



PROMOTIO DOCTORIS HONORIS CAUSA

PONTIFICIAE UNIVERSITATIS
CRACOVIENSIS
IOANNIS PAULI II

REVERENDISSIMUS PROFESSOR
MICHAEL HELLER

CRACOVIAE, XXII IUNIUS, ANNO DOMINI MMXVI



PROMOTIO DOCTORIS HONORIS CAUSA

PONTIFICIAE UNIVERSITATIS
CRACOVIENSIS
IOANNIS PAULI II

REVERENDISSIMUS PROFESSOR
MICHAEL HELLER



„Jeżeli istnieją pasje większe od tych, które stworzyły naukę,
są to pasje, jakie człowiek związał z przeżyciem religijnym”

REVERENDISSIMUS PROFESSOR
MICHAEL HELLER
DOCTOR HONORIS CAUSA

PONTIFICIAE UNIVERSITATIS CRACOVIENSIS
IOANNIS PAULI II

QUOD FELIX FAUSTUM FORTUNATUMQUE SIT
NOMINE ET AUSPICIS

FRANCISCI PAPAE

SUMMI PONTIFICIS FELICITER REGNANTIS

NOS
STANISLAUS CARDINALIS DZIWIŚZ
ARCHIEPISCOPUS METROPOLITA PROVINCIÆ CRACOVENSIS
PONTIFICIÆ UNIVERSITATIS CRACOVENSIS IOANNIS PAULI II MAGNUS CANCELLARIUS

ET
R.D. ADALBERTUS ZYZAK
PONTIFICIÆ UNIVERSITATIS CRACOVENSIS IOANNIS PAULI II RECTOR MAGNIFICUS

ET
R.D. IANUSSIUS MAÇZKA
PONTIFICIÆ UNIVERSITATIS CRACOVENSIS IOANNIS PAULI II
FACULTATIS PHILOSOPHIÆ DECANUS

ET
R.D. ALICIA MICHALIK
DOCTOR HABILITATUS ET PROFESSOR
PROMOTOR RITE CONSTITUTUS

IUXTA ILLAM QUIDEM SENTENTIAM A FACULTATE PHILOSOPHIÆ PROLATAM

EX DECRETO
AMPLISSIMI EIUSDEM UNIVERSITATIS SENATUS
COLLEGIALITER PROBATO

IN
VIRUM ILLUSTRISSIMUM AC DOCTISSIMUM

MICHAELEM HELLER

QUI
NOVAS DIRECTIONES EXPLORANDAS IN COSMOLOGIA RELATIVISTICA ET QUANTICA DESIGNAT;
IDEM RES IN COSMOLOGICIS FORMIS RARAS ATQUE INSOLITAS ETIAM STRUCTURAS NOVAS
ET INTERIORES MATHEMATICAS AD COSMOLOGIAM ADHIBENDAS DESCRIPSIT

QUI
INTRODUCTIS MULTIS PROPRIIS MULTIDISCIPLINARIIS METHODIS PHILOSOPHIAM NATURALEM,
PHILOSOPHIAM SCIENTIÆ ET HISTORIAM SCIENTIÆ RESTITUIT.
IS PHILOSOPHIÆ IN SCIENTIA, THEOLOGIÆ SCIENTIFICÆ, MATHEMATICÆ NATURALI,
HOMINI ET UNIVERSO, MUNDO RATIONALI PRAECIPUE OPERAM DABAT ET DAT.

QUI
OPTIME FIDEM ET SCIENTIAM CONIUNGIT ATQUE VERE DEMONSTRAT
NECESSARIUM DIALOGUM SCIENTIÆ ET RELIGIONIS IN DIFFICILIBUS QUAESTIONIBUS PERSOLVENDIS
QUAE AD RELATIONES MUTUAS SCIENTIÆ, PHILOSOPHIÆ ET THEOLOGIÆ PERTINENT.

QUI
TESTIS FIDEI RATIONALIS VI SUA RATIONALI HOMINES ANIMO ALIENO
ET AVERSO PERSUADEBAT ET PERSUADET.

QUI
VIR DOCTISSIMUS, PHILOSOPHUS ET THEOLOGUS PONTIFICIÆ UNIVERSITATI CRACOVENSIS IOANNIS PAULI II
VALDE MERUIT. IS SINGULARI ATQUE PRAESTANTI DOCTRINA SUA ALIAM MATREM NOSTRAM
IN LUCEM FAMAMQUE IN POLONIA ET OMNI MUNDO PROVEHIT.
RELIQUIT ETIAM MULTOS DISCIPULOS ET IMITATORES SUOS.

QUI
SAGACITATEM IN REBUS ORDINANDIS DEMONSTRAT ET LIBENTER EI COLLABORATIONI INTEREST.
QUAE MULTA INSTITUTA OPERANTIA ET SOCIETATES SCIENTIARUM FACTA SUNT.

**PONTIFICIÆ UNIVERSITATIS CRACOVENSIS IOANNIS PAULI II
DOCTORIS HONORIS CAUSA**

NOMEN ET TITULUM, IURA AC PRIVILEGIA HUIC TITULO ATTINENTIA CONTULIMUS
ET PRO VERITATIS HUIUS EVENTUS TESTIMONIO
HOC DIPLOMA SIGILLO NOSTRO MAIORE MUNITUM EDIDIMUS

ACTUM ET DATUM CRACOVIAE DIE XXII MENSIS IUNII ANNO DOMINI MMXVI

R.D. Adalbertus Zyzak

R.D. ADALBERTUS ZYZAK
PONTIFICIÆ UNIVERSITATIS CRACOVENSIS
IOANNIS PAULI II
RECTOR MAGNIFICUS

R.D. Ianussius Maczka

R.D. IANUSSIUS MAÇZKA
FACULTATIS PHILOSOPHIÆ
DECANUS SPECTABILIS



Stanislaus Cardinalis Dziwiśz

STANISLAUS CARDINALIS DZIWIŚZ
PONTIFICIÆ UNIVERSITATIS CRACOVENSIS
IOANNIS PAULI II
MAGNUS CANCELLARIUS

R.D. Alicia Michalik

R.D. ALICIA MICHALIK
DOCTOR HABILITATUS ET PROFESSOR
PROMOTOR RITE CONSTITUTUS



ks. prof. dr hab. Michał Heller

Urodzony w 1936 roku w Tarnowie.

- 1959 święcenia kapłańskie
- 1966 doktorat na Katolickim Uniwersytecie Lubelskim
- 1969 habilitacja
- 1990 profesor Papieskiej Akademii Teologicznej w Krakowie (obecnie Uniwersytet Papieski Jana Pawła II w Krakowie)

Profesor nauk filozoficznych specjalizujący się w filozofii przyrody, fizyce, kosmologii relatywistycznej oraz relacji nauka–wiara. Pracownik Uniwersytetu Papieskiego Jana Pawła II w Krakowie oraz Watykańskiego Obserwatorium Astronomicznego. Założyciel, fundator i dyrektor Centrum Kopernika Badań Interdyscyplinarnych. Członek Polskiej Akademii Nauk.

W 2008 roku otrzymał prestiżową Nagrodę Templetona, przyznawaną za pokonywanie barier między nauką a religią.

Za swoją działalność został uhonorowany także innymi licznymi wyróżnieniami.

Nagrody i odznaczenia

Doktoraty honoris causa

- 1996 Doktorat *honoris causa* Akademii Górniczo-Hutniczej
- 2009 Doktorat *honoris causa* Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie
- 2010 Doktorat *honoris causa* Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu
- 2012 Doktorat *honoris causa* Politechniki Warszawskiej
- 2012 Doktorat *honoris causa* Uniwersytetu Jagiellońskiego
- 2014 Doktorat *honoris causa* Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie
- 2015 Doktorat *honoris causa* Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach

Nagrody państwowe i samorządowe

- 1996 Medal Miasta Tarnowa
- 2006 Nagroda Prezesa Rady Ministrów za wybitny dorobek oraz osiągnięcia naukowe
- 2006 Złoty Krzyż Zasługi
- 2008 Honorowy Obywatel Miasta Tarnowa
- 2009 Krzyż Komandorski z Gwiazdą Orderu Odrodzenia Polski
- 2010 Honorowy Obywatel Miasta Ropczyce
- 2014 Order Orła Białego za zasługi w nauce

Inne nagrody

- 1987 Nagroda im. Włodzimierza Zonna za popularyzację wiedzy o Wszechświecie
- 2000 Wyróżnienie Tarnoviae Merenti Fundacji im. Hetmana Jana Tarnowskiego w Tarnowie
- 2000 Nagroda Naukowa im. Mikołaja Kopernika Fundacji Miasta Krakowa
- 2001 Nagroda im. Księdza Idziego Radziszewskiego za rok 2000, za całokształt dorobku naukowego w duchu humanizmu chrześcijańskiego
- 2001 Nagroda im. Profesora Hugona Steinhausa
- 2008 Nagroda Templetona
- 2008 Nagroda Krakowska Książka Miesiąca za *Podglądanie wszechświata* (Znak, 2008)
- 2010 Nagroda Znak i Hestii im. księdza Józefa Tischnera
- 2010 Złoty Feniks
- 2013 Złoty Wiktor 2012 (Super Wiktor Specjalny)
- 2013 Medal św. Jerzego
- 2014 Nagroda Specjalna w konkursie Popularyzator Nauki
- 2016 Medal *Plus ratio quam vis* rektora Uniwersytetu Jagiellońskiego



UCHWAŁA NR 22/2016

SENATU

*UNIwersYTETU PAPIESKIEGO
JANA PAWŁA II W KRAKOWIE*

*z dnia 18 kwietnia 2016 roku
w sprawie*

nadania tytułu doktora honoris causa

*Uniwersytetu Papieskiego Jana Pawła II w Krakowie
ks. prof. dr. hab. Michałowi Hellerowi*

W oparciu o § 27 pkt 12 Statutu Uniwersytetu Papieskiego Jana Pawła II w Krakowie, w zw. z art. 51 konstytucji apostolskiej *Sapientia Christiana* o uniwersytetach i wydziałach kościelnych z 15 kwietnia 1979 r. (AAS 71/–7 (1979), 469–499 z późn. zmian.), na wniosek Rady Wydziału Filozoficznego, po uzyskaniu *nihil obstat* Kongregacji Edukacji Katolickiej, a także na podstawie pozytywnych recenzji prof. Dominique’a Lamberta oraz prof. dr. hab. Andrzeja Staruszkiewicza, Senat UPJPII uchwała, co następuje:

§1

Nadaje się ks. prof. dr. hab. Michałowi Hellerowi tytuł doktora *honoris causa* Uniwersytetu Papieskiego Jana Pawła II w Krakowie, w szczególności za:

- wyznaczanie nowych kierunków badawczych w kosmologii relatywistycznej oraz kosmologii kwantowej, m.in. za prace o osobliwościach w modelach kosmologicznych, a także za prace nad zastosowaniem nowych, głębszych struktur matematycznych do kosmologii,
- wkład wniesiony w odnowę filozofii przyrody, filozofii nauki oraz historii nauki przez wprowadzenie wielu oryginalnych podejść o charakterze interdyscyplinarnym, co szczególnie widoczne jest w takich tematach, jak: filozofia w nauce, teologia nauki, matematyczność przyrody, człowiek i Wszechświat, racjonalność świata,
- skuteczne budowanie mostów między nauką a wiarą, których szczególnym wyrazem jest ciągle wskazywanie na istotną potrzebę dialogu nauki i religii w rozwiązywaniu trudnych problemów z zakresu współoddziaływania nauki, filozofii i teologii,
- świadectwo wiary o wymiarze racjonalnym, w którym racjonalność potrafiła przełamywać uprzedzenia i docierać do ludzi o różnych przekonaniach,
- zasługi dla Uniwersytetu Papieskiego Jana Pawła II w Krakowie na polu nauki, filozofii i teologii oraz rozślawianie swoją wiedzą i kompetencją *Alma Mater*

Uchwała

- w Polsce i na całym świecie i zyskiwanie grona uczniów i naśladowców,
- działalność organizacyjną oraz przykłady otwartości na taką współpracę, której owocem są liczne działające organizacje i towarzystwa naukowe.

§2

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

ks. prof. dr hab. Wojciech Zyzak
rektor

Kraków, 18 kwietnia 2016 roku



prof. Dominique Lambert
Uniwersytet w Namur

Recenzja

*dorobku naukowego ks. prof. Michała Hellera
w związku z przyznaniem doktoratu honoris causa
przez Uniwersytet Papieski Jana Pawła II
w Krakowie*

1. Doskonałość charakteryzująca Profesora, który rozwija karierę rozmyślnie interdyscyplinarną i międzynarodową

Nielatwo jest zaprezentować profesora Michała Hellera i jego dzieło, które obejmuje blisko 700 artykułów oraz ponad 30 książek z różnych dziedzin: fizyki, matematyki, filozofii i teologii. Nie czuję się na siłach, aby oceniać dzieło tak monumentalne, albowiem nie mam takich kompetencji. Jednakowoż miałem ten przywilej, że mogłem współpracować z profesorem Michałem Hellerem i miałem możliwość dokładnego przestudiowania pewnej liczby jego publikacji, spróbuję więc w grani-

cach własnej wiedzy przedstawić interpretację jego dorobku, w której postaram się uwypuklić jego oryginalność i doniosłość.

W 1966 roku Michał Heller uzyskał doktorat. Jego rozprawa była naprawdę niezwykła, ponieważ w rzeczywistości zawierała inflacyjny model wszechświata, i to niemal 20 lat przed tym, jak stał się naprawdę znany. Po uzupełnieniu swego wykształcenia w dziedzinie fizyki w czasie studiów na Uniwersytecie Jagiellońskim w 1969 roku przedstawił rozprawę habilitacyjną na temat zasady Macha w kosmologii relatywistycznej. Jego dwa pierwsze artykuły były zresztą poświęcone temu zagadnieniu. Prowadząc badania naukowe z zakresu kosmologii, nauczał jednocześnie na Wydziale Teologicznym w Krakowie. Od samego początku jego wyjątkowa kariera rozwijała się pod znakiem interdyscyplinarności, której już nie porzucił.

Michał Heller rozszerzył swoje horyzonty w połowie lat 70., kiedy to dzięki wsparciu ze strony Jego Eminencji kard. Karola Wojtyły otrzymał wreszcie pozwolenie na wyjazd z kraju – jego pierwszy pobyt naukowy miał miejsce w Louvain. To tam odkrył archiwa ks. Georges’a Lemaître’a, które ocalił profesor Odon Godart (uczeń, a następnie współpracownik naukowy ks. Lemaître’a). To właśnie Michał Heller, dzięki uprzejmości prof. Godarta, był jednym z pierwszych badaczy, którzy zapoznali się z cennymi dokumentami pozostawionymi przez Lemaître’a i natychmiast zrozumieli ich kapitalne znaczenie. Dwa razy Heller był tytularnym profesorem ka-

tedry Lemaître'a i kontynuował publikację jego dotychczas nieznanych pism, w tym słynnego tekstu sprzed drugiej wojny światowej, przeznaczonego dla japońskiej encyklopedii: *The Expanding Universe* (*Rozszerzający się Wszechświat*) oraz *L'Univers problème accessible à la science humaine* (*Wszechświat – problem dostępny dla nauki tworzonej przez człowieka*). Można by powiedzieć, że tak naprawdę Michał Heller przyczynił się do rozbudzenia zainteresowania pismami Lemaître'a w czasie, gdy pozostawał on wciąż zapomniany przez większość fizyków i historyków nauk. Zainteresowanie to doprowadziło do utworzenia serwisu z prawdziwego zdarzenia, który zajął się Archiwami Lemaître'a, zgromadzonymi w Louvain-la-Neuve.

Heller zdobył międzynarodową renomę. Bardzo szybko znalazł się w Oksfordzie, Waszyngtonie, Leicester i Bochum, gdzie nauczał w prestiżowych ośrodkach. Wysokiej klasy naukowcy szybko rozpoznali i uznali wartość jego prac naukowych. Do dzisiaj pozostaje w bliskich stosunkach z Rogerem Penrose'em, Abhayem Ashtekarem, Sahnem Majidem, jak również z Johnem Ellisem i sir Martinem Reesem. Jego publikacje figurują obok prestiżowych nazwisk ze świata matematyki, jak Alain Connes, czy kosmologii, jak Andrew Taylor (specjalista od czarnej materii i czarnej energii), na przykład w pięknej książce *On Space and Time*, wydanej w 2008 roku przez Cambridge University Press. Zyskał zresztą uznanie w dziedzinie kosmologii, jak również filozofii nauk, a świętej pamięci Jean Ladrière, wielki filozof

z Louvain, żywił bezgraniczny podziw dla jego filozoficznych i naukowych prac. Michał Heller prowadzi również dialog z wybitnymi teologami.

Jedną z podziwu godnych cech osobowości Michała Hellera jest jego niewiarygodna umiejętność tworzenia grup oraz inicjowania współpracy. Nie ogranicza się bynajmniej do fizyki i przy współudziale ks. Józefa Życińskiego stworzył również Centrum Badań Interdyscyplinarnych (funkcjonujące w swoim czasie w Krakowie oraz w Tucson w Stanach Zjednoczonych).

Najpiękniejszym przykładem utworzenia zespołu badawczego jest oczywiście utworzenie Centrum Kopernika Badań Interdyscyplinarnych, które zostało założone dzięki wielkoduszności Michała Hellera i którego dynamizm naukowy znalazł międzynarodowe uznanie. Centrum to zapewnia finansowanie i wsparcie naukowe dla prac doktorskich oraz postdoktorskich z zakresu matematyki, fizyki, filozofii nauk i teologii. Wielu belgijskich studentów z Uniwersytetu w Namur skorzystało zresztą z jego niezwykłego promieniowania.

Lista nie miałaby końca, gdyby trzeba było wymienić wszystkie odznaczenia, nagrody i doktoraty *honoris causa*, które otrzymał Michał Heller, zatem jej nie sporządzę. Niech wystarczy nam w tym miejscu powiedzieć, że jest członkiem Papieskiej Akademii Nauk, która liczy w swoim gronie nieomal wszystkich laureatów Nagrody Nobla. Wszystkie te wyróżnienia powinny wystarczyć na dowód naukowej doskonałości oraz uznania Michała Hellera. W dalszej części chciałbym jednak podkreślić

kilka oryginalnych i ważnych elementów dzieła profesora Hellera.

2. Wkład naukowy: od osobliwości do struktury

Jednym z podstawowych tematów, które wylaniają się, kiedy wertujemy setki publikacji Michała Hellera z zakresu matematyki i fizyki, jest „osobliwość”. Na początku lat 70. Michał Heller był jednym z pierwszych naukowców, zaraz po Weinbergu, którzy zainteresowali się dyssypacyjnymi efektami związanymi z „lepkością objętościową”, powiązaną z półkwantowymi efektami obecnymi w pierwszych chwilach historii wszechświata, podczas ery leptonowej, a nawet przed nią. Wprowadzenie terminu lepkości do pierwotnej materii kosmologicznej jest interesujące: Michał Heller udowadnia w szczególności, że „strzałka czasu” może być dobrze zdefiniowana i że w pewnych okolicznościach lepkie wszechświaty mogły uniknąć początkowej osobliwości, słynnego Wielkiego Wybuchu. Heller stara się również ustalić warunki, które należy nałożyć na „tensor energii-pędu” (opisujący źródła energii-materii w równaniach Einsteina ogólnej teorii względności), aby modele z lepkością nie unikały początkowej osobliwości. To samo zainteresowanie twierdzeniami dotyczącymi osobliwości Heller odnajduje w pracach Lemaître’a. Otóż odpowiadając na pytanie Einsteina, Lemaître dowiódł w 1933 roku, że nie uniknie się początkowej osobliwości, jeśli założyc pew-

ną anizotropię wszechświata („model Bianchiego I”). Względem prac Lemaître’a Michał Heller poczynił odkrycie typu historycznego. Podczas jednego ze swych pobytów w Louvain-la-Neuve, kiedy wraz z profesorem Odonem Godartem zajmował się klasyfikacją archiwów kanonika, odkrył czerwony pakiet noszący datę 1927 i zawierający grafy przedstawiające czasowe ewolucje jednorodnych i izotropowych wszechświatów ze stałą, dodatnią krzywizną. W Szkole Kosmologii, zorganizowanej w Polsce w roku 1969, Michał Heller przedstawił to odkrycie takimi oto słowy:

Z historycznego punktu widzenia jest to interesujące, ponieważ żywiono przekonanie, że Lemaître dopiero dużo później, około 1931 roku, dowiedział się o istnieniu innych rozwiązań aniżeli to rozwiązanie, które sam znalazł w 1927 roku i które nie zawiera początkowej osobliwości. Jeżeli będziemy pamiętać, że Friedmann dał tylko jakościowy opis tych rozwiązań, prawdopodobne jest, że po raz pierwszy w historii figury 1 i 2 przedstawiają czasową ewolucję zamkniętych wszechświatów, które potem były reprodukowane w niemal wszystkich podręcznikach kosmologii.

Osobliwości napotymane w kosmologii to nie tylko osobliwość początkowa (Wielki Wybuch) lub końcowa (Wielka Kontrakcja). Może chodzić również o osobliwości takie jak ta, z którą mamy na przykład do czynienia w środku czarnej dziury. Takie osobliwe punkty są przypadkami patologicznymi, kiedy to wiele metod matematycznych traci grunt pod nogami. Jednak osobliwości

stanowią ślad po w pełni ważnych i interesujących procesach fizycznych. Stąd konieczność wypracowania metod pozwalających na ich ujęcie. Michał Heller okazał się najprawdziwszym geniuszem przy ujmowaniu najstraszliwszych osobliwości. I to w tej dziedzinie odsłoniła się jedna z istotnych cech naukowego umysłu Michała Hellera: myślenie posługujące się terminem struktury.

Powiada się, że siłą Alexandra Grothendiecka, wielkiego francuskiego matematyka, przy rozwiązywaniu bardzo złożonych problemów stanowiła jego umiejętność konstruowania bardzo ogólnych i pojęciowo prężnych ram, z których mógł następnie w sposób prosty i naturalny wydedukować rozwiązania. Jest coś z tego u Michała Hellera. Przystępując do pracy nad osobliwościami, które w zwykłej teorii różniczkowalnych rozmaitości są traktowane jedynie jako patologie, Michał Heller wpadł na pomysł posłużenia się uogólnionym pojęciem rozmaitości, które wprowadził Roman Sikorski w wykładzie zaprezentowanym w Warszawie w roku 1965: „przestrzenie różniczkowe” (punkty tych przestrzeni są jeszcze opisywane przez funkcje, ale już nie wymaga się, iżby tego rodzaju przestrzeni upodabniała się lokalnie do małego skrawka przestrzeni euklidesowej). Wspomniany wykład Sikorskiego stanowił załączek książki, którą na początku lat 80. przeczytali niektórzy członkowie Krakowskiej Grupy Kosmologicznej. Jedna idea zaczęła kiełkować w ich umysłach: zastosowanie „przestrzeni różniczkowych” przy konstrukcji oryginalnych modeli różnych czasoprzestrzeni oraz

rozpoczęcie współpracy między grupą krakowską a seminarium prowadzonym w Instytucie Matematyki Polskiej Akademii Nauk w Warszawie; seminarium to, zainicjowane przez Sikorskiego i Waliszewskiego, znalazło swoje przedłużenie w latach 70. i 80. w seminarium zorganizowanym w Instytucie Matematyki Politechniki Warszawskiej. Współpraca Michała Hellera, w szczególności z prof. Wiesławem Sasinem, doprowadziła do ujmowania całego szeregu osobliwości ogólnej względności w kontekście przestrzeni różniczkowych. Takie podejście, co należy podkreślić, nigdy dotąd nie miało miejsca w kosmologii.

Jednak szereg osobliwości jak te, które pojawiają się w środku czarnych dziur, stawia opór tego rodzaju podejściu. Chodzi o bardzo ważne patologie, które Michał Heller nazywa ironicznie „osobliwościami złośliwymi”. Nowy etap został otwarty, kiedy Michał Heller odkrył prace Alaina Connes’a poświęcone geometrii nieprzemiennej. W tych pracach algebra funkcji przemiennej, opisująca punkty przestrzeni, jest zastąpiona przez nieprzemienią algebrę operatorów. W sposób całkowicie oryginalny Heller i Sasin pokazują, że możliwe jest ujmowanie „osobliwości złośliwych”. W rzeczywistości pokazują, że owe złośliwe osobliwości praktycznie zanikają, jeśli przyjąć nieprzemienny punkt widzenia. Raz jeszcze widać, że metoda Hellera polega na przyjęciu punktu widzenia głębszej struktury, aby móc w inny sposób spojrzeć na problem i wówczas bardzo elegancko go rozwiązać. Jako że geometria nieprzemienna jest jednym z możli-

wych kandydatów przy konstrukcji zunifikowanej teorii grawitacji i fizyki kwantowej, Heller i jego współpracownicy proponują całą serię artykułów na temat tej jakże upragnionej unifikacji. W ich artykułach znajdziemy nie tyle nowe ramy pojęciowe, ile oryginalne, jasne przykłady ukazujące korzyści i trafne wnioski, wynikające z zastosowania geometrii nieprzemiennej w fizyce.

Co więcej, studia nad geometriami nieprzemiennymi to pasjonujące zajęcie. Chodzi o przestrzenie, które mogą nie zawierać żadnego punktu (w fizyce mamy wówczas doskonale zdefiniowany wszechświat, ale bez przestrzeni i czasu; łatwo więc zrozumieć, dlaczego znikają niektóre osobliwości punktowe, albowiem nie ma już czegoś takiego jak punkt!). Przestrzenie te mają jednak pewną „dynamikę”, i to zanim będą mieć jakiś czas, oraz opisują w sposób dość naturalny sytuacje związane z „nielokalnością” (którą często napotykamy w korelacjach kwantowych, ukazanych w słynnych doświadczeniach Alaina Aspecta), gdzie indywidualność cząsteczek traci wszelki sens. Dla Michała Hellera geometria nieprzemienna to również okazja powrotu do źródeł. I zaiste w 1970 roku jego dwie pierwsze prace naukowe, jak to wzmiankowaliśmy powyżej, były poświęcone słynnej zasadzie Macha¹, która odegrała niepoślednią rolę przy powstawaniu ogólnej teorii względności. „Mocna” wersja

¹ M. Heller, *Some Remarks about Two Trials of Mach's Principle Realization*, „Acta Physica Polonica BI” (1970) 2, s. 123–130.

zasady Macha powiada, że wszystkie właściwości lokalne muszą być całkowicie zdeterminowane przez właściwości globalne. W geometrii nieprzemiennej Michał Heller dostrzega realizację tej zasady. I w istocie, jak powiada:

W geometrii nieprzemiennej [...] wszystkie lokalności są całkowicie pochłonięte w strukturze globalnej. W tym sensie można powiedzieć, że reżim nieprzemienności w skali Plancka jest całkowicie „machowski”. Charakterystyki nielokalne i efekty „nie-Machowskie” (czyli takie, których lokalne zachowanie nie jest podyktowane stanem globalnym) wyłaniają się z reżimu nieprzemienności tylko wtedy, gdy fizyka dochodzi do poziomów niższej energii, które odpowiadają naszemu makroskopowemu światu².

To przejście do prawdziwej fizyki, która wciąż może być opisana matematycznie, ale w której nie można już atomizować rzeczywistości, w której wszystko stanowi jedną całość, a przestrzeń i czas tracą swój sens, nieuchronnie przywodzi na myśl opis, który w 1931 roku książę Lemaître zawarł w artykule dla periodyku „Nature”, i który stoi u podstaw hipotezy Wielkiego Wybuchu:

² M. Heller, *Mach's Principle and Differentiable Manifolds*, „Acta Physica Polonica BI” (1970) 2, s. 131–148.

Jeżeli świat zaczął się od jednego jedyne *quantum*, pojęcia przestrzeni i czasu nie będą już absolutnie miały znaczenia na samym początku; ale stopniowo nabiorą jakiegoś sensu, kiedy owo *quantum* podzieli się na wystarczającą ilość częściowych *quanta*. Jeżeli ta sugestia jest poprawna, początek świata miał miejsce nieco przed początkiem przestrzeni i czasu.

Takie radykalne zakwestionowanie konieczności przestrzeni i czasu jako istotnych pojęć fizyki, wprowadzenie takiej fizyki, w której pojęcia punktu i wydarzenia tracą swój sens, mogą jedynie rozbudzać umysł filozoficzny, który nigdy nie jest całkowicie nieobecny w najbardziej technicznych artykułach Michała Hellera. Dlatego czas pochylić się nad jego wkładem filozoficznym.

3. Wkład filozoficzny: od struktury do ontologii i z powrotem (od nauki dla filozofów do filozofii w nauce)

Bibliografia Michała Hellera pokazuje, że nie można oddzielać jego prac naukowych od podejścia filozoficznego w pełnym tego słowa znaczeniu. Przy końcu jego najbardziej technicznych artykułów widać często, jak krystalizuje się refleksja, która jest małym „klejnotem filozoficznym”, zarodkiem myśli, czekającym tylko, żeby rozwinąć się na płaszczyźnie filozoficznej. Z drugiej strony refleksja filozoficzna Michała Hellera jawi się cała jako

zakorzeniona i odżywiana nieustannym kontaktem z najnowszymi danymi, które uzyskała jego epoka. Istnieje taka charakterystyka myśli Michała Hellera: nie można pokawałkować myśli przy pomocy absolutnie szczelnych przegród, albowiem jeżeli wszystko nie miesza się ze sobą w sposób nieuprawniony – istnieją przecież różnice co do podejścia i metody – wszystko ze sobą nawzajem komunikuje i jest wobec siebie płodne. A to dlatego przede wszystkim, że dla Hellera nauka ma tę zdolność, że daje do myślenia filozofii: z tego punktu widzenia jeden z najpiękniejszych przykładów stanowi bez wątpienia książka niezwykle za sprawą swej jasności i oryginalności, jaką jest *Some mathematical physics for philosophers* – notatki z wykładów Hellera, które odbyły się w 2004 roku na Papieskim Uniwersytecie Gregoriańskim w Rzymie.

Jednak jeżeli nauka może dawać do myślenia filozofowi, jeżeli nauka jest dosłownie „dla” filozofa, to i na odwrót, filozofia odgrywa istotną rolę w nauce, albowiem filozofia naprawdę jest „w” naukach (*philosophy in science*), w samym sercu działań stanowiących nauki. Kosmologia, która jest ulubionym terenem działań Michała Hellera, odślania słuszność idei, którą wyraził, mówiąc, że „filozofia oddziałuje w sposób bardziej bezpośredni na rozwój teorii empirycznych, aniżeli bierze to pod uwagę tradycyjne myślenie”. Założenia filozoficzne odgrywają kapitalną rolę przy wyborze aksjomatów i zasad, które składają się na teorie, i Michał Heller zaproponował tę oto bardzo interesującą ideę, że kiedy teorie empiryczne odniosły sukces (zostały zweryfikowane), można

je uważać za modele empiryczne pewnych koncepcji filozoficznych. Nie należy więc poprzestawać na uprawianiu filozofii nauk (spoglądając na nauki ze swego rodzaju pozycji filozoficznej, wobec nich zewnętrznej), lecz należy również zintegrować tę ideę, że filozofia jest w naukach, że nie jest obcym ciałem, lecz elementem konstytutywnym przy ich wypracowywaniu. Moim zdaniem jedną z oryginalnych cech prac Hellera było to, że w sposób ścisły oraz *in actu* ukazywał tak pojmowaną filozofię w swoich własnych pracach matematycznych i kosmologicznych.

Czy dałoby się w jakiś sposób scharakteryzować filozoficzne podejście Michała Hellera? Najpierw powiem, że jego myśl sytuuje się na antypodach takiego myślenia, które usiłowałoby znaleźć jakiś absolutny fundament. Myśl Hellera nigdy nie pozwala zasklepić się w zamkniętym systemie, jest fundamentalnie otwarta i rozmyślnie akceptuje zakwestionowanie samej siebie oraz zadawane jej pytania. W tym sensie filozofia Michała Hellera pozostaje bliska myśli prof. Jeana Ladrière'a, który był również jednym z jego przyjaciół. Nic bardziej obcego Ladrière'owi i Hellerowi aniżeli „duch systemu”, pospiesznie zamykający się w sobie w jakiejś syntezie. Nic w tym dziwnego, skoro tak Jean Ladrière, jak i Heller otrzymali wykształcenie matematyczne i fizyczne po studiach filozofii tomistycznej. Interesujące jest zresztą spostrzeżenie, że Ladrière był jednym z uczniów kanonika Lemaître'a, który sam wykazywał nieufność wobec nazbyt spekulatywnych syntez, naukowych bądź filozoficznych, nazbyt szybko zamykających się w sobie.

Chciałbym podkreślić jedną z głównych cech myśli filozoficznej Michała Hellera. Jest to powtarzające się i istotne odniesienie do tego, co nazywa „umiarkowanym strukturalizmem fizycznym” (*mitigated physical structuralism*³). Widzieliśmy istotną i centralną rolę, jaką w naukowym dziele Michała Hellera odgrywało pojęcie struktury matematycznej. Jednak takie pojęcie struktury matematycznej jako konstytutywnej części modelu fizycznego nabiera nowego znaczenia w polu filozofii, albowiem musi być ono postrzegane jako „język, który determinuje ontologiczne zaangażowanie modelu”. Dla Hellera struktura nie jest swego rodzaju przybliżonym przedstawieniem jakiegoś elementu rzeczywistości, którą miałyby li tylko opisywać z zewnątrz przy pomocy formalnych konwencji (jego podejście jest absolutnie niekonwencjonalistyczne). Struktura jest tym, co odsłania coś ze struktury ontologicznej tego, co rzeczywiste, ale nigdy nie uzurpuje sobie prawa do wyczerpania w sposób absolutny jego głębi. Za przykładem Quine’a, wielkiego filozofa analitycznego, Michał Heller wskazuje, że dokładna analiza struktury matematycznej jakiegokolwiek empirycznie adekwatnej teorii fizycznej (która poddana została procedurze weryfikacji) pozwala odkryć pewne rzeczywistości (ontologiczne korelaty), których w y m a g a dana teoria. Struktura jest „wskaźnikiem” ontologicznym: „Poprawna interpretacja teorii fizycznej ozna-

3 M. Heller, *Structural Interpretation of Physical Theory*, „Acta Cosmologica” XX-I (1994), s. 41–50.

czalaby przeprowadzenie uważnej egzegezy jej struktury matematycznej, aby zobaczyć to, czego wymaga, żeby istniało”⁴. W tym samym duchu, od kilku lat, Michał Heller zagłębia się w studiach nad teorią kategorii, posługując się nimi w celu ujawnienia tego, co jest przez daną teorię wyrażane na poziomie ontologicznym. Przejmując i rozwijając ideę pola racjonalności (*Field of Rationality*) Józefa Zycińskiego i stosując ją w teorii kategorii, prof. Heller wniósł znaczące elementy, które w nowy sposób pozwalają podejść do pytania, dlaczego świat jest tak dobrze opisany przez matematykę⁵.

Można by podjąć ryzyko i mówić o swoistym realizmie struktury lub o strukturalizmie o zasięgu ontologicznym u Michała Hellera. Głębia tego, co rzeczywiste, pokazuje się w strukturze i poprzez strukturę. Jednak taki strukturalizm nie jest nigdy zawłaszczeniem tego, co rzeczywiste i co miałyby być rozważane w całej swojej głębi. Jest on tylko tym, co z wnętrza formalnej teorii wskazuje na wymóg istnienia jakiegoś elementu rzeczywistości. To, co widzimy w fizyce, wskazuje pod postacią poszlak, śladów, że głęboka inteligibilność wszechświata przechodzi przez jego aspekt matematyczny. Dla Michała Hellera to „matematyczność natury” wyjaśnia

4 M. Heller, *Structural Interpretation of Physical Theory*, „Acta Cosmologica” XX-I (1994), s. 46.

5 M. Heller, *The Field of Rationality and Category Theory*, [w:] *Mathematical Structures of the Universe*, eds. M. Eckstein, M. Heller, S. J. Szybka, Kraków 2014, s. 441–457.

jej inteligibilność, to jak współczesny odpowiednik średniowiecznej *intelligibilitas entis*.

Myszę, że to podejście jest całkowicie oryginalne i że znowu sytuuje się ono na antypodach wszelkiego naiwnego realizmu, ale również wszelkiej relatywizacji nauki (napotykaney w pewnych nowoczesnych formach epistemologii idealistycznych lub konwencjonalistycznych), która usiłowałaby odebrać nauce jej prawdziwą doniosłość ontologiczną, jej prawdziwą zdolność opisywania tego, co rzeczywiste. W aktualnym pejzażu filozofii nauk podejście Hellera zajmuje całkowicie oryginalne miejsce. Można powiedzieć, że być może przyczynia się on do reaktywowania drogi, którą otworzył Albert Lautman, filozof z École Normale Supérieure w Paryżu: teksty Lautmana, wychodząc z wiedzy czerpanej z pierwszej ręki co do matematyki i fizyki jego epoki, próbowały wyłuskać filozoficzne idee, które w nich oddziaływały i które określały ich struktury oraz genezy. Z całą pewnością Heller przyczynił się w tym sensie do pojednania, w dzisiejszej filozofii matematyki, formalizmu (struktur lub kategorii) oraz ontologii.

4. *Wkład teologiczny: ku teologii nauki*

Jeżeli pomimo różnic nauki i filozofia komunikują się ze sobą i prowadzą płodny dialog w życiu i w dziele Michała Hellera to podobnie ma się rzecz z nauką i teologią, które znowu stanowią dwie nierozłączne składo-

we w życiu i w samym sercu pracy intelektualnej Michała Hellera.

Badając związki nauki z teologią u Michała Hellera, należy na samym początku powiedzieć, że związki te nie są obciążone jakimkolwiek konkordyzmem. Nic nie jest bardziej obce jego myśli aniżeli pomieszczenie gatunków. Stanowisko Michała Hellera nie polega również na próbie skonstruowania raz jeszcze swego rodzaju „teologii naturalnej” czy „teologicznej hermeneutyki” natury, które starałyby się wspiąć od treści naukowych do danych objawienia. Jego nadzwyczaj oryginalny punkt widzenia polega na tym, że wychodzi z teologii i „z zewnątrz” spogląda na wszechświat ukazany przez nauki, po to, by dostrzec „we wszechświecie materialnym pewne aspekty, które pozostają przezroczyste dla metody naukowej”. Ten właśnie sposób spojrzenia na nauki i dostrzeżenia w nich tego, czego same nie potrafią metodologicznie lub z zasady zauważyć, definiuje i charakteryzuje „teologię nauki”: „Teologia nauki zdolna jest kontemplować granice metody naukowej «z tamtej strony», to znaczy z tej strony, o której nauki «w ogóle niczego nie wiedzą»”.

U Hellera nie chodzi więc o to – i chcę to podkreślić – by ulokować teologię w strefach niewiedzy nauk czy też wydobyć ją z empirycznych lub formalnych treści; chodzi raczej o to, by posłużyć się światłem teologii w celu wydobycia z pejzażu naukowego tych szczegółów, tych śladów (*vestigia*), które są niezmiernie znaczące przy udzielaniu odpowiedzi na fundamentalne pytania, ale na które naukowe narzędzia bądź teorie pozostają właściwie nie-

wrażliwe. Oto precyzyjny przykład: nauka bierze w nawias wartości (nauka o p i s u j e, wyjaśnia, ale niczego nie n a k a z u j e), otóż tego rodzaju pytania są niezwykle istotne, abyśmy mogli ustrukturyzować nasze moralne działania. „Teologia nauki” pozwala spojrzeć na świat jak na Dzieło Stworzenia, ulepione z boskiego Logosu i niosące wartości, i w ten sposób wyłowić w dziele stworzenia, które opisują naukowcy, nie tylko *vestigia Trinitatis*, ale również ślady świadczące, niejako w wydrążonym przez nie miejscu, o obecności wartości. Zadanie teologii nauki może być zatem rozpatrywane jako „krytyczna refleksja nad danymi objawienia, które pozwalają nam spojrzeć na naukę jak na specyficzną ludzką wartość oraz nadać tej nauce prawdziwe znaczenie teologiczne, i to bez modyfikowania ani bezprawnego pozyskiwania treści obu dyscyplin, jak czyniłby to konkordyzm”.

W celu uzupełnienia należy podkreślić, że nie istnieje zakaz posługiwania się pojęciami nauki na marginesie tak rozumianej teologii nauki, aby podnieść pewne obiekty lub uzmysłowić trudności, logiczne bądź filozoficzne, napotymane w tych dyskursach teologicznych, które pozostają nazbyt uzależnione od stanu wiedzy danej epoki. Na przykład Michał Heller posługuje się pewnymi teoriami jako kontrprzykładami pozwalającymi uprzytomnić sobie pewne trudności filozoficzne lub pokazać granice pewnych myśli teologicznych. Jego wielka książka *Creative Tension. Essays on Science and Religion*, wydana przez Templeton Foundation Press w 2003 roku, zawiera szereg interesujących przykładów: *Teologia Procesu*

Whiteheada twierdzi na przykład, że czasowe stawanie się jest ontologiczną koniecznością. Wychodząc z geometrii nieprzemiennej, Michał Heller pokazuje doskonale spójny opis dynamiki bez przestrzeni i czasu (związanej z istnieniem „półgrupy”, algebraicznej struktury charakterystycznej dla operacji nieodwracalnych), logicznie obalając w ten sposób argument, że „Bóg niezwiązany z czasem” (*timeless God*) jest bytem niezdolnym do działania.

Raz jeszcze stanowisko Michała Hellera jest oryginalne i stymulujące oraz stwarza rzeczywiste warunki umożliwiające podjęcie dialogu między wysokiej klasy naukowcami a teologami. Wkład Michała Hellera do relacji między naukami a teologią znalazł międzynarodowe uznanie i został uwieńczony, między innymi, przyznaniem mu prestiżowej Nagrody Templetona.

5. *Konkluzja*

Biorąc pod uwagę relacje między naukami, filozofią i teologią, zdajemy sobie sprawę, że prof. Heller otworzył cały szereg dróg, które były całkowicie nieklasyczne, a obecnie ożywiają, dzięki jego inicjatywie, wiele działań badawczych.

Michał Heller odważył się uchylić szczelnie zamknięte drzwi i zainicjować rzeczywisty dialog między różnymi dziedzinami oraz osobami wywodzącymi się z bardzo różnych obszarów dyscyplinarnych, i to bez jakiegokolwiek konkordyzmu ani pomieszania poziomów języka.

Taka otwartość pojawia się zresztą w sposób olśniewający w działalności Centrum Kopernika, owego interdyscyplinarnego, niezwykle dynamicznego i produktywnego ośrodka, który ma własne wydawnictwo oraz gości logików, fizyków, matematyków, prawników, filozofów i teologów, prowadzących w nim prace z jednej dyscypliny naukowej lub interdyscyplinarne. Michał Heller jest mistrzem w najbardziej szlachetnym tego słowa znaczeniu. Na całym świecie znajdujemy wielu naukowców, filozofów bądź teologów, których naznaczyły jego osobowość i jego nauczanie i którzy dzięki niemu rozwinęli żywe, intelektualne więzi z instytucjami Krakowa lub Warszawy.

Michał Heller odważył się otworzyć nowe szlaki, ale wystrzegął się wszelkiego ducha systemu *a priori*, pozostał wiernie wsluchany w rozwój kosmologii fizycznej, kwantowych teorii grawitacji i najnowszych zdobyczy matematyki, jak również badań w dziedzinie filozofii nauk i teologii, w czym pozostaje bliski duchowi Jego Eminencji Georges'a Lemaître'a i swojego przyjaciela prof. Jeana Ladrière'a.

Doskonałość technicznych prac prof. Hellera we wszystkich przywołanych przez nas dyscyplinach wiedzy, jak również jego międzynarodowe promieniowanie oraz renoma, nie pomijając roli, jaką odegrał, wspierając i promując prace tylu młodych badaczy z całego świata dzięki swej wielkoduszności, która nie ma sobie równych, wydają nam się w pełni uzasadniać przyznanie mu doktoratu *honoris causa* przez Uniwersytet Papieski Jana Pawła II w Krakowie.



prof. dr hab. Andrzej Staruszkiewicz
Uniwersytet Jagielloński w Krakowie

Recenzja

*dorobku ks. prof. Michała Hellera
w związku z wnioskiem
Rady Wydziału Filozoficznego
o nadanie mu tytułu doktora honoris causa
Uniwersytetu Papieskiego Jana Pawła II
w Krakowie*

Gdy otrzymałem od rektora ks. prof. Wojciecha Zyzaka list z prośbą o recenzję dorobku ks. prof. Michała Hellera, moją pierwszą myślą było pytanie, o czym tu jeszcze napisać, żeby nie stworzyć wrażenia, że się powtarzam. Jestem bowiem autorem recenzji w podobnej sprawie dla Senatu Uniwersytetu Jagiellońskiego, który jakiś czas temu nadał ks. prof. Hellerowi tytuł doktora *honoris causa*. Jestem również autorem opinii dla Fundacji Templetona, która przyznała ks. profesorowi Hellerowi Nagrodę Templetona. Obie te opinie dołączam jako appendix do obecnej. Nie mogę się nie po-

chwalić, że fragment mojej opinii był cytowany *verbatim* przez prasę amerykańską, m.in. „New York Times”. Odpowiadając niejako na własne pytanie, postanowiłem skupić się na „teologii nauki”, terminie i pojęciu, których ks. prof. Heller ostatnio używa. Przez teologię rozumiemy na ogół rozumową i filozoficzną refleksję nad prawdami objawionymi, musimy zatem zacząć od rozważenia, czy można w ogóle mówić o „teologii nauki” i co należy pod tym terminem rozumieć. Odpowiedź znajdujemy u Benedykta XVI w jego słynnym wykładzie w Ratyźbonie, którym powiedział:

Modern scientific reason quite simply has to accept the rational structure of matter and the correspondence between our spirit and the prevailing rational structures of nature as a given, on which its methodology has to be based. Yet the question why this has to be so is a real question, and one which has to be remanded by the natural sciences to other modes of thought – to philosophy and theology.

Ten sam fragment zacytowałem w mojej opinii dla Fundacji Templetona, ale akurat w tym wypadku powtarzania nigdy dość, bo jest to fragment zupełnie znakomity. Jest jasne, że we fragmencie tym Benedykt XVI zachęca do refleksji teologicznej nad czymś, co nie jest ani prawdą objawioną, ani zasadą wartościowania, lecz apriorycznym założeniem, na którym opiera się metoda naukowa. Założenie to logicznie jest aprioryczne, ale

historycznie jest podsumowaniem trwającego ponad trzy stulecia doświadczenia naukowego. Parafrazując nieco słowa Benedykta XVI, w szczególności zastępując słowo „nauka” przez słowo „fizyka teoretyczna”, można powiedzieć, co następuje.

Fizyka teoretyczna zakłada, że Wszechświat jest izomorficzny z pewną strukturą matematyczną, a celem fizyki jest zidentyfikowanie tej struktury. Jest zupełnie oczywiste, że założenie tak niebywale radykalne nikomu nie mogło przyjść do głowy jako jeszcze jedna opcja filozoficzna. Pojawiło się ono w XX wieku, m.in. w pismach Einsteina i Diraca, jako podsumowanie ponad trzystu lat rozwoju fizyki teoretycznej. Rozwoju, który m.in. pokazał, że np. ubóstwiona przez filozofów XIX wieku materia manifestuje swoją obecność poprzez całkowicie niematerialną funkcję falową, czyli coś, co jest raczej pojęciem niż substancją. Stąd już niedaleko do sformułowanej wyżej radykalnej idei, która w pismach Einsteina i Diraca, np. w wykładzie Einsteina *O metodzie fizyki teoretycznej* z roku 1933 jest sformułowana *expressis verbis*. Teologiczny wymiar przedstawionego wyżej podstawowego założenia fizyki teoretycznej jest dość oczywisty. Przypominają się od razu słowa św. Jana: „Na początku było Słowo, a Słowo było u Boga i Bogiem było Słowo. Ono było na początku u Boga. Wszystko się przez nie stało, a bez niego nic się nie stało”. Moglibyśmy mówić „Słowo” zamiast „Struktura” i wówczas celem fizyki byłoby odgadnięcie tego Słowa. Zasada racjonalności kosmosu, o któ-

rej mówi Benedykt XVI, jawi się w obu wypadkach, tzn. u św. Jana z jednej strony i u Einsteina i Diraca z drugiej, tak samo, a mianowicie jako coś odmiennego od samego kosmosu, a jednocześnie ustalonego w całości przed początkiem czasu. Zasada racjonalności kosmosu istnieje także dziś, ale skoro istniała przed początkiem czasu, to musi być uznana za coś odmiennego od samego kosmosu. Jak pisze cytowany przez ks. profesora Olaf Pedersen, „immanencja Boga w świecie jest racjonalnością świata”. Cóż bardziej od tego powinno być przedmiotem refleksji teologicznej?

Paul Adrien Maurice Dirac, obok Einsteina największy fizyk XX wieku, wyciągnął z opisaney wyżej sytuacji radykalne wnioski epistemologiczne. Fizyk, zdaniem Diraca, powinien studiować nie Księgę Natury, lecz raczej Księgę, w której spisane są wszystkie struktury matematyczne, i zastanawiać się, czy te struktury nie przypominają czegoś, co wcześniej było widziane w przyrodzie. Jest to niejako odwrócenie tego, co Platon opisał w swojej teorii anamnezy: patrząc na byty matematyczne, usiłujemy, według Diraca, przypomnieć sobie czy i gdzie widzieliśmy to już w rzeczywistości fizycznej. Na przykład w wykładzie *O relacji między matematyką a fizyką* Dirac daje następującą radę młodym adeptom fizyki teoretycznej:

Zacząć, wybrawszy dział matematyki, o którym można z uzasadnieniem przypuszczać, że będzie podstawą nowej teorii. Specjalną uwagę należy poświęcić ma-

tematycznemu pięknu tego działu. Zdecydowawszy się na dziedzinę matematyki, należy rozwijać ją we właściwym kierunku, cały czas patrząc, czy nie wydaje się ona podpowiadać w naturalny sposób jakiejś interpretacji fizycznej.

Na temat występującego tu pojęcia „matematycznego piękna” Dirac pisze:

Piękno matematyczne jest jakością, której nie da się określić, podobnie jak piękna w sztuce nie da się określić, ale ludzie, którzy studiują matematykę, nie mają zazwyczaj żadnej trudności w rozpoznawaniu go.

Trzeba przyznać, że nawet wśród fizyków proponowana przez Diraca metoda dochodzenia do prawdy uchodzi za mało skuteczną. Świat bytów matematycznych jest po prostu zbyt rozległy, żeby można było badać go przez inspekcję. Ale to wcale nie znaczy, że poglądy jednego z największych uczonych w całej historii nauki możemy po prostu zignorować. Musimy raczej odnotować je jako pewnego rodzaju *signum temporis*.

Na teologiczny wymiar nauki można też spojrzeć z jeszcze innego punktu widzenia. W innym miejscu Benedykt XVI mówi o „teologii narodu”, uznaje zatem, że naród może być przedmiotem refleksji teologicznej. Ale przecież naród, tak samo jak i nauka, jest wynikiem ewolucji twórczej w obrębie chrześcijaństwa. Nauka nawet bardziej niż naród, bo w końcu narody, np. Chińczycy,

istnieją także poza chrześcijaństwem, podczas gdy nauka nie ma swoich odpowiedników poza obrębem cywilizacji chrześcijańskiej.

Widząc, że jest miejsce dla teologii nauki, możemy przejść do przemyśleń Księdza Profesora w tej materii. W przemyśleniach Księdza Profesora dostrzegam dwie grupy zagadnień, a mianowicie: z jednej strony potencjalny przedmiot teologii nauki, a z drugiej instytucjonalne czy może szersze społeczne otoczenie, o którym można by przypuszczać, że będzie sprzyjać twórczej interakcji nauki i teologii. Może zacznę od tej drugiej grupy zagadnień. Jest dobrze znanym faktem, że społeczne otoczenie uczonego nie zawsze było takie samo. Wiek XIX był wiekiem wielkości uniwersytetów, z których niektóre, np. Getynga, osiągnęły wyżyny niedoścignione ani przedtem, ani potem. Ale np. wiek XVII, największa epoka w historii nauki, był raczej wiekiem prywatnych uczonych, którzy często, tak jak Kartezjusz, unikali kontaktów z uniwersytetami. Kartezjusz pisze o sobie, że jego majątek, dzięki Bogu, pozwala mu nie robić handlu z nauki. Newton, który całe swoje twórcze życie spędził na uniwersytecie, był raczej wyjątkiem. Z kolei wiek XVIII był wiekiem akademii takich jak paryska czy berlińska. Te przykłady pokazują, że pytania o społeczne i instytucjonalne otoczenie uczonego, otoczenie, które może sprzyjać lub nie sprzyjać naukowej twórczości, są jak najbardziej zasadne, a przemyślenia Księdza Profesora w tej materii ze wszech miar godne uwagi. W kilku miejscach Ksiądz Profesor kreśli sylwetkę teologa nauki i jest to za każdym

razem jego autoportret. Bardzo ważne wydają mi się też uwagi Księdza Profesora o ewentualnym umiejscowieniu teologa nauki w strukturach Kościoła.

Wreszcie rzecz najważniejsza: przedmiot teologii nauki. Przemyslenia Księdza Profesora w tej materii uważam za godne wnikliwej uwagi. Pozwolę sobie opisać je krótko, nawet ryzykując, że z racji zwięzłości coś może pozostać nieoświetlone.

Obraz świata, do którego dochodzi nauka po stuleciach rozwoju, czasem prowadzi do konfliktu z intuicją i subiektywnym poczuciem rzeczywistości. W większości wypadków jest to wynikiem tego, że wyobrażenia i intuicja ukształtowały się w okolicznościach nieobejmujących tych egzotycznych i ekstremalnych sytuacji, które bada nauka i które musi uwzględnić w swoim obrazie świata. Tak jest np. w wypadku paradoksów mechaniki kwantowej, która zajmuje się zjawiskami całkowicie niedostępnymi potocznemu rozumieniu. Czasem jednak konflikt jest tak elementarny, że nie da się prosto wyjaśnić lub zignorować. Opiszę jako przykład jeden taki konflikt, który uważam za otwarty i niemający prostego rozwiązania.

Fatalna nazwa szczególnej teorii względności powstała dlatego, że równoczesność zdarzeń odległych okazała się pojęciem czysto kinematycznym i zależnym od układu inercyjnego. Ale w potocznym rozumieniu równoczesność jest utożsamiana ze współlistnieniem. Gdy np. Leibniz w swojej polemice z Clarkiem, tzn. w istocie z Newtonem, pisze, że „przestrzeń jest tylko porządkiem współlistnień, a czas jest tylko porządkiem na-

stępstw”, to nieświadomie utożsamia równoczesność ze współlistnieniem. O ile jednak dość łatwo jest pogodzić się z względnością równoczesności jako pewnego rodzaju osobliwością w zachowaniu się rzeczywistych zegarów, o tyle znacznie trudniej jest przyjąć względność współistnienia. Dlatego m.in. dwaj wielcy matematycy, Weyl i Goedel, uznali, że przyszłość musi istnieć tak samo jak przeszłość, to znaczy, że poznawanie nowo zachodzących zjawisk jest tym samym, co poznawanie w podróży nowych krajów, które istniały przecież, zanim myśmy się tam pojawili. Jest to stanowisko logiczne, ale drastycznie sprzeczne z intuicją, która postrzega przeszłość jako nieodwracalnie zamkniętą, a przyszłość jako częściowo, ale jednak otwartą. Otóż nie ma prostego rozwiązania tego problemu, który powstaje dlatego, że geometria czasoprzestrzeni szczególnej teorii względności, w przeciwieństwie do geometrii czasoprzestrzeni Galileusza i Newtona, nie ułatwia rozważania procesów ewolucyjnych, a to, że mechanika kwantowa pozbawia nas klasycznego determinizmu, nie dając niczego w zamian, dodatkowo pogarsza sprawę.

Otóż ks. prof. Heller przywiązuje wielką wagę do takich rzeczywistych i niedających się łatwo zignorować napięć między naukowym obrazem świata a intuicją. Takie napięcie stwarza np. istnienie ewolucji twórczej i świata wartości. Nie możemy wątpić w istnienie ewolucji twórczej i świata wartości, bo – żeby użyć sposobu mówienia Kartezjusza – pojmujemy ich istnienie jasno i wyraźnie, a więc tak samo jak pojmujemy istnienie by-

tów matematycznych i prawd matematycznych. Nie można arbitralnie dzielić tego, co pojmujemy jasno i wyraźnie, na część, którą przyjmujemy i część, w którą dalej wątpimy. A skoro tak, to powstaje całkiem realne pytanie: jak się ma istnienie ewolucji twórczej i świata wartości do faktu, że zasada racjonalności kosmosu została ustalona jeszcze przed początkiem czasu i pozostaje niezmienna? Mam nadzieję, że dobrze rozumiem Księdza Profesora, sądząc, że uważa on, iż przedmiotem teologii nauki powinny być właśnie te problemy, które prowadzą do rzeczywistego i niedającego się zignorować napięcia między naukowym obrazem świata a intuicją.

Tu muszę koniecznie zauważyć, że teolog nauki opisany czy też może raczej projektowany przez Księdza Profesora jest kimś będącym dokładnym zaprzeczeniem oświeceniowego literata. Postać oświeceniowego literata doskonale opisał Pierre Gaxotte, wybitny historyk i członek Akademii Francuskiej, w swoim opisie „naukowych” poczynań Woltera: „Wolter miał umysł przetwórczy, a jego pracownia w Cirey była tworem wyobraźni pani du Chatelet, która na jej ruinach mogłaby wznieść hutę żelazną lub kaplicę, w zależności od tego, czy przyszłaby moda na hutnictwo, czy na pobożność”.

Amatorstwo, powierzchowność i ignorancja wspierająca arogancję to znaki rozpoznawcze oświeceniowego literata. Tymczasem teolog nauki według Księdza Profesora powinien zajmować się profesjonalnie określonym działem nauki. To od razu ustawia go w sytuacji, w której obszar wiedzy jest nieskończenie mały wobec

obszaru niewiedzy, a to w naturalny sposób jest źródłem pokory. Doskonale opisał to największy z uczonych, Izaak Newton, który pod koniec życia powiedział: „Nie wiem, kim mogę wydać się dla świata, lecz sobie samemu wydaję się podobny do chłopca, który bawił się na brzegu morza i zajmował wyszukiwaniem od czasu do czasu gładszego kamyka czy muszli ładniejszej niż zazwyczaj, podczas gdy wielki ocean prawdy leżał nieodkryty przede mną”.

Destrukcja kulturalna, którą spowodowało oświecenie, a później marksizm, miała jedno ze swoich źródeł w arogancji niedouczonej literatów. Książd Profesor wskazuje bardzo dobre i moim zdaniem obiecujące lekarstwo w postaci teologa nauki, będącego dokładnym przeciwieństwem oświeceniowego literata.

Teolog nauki ma jeszcze jedno ważne zadanie do spełnienia. Ażeby je opisać, przywołam przepiękną książkę Clive’a Staplesa Lewisa *Odrzucony obraz*, którą zresztą Książd Profesor też wielokrotnie cytuje. Przedmiotem tej książki jest opis błogosławionych skutków społecznych fałszywej kosmologii średniowiecza, co trzeba zestawić z opłakanymi skutkami społecznymi prawdziwej kosmologii Newtona, prawdziwej oczywiście tak, jak są prawdziwe wszystkie poważne teorie naukowe. Dlaczego obraz świata tworzony przez naukę jest często źródłem przygnębienia, które tak trafnie opisał Pascal? Być może wcale nie musiałyby tak być. Współczesna kosmologia, która przecież ma do czynienia z kosmosem nieskończonym większym od tego, który tak przeraził Pascala, odkrywa w tym kosmosie miarę, jaką jest człowiek. Mówi o tym

twz. zasada antropiczna, która w samej nauce jest czasem używana do złych celów, ale *per se* stanowi tylko stwierdzenie dość prostej prawdy, a mianowicie tego, że gdyby prawa przyrody zmienić o drobny, lokalnie niezauważalny ułamek, to konsekwencją kosmologiczną tego byłaby niemożność zaistnienia życia w tej jedynej formie, którą znamy. Paradoksalnie wydaje się, że współczesny kosmos, nieskończenie przecież większy od kosmosu Pascala, jest mimo to łatwiejszy do oswojenia. Oświecenie tego kręgu zagadnień przez teologa nauki, tzn. człowieka, który kulturę umysłową uczonego łączy z erudycją teologa, byłoby wyjściem na przeciw bardzo poważnej potrzebie społecznej.

Nie możemy powtarzać błędów oświecenia, kiedy to ludzie, sami będący jedynie literatami, tak zachłysłni się nauką Newtona, że całkiem poważnie uznali ją za ostateczne wyjaśnienie wszystkiego, tzn. zignorowali oczywiste napięcie, które powstaje między Newtonowskim obrazem świata a intuicją. Gdy rozważamy ogrom nieszczęść, które ściągnęli na ludzkość oświeceniowi literaci, wówczas nazywani – nie wiadomo dlaczego – filozofami, to widzimy, że teologia nauki, tak jak ją postrzega ks. profesor Heller, tzn. jako poważna i na samej nauce oparta refleksja nad napięciami, które powstają między naukowym obrazem świata a intuicją, ma przed sobą ogromną pracę do wykonania.

Życzę Księdzu Profesorowi wielu sukcesów w tej pracy i gorąco popieram wniosek Rady Wydziału Filozoficznego o nadanie mu tytułu doktora *honoris causa* Uniwersytetu Papieskiego Jana Pawła II w Krakowie.



prof. dr hab. Alicja Michalik
Uniwersytet Papieski Jana Pawła II w Krakowie

Łaudacja

*dla ks. prof. dr. hab. Michała Hellera
z okazji nadania mu godności doktora honoris causa
przez Wydział Filozoficzny Uniwersytetu
Papieskiego Jana Pawła II w Krakowie*

Eminencjo, Wielki Kanclerzu Uniwersytetu
Papieskiego Jana Pawła II w Krakowie,
Magnificencjo, Księżę Rektorze,
Wysoki Senacie,
Wielce Czcigodny Księżę Profesorze,
a nasz Dostojny Laureacie,
Szanowni Państwo!

Mam wielki zaszczyt przedstawienia naukowej sylwetki znakomitego uczonego z imponującym dorobkiem w zakresie filozofii, nauki, teologii i kosmologii – ks. prof. Michała Hellera. Jest on autorem ponad 1200 publikacji: książek, artykułów naukowych i tekstów popularnonaukowych.

Jest trudne, a wręcz niemożliwe przedstawienie pełnego dorobku Księdza Profesora – wystarczy wymienić tylko te najważniejsze osiągnięcia, które pokazują, jak szeroki i tematycznie zróżnicowany jest obszar jego badań. Zaliczam do nich:

- pionierskie badania zjawiska osobliwości w kosmologii relatywistycznej oraz zastosowanie geometrii nieprzemiennej do matematycznego opisu Wszechświata w kosmologii kwantowej,
- pionierskie badania zjawiska osobliwości,
- nową koncepcję filozofii przyrody jako „filozofii w nauce”, która pokazuje, jak dalece interdyscyplinarny charakter mają również filozofia nauki i teologia nauki,
- wnikliwą refleksję nad matematycznością przyrody, która jest wątkiem przewijającym się w całej twórczości,
- zbudowanie „mostów między naukami przyrodniczymi a filozofią i teologią” (słowa Księdza Profesora),
- opracowanie programu teologii nauki, której celem jest „uzyskanie teologicznej perspektywy w spojrzeniu na naukę inaczej: teologia nauki ma teologicznie interpretować osiągnięcia nauki (nauk przyrodniczych) w sposób nieinterwencyjny”,
- ukazanie, jak możliwe jest dzięki racjonalnemu myśleniu poszukiwanie spójnej wizji świata, która godzi wiedzę naukową z wiedzą teologiczną.

Ponieważ nawet krótka próba podsumowania wymienionych osiągnięć wykroczyłaby poza ramy czasowe

tej prezentacji, ograniczę się do informacji dotyczących badań interdyscyplinarnych, które mają na celu zbudowanie mostów między nauką i filozofią oraz między nauką i teologią.

Wnikając głębiej w rezultaty działalności badawczej ks. prof. Hellera, można zauważyć, że charakterystyczne dla jego badań naukowych i filozoficznych jest „budowanie pomostów”, które mają służyć do stworzenia spójnej wizji świata. Stało się to możliwe dzięki nowej filozofii przyrody, w której Ksiądz Profesor realizuje swoje różne programy badawcze. Istnieje wiele różnych określeń filozofii przyrody. Jedno z nich głosi, „że jest to dyscyplina należąca do nauk humanistycznych, w ramach której prowadzi się filozoficzną refleksję nad wynikami badań nauk empirycznych, takich jak fizyka, chemia, kosmologia itp.”. W takim ujęciu tę dyscyplinę można uprawiać na różne sposoby – jednym z nich jest sprowadzanie filozofii przyrody do filozofii nauki, której podstawowym zadaniem staje się „logiczna analiza samej nauki oraz metod stosowanych w nauce”, czyli w praktyce stanie się ona metodologią nauk. Jednak według Księdza Profesora filozofia nauki może stanowić tylko „niezbędny przygotowawczy etap do uprawiania filozofii przyrody”. Natomiast w nowym ujęciu filozofia przyrody jest rozumiana jako „filozofia w nauce”, której podstawowym zadaniem jest „odkrywanie w naukach przyrodniczych wątków i zagadnień o charakterze filozoficznym i ich analizowanie w oparciu o ogólnie akceptowane zasady logiki i metodologii”. „Filozofia w nauce” oznacza

rozwiązywanie problemów filozoficznych „z wnętrza” nauk empirycznych.

Liczne przykłady z historii nauki pokazują, że nauka i filozofia tylko pozornie są odrębnymi dziedzinami, wzajemne oddziaływanie między nimi istniało zawsze (i nadal istnieje). Można zobaczyć, jak idee filozoficzne wpływają na powstawanie i ewolucję teorii naukowych i „często w sposób nierozzerwalny związane są z teoriami empirycznymi”. Wzajemny związek tych dyscyplin wyraża się również w założeniach współczesnych nauk empirycznych. Należy do nich przede wszystkim założenie racjonalności świata oraz założenie matematyczności przyrody, co jest przedmiotem ważnych dociekań ks. Hellera w zakresie „filozofii w nauce”.

Racjonalność świata oznacza, że „świat posiada pewną cechę, dzięki której daje się go skutecznie zbadać”. W badaniach świata szczególnie skuteczna okazała się metoda matematyczna, gdzie modelowanie matematyczne łączy się z doświadczeniem. Można więc powiedzieć, że matematyczność świata to cecha, dzięki której można go skutecznie badać przy pomocy matematyki. Pewne aspekty struktury świata odpowiadają pewnym strukturom matematycznym. Widoczne jest, że filozofia w nauce wykracza poza metodę empiryczną, pokazuje płynność granic nauki i filozofii. Dobrym przykładem jest tutaj kosmologia, nauka, w której najdobitniej wychodzi płynność granic nie tylko nauki i filozofii, ale również płynność granic teologii.

W tym miejscu warto zwrócić uwagę na wspaniałą cechę ks. Hellera, którą jest interdyscyplinarna otwar-

tość w poszukiwaniu prawdy. Tym razem idzie o prace nad zbudowaniem pomostu między nauką i teologią, co ściśle wiąże się z wcześniej wspomnianym programem nowej teologii. Według ks. Hellera jednym z głównych problemów stojących przed teologią XXI wieku jest jej dialog z naukami przyrodniczymi. Współczesne teorie naukowe generują nowe problemy, których „filozoficzną doniosłość dopiero co zaczynamy rozumieć (np. ewolucja i powstawanie struktur w stanach odległych od równowagi, zagadnienie sztucznej inteligencji itp.)”. „Teologia ma swoim językiem mówić o nauce – i wtedy może wskazywać te obszary, których metoda naukowa nie dostrzega. Nie może natomiast wkraczać w teren nauki”. Świat nauki coraz bardziej interesuje się filozofią, a to pociąga za sobą wzrost zainteresowania religią i teologią. W tym nurcie mieszczą się również relacje między nauką i wiarą. Za osiągnięcia w poszukiwaniach rozwiązań właściwych dla nowej teologii i budowę pomostu między nią i nauką ks. prof. Heller otrzymał Nagrodę Templetona. W obszarze tych badań można najlepiej zobaczyć, jak w sposobie myślenia Księdza Profesora nauki przyrodnicze są trwale związane z filozofią i religią. Znajduje to również odzwierciedlenie w różnych sformułowaniach Księdza Profesora, na przykład w wykładzie wygłoszonym po otrzymaniu wspomnianej nagrody: „A czy może być coś ważniejszego od nauki i religii? Nauka daje nam Wiedzę, a religia daje nam Sens. I Wiedza, i Sens są niezbędnymi warunkami godnego życia”. Oraz: „Jeżeli istnieją pasje większe od tych, któ-

re stworzyły naukę, są to pasje, jakie człowiek związał z przeżyciem religijnym”.

Niezależnie od osiągnięć w pracach badawczych warto podkreślić, że ks. prof. Heller jest utalentowanym organizatorem życia naukowego. Ma on wielki dar skupiania wokół siebie ludzi, zarówno naukowców o wysokich kompetencjach, jak i młodych zainteresowanych pracą naukową. Ksiądz Profesor tworzy zespoły badawcze mające wyraźnie określony cel. Każda taka grupa osób oprócz funkcji naukowej spełnia również funkcję edukacyjną. Wśród wielu młodych ludzi działających w takich grupach widoczny był ich szybki rozwój naukowy. Jedną z pierwszych była Krakowska Grupa Kosmologiczna (początek lat 70.). W latach 80. ks. prof. Heller wraz z śp. abp. profesorem Józefem Życińskim prowadzili konwersatoria interdyscyplinarne, w których brali udział uczeni z różnych dyscyplin naukowych. Później założony został Ośrodek Badań Interdyscyplinarnych, skierowany w swym działaniu do ludzi związanych z naukami przyrodniczymi, do filozofów i teologów zainteresowanych nauką. Powołane zostało również czasopismo „Zagadnienia Filozoficzne w Nauce”, do dziś wychodzące jako kwartalnik. Grupą nadal aktywnie działającą jest Krakowsko-Warszawska Grupa Matematyczno-Fizyczna.

W 2008 roku Ośrodek Badań Interdyscyplinarnych został przekształcony w Centrum Kopernika Badań Interdyscyplinarnych, ufundowane przez Księdza Profesora dzięki środkom pochodzących z Nagrody Temple-

tona. Z jego inicjatywy powstało również wydawnictwo Copernicus Center Press.

Spośród młodych ludzi uczestniczących w pracach tych grup badawczych wielu pod opieką ks. Hellera wykonywało swoje prace magisterskie, licencjackie lub doktorskie. Na Wydziale Filozoficznym Uniwersytetu Papieskiego Jana Pawła II w Krakowie Książdz Profesor był promotorem piętnastu doktoratów.

Na szczególną uwagę zasługują wspaniałe popularyzacje trudnych problemów z zakresu fizyki ogólnej, kosmologii, mechaniki kwantowej oraz filozofii i religii. Obejmują one nie tylko publikacje w postaci artykułów i książek, ale również liczne wykłady, o których wygłaszanie Książdz Profesor był i jest proszony. Całą tę twórczość charakteryzuje piękny i przystępny język, zrozumiały nawet dla laików w zakresie prezentowanych dziedzin. Każdy wysłuchany wykład lub przeczytany tekst wywołuje potrzebę poznania kolejnych publikacji Książdza Profesora. Ta działalność pokazuje również, jak ważne jest budowanie i zbudowanie mostów między nauką i filozofią oraz nauką i religią.

Michał Heller jest światowej klasy uczonym i niezwykle skromnym człowiekiem. Należy do znakomych gremiów naukowych, współpracujących z wybitnymi uczonymi w różnych krajach. Jego wielki dorobek naukowy cieszy się dużym uznaniem w świecie nauki i filozofii. Znalazło to odzwierciedlenie w przyznaniu mu różnych nagród i odznaczeń. Do najważniejszych należą, oprócz Nagrody Templetona, Nagroda

im. Hugona Steinhausa, Nagroda im. Józefa Tischnera i Nagroda im. Księdza Idziego Radziszewskiego, Super Wiktor Specjalny i Medal św. Jerzego. Odznaczony został Krzyżem Komandorskim z Gwiazdą Orderu Odrodzenia Polski i Orderem Orła Białego.

Czcigodny i Dostojny Doktorze *honoris causa*, kieruję wyrazy największego uznania dla osiągnięć i osoby Księdza Profesora. Życzę Księdzu Profesorowi dalszych wspaniałych sukcesów naukowych i dużo zdrowia.



ks. prof. dr hab. Michał Heller
Uniwersytet Papieski Jana Pawła II w Krakowie

Teologia dzisiaj – detronizowanie królowej?

W słynnym przemówieniu w Ratyźbonie Benedykt XVI wspominał, że gdy był tam przed laty profesorem, jeden z jego kolegów z innego wydziału stwierdził, że na tamtejszym uniwersytecie jest jedna dziwna rzecz: istnieją aż dwa wydziały zajmujące się czymś, co nie istnieje – Bogiem. Oczywiście miał na myśli dwa wydziały teologiczne – katolicki i protestancki. Kiedyś teologię uważano za królową nauk. Nie tylko znajdowała się ona na szczycie hierarchii wszystkich wydziałów, ale wolno ją było studiować dopiero po odbyciu wszystkich innych stopni uniwersyteckiej edukacji. Od tego czasu kolisko historii wykonało kilka obrotów i sytuacja zmieniła się diametralnie. Gdy zapytać kogoś o królową nauk, nieodmiennie pada odpowiedź – „matematyka”. A teologia? – czy w ogóle jest nauką? Nawet niektórzy teologowie mają niekiedy co do tego wątpliwości. Bo jeżeli przyjąć, że istotną cechą nauki jest to, że powinna

być wyłącznie produktem ludzkiego rozumu, to teologia w oczywisty sposób tego kryterium nie spełnia. Zawsze bowiem, gdzieś u swoich źródeł, jest ona otwarta na przyjęcie informacji z zewnątrz. Nazywa się to „autorytetem objawienia” i bez tego nie ma teologii. Oczywiście ten „zewnętrzny input” natychmiast okłada się pojęciami czysto ludzkiego pochodzenia, włącza się go w ciąg rozumowań obwarowywanych metodologicznymi regułami i postępuje się tak jak w innych naukach, ale piętno odmienności pozostaje. I nie zmienia to w niczym faktu, że inni uczeni patrzą na teologię podejrzliwie. Teologia od samego początku była naznaczona znamieniem inności, tylko kiedyś to znamię było wyróżnieniem, znakiem najwyższego autorytetu, a dziś nam ciąży, bo chcielibyśmy być tacy jak inni.

Z tym znamieniem nie tylko trzeba żyć, trzeba je wyeksploatować do niewyczerpalnego końca. Ono jest źródłem i zadaniem dla teologii.

*

Chrześcijaństwo pojawiło się jako „głupstwo dla Greków” (1 Kor 1, 23). Paweł nie polemizował z tym stwierdzeniem, bo nie głosił filozofii, lecz Wydarzenie („Chrystusa ukrzyżowanego”). Chryścijanie greckiego pochodzenia długo jednak nie wytrzymali tej filozoficznej wstrzemięźliwości. Zresztą i z Wydarzeniem trzeba się było zmierzyć: zrozumieć jego wymowę, ocenić wiarygodność świadectw, umieścić w środowisku in-

nych wydarzeń. Grecka racjonalność splotła się z tym, co przyszło spoza niej.

Jesteśmy w stanie wyczytać to już w samych źródłach. Ewangelia Jana powstała kilkadziesiąt lat po poprzednich trzech ewangeliach. Pierwsze trzy to najwyraźniej spisane pierwotne katechezy, początkowo wygłaszane ustnie. Uderza w nich skrótowość, świeżość przyjętej wiary, pewnego rodzaju folklorystyczność ujęcia, chęć upiększenia prozaicznych wydarzeń. Trudno sobie wyobrazić, żeby autor czwartej ewangelii nie znał poprzednich trzech. Więc dlaczego do nich nie nawiązał? Narzuca się przypuszczenie, że on jakby z nimi polemizował, a przynajmniej milcząco uzupełniał. Pod jego piórem Wydarzenie oblekło się w pojęciową oprawę. Upłynęło już wystarczająco dużo czasu, żeby pierwotna katecheza zaczęła się przeobrażać w teologiczną interpretację. W kompozycji Jana historii dziecięctwa Jezusa, tak barwnie przedstawione przez Mateusza i Łukasza, zostały całkowicie pominięte i zastąpione teologiczną interpretacją, i to od razu największego kalibru, nawiązującą do greckiej koncepcji logosu. Autor czwartej ewangelii otworzył drogę, z której już nie było odwrotu. Teologia chrześcijańska zaczęła myśleć po grecku. Proces był złożony i wielokierunkowy. Grecka racjonalność ulegała chrześcijańskim treściom i stopniowo przystosowywała do nich swoje narzędzia, a chrześcijańskie treści coraz radykalniej wyrażały się poprzez greckie pojęcia. Najważniejsze prawdy chrześcijaństwa niejako kodyfikowały się w trakcie ostrych sporów, toczących się wokół chrystologicznych herezji i uchwał

pierwszych soborów, próbujących te sprawy uporządkować. Czy zapomniano o Wydarzeniu? Utopiono je w metafizycznych polemikach? Nie! Przecież cały czas chodziło o Wydarzenie, o to, by je jakoś włożyć do kategorii ludzkiego myślenia. Anglikański teolog Thomas F. Torrance nawet w sformułowaniach nicejskiego *Credo* dopatrywał się echa dyskusji pomiędzy greckimi szkołami¹.

Wydarzenie zrosło się z myśleniem o nim i takie przeniknęło do liturgii i codziennej pobożności. Dziś, gdy modlimy się, sięgamy do Wydarzenia, ale dosiegamy go mozolnie, poprzez to, co o nim myślano w ciągu tych wszystkich wieków, które nas od niego dzielą. Innej drogi nie ma, bo Logos stało się ciałem także w tym sensie, że wcieliło się w ludzki sposób myślenia.

W historii teologii od czasu do czasu pojawiała się reakcja na to uwikłanie Wydarzenia w meandry ludzkiej myśli: sięgnąć do Źródła bez pośredników, jeżeli to niezbędne, nawet kosztem wyrzeczenia się rozumu. Spośród wielu przykładów wybierzmy tylko jeden – spór o dialektykę w XI wieku. Przez dialektykę rozumiano wówczas mniej więcej to, co dziś nazwalibyśmy logiką (szeroko ujmowaną). Przedmiot sporu zamykał się w pytaniu: czy ludzką logikę można stosować do Boga? On jest źródłem racjonalności, więc kierowanie się racjonalnością jest najbezpieczniejszą drogą do Niego (takiego stanowiska bronił m.in. Anzelm z Canterbury). Ale jest On przecież

¹ Por. T. F. Torrance, *Space, Time and Incarnation*, Oxford 1969.

nieskończenie transcendentny, a więc poza „mistycznym wglądem” nie ma innej drogi dotarcia do Niego. Możemy mieć do Niego tylko taki dostęp, na jaki On zechce zezwolić. Zresztą nie chodzi o to, by Go zrozumieć, lecz o to, by się z Nim zjednoczyć (np. Piotr Damiani). To drugie stanowisko może się wydawać sympatyczne i jest w nim na pewno sporo racji, ale jest ono bezsilne w tym znaczeniu, że nawet najwznioślejsze uniesienia mistyczne przetwarzają tylko materiał wypracowany przez myślenie własne i długiego ciągu poprzedników. Aleksander Koyré w głębokich studiach poświęconych nowożytnej mistyce zauważył, że trzy główne nurty mistyki europejskiej wyraźnie różnią się od siebie: niemiecką mistykę (np. Jakub Boehme) można scharakteryzować jako mistykę bytu, francuską (Blaise Pascal) jako mistykę nieskończoności, hiszpańską (Teresa z Ávili) jako mistykę duszy². A więc nie ma drogi do Źródła, która by nie była ukierunkowana przez myślowe środowisko, rozumiane zarówno historycznie, jak i geograficznie.

*

Pozwoliłem sobie na tych kilka uwag dotyczących historii teologii tylko w tym celu, aby z szerszej perspektywy spojrzeć na sytuację teologii dziś – sytuację, którą

2 Por. G. Jorland, *La science dans la philosophie – Les recherches épistémologiques d’Alexandre Koyré*, Gallimard 1981, rozdział 5.

niewco prowokacyjnie określiłem jako detronizację królowej nauk. Nie odważyłbym się nawet na próbę naszkicowania ogólnej panoramy współczesnej teologii ani tym bardziej na jakąkolwiek jej ocenę. Choćby dlatego, że jeszcze nigdy w swojej historii teologia nie była tak zróżnicowana i tak rozdrobniona, a równocześnie tak bogato reprezentowana jak obecnie. Jeden wszakże zarzut można jej postawić – nie zdołała twórczo przeniknąć do współczesnej kultury. Jeżeli jest tam jakoś obecna, to zaledwie na dalekich jej obrzeżach, żeby nie powiedzieć marginesach. To jest tylko diagnoza. Nie chcę szukać winnych. Być może nawet ich nie ma. Ludzie są niekiedy tak unoszeni prądem historii, którą sami stworzyli, że niewiele są w stanie zrobić, aby ten prąd odwrócić.

Jednym z celów teologii, i to celem bardzo ważnym, jest stworzenie treści, na których mogliby się kształtować przyszli duszpasterze. Taką teologią, jaką przyswajają sobie studiujący obecnie na uniwersytetach i w seminariach, będą potem karmieni ich wierni. Jaka jest teologia dziś, taka będzie religijność społeczeństwa jutro. Oczywiście roli teologii nie można redukować tylko do funkcji „usługówki” w stosunku do duszpasterstwa, ale rolę taką teologia powinna również spełniać. Czy spełnia ją teologia współczesna? Czy spełnia ją współczesna teologia polska? Mam co do tego poważne wątpliwości.

Narzekamy, że dzisiejsza kultura jest w znacznie mierze laicka. Owszem, ponieważ jest obciążona ogromną ignorancją religijną. Narzekamy, że nasza obecna polska religijność jest powierzchownie tradycyjna i głęboko nie-

dokształcona. Owszem, ale to tylko świadczy o tym, że albo wypracowujemy kiepską teologię, albo nasza teologia nie trafia na ambony i do sal katechetycznych.

Dlaczego więc dzisiejszej teologii nie udało się spełnić swojej misji – lub udało się spełnić ją, ale w niedostatecznym stopniu – zarówno w stosunku do duszpasterstwa, jak i ogólniej – w stosunku do współczesnej kultury? Sugerowałbym, że jedną z przyczyn – ale przyczyną wcale nie uboczną – jest pewnego rodzaju reakcja na zbyt silne uwikłanie teologii poprzedniego okresu w scholastyczne metody badawcze. I nie tylko metody – bo wiązały się one głęboko z treściami systemu, z jakich się wywodziły. Reakcja była zapewne uzasadniona, ale, jak to dość często bywa, reagując na coś, wpadamy w drugą skrajność. Jeżeli porównalibyśmy dzisiejszą rozprawę teologiczną z rozprawą sprzed II soboru watykańskiego, to nawet tylko kartkując obie rozprawy (na przykład prace magisterskie lub licencjackie), spostrzeglibyśmy, iż dzieli je przepaść. Dawna rozprawa była suchą dysertacją, ściśle podporządkowaną regułom metody scholastycznej (nieco tylko złagodzonej wymaganiami redakcyjnymi). Dzisiejsza rozprawa jest raczej esejem niż dysertacją, pewien dramatyzm ujęcia liczy się bardziej niż suche ważenie argumentów, a forma literacka dominuje nad planem całości. Jeżeli autor ma talent literacki, to może to być kunsztowne dziełko, ale w większości przypadków talent zostaje zastąpiony co najwyżej poprawnym budowaniem zdań i „utwór” robi mierne wrażenie. A jeżeli ponadto wnikiemy w treść obydwu rozpraw, to stwierdzimy

przepaść jeszcze większą. Logiczne konstrukcje uwikłane w abstrakcyjne pojęcia – z jednej strony i wzniosłe sformułowania, zmagające się z treścią, której nie są w stanie wyrazić – z drugiej. Dla czytelnika z zewnątrz często wszystko sprowadza się do „pobożnych formuł”. Obydwie rozprawy łączą oderwanie od życia. Żaden z tych języków nie wywołuje rezonansu u człowieka myślącego dzisiejszymi kategoriami.

Benedykt XVI w tym kontekście mówił o dehelenuacji, o odejściu od wielkiego nurtu racjonalności, zapoczątkowanego przez Greków. Oczywiście nie chodzi o powrót do metod i stylów z zamierzchłej przeszłości ani w ogóle o cofanie się. Nurt greckiej racjonalności nie jest statyczny, on ciągle płynie rwącym potokiem. Okres greckiej filozofii, patrystyka, teologiczne szkoły średniowiecza – to były tylko pierwsze etapy. One, jeśli nie wręcz wydały z siebie, to w każdym razie stworzyły grunt pod kolejne wcielenia racjonalności: powstanie nauk empirycznych w XVII wieku i późniejsze narastanie wokół nich filozoficznej refleksji. To prawda, że wkrótce zaczęły w nich dominować tendencje ateistyczne (oświecenie i potem różne odmiany pozytywizmu) i być może to było jednym z powodów, dla których teologia chrześcijańska odgrodziła się od nich murem zakazów i potępień. Nie ulega jednak żadnej wątpliwości, że nurt greckiej racjonalności przybrał dziś postać rozwoju nauk przyrodniczych. To one dyktują obecnie standardy racjonalności, a refleksja filozoficzna, jaka towarzyszy naukom, stara się te standardy właściwie odczytać i zinterpretować.

Jeżeli teologia chce przemówić do współczesnego człowieka, to nie ma innego wyjścia, jak tylko włączyć się w ten nurt. Dialog nie wystarczy, bo rozmowa się kończy i wszystko pozostaje po staremu. Włączenie się w ten nurt nie jest sprawą łatwą, ponieważ trzeba przewyciężyć kilka stuleci „równoległego rozwoju” (czyli rozwoju „obok siebie”) i jeżeli w ogóle ono nastąpi, to będzie wymagać długiego czasu. Ale wstępnym warunkiem musi być wykorzystanie standardów racjonalności wypracowanych przez refleksję metodologiczną narosłą wokół rozwoju naukowego. Jest głęboką nieprawdą, że współczesna filozofia nauki pozostaje zdominowana przez kierunki ateizujące i wrogo nastawione do religii. Taki jest stosunkowo niewielki procent jej przedstawicieli, ale prawda, że należą oni do najbardziej słyszalnych. Istotę filozofii nauki stanowi nie ideologia, lecz krytyczna refleksja nad nauką i analiza różnych metod poznania. Wiele z tych epistemologicznych narzędzi nadaje się do niemal bezpośredniego zastosowania w teologii.

Niekiedy filozofię nauki mylnie utożsamia się z filozofią analityczną. Ta ostatnia jest raczej pewną metodą uprawiania krytycznej analizy, którą można stosować do wielu różnych dziedzin (w tym także do analizy nauki). Głównym narzędziem tej metody jest analiza języka, jakim się mówi o danym przedmiocie (nawiasem mówiąc, swoim „rozszczepianiem znaczeń” filozofia analityczna niekiedy przypomina metodę scholastyczną), a – jak wiadomo – problem języka w teologii jest jednym z głównych jej zagadnień metodologicznych. Z sa-

tysfakcją należy odnotować pewne próby zastosowania metody analitycznej do teologii³.

Jeżeli teologia ma zdobyć wiarygodność w oczach dzisiejszego wykształconego człowieka, to musi się mu przedstawić jako racjonalnie zorganizowane poznanie, czyli w tej warstwie, która łączy ją z naukami, powinna stosować te same metody, co one. Ale pod sankcją utraty swojej identyczności musi także zachować własną specyfikę. A jądrem tej specyfiki jest Wydarzenie. Poprzez Wydarzenie otwiera się ona na Coś, co wykracza poza wszelkie metody czysto ludzkiego poznania. Ale nie może to być furtką dla irracjonalności. Wkraczając w ludzką historię, Wydarzenie nieuchronnie weszło w kontakt z ludzką myślą. I to jest dla niej Wielką Szansą, bo uświadamia jej, że obszar dostępny ludzkiej racjonalności nie pokrywa się z całą rzeczywistością, albo – to samo nieco inaczej – że granice ludzkiej racjonalności nie pokrywają się z granicami racjonalności w ogóle.

Wydarzenie mówi teologowi, że granice naukowej metody są tylko granicami człowieka.

Kraków, 27 kwietnia 2016

3 Por. np. *Analytic Theology*, ed. M. C. Rea, Oxford 2009.



Doktoraty honoris causa

Uniwersytetu Papieskiego Jana Pawła II w Krakowie

2 czerwca 1990

KARD. AGOSTINO CASAROLI

19 października 1991

PROF. RADIM PALOUŠ

19 października 1991

PROF. PAULIUS RABIKAUSKAS SI

15 listopada 1991

KARD. DR ANDRZEJ MARIA DESKUR

21 października 1992

PROF. BURKHARD NEUNHEUSER OSB

19 listopada 1994

KS. PROF. BOLESŁAW KUMOR

8 grudnia 1996

PROF. BOGDAN AUGUSTYN JANKOWSKI OSB

21 października 1997

PROF. GEORGE VINCENT COYNE SI

23 czerwca 1998

PROF. HERMANN JOSEF POTTMEYER



14 kwietnia 2000
KARD. DR FRANCISZEK MACHARSKI

7 maja 2001
KARD. MILOSLAV VLK

13 maja 2003
KARD. AUDRYS JUOZAS BAČKIS

28 stycznia 2005
HANNA SUCHOCKA

3 czerwca 2005
PROF. FRANCISZEK ZIEJKA

8 czerwca 2006
KARD. PROF. MARIAN JAWORSKI

20 października 2007
PROF. CARL A. ANDERSON

3 marca 2009
PROF. JULIAN WOJTKOWSKI

8 czerwca 2012
KARD. PROF. TARCISIO BERTONE

7 listopada 2012
KS. PROF. WENDELIN KNOCH

11 czerwca 2013
KS. PROF. STANISŁAW CZERWIK

11 czerwca 2013
KS. DR HIERONIM FOKCIŃSKI SI

10 października 2013
PROF. LORENZO ORNAGHI



30 czerwca 2015
PROF. ELIE WIESEL

3 lipca 2015
BENEDYKT XVI

16 października 2015
ABP CELESTINO MIGLIORE



Spis treści

| | |
|--|----|
| <i>Dyplom</i> | 3 |
| <i>Biografia</i> | 5 |
| <i>Uchwała nr 22/2016 Senatu Uniwersytetu Papieskiego Jana Pawła II w Krakowie</i> | 9 |
| prof. Dominique Lambert <i>Recenzja dorobku naukowego ks. prof. Michała Hellera w związku z przyznaniem doktoratu honoris causa przez Uniwersytet Papieski Jana Pawła II w Krakowie</i> | 13 |
| prof. dr hab. Andrzej Staruszkiewicz <i>Recenzja dorobku ks. prof. Michała Hellera w związku z wnioskiem Rady Wydziału Filozoficznego o nadanie mu tytułu doktora honoris causa Uniwersytetu Papieskiego Jana Pawła II w Krakowie</i> | 33 |
| prof. dr hab. Alicja Michalik <i>Łaudacja dla ks. prof. dr. hab. Michała Hellera z okazji nadania mu godności doktora honoris causa przez Wydział Filozoficzny Uniwersytetu Papieskiego Jana Pawła II w Krakowie</i> | 45 |



ks. prof. dr hab. Michał Heller

Teologia dzisiaj – detronizowanie królowej? 53

Doktoraty honoris causa Uniwersytetu Papieskiego

Jana Pawła II w Krakowie 63

Redakcja
Monika Wiertelk

Redakcja techniczna
Jadwiga Malik

Projekt typograficzny
Marta Jaszczuk

Projekt okładki
Monika Winiarska

Zdjęcie na s. 2
Adam Walanus

ISBN 978-83-7438-523-7 (wersja drukowana)

ISBN 978-83-7438-524-4 (wersja online)

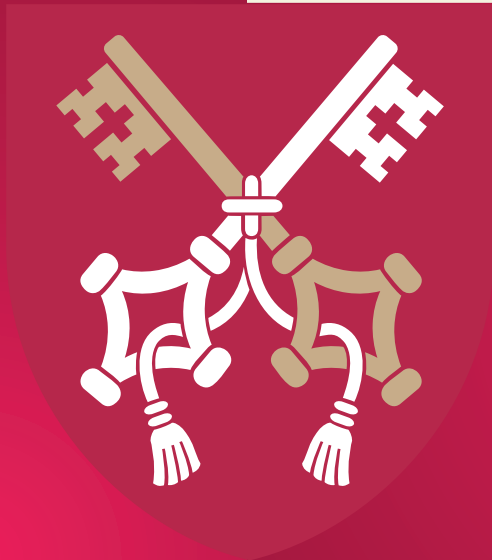
Copyright © 2016 by Uniwersytet Papieski Jana Pawła II w Krakowie

Uniwersytet Papieski Jana Pawła II w Krakowie

ul. Kanonicza 25, 31-002 Kraków

tel. 12 421 84 16, 12 421 68 48

www.upjp2.edu.pl



Uniwersytet Papieski Jana Pawła II
w Krakowie
31-002 Kraków, ul. Kanonicza 25
tel. 12 421 84 16
www.upjp2.edu.pl

ISBN 978-83-7438-523-7
9 788374 385237