

Ks. dr hab. Tadeusz Pabjan, prof. UPJPII
Uniwersytet Papieski Jana Pawła II w Krakowie

**Ocena osiągnięcia naukowego oraz aktywności naukowej ks. dr. Pawła Tambora
w postępowaniu habilitacyjnym
prowadzonym przez Instytut Filozofii KUL w Lublinie**

Ocenę dorobku naukowego i osiągnięcia naukowego ks. dr. Pawła Tambora wykonałem na podstawie pisma Dyrektora Instytutu Filozofii KUL prof. dr. hab. Piotra Kulickiego z dnia 18 marca 2021 r., w którym poinformowano mnie, że decyzją z dnia 17 marca 2021 r. Rada Instytutu powołała mnie do komisji habilitacyjnej w postępowaniu habilitacyjnym ks. dr. Pawła Tambora w charakterze recenzenta. Podstawą wykonania recenzji osiągnięcia naukowego i aktywności naukowej Habilitanta jest przedłożona przez niego kompletna dokumentacja, zawierająca autoreferat (załącznik nr 3), wykaz osiągnięć naukowych stanowiących znaczny wkład w rozwój dyscypliny (załącznik nr 4), książkę wskazaną jako osiągnięcie, o którym mowa w ustawie (P. Tambor, *Standardowy model kosmologiczny. Studium metodologiczne*, Wydawnictwo KUL, Lublin 2020) oraz 18 artykułów naukowych (w wersji papierowej i cyfrowej). Ocena została opracowana zgodnie z kryteriami określonymi w artykule 219 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. (Dz.U. 2018 poz. 1668) „Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce”.

1. Podstawowe informacje o Habilitancie

Paweł Tambor w roku 2001 uzyskał stopień magistra teologii (na Wydziale Teologii KUL), a w roku 2009 stopień doktora nauk humanistycznych w zakresie filozofii (na Wydziale Filozofii KUL) na podstawie rozprawy „Standardowy model kosmologiczny jako emergentna efektywna teoria Wszechświata”, napisanej pod kierunkiem dr. hab. Marka Szydłowskiego, prof. UJ.

Pod doktoracie rozpoczął pracę naukowo-dydaktyczną na Wydziale Teologicznym Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego (od roku 2009 w ramach umowy o dzieło, a od 2016 w ramach umowy o pracę na stanowisku asystenta badawczo-dydaktycznego) i na Wydziale Lekarskim i Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Jana Kochanowskiego w Kielcach (od roku 2009 w ramach umowy o dzieło). Od roku 2013 jest rektorem Wyższego Seminarium Duchownego w Kielcach. Od roku 2019 pracuje jako wykładowca w *Collegium Medicum* Uniwersytetu Jana Kochanowskiego w Kielcach (na stanowisku adiunkta dydaktycznego, w ramach umowy o dzieło).

2. Ocena osiągnięcia naukowego

Osiągnięciem naukowym, o którym mowa w art. 219 ust. 1 pkt. 2 Ustawy, wskazanym przez ks. dr. Pawła Tambora, jest monografia *Standardowy model kosmologiczny. Studium metodologiczne* (Wydawnictwo KUL, Lublin 2020, ISBN 978-83-8061-883-1). Książka liczy łącznie 271 stron i składa się ze spisu treści, siedmiu rozdziałów poprzedzonych wstępem i zamkniętych zakończeniem, angielskiego streszczenia, spisu rysunków i tabel oraz bibliografii.

Celem, jaki stawia przed sobą Autor recenzowanej pracy, jest zbadanie statusu metodologicznego Standardowego Modelu Kosmologicznego (SMK), który we współczesnej nauce ma status swego rodzaju paradygmatu, uznawanego przez fizyków i kosmologów za model najlepiej opisujący i przynajmniej do pewnego stopnia wyjaśniający strukturę i ewolucję Wszechświata. Autor stara się w związku z tym znaleźć odpowiedź na pytanie, czym w rzeczywistości jest SMK, jaką pełni funkcję i w jakiej relacji pozostaje z jednej strony do teorii, na której jest zbudowany (ogólna teoria względności), z drugiej zaś do rzeczywistości którą opisuje (fizyczny Wszechświat, który podlega ewolucji zapoczątkowanej Wielkim Wybuchem). Analizując to zagadnienie Autor wykorzystuje narzędzia wypracowane w filozofii i metodologii nauk w ramach debaty pomiędzy realizmem naukowym i antyrealizmem. W szczególności odwołuje się do koncepcji autonomicznych modeli naukowych, które pośredniczą między teorią i światem przyrody, oraz do pojęcia teorii efektywnej, która dostarcza wyjaśnienia funkcjonalnego danego problemu ale nie tłumaczy natury fizycznych obiektów zakładanych przez tę teorię.

Podobną tematyką Autor zajmował się już w swoim doktoracie, który również był poświęcony Standardowemu Modelowi Kosmologicznemu, ale tam to samo zagadnienie rozpatrywane było w nieco innym kontekście i o wiele węższym zakresie – doktorat dotyczył jedynie SMK pojmowanego jako efektywna teoria Wszechświata. Choć w recenzowanej monografii również jest mowa o SMK jako teorii efektywnej, to jednak w tym przypadku jest to zupełnie inna, i bardziej zaawansowana kontynuacja tego zagadnienia. Autor pomija tu wszystkie wątki omawiane w doktoracie (i w artykułach pisanych po doktoracie), niekiedy nawet wprost zaznaczając (np. s. 112), że pewnych kwestii nie omawia w tej monografii, ponieważ wcześniej zostały one przez niego opracowane gdzie indziej. Unika w ten sposób podejrzeń o autoplgiat, choć cierpi na tym poniekąd struktura samej monografii, bo czytelnik nie znajdzie w niej pogłębionego wyjaśnienia pewnych kluczowych dla pracy pojęć (takich właśnie jak np. teoria efektywna), które zostały opracowane w doktoracie. W ocenianej monografii pojawiają się za to zupełnie nowe – w porównaniu z doktoratem – wątki, które należy uznać za niebanalne i oryginalne opracowanie dotyczące metodologicznego statusu SMK. Na szczególne uznanie zasługuje zwłaszcza ukazanie kosmologii jako nauki specyficznej metodologicznie i interdyscyplinarnie; wykorzystanie narzędzi pojęciowych filozofii nauki Nancy Cartwright do rekonstrukcji stanu kosmologii współczesnej; analiza problemu degeneracji w kosmologii współczesnej z punktu widzenia debaty pomiędzy realizmem naukowym i antyrealizmem oraz zaprezentowanie propozycji rozwiązania tego problemu przy pomocy metodologii opartej na statystyce bayesowskiej.

Mocną stroną pracy jest spójny i dobrze przemyślany plan, który sprawia, że monografia jest logiczną całością, przedstawiającą analizowane zagadnienie w sposób dogłębny i kompleksowy. Poszczególne rozdziały poświęcone są kolejnym aspektom tego zagadnienia. Pierwszy ukazuje kosmologię jako naukę interdyscyplinarną i swoistą metodologicznie. Drugi poświęcony jest modelom naukowym; w szczególności zaś modelom kosmologicznym i spełnianym przez nie funkcjom. W kolejnym rozdziale Autor przybliża standardowy model kosmologiczny i omawia te jego funkcje, które odróżniają go od innych modeli kosmologicznych. W następnych dwóch rozdziałach zajmuje się analizą ontologicznych i epistemologicznych implikacji posługiwania się SMK. Następnie omawia problem wyjaśniania w nauce i w kosmologii, i odpowiada na pytanie, jaki typ wyjaśniania daje SMK. W ostatnim rozdziale monografii Autor przeprowadza rekonstrukcję kosmologii współczesnej w kategoriach metodologii bayesowskiej, który pozwala stwierdzić, że z wszystkich modeli kosmologicznych to właśnie SMK (Λ CDM – uwzględniający obecność ciemnej energii i zimnej ciemnej materii) jest w najlepszym stopniu zgodny z danymi.

Oceniana monografia jest dziełem solidnym, spójnym, dobrze przemyślanym i opracowanym. Autor podejmuje się tu analizy trudnego, wieloaspektowego zagadnienia z pogranicza kosmologii relatywistycznej, metodologii nauk, filozofii i historii nauki, i zadanie to realizuje w sposób kompetentny, sprawnie poruszając się po tym pograniczu nauk. Jego analizy są klarowne i metodologicznie poprawne, a wnioski precyzyjne i dobrze uzasadnione. Lektura monografii nie pozostawia wątpliwości co do tego, że Autor wie o czym pisze i jaki cel chce osiągnąć. Odwołuje się do wszystkich najważniejszych filozoficznych koncepcji dotyczących omawianego zagadnienia – ilość uwzględnionych przezeń interpretacji i opinii budzi respekt – i do najnowszych danych uwzględnianych przy konstrukcji modeli kosmologicznych (wykorzystana w pracy bibliografia liczy 256 pozycji). Co istotne, jego znajomość tej problematyki – zwłaszcza gdy idzie o matematyczny formalizm SMK – nie jest tylko czysto teoretyczna: Autor wykorzystuje w pracy własne obliczenia, opracowania i grafiki, które ilustrują teoretyczną narrację dotyczącą SMK (książka zawiera 4 rysunki i 10 tabel przygotowanych przez Autora).

Szczególnie cennym elementem monografii jest ciekawe ukazanie specyfiki współczesnej kosmologii, w której za „model standardowy” uznaje się coś, co ma status teorii efektywnej – dającej spójny obraz ewoluującego Wszechświata, ale zarazem nie wyjaśniającej natury jego podstawowych „składników”, tzn. ciemnej energii i ciemnej materii. Brak takiego wyjaśnienia jest symptomem sytuacji kryzysowej, która właśnie domaga się analiz metaprzmiotowych, dotyczących tego, jak należy rozumieć sam model – w tym konkretnym przypadku model kosmologiczny odnoszący się do całego Wszechświata – i w jakiej relacji model ten pozostaje do teorii w oparciu o którą jest zbudowany, i do fizycznej rzeczywistości, którą opisuje. Cenne intuicje dotyczące tego zagadnienia Autor znajduje zwłaszcza u filozofów nauki, którzy opowiadają się za tym, że modele naukowe zachowują pełną autonomię w stosunku do teorii i pośredniczą między nią i światem przyrody. Autor dowodzi, że z ontologicznego punktu widzenia SMK jest maszyną nomologiczną (w rozumieniu Cartwright). Ciekawym aspektem pracy jest podkreślenie filozoficznej doniosłości problemu niedookreślenia modelu przez dane empiryczne, który w praktyce oznacza konieczność dokonania trudnego wyboru pomiędzy modyfikacją teorii (w tym przypadku ogólnej teorii

względności) albo postulowaniem istnienia nowych bytów (np. ciemnej materii i ciemnej energii). Autor wykazuje, że problem ten znajduje rozwiązanie na gruncie statystyki bayesowskiej.

Na uwagę zasługuje również krytyczna prezentacja sporu pomiędzy realizmem naukowym i antyrealizmem, który Autor wykorzystuje do głębszego ukazania problemu metodologicznego statusu SMK. Analizując poglądy filozofów nauki łączonych zazwyczaj z nurtem antyrealizmu (van Fraassen, Cartwright) Autor wykazuje, że w rzeczywistości prezentują oni stanowiska pośrednie między realizmem i antyrealizmem naukowym. Twierdzi również, że właśnie takie stanowisko – połowiczny realizm lub antyrealizm kontekstualny – należy przyjąć w odniesieniu do pojęcia SMK i spełnianych przezeń funkcji. W szczególności, stanowisko to nadaje się dobrze do interpretacji tego, czym jest ciemna energia i ciemna materia, których jak do tej pory nie udało się w żaden empiryczny sposób zidentyfikować.

Wydaje się, że Autor mógłby nieco więcej uwagi poświęcić w swojej pracy samej koncepcji „klasycznego” realizmu naukowego. Autor deklaruje, że jego analizy dotyczą debaty „między realizmem a antyrealizmem naukowym” (s. 22), natomiast swoją uwagę poświęca przede wszystkim różnym postaciom antyrealizmu i koncepcji realizmu zależnego od modelu (*model-dependent realism*). Sam zaś realizm naukowy jako taki – jeśli nie liczyć kilku innych, drobnych wzmianek o tej koncepcji – jest bardzo krótko omówiony na s. 116 i wspomniany w podsumowaniu ostatniego rozdziału, na s. 227-229, co wydaje się pewnym brakiem proporcji względem obszernych analiz poświęconych różnym interpretacjom antyrealizmu i realizmu zależnego od modelu. Potraktowanie zaś realizmu naukowego jako poglądu, zgodnie z którym „nauka w poprawny sposób opisuje świat niezależny od poznającego go podmiotu” (s. 116) wydaje się wielkim uproszczeniem tej koncepcji, które zdaje się sugerować, że jej zwolennicy nie wiedzą niczego np. o standardowej interpretacji mechaniki kwantowej, głoszącej zasadniczą zależność obiektów kwantowych od obserwatora. Tego typu uproszczenie może sugerować, że Autor utożsamia realizm naukowy z tzw. realizmem naiwnym, który głosi, że realność obiektów postulowanych przez teorie naukowe jest taka sama jak realność obiektów makroskopowych.¹ Szkoda że Habilitant nie zaprezentował bliżej poglądów któregoś ze zwolenników realizmu naukowego, bo to być może pozwoliłoby uniknąć tej niejednoznaczności i zauważyć, że „naukowy realizm nie oznacza założenia, że obiekty mikroświata (np. elektrony czy kwarki) istnieją tak samo jak obiekty makroskopowe (krzesła i stoły), ani nawet założenia, że obiekty mikroskopowe w ogóle istnieją. Teza naukowego realizmu stwierdza jedynie, że istnieje coś, co zasługuje na miano obiektywnej rzeczywistości, i że teorie naukowe współczesnej fizyki trafnie tę rzeczywistość przybliżają”.² Tym bardziej byłoby wskazane w tym kontekście odróżnienie realizmu naukowego od wspomnianego wcześniej realizmu naiwnego, co pozwoliłoby na lepsze zniuansowanie omawianej koncepcji, i pokazanie jej słabych stron, które domaga się zastąpienia jej jakąś formą antyrealizmu albo realizmu połowicznego.

¹ Tak zdają się pojmować tę koncepcję redaktorzy Wikipedii, którzy wyjaśniają iż realizm naukowy głosi, że „nieobserwowalne bezpośrednio przedmioty postulowane w ramach teorii naukowych istnieją w sensie dosłownym”; https://pl.wikipedia.org/wiki/Realizm_naukowy, dostęp: 30.05.2021.

² M. Heller, *Filozofia nauki. Wprowadzenie*, Wydawnictwo PAT, Kraków 1992, s. 43.

Nie zaszkodziłoby, gdyby Autor niektóre fragmenty tekstu podzielił na mniejsze całości treściowe, które zostałyby wyróżnione jako osobne części, opatrzone tytułem i uwzględnione w planie pracy. Byłoby to z korzyścią dla przejrzystości i logicznej spójności tekstu, który w niektórych miejscach pracy wydaje się sklejeniem różnych, niemających bezpośredniego związku, wątków.

Wielość omawianych w monografii interpretacji, rozróżnień i możliwych znaczeń kluczowego dla całej rozprawy słowa „model” prowadzi do tego, że nie zawsze jest jasne to, za którą z tych interpretacji opowiada się Autor, i w którym konkretnie znaczeniu używa w danym momencie tego słowa – modelem jest tu nazywana niekiedy „teoria” (s. 103), „model teorii” (s. 67), „hipoteza naukowa” (s. 201), itd. Niekiedy również pojawia się wątpliwość co do tego, czy w danym miejscu Autor przedstawia swoją własną opinię, czy też omawia poglądy kogoś innego.

Nie zaszkodziłoby, gdyby we fragmencie tekstu charakteryzującego narodziny nowożytnej idei Wszechświata nieograniczonego sferą gwiazd stałych (s. 29-30) pojawiła się choćby krótka wzmianka o Giordano Bruno, który właśnie taką ideę wyraźnie wypowiedział.

Pod względem językowym monografia jest dobrze dopracowana. W tekście bardzo rzadko pojawiają się literówki lub błędy składniowe (np. „*creation ex nihilo*” s. 29, „opis obiektu z nim nieizomorficzny” s. 133) albo sformułowania o wątpliwej stylistyce (np. „jednym z powodów nowożytnego kształtu sporu między realizmem a antyrealizmem są nauki przyrodnicze” s. 115). Autor nie jest konsekwentny gdy idzie o sposób cytowania tekstów obcojęzycznych – zwykle przytacza cytaty w tłumaczeniu na język polski (np. s. 59, 65), ale niekiedy pozostawia cytaty w oryginale angielskim (np. s. 110, 127); cytaty w wersji anglojęzycznej zwykle jest włączony do akapitu i drukowany taką samą czcionką jak tekst w języku polskim, ale niekiedy cytaty jest wyłączony z akapitu i drukowany pomniejszoną czcionką, a w przypisie dodatkowo pojawia się tłumaczenie tekstu na język polski (np. s. 112, 140). Wydaje się, że niektóre neologizmy pojawiające się w monografii – zaczerpnięte ze slangu fizyków zajmujących się modelami kosmologicznymi (np. „można dofitować” s. 108, „procedura fitowania” s. 212) – można byłoby bez szkody dla tekstu zastąpić ich polskimi odpowiednikami (zwłaszcza że sam Autor na innych miejscach pisze o „dopasowaniu” s. 219).

Powyższe uwagi krytyczne z oczywistych względów dotyczą jedynie formalnej strony monografii i nie mają większego wpływu na sformułowaną wcześniej pozytywną ocenę jej merytorycznej wartości. Oceniana praca jest opracowaniem oryginalnym, w którym Autor poddaje krytycznej analizie trudne zagadnienie z pogranicza filozofii nauki i kosmologii, i formułuje szereg ważnych, niebanalnych, i dobrze uzasadnionych wniosków dotyczących metodologicznego statusu SMK. Nie ulega wątpliwości, że recenzowana monografia jest osiągnięciem naukowym stanowiącym znaczny wkład w rozwój nie tylko dyscypliny nauk filozoficznych ale również innych dyscyplin, zajmujących się badaniem Wszechświata, a tym samym spełnia wymóg art. 219 ust. 1 pkt 2 Ustawy.

3. Ocena aktywności naukowej, dydaktycznej i organizacyjnej

Działalność naukowa Pawła Tambora obejmuje kilka różnych obszarów wyznaczonych następującą problematyką: a) filozofia i metodologia kosmologii współczesnej, b) kosmologia współczesna w szerszym kontekście filozoficznym i socjologicznym, c) problemy modelowania w naukach przyrodniczych, d) relacje między nauką, filozofią i teologią. To właśnie tej problematyce Tambor poświęca szereg artykułów naukowych, publikowanych zarówno w punktowanych czasopismach naukowych jak i w monografiach naukowych. Z wymienionych obszarów badawczych na pierwsze miejsce wysuwa się w jego przypadku kosmologia współczesna w kontekście określonym w omawianej wcześniej monografii *Standardowy model kosmologiczny. Studium metodologiczne*. To właśnie o tych zagadnieniach Tambor pisze najwięcej swoich artykułów. Odpowiednio mniej uwagi (mniejsza liczba artykułów) poświęca pozostałym wymienionym wyżej obszarom tematycznym. W swoim autoreferacie (załącznik nr. 3) wskazuje, które publikacje zalicza do każdego z tych obszarów. W przypadku tekstów, których był współautorem, wskazuje, jaki był jego wkład w powstanie danego artykułu (wkład ten mieści się w przedziale od 40% do 80%).

Po uzyskaniu doktoratu Paweł Tambor opublikował (pełny wykaz publikacji znajduje się w załączniku nr. 4) 10 rozdziałów w monografiach naukowych (w tym 8 jako współautor), 22 artykuły w punktowanych czasopismach naukowych (w tym 18 jako współautor) oraz 5 haseł encyklopedycznych (w tym 2 jako współautor). W sumie opublikował zatem 37 tekstów, z czego 6 jest w języku angielskim a pozostałe w języku polskim. Są to publikacje ciekawe, niebanalne, dobrze przemyślane i wysoko punktowane (według punktacji MNiSW Paweł Tambor zgromadził 323 punkty do czasu reformy w roku 2019, i 240 punktów po tym roku).

Habilitant uczestniczył w ponad 20 krajowych lub międzynarodowych konferencjach, podczas których wygłosił kilkanaście referatów poświęconych zagadnieniom z zakresu kosmologii, filozofii i teologii. Był współorganizatorem dwóch krajowych konferencji naukowych, a następnie współredaktorem dwóch książek, które zostały opublikowane jako owoc tych konferencji.

Jest członkiem rady programowej serii wydawniczej „Interdyscyplinaria” wydawanej w Wydawnictwie Naukowym Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie, a także członkiem redakcji czasopisma *Kieleckie Studia Teologiczne*. Jest członkiem Polskiego Towarzystwa Logiki i Filozofii Nauki. W latach 2009-2013 brał udział w zespole badawczym „Filozofia fizyki i kosmologii” działającym przy Copernicus Center for Interdisciplinary Studies, w grupie badawczej Filozofia Fizyki i Kosmologii. Jest również członkiem zespołu badawczego kierowanego przez Yves Gaspar, który realizuje projekt „Randomness, uncomputability / philosophy and theology” przy Trinity Hall, University of Cambridge (UK).

Ma bardzo bogate doświadczenie dydaktyczne – począwszy od roku 2009 jest wykładowcą przedmiotów filozoficznych w Wyższym Seminarium Duchownym w Kielcach afiliowanym do Wydziału Teologicznego KUL. Wykłada filozofię przyrody, logikę, metafizykę, teorię poznania i ogólną metodologię nauk. Przedmioty filozoficzne – filozofię, etykę, bioetykę – wykłada również (od roku 2009) w *Collegium Medicum* Uniwersytetu Jana

Kochanowskiego w Kielcach; uczy tam również podstawy statystyki i biostatystyki medycznej. W przeszłości wykładał również – na Wydziale Filozoficznym KUL w roku akademickim 2009/2010 – mechanikę teoretyczną, fizykę statystyczną oraz metody matematyczne w fizyce. Jest promotorem dwóch prac magisterskich obronionych na Wydziale Teologicznym KUL.

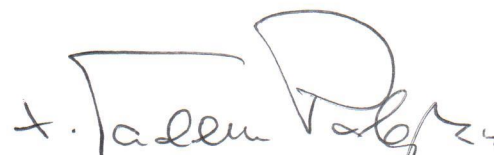
Jako rektor WSD w Kielcach koordynuje pracę podlegających mu nauczycieli akademickich odpowiedzialnych za studia filozoficzno-teologiczne alumnów, którzy – ze względu na afiliację – są studentami Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego. Prowadzi sesje profesorskie oraz seminaria naukowe dla wykładowców WSD w Kielcach. Jest inicjatorem i organizatorem serii wykładów i warsztatów popularnonaukowych z zakresu filozofii i teologii „Kieleckie Forum Myśli Chrześcijańskiej STUDNIA” przy WSD w Kielcach.

Uwzględniając znaczną ilość, a przede wszystkim wysoką jakość artykułów opublikowanych po doktoracie, czynne uczestnictwo w wielu krajowych i międzynarodowych konferencjach i sympozjach naukowych, oraz pracę dydaktyczną i organizacyjną Pawła Tambora można z całą pewnością mówić o „istotnej aktywności naukowej”. Oznacza to, że Habilitant spełnia wymóg określony w art. 219 ust. 1 pkt 3 Ustawy.

4. Wniosek końcowy

Biorąc pod uwagę całokształt dokonań ks. dr. Pawła Tambora – dorobku naukowego, działalności dydaktycznej i organizacyjnej – stwierdzam, że osiągnięcia Habilitanta spełniają formalne wymagania ustawowe stawiane kandydatom do uzyskania stopnia doktora habilitowanego. Wykazuje się on istotną aktywnością naukową, a jego monografia *Standardowy model kosmologiczny. Studium metodologiczne* stanowi znaczny wkład w rozwój dyscypliny nauk filozoficznych. Ks. dr. Paweł Tambor spełnia zatem kryteria określone w art. 219 ust. 1 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. (Dz.U. 2018 poz. 1668) „Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce”. Ocena pozostałych aspektów jego działalności również pozwala uznać, że jest on dobrze przygotowany do podjęcia samodzielnej pracy badawczej. W związku z tym pozytywnie opiniuję wniosek o nadanie ks. dr. Pawłowi Tamborowi stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk humanistycznych w dyscyplinie filozofia.

Tarnów, 29.04.2021


Ks. dr hab. Tadeusz Pabjan, prof. URJPII