

Dr hab. Antoni Szczuciński

Recenzja osiągnięć Pana dr. Pawła Tambora ubiegającego się o nadanie stopnia doktora habilitowanego nauk humanistycznych w dyscyplinie filozofia (wykonana na zlecenie Dyrektora Instytutu Filozofii KUL)

1. Dr Paweł Tambor jest pracownikiem Instytutu Nauk Teologicznych na Wydziale Teologii Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego Jana Pawła II, jest także rektorem Wyższego Seminarium Duchownego w Kielcach, w 2001 r. uzyskał stopień magistra teologii na Wydziale Teologii KUL.

Jego wyraziste związanie organizacyjne z teologią nakazuje recenzentowi odpowiedzieć najpierw na pytanie: czy wniosek zainteresowanego o uzyskanie stopnia doktora habilitowanego w dyscyplinie filozofia jest tematycznie uzasadniony.

Habilitant uzyskał w 2009 r. stopień doktora nauk humanistycznych w zakresie filozofii na podstawie rozprawy pt. „Standardowy Model Kosmologiczny jako Emergentna Efektywna Teoria Wszechświata”. Jego promotorem był prof. UJ dr hab. Marek Szydłowski, a pracę zrecenzowali profesorowie Adam Jonkisz i Józef Życiński.

Ten fakt, a przede wszystkim dorobek naukowy habilitanta, który prawie w całości związany jest z zagadnieniami filozofii kosmologii jednoznacznie rozstrzyga kwestię poprawności „dyscyplinowej” wniosku. Jego rozważenie w ramach filozofii jest w pełni uzasadnione.

2. Habilitant wskazał jako główny element dorobku monografię: Standardowy Model Kosmologiczny. Studium Metodologiczne, Lublin: 2020, Wydawnictwo KUL, ISBN 978-83-8061-883-1, s. 271; recenzenci wydawniczy: prof. dr hab. Adam Jonkisz, prof. dr hab. Marek Szydłowski.

Ponieważ w tytułach rozprawy doktorskiej i monografii habilitacyjnej pojawia się pojęcie standardowego modelu kosmologicznego należy określić poziom podobieństwa obu prac.

Doktorat dotyczył metodologicznej analizy pojęcia teorii efektywnej w fizyce i kosmologii. Dr Tambor odwołuje się do swojej rozprawy doktorskiej w podrozdziale 3.6. zatytułowanym „SMK jako efektywna teoria Wszechświata” . Nawiązuje do swoich ustaleń, ale dla zdefiniowania teorii efektywnej przywołuje już inne, nowe źródła (np. pracę Uzana z 2017 r.). Niewątpliwie rozprawa habilitacyjna poprzez analizę niepodjętych w doktoracie kwestii opisu kosmologii jako nauki specyficznej metodologicznie, wykorzystania pojęć zaproponowanych przez Nancy Cartwright do dyskusji nad kosmologią współczesną, oraz zanurzenia prób ustalenia statusu metodologicznego modeli kosmologicznych w debacie realizm – antyrealizm, czy odwołanie się do metodologii wynikającej ze statystyki bayesowskiej, jest pracą oryginalną, odwołującą się do nowych źródeł, nowych obszarów problemowych i podejmującą nowe rozstrzygnięcia.

3. Wydana w 2020 r. monografia „Standardowy model kosmologiczny” nosi podtytuł „Studium metodologiczne”. I od tego określenia rozpocznę analizę głównej pracy dr. Pawła Tambora.

W autoreferacie i we Wstępie autor określa cel pracy jako zbadanie statusu metodologicznego Standardowego Modelu Kosmologicznego. Jest przekonany, że filozofia i metodologia nauki (autor czasami traktuje te dziedziny refleksji rozdzielnie) zawierają narzędzia, które są przydatne do oceny funkcji standardowego modelu kosmologicznego. Szczególnie ważne dla jego rozważań są: koncepcja autonomicznych modeli naukowych pośredniczących między teorią a światem zjawisk, pojęcie teorii efektywnej dostarczającej funkcjonalnego wyjaśnienia bez wnikania w naturę fizycznych komponentów rzeczywistości i koncepcja praw fenomenologicznych, która sprzyja przyjęciu stanowiska połowicznego realizmu w kontekście kosmologii.

We Wstępie (s. 9) autor wskazuje jednak na swoiste rozumienie pojęcia „metodologia”. Pisze: „Termin „metodologia” w niniejszej monografii będzie rozumiany odpowiednio do zakresu rozważań, to jest szeroko. W pracy są bowiem nie tylko analizy metodologiczne pojmowane tradycyjnie, czyli skupione na metodach stosowanych w kosmologii, ale także – i to w przeważającej mierze – zagadnienia związane z założeniami ontologicznymi modeli i teorii naukowych oraz ich statusem poznawczym (kwestie epistemologiczne). „Metodologia nauki/kosmologii” jest więc tu rozumiana jako „filozofia nauki/kosmologii”, ponieważ tylko wtedy da się w studium „metodologicznym” uwzględnić zagadnienia umieszczane dzisiaj zwykle pod nazwą „filozofii nauki”.”

Zgadzam się z autorem, że nie można przeprowadzić pełnej analizy metodologicznej modeli kosmologicznych przy wąskim rozumieniu metodologii. Skoro więc autor prowadzi analizy uwzględniające aspekty ontologiczne, epistemologiczne, czy nawiązujące wprost do wybranych koncepcji współczesnej filozofii nauki i do tego deklaruje, że analizy te przeważają to dlaczego nie nadał podtytułu „Studium z filozofii nauki”? Byłoby to określenie bardziej odpowiadające merytorycznej zawartości pracy.

4. Omawiana rozprawa składa się ze wstępu, siedmiu rozdziałów najczęściej podzielonych na sześć podrozdziałów, zakończenia, streszczenia w języku angielskim, spisu rysunków i tabel oraz bibliografii.

Praca przygotowana starannie, znalazłem w niej tylko kilka literówek (s. 13 w. 1d jest „rzeczową” – zapewne powinno być „rzeczoną”, s. 118 w. 9g „on” – „ona”, s. 127 „ziemskie” – „niebieskie”, s. 156 w. 1g „ny” – „nego”).

Ta staranność jest warta podkreślenia ponieważ w pracy jest około 100 równań matematycznych opisujących fizyczne, kosmologiczne i statystyczne prawidłowości. Autor poradził sobie dobrze ze skomplikowanymi zapisami. Tylko w jednym przypadku nieuwaga redakcyjna zmieniła 10^{-17} m na 10^{17} m (s. 110) w zdaniu o zasięgu oddziaływań silnych, ale z treści tekstu wynika, że autor rozumie naturę standardowego modelu cząstek elementarnych, a błędny zapis jest tylko niechcianą „literówką”.

Monografia oparta jest o szeroką analizę bibliograficzną. Autor wskazał 256 pozycji, w tym 206 w języku angielskim (80 %). Większość źródeł datowana jest na lata dwutysięczne (156), a 52 z nich opublikowano w ostatnim dziesięcioleciu.

Mogę stwierdzić, że autor wykazał znajomość większości ważnych tekstów z rozważanej dziedziny, tak kosmologicznych, jak i filozoficznych.

5. Dr Paweł Tambor wybrał do swojej analizy interesujący moment w rozwoju wiedzy naukowej o Wszechświecie. Kosmologia dysponuje dobrze potwierdzonym empirycznie standardowym modelem kosmologicznym i wieloma pytaniami o naturę używanych w nim pojęć takich jak ciemna materia i ciemna energia. Autor zapowiada we wstępie, że analizy zawarte w książce będą próbą wyjaśnienia tej paradoksalnej sytuacji sukcesu i problemów w modelowaniu kosmologicznym.

Struktura pracy została dobrze przemyślana i pozwala na prezentację oryginalnych pomysłów autora na tle współczesnych koncepcji filozofii nauki.

W rozdziale pierwszym autor przedstawił charakterystykę kosmologii współczesnej jako nauki specyficznej metodologicznie. Autor zauważa, że o swoistości kosmologii możemy mówić w wielu aspektach – ontologicznym, epistemologicznym i metodologicznym. Wynika to z wyjątkowego charakteru przedmiotu badań jakim jest Wszechświat, czyli jednostkowy obiekt fizyczny, którego częścią są także jego obserwatorzy. A to oznacza m.in., że nie możemy eksperymentalnie manipulować warunkami, które określały jego początek, że nie jest możliwa jego obserwacja poprzez ogląd zewnętrzny, a także istnienie granic naszej zdolności testowania praw fizyki dla fazy bardzo wczesnego Wszechświata.

Autor dowodzi, że kosmologia jest nauką, która łączy wiele dziedzin nauk fizycznych: teorie pola (klasyczną i kwantową), teorie grawitacji, fizykę jądrową, astrofizykę, termodynamikę, teorię cząstek elementarnych i inne. Kosmologia ma zatem charakter interdyscyplinarny bo, jak zauważa autor „w testowanie modeli z użyciem danych astronomicznych, ale też astrofizycznych, w konstrukcji modeli teoretycznych angażujemy całą znaną fizykę.”

Paweł Tambor wykorzystuje propozycje Moniki Walczak dotyczące interdyscyplinarności i ustala, że kosmologia prezentuje interdyscyplinarność typu wiązania, a problemem unifikującym wyniki dyscyplin jest zagadnienie kosmologiczne, którego rozwiązanie stanowi model kosmologiczny.

Do rozdziału pierwszego mam jedną uwagę. Autor słusznie pisze na s. 32, że „w kosmologii, z metodologicznego punktu widzenia, ważny jest problem ekstrapolacji znanych nam praw fizyki laboratoryjnej na skale kosmologiczne”. W rozdziale tym nie rozwija jednak tej opinii. Inaczej robi to M. Heller w tekście „Uwagi o metodologii kosmologii” (Roczniki filozoficzne, t.26, z. 3, 1978), ale autor w książce nie nawiązuje do tego artykułu.

W rozdziale drugim autor przedstawia charakterystykę modeli naukowych. Nawiązuje do prac Z. Hajduka, R. Frigga i S. Hartmanna 2020, A. Gelferta 2015, M. Morrison i M. Morgan 2009. Zaznaczyłem rok publikacji tych artykułów by wskazać, że habilitant śledzi współczesne propozycje ze swojej dziedziny i potrafił je wykorzystać w monografii.

Prezentacji koncepcji Morrison i Morgan oraz R. Giere’a zakładających, że modele naukowe to wyidealizowane układy – struktury, które są dokładną realizacją równań teorii towarzyszy zdanie autora „SMK jest realizacją równania 2.2”. To wtrącone zdanie nie jest opatrzone

żadnym komentarzem, nie wiemy więc, czy tak model SMK interpretowali by wspomniani autorzy, czy jest to teza P. Tambora.

W rozdziale zaprezentowano rozmaite funkcje modeli naukowych, szczególnie eksploracyjną i pośredniczącą. z punktu widzenia ich różnorodności w budowie i funkcjach. Sporo miejsca autor poświęcił na przywołanie koncepcji modelu naukowego B. van Fraassena. Na tym tle autor charakteryzuje model kosmologiczny. Wskazuje na specyficzność kosmologii konstruującej modele kosmologiczne: nie zajmuje się ona odkrywaniem praw dotyczących wielu wszechświatów. „W jej przypadku załamuje się zatem rozróżnienie na to, co uniwersalne, i to, co indywidualne” (s. 73).

Rozdział trzeci został poświęcony na przedstawienie standardowego modelu kosmologicznego. Odnoszę wrażenie, że autor bardzo sprawnie porusza się w matematycznej strukturze modeli kosmologicznych, przedstawia główne równania i wskazuje w przygotowanych przez siebie tabelach istotne parametry służące do testowania modelu standardowego. Pozwala to, jak sądzę, filozofowi, który nie jest kosmologiem zrozumieć empiryczny status modelu.

Za niezbyt trafny uznaję tytuł podrozdziału 3.4. „Czynniki teoretyczny i empiryczny w SMK”. Zamiast „czynniki” lepiej użyć bardziej adekwatnego sformułowania. Tytuł mógłby mieć postać: „Teoretyczne i obserwacyjne dylematy SMK”.

Autor przedstawił klasyfikację modeli kosmologicznych, zajął się też pojmowaniem modelu jako teorii efektywnej. Wychodząc z przekonania, że „W strukturze metodologicznej nauk przyrodniczych teoriami efektywnymi mogą być zarówno modele, jak i teorie naukowe.” (s. 111) dowodzi, że standardowy model kosmologiczny ma status takiej teorii.

W rozdziale czwartym, „Ontologiczne aspekty standardowego modelu kosmologicznego”, habilitant przedstawia istotę sporu między realizmem a antyrealizmem, a następnie formułuje dwie ważne i oryginalne tezy dotyczące tzw. połowicznego realizmu i wykorzystania koncepcji maszyny nomologicznej N. Cartwright do interpretacji SMK.

Autor odwołuje się do koncepcji traktujących modele naukowe jako autonomiczne wobec teorii i pośredniczące między nią a światem zjawisk fizycznych. Wybiera dwa stanowiska, które we współczesnej kosmologii odnoszone są do modelu kosmologicznego. Pierwsze to tzw. model-dependent realism Hawkinga i Mlodinowa, które uzależnia twierdzenia dotyczące własności układu fizycznego od modelu. Drugie to tzw. połowiczny realizm, wyraźnie odpowiadający autorowi monografii. Według tego stanowiska znajomość struktur Wszechświata stanowi

wiedzę na temat jego natury lub prowadzi do tego zasobu informacji. Pogląd ten wynika z koncepcji maszyny nomologicznej N. Cartwright. Jak pisze habilitant w autoreferacie: „Swoisty antyrealizm autorki adaptuję do opisu statusu modelu kosmologicznego w relacji między teorią a danymi obserwacyjnymi”. Autor odnosi się do najnowszych interpretacji Cartwright („Nature, the Artful Modeler” z 2019 r.). Opowiedzenie się za połowicznym realizmem i najnowszymi interpretacjami maszyny nomologicznej w powiązaniu z SMK jest niewątpliwie oryginalnym osiągnięciem badawczym autora.

W rozdziale tym przydarzył się autorowi zbyt daleko idący skrót myślowy. Na s. 118 stwierdza, że „Realści we wszystkich trzech obszarach twierdzą pozytywnie.” Nie jest to precyzyjny wniosek z wcześniejszych zdań.

Nieco większe znaczenie ma skrót myślowy w tytule podrozdziału 4.3.1. „Wszechświat zależny od modelu SMK (model-dependent realism)”. „Model - dependent realism” to inaczej „realizm zależny od modelu”. Efektywny model Wszechświata interpretowany jest realistycznie. To raczej obraz Wszechświata jest zależny od modelu, a nie sam Wszechświat. Tytułowe sformułowanie wydaje się niefortunne, zwłaszcza, że w treści rozdziału nie jest podtrzymywane.

Piąty rozdział książki nosi tytuł „Studium przypadku idei Wszechświata przyspieszającego” habilitant rozpoczyna od przedstawienia dynamicznej natury nauki i sposobów jej opisu przez Kuhna, Poppera, Lakatosa i Laudana. Na początku tego rozdziału (s. 146) pojawia się śmiała zapowiedź: „W niniejszej pracy zwrócimy uwagę na problemy z oryginalnym popperowskim rozumieniem i definiowaniem pojęcia prawdopodobnienia oraz zaproponujemy jego własną wersję.” Pierwsza część tej deklaracji została spełniona, na s. 148-154 oraz 204-209 autor analizuje zagadnienia uprawdopodobnienia i postaci falsyfikacjonizmu Poppera. Szkoda, że druga część zapowiedzi nie została wprost spełniona. Z rozważań w dwu ostatnich rozdziałach wynika co prawda, że są dwie pragmatyczne możliwości, zamiast prawdopodobnienia K. Poppera Paweł Tambor wskazuje Bayesowską teorię konfirmacji i kryterium informacyjne Akaike. Druga część zapowiedzi została więc spełniona tylko pośrednio.

Rozdział ten zasadniczo poświęcony jest jednak ujawnieniu aspektów epistemologicznych w SMK. Autor wykorzystuje do rekonstrukcji dynamiki wiedzy kosmologicznej narzędzia pojęciowe filozofii nauki Cartwright. Wszechświat, w tym ujęciu, poznawany jest w kosmologii przez Standardowy Model Kosmologiczny, który traktowany jest jako teoria efektywna, zbudowana z kolei na ogólnej teorii względności. SMK zachowuje jednak

niezależność od OTW w sensie operacyjnym. Model kosmologiczny pośredniczy między teorią a Wszechświatem. Przyjmując pojmowanie modelu wg filozofii nauki N. Cartwright autor dokonuje analizy praktyki badawczej w kosmologii zajmując się odkryciem ekspansji Wszechświata oraz odkryciem jej akcelerującego charakteru.

W rozdziale szóstym „Wyjaśnianie w nauce i kosmologii” habilitant najpierw opierając się na pracy Davida-Hillel Rubena opisuje typologie teorii wyjaśniania naukowego, później streszcza dyskusję o wyjaśnianiu w naukach przyrodniczych, by przybliżyć główne koncepcje wyjaśniania: przez prawa, kauzalne, jako rozumienie. Autor wskazuje, że w zależności od kontekstu metodologicznego wyjaśnianie poprzez standardowy model kosmologiczny można uznać za wyjaśnienie płytkie lub mocne. SMK wyjaśnia zagadkę akceleracji Wszechświata, określając udziały ciemnej energii i ciemnej materii w jego materialnej zawartości. Na jego podstawie możemy zinterpretować dane obserwacyjne i dojść do wniosku, że obecnie dominuje we Wszechświecie ciemna energia. Ale nie potrafimy określić jej natury. W tym sensie wyjaśnianie to jest płytkie.

Gdy jednak model jest wykorzystywany do przewidywań rodzących nowe obserwacje i pozwala stawiać nowe problemy wyjaśnianie przez model może być uznane za mocne w sensie operacyjnym. Autor ma rację ostrożnie prezentując wyjaśniającą rolę SMK. Dostatecznie szybki rozwój nowych propozycji teoretycznych i zwiększająca się liczba danych obserwacyjnych zapewne ożywią dyskusję kosmologów i filozofów nauki.

Ostatni, siódmy, rozdział książki „Próba rekonstrukcji kosmologii obserwacyjnej w metodologii bayesowskiej” autor rozpoczyna od wyłuszczenia istoty metodologii bayesowskiej, „Punktem wyjścia nie jest pytanie o prawdziwość hipotez naukowych, ale próba wyjaśnienia problemu, czy dany model jest lepszy od pozostałych w świetle danych”.

Dr Paweł Tambor jest zafascynowany metodami statystyki Bayesa. Korzystając z nich dokonuje porównania dziesięciu modeli kosmologicznych, pięć z nich zakłada istnienie ciemnej energii (modele: Λ CDM, stałe równanie stanu, dynamiczne równanie stanu, kwintesencja, oscylujące równanie stanu), a pięć zakłada wyjaśnienie przyspieszenia ekspansji poprzez zmianę teorii grawitacji (modele: oddziałujące DE&DM, Bounce Λ CDM, Cardassian, DGP, Sahni-Shtanow brane I). Okazuje się po dokonaniu analizy i przeprowadzeniu obliczeń, że można wyróżnić model standardowy ze stałą kosmologiczną jako w najlepszym stopniu zgodny z danymi.

W książce zamieszczono podsumowanie („Zakończenie”). Autor na ośmiu stronach przedstawia główne tezy swojej pracy, czyni to sprawnie, wywód pozwala lepiej zrozumieć jego intencje badawcze.

Przedstawiając strukturę książki i główne jej wątki wskazałem na kilka niejasności lub niewykorzystanych do końca możliwości, ale też na nowe propozycje autora.

6. Książkę oceniam wysoko, autor swobodnie porusza się w trudnych zagadnieniach kosmologicznych, jest dobrze zorientowany we współczesnej kosmologii, wywód prowadzi poprzez nawiązanie do dawniejszych i aktualnych dyskusji metodologicznych ukazując dobre rozeznanie filozoficzne. Wybór koncepcji N. Cartwright i metodologii bayesowskiej do analizy statusu metodologicznego Standardowego Modelu Kosmologicznego okazały się trafne. Autor uzyskał dzięki temu oryginalne wyniki, niewątpliwie poszerzył refleksję filozoficzną nad kosmologią.

Główne ustalenia habilitanta to następujące tezy:

- Model kosmologiczny nie jest modelem teorii w tym sensie, że stanowi element teorii naukowej pozwalający na jej lepsze zrozumienie. W kosmologii celem jest stworzenie nowego modelu, a nie teorii.
- W konstrukcji i testowaniu modeli kosmologicznych kluczowe okazuje się współdziałanie elementów obserwacyjnych i teoretycznych, które nie tylko wzajemnie się uzupełniają, ale osobno są niekompletne.
- Z ontologicznego punktu widzenia Standardowy Model Kosmologiczny jest maszyną nomologiczną w rozumieniu Nancy Cartwright.
- SMK ma status teorii efektywnej i najlepiej opisuje obserwacje.
- Problem niedookreślenia empirycznego modelu znajduje rozwiązanie na gruncie metodologii kryteriów informacyjnych i statystyki bayesowskiej.
- Zastosowanie metod bayesowskich może w kontekście kosmologii przynajmniej w pewnym zakresie rozwiązać problem degeneracji.

7. Paweł Tambor opublikował w okresie od doktoratu 32 teksty naukowe (22 artykuły i 10 rozdziałów), w tym: 26 we współautorstwie, 6 w języku angielskim, dwa teksty ukazały się poza Polską.

Dziesięć prac to rozdziały w monografiach naukowych, w 8 z nich jest współautorem (współautorzy to M. Szydłowski w 7 tekstach, M. Hereć - 1, A. Krawiec - 2, M. Hołda – 1). Dwa artykuły wydrukowano w języku angielskim. Książki opublikowano w wydawnictwach naukowych uczelni UKSW, KUL, UJK, oraz IFiS, a także Published by Institute of Physics, Belgrade,

Dr Paweł Tambor zamieścił w czasopismach naukowych 22 artykuły, 4 w języku angielskim, 18 we współautorstwie (M. Szydłowski, Ł. Kukier, A. Kurek, J. Pietrak, A. Krawiec, J. Mielczarek), znalazły się one w 13 czasopismach: Roczniki Filozoficzne, Zagadnienia Filozoficzne w Nauce, Zagadnienia Naukoznawstwa, Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska, Ethos, Humanistyka i Przyrodoznawstwo, Studia Philosophiae Christianae, Studia Metodologiczne, Przegląd Filozoficzny - Nowa Seria, Rocznik Filozoficzny Ignatianum, Filozofia i Nauka, Roczniki Teologiczne, European Journal of Science and Theology,

Uwagi dotyczące dorobku naukowego:

- stosunkowo duża liczba tekstów, zdecydowana większość w wydawnictwach krajowych, ale 6 w języku angielskim,
- z tematem monografii wprost związanych jest osiem tekstów,
- zaskakująco dużo, jak na filozofię, jest w jego dorobku tekstów napisanych przez kilku autorów, ten stan rzeczy nie dziwi w kosmologii, czy fizyce, w przypadku filozofii kosmologii pozwala zderzyć refleksję i matematyczne przygotowanie fizyków, matematyków z podejściem filozofów, sądzę, że to współdziałanie było dla habilitanta dobrą szkołą zrozumienia dziedziny, którą opisuje od strony metodologicznej,
- ta sytuacja stwarza jednak pewien kłopot dla recenzenta, który ma ocenić indywidualny wkład autora, zwłaszcza, że większość artykułów dr Paweł Tambor napisał wspólnie z prof. Markiem Szydłowskim, habilitant określił swój udział w publikacjach na 40-80 %; mając możliwość wysłuchania wystąpień obu współautorów na kilku konferencjach, dzielenie się przez nich czasem referowania, a także swobodą dr. Pawła Tambora przy omawianiu trudnych problemów kosmologicznych – przyjmuję jego deklaracje o wkładzie w publikacje tym bardziej za wiarygodne.

8. Habilitant dwukrotnie był współredaktorem prac zbiorowych, napisał także 5 haseł encyklopedycznych.

Według Google Scholar liczba cytowań Pawła Tambora wynosi 36 (w tym 23 autocytaowania), natomiast h-index = 3.

W punktacji ministerialnej przed reformą (do roku 2019) liczba punktów 323. Liczba punktów artykułów wydanych po reformie 240.

9. Zainteresowania badawcze dr. Pawła Tambora można określić, korzystając z jego deklaracji z autoreferatu, poprzez wskazanie czterech obszarów:

- filozofia i metodologia kosmologii współczesnej,
- kosmologia współczesna w szerszym kontekście filozoficznym i socjologicznym,
- problemy modelowania w naukach przyrodniczych,
- relacje między nauką, filozofią a teologią.

Po przeczytaniu tekstów naukowych habilitanta mogę stwierdzić, że prezentują one wysoki poziom naukowy. Z jednej strony zanurzone są w aktualnej problematyce kosmologicznej, a autor/autorzy bardzo dobrze się w niej orientują, z drugiej zaś charakteryzują się nie tylko referowaniem stanu rzeczy, ale proponują własne filozoficzne rozwiązania. Czytałem te artykuły, zwłaszcza pisane we współautorstwie, z myślą o stopniu ich wykorzystaniu w monografii habilitanta. Z zadowoleniem mogę stwierdzić, że nie ma tu prostego przeniesienia tekstu, a nawet czasami duża wstrzeźliwość autora w korzystaniu z ustaleń w których brał udział. Przykładem może być artykuł:

A. Krawiec, M. Szydłowski, P. Tambor, Swoistość ontologiczna i epistemologiczna kosmologii jako nauki o wszechświecie, *Filozofia i Nauka Studia filozoficzne i interdyscyplinarne*, t. 6, 2018, s. 5-30.

W pracy autorzy charakteryzują swoistość kosmologii współczesnej. W monografii podrozdział 1.2 dotyczy swoistości metodologicznej kosmologii. W artykule swoistość kosmologii pojmuje się jako w dużym stopniu jej odmiennosc od standardowej praktyki badawczej fizyki współczesnej, co zdaniem niektórych autorów jest źródłem kontrowersyjności kosmologii. Autorzy artykułu polemizują z takim stanowiskiem. Odmiennosc przedmiotowo-

metodologiczna kosmologii nie jest dla nich kontrowersyjna. Podkreślają niedookreśloność modelu czasoprzestrzennego w kosmologii przejawiającą się jako problem warunków początkowych dla ewolucji wszechświata oraz problemu topologicznej niedookreśloności modelu geometrycznego czasoprzestrzeni. W monografii autor skupia się na swoistości kosmologii wszechświata przyspieszającego. Nie ma w nim prostych odniesień do omawianego, ciekawego artykułu.

Nieco inaczej jest w przypadku artykułu napisanego samodzielnie przez habilitanta, chodzi o tekst:

P. Tambor, From a static Universe to an expanding Universe: a paradigm shift or a change in thought style? W: Lucyna Kostuch, Beata Wojciechowska, Sylwia Konarska-Zimnicka (red.), Paradigms - Thinking Styles - Research Programs How does science change? Wydawnictwo Uniwersytetu Jana Kochanowskiego, Kielce 2020, s. 71 – 90.

W artykule autor nawiązuje do sporu kumulatywizm – antykumulatywizm i możliwości wykorzystania filozoficznych narzędzi opisu zmian w nauce do współczesnej kosmologii. Autor formułuje tezy, które wybrzmiewają także w monografii: - we współczesnej nauce istotną rolę odgrywają modele podczas gdy teorie służą do konstrukcji, - teorie mogą być ustalone, podczas gdy modele się zmieniają. Także przekonanie, że na poziomie relacji między teoriami grawitacji Newtona i Einsteina można mówić o rewolucji naukowej w sensie Kuhna, a wyłonienie się idei wszechświata dynamicznego jest raczej zmianą stylu myślenia o naturze czasoprzestrzeni, jest podobne do prezentowanego w monografii..

Dobrym przykładem rozszerzenia zainteresowań badawczych poza kwestie ujmowane w monografii habilitacyjnej jest ostatnia publikacja habilitanta:

P. Tambor, Analogy and Metaphor in Cosmology. A Historical and Methodological Analysis, European Journal of Science and Theology, August 2020, vol. 16, no. 4, 151-167.

Autor włączył się w ciekawą dyskusję o roli metafor w przyrodoznawstwie. Po tekstach Pawła Zeidlera o roli metafor w chemii, do których P. Tambor nawiązuje, mamy ciekawy artykuł o współczesnych koncepcjach dotyczących roli analogii i metafor w kosmologii. Znajdujemy w nim argumentację na przykładzie kosmologii, że metafory funkcjonują nie tylko w jej kontekście odkrywczym, ale także uzasadniającym, jako istotny składnik w tworzeniu nowej wiedzy.

Odniosę się jeszcze tylko do jednego tekstu. Zafrapował mnie bowiem tytuł „Niebiańskie poznanie”. Chodzi o rozdział w pracy zbiorowej:

M. Hołda, P. Tambor, Niebiańskie poznanie. Spekulacje w nauce i filozofii, Niebo, Konteksty, Tradycje, Inspiracje, Kielce Wyd. Jedność, 2017, s. 135-157, ISBN 978-83-7971-653-1. Tambor, B. Wojciechowska, S. Zimnicka-Winiarska, redakcja monografii, Niebo, Tradycje, Przekazy, Inspiracje, Kielce Wyd. Jedność, 2017.

Ten sprawnie napisany, interesujący tekst o możliwości spekulowania, a nawet o jego potrzebie w nauce, filozofii i teologii jest przedstawieniem koncepcji prof. Stanisława Judyckiego. Habilitant w autoreferacie prezentując ten tekst nie wspominał o tym, że jest to przedstawienie tej koncepcji metafizycznej więc pozwalam sobie na tę uwagę.

10. Habilitant prowadzi/ł zajęcia dydaktyczne w WSD w Kielcach (filozofia przyrody, logika, metafizyka, teoria poznania i ogólna metodologia nauk), w Katedrze Fizyki KUL (metody matematyczne w fizyce, mechanika teoretyczna, fizyka statystyczna), w Collegium Medicum Uniwersytetu Jana Kochanowskiego w Kielcach (filozofia, etyka, bioetyka, podstawy statystyki i biostatystyki medycznej). Zakres prowadzonych przez habilitanta zajęć dydaktycznych potwierdza moje przekonanie o jego kompetencji także w dziedzinach pozafilozoficznych.

Dr Tambor opiekuje się filozoficznym kołem naukowym studentów WSD w Kielcach. Zorganizował serię wykładów i warsztatów popularno-naukowych w dziedzinie filozofia i teologia pod nazwą „Kieleckie Forum Myśli Chrześcijańskiej STUDNIA” .

11. Udział habilitanta w międzynarodowym życiu naukowym nie jest duży, ale warto zauważyć, że obok kilku tekstów opublikowanych poza Polską bierze on udział w projekcie „Randomness, uncomputability / philosophy and theology”, którym kieruje Yves Gaspar (Trinity Hall, University of Cambridge), a także uczestniczył w międzynarodowej szkole w Centrum Ettore Majora: International school of subnuclear physics 46th course: homage to Sidney Coleman predicted and totally unexpected in the energy frontier opened by lhc Erice-Sicily: 29 August – 7 September 2008.

12. Dr Paweł Tambor wygłosił 23 referaty na konferencjach, w tym dwa w języku angielskim, 11 referatów we współautorstwie, ale w 8 z nich był wygłaszającym referat. Były to konferencje w Warszawie, Lublinie, Poznaniu, Krakowie, Kielcach, Miechowie i Częstochowie. Był organizatorem 2 konferencji w Kielcach.

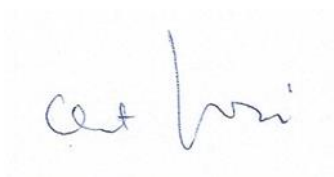
13. Jest członkiem redakcji czasopisma Kieleckie Studia Teologiczne, członkiem Polskiego Towarzystwa Logiki i Filozofii Nauki.

Można stwierdzić, że dr Paweł Tambor jest aktywnym uczestnikiem życia naukowego w Polsce, mającym kontakty z wieloma ośrodkami uniwersyteckimi w kraju, zdobył też spore doświadczenie dydaktyczne na trzech uczelniach, pełni też ważne obowiązki organizacyjne.

14. Zgodnie z wymaganiami ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce stwierdzam, że osiągnięcia naukowe dr. Pawła Tambora, ubiegającego się o stopień doktora habilitowanego w dyscyplinie filozofia odpowiadają wymaganiom określonym w art. 219 tej ustawy.

W szczególności uważam, że jego monografia „Standardowy Model Kosmologiczny. Studium metodologiczne” stanowi znaczny wkład w rozwój filozofii kosmologii. Habilitant wykazuje się istotną aktywnością naukową na co wskazuje duża liczba artykułów od czasu doktoratu, udział w licznych konferencjach i zaangażowanie organizacyjne w życie akademickie i popularyzację wiedzy naukowej.

Wnoszę o dopuszczenie habilitanta do dalszego etapu postępowania.



Poznań, 18 czerwca 2021 r.