

Janusz MĄCZKA, Włodzimierz SKOCZNY, Andrzej KOLEŻYŃSKI,
Paweł POLAK, Maria KAROLCZAK Dorota SIEŃKO, Małgorzata
STAWARZ

BADANIA NAD HISTORIĄ FILOZOFII PRZYRODY I HISTORIĄ NAUKI

WSTĘP

Specyfika badań prowadzonych w Ośrodku Badań Interdyscyplinarnych (OBI) i kontynuowanych w Centrum Kopernika Badań Interdyscyplinarnych (CKBI) domaga się spojrzenia wstecz, celem zidentyfikowania poprzedników przyjętego w tych ośrodkach stylu dociekań. Historia filozofii przyrody i historia nauki w okresie międzywojennym pozostaje nie do końca odkrytą i krytycznie opracowaną kartą. Już na samym początku badań w tej dziedzinie stało się jasnym, że bez dotarcia do oryginalnych pism, a zwłaszcza nieznanych rękopisów, braku tego nie da się nadrobić. Ideą, jaka towarzyszyła i towarzyszy nadal naszym badaniom (badania prowadzone przed rokiem 1999 zostały opisane w numerze XXV *Zagadnień Filozoficznych w Nauce*), jest spojrzenie na historię nauki w szerokim kontekście filozoficznym. Tego rodzaju spojrzenie pozwala lepiej uchwycić, zwykle bardzo twórcze, wzajemne oddziaływanie nauki i filozofii. W miarę postępowania prac historycznych i archiwalnych stawało się coraz bardziej widocznym, jak bardzo filozofia przyrody jest wpleciona w sieć tych oddziaływań. Badania wykazały, że mimo dominacji filozofii typu pozytywistycznego, która starała się zlikwidować, lub przynajmniej zminimalizować, tradycyjną filozofię przyrody, ta ostatnia w okresie międzywojennym w Pol-

sce rozwijała się całkiem dobrze, choć nie była rozumiana w jednolity sposób.

Historię tworzą ludzie, dlatego ich zaangażowanie i twórcze podejście do wyłaniających się problemów stanowią ważny wątek badań historycznych. Badanie dorobku naukowego stało się dla nas doniosłym zadaniem. W efekcie podjętych badań archiwalnych dysponujemy dziś znacznie dokładniejszym krajobrazem pogranicza nauk przyrodniczych i filozofii w Polsce w okresie przed wybuchem II wojny światowej.

Celem naszych badań jest zwrócenie uwagi na europejskie znacznie dorobku naukowego polskiej myśli filozoficzno-przyrodniczej. Chodzi nam o postaci — między innymi — Metallmanna, Gawckiego, Chwistka, czy Zawirskiego. Do przebadania pozostaje dorobek naukowo-filozoficzny takich ośrodków jak Lwów, Wilno, Kraków, czy Warszawa; w dalszej zaś perspektywie zagraniczne ośrodki naukowe, w których działali polscy naukowcy.

Badania historii polskiej filozofii przyrody nie zostały więc zakończone. Mamy nadzieję, że efektem dalszych prac będzie szczegółowa monografia dająca pogłębiony obraz polskiej filozofii przyrody okresu międzywojennego¹.

¹Niniejsze opracowanie jest dziełem zespołu autorów, którzy niezależnie opracowali poszczególne części. Koncepcja całości i wstęp jest autorstwa Janusza Mączki, który opisał również badania nad spuścizną Władysława Heinricha i Władysława Natanson. Włodzimierz Skoczny napisał część poświęconą badaniom nad historią nauki. Paweł Polak opracował część poświęconą badaniom skoncentrowanym wokół zagadnień ewolucyjnych oraz wokół recepcji teorii względności. Dorota Sieńko opracowała zagadnienia związane z postacią krakowskiego biologa i filozofa Tadeusza Garbowskiego, natomiast Małgorzata Stawarz — związane z postacią wybitnego fizyka Mariana Smoluchowskiego. Paragraf odnoszący się do filozofii przyrody Zygmunta Zawirskiego napisał P. Polak wraz z Marią Karolczak (d. Piesko), natomiast paragraf poświęcony wprowadzeniu do filozoficznych poglądów Joachima Metallmanna i prezentacji badań nad problemem determinizmu u Metallmanna jest dziełem Janusza Mączki i Andrzeja Koleżyńskiego.

HISTORIA NAUKI

W środowisku OBI zainteresowanie historią nauki jest trwałe i było kontynuowane także po wydaniu jubileuszowego XXV numeru *Zagadnień*. Mimo dużego zróżnicowania poruszanej tematyki możemy wyróżnić kilka wiodących tematów, którym poświęcono szczególnie dużo uwagi.

Na pierwsze miejsce wysuwa się wśród nich polska historia nauki i filozofii z przełomu XIX i XX wieku oraz z okresu międzywojennego². Badanie i często pionierskie prace nad publikacjami i rękopisami Joachima Metallmanna³, Mariana Smoluchowskiego, Władysława Natansona⁴ czy Tadeusza Garbowskiego wiązały się z odkryciem bogactwa myśli i śmiałych rozwiązań prezentowanych autorów⁵. Pozwoliło to na otrzymanie pełniejszego obrazu tego okresu, a nawet na korektę niektórych zbyt pochopnych tez, takich jak np. przypisywanie M. Smoluchowskiemu poglądów materialistycznych⁶. Owocem tych badań są także dwie monografie dotyczące Heinricha⁷ i Metallmanna oraz wydanie drukiem ich niepublikowanych tekstów.

²Staraniem OBI ukazały się w serii „Źródła” trzy tomy zatytułowane *Krakowska filozofia przyrody w okresie międzywojennym*, Kraków — Tarnów 2007.

³Zob. J. Mączka, „Odzyskany rękopis Metallmanna”, *ZFN*, XXVI (2000), s. 89-90; J. Metallmann, „Determinizm w biologii”, *ZFN*, XXVI (2000), s. 91-99; J. Mączka, „Metodologiczne aspekty sporu między mechanicyzmem a witalizmem według J. Metallmanna”, *ZFN*, XXVII (2000), s. 55-74; tenże, „Notatnik Metallmanna”, *ZFN*, XXXIII (2003), s. 125-136; J. Metallmann, „Zarys filozofii przyrody”, *ZFN*, XXXVI (2005), s. 123-131.

⁴K. Czapla, „Władysław Natanson — fizyk i filozof”, *ZFN*, XXXVI (2005), s. 45-65; tenże, *Nauka jako skrót świata: refleksje Władysława Natansona*, Wydawnictwo Alleluja, Kraków 2007.

⁵Prace poświęcone poglądom M. Smoluchowskiego, T. Garbowskiego, J. Metallmanna i Z. Zawirskiego zostaną przedstawione w dalszej części niniejszego opracowania.

⁶Zob. K. Starzec, *Dwie interpretacje myśli Mariana Smoluchowskiego*, *ZFN*, XXXV (2004), s. 66-102.

⁷Zob. także M. Heller, *Filozofia przyrody Władysława Heinricha*, *ZFN*, XXXVI (2005), s. 31-44.

Tradycyjnie już „sprawa Galileusza” nie mogła ująć uwadze OBI⁸. Pozostaje ona przecież ciągle swoistym punktem odniesienia dla współczesnych sporów w dziedzinie relacji nauka — wiara. Polskie tłumaczenie słynnego *Listu do Castellego*, stanowiącego zapowiedź późniejszego *Listu do Wielkiej Księżnej Krystyny*, wpisuje się w pogłębianie zrozumienia tej ciągle intrygującej „sprawy”. Dołączyła do niej także historia myśli i postaci Giordana Bruno⁹, wzmacniająca mit konfliktu nauki i teologii. Katalizatorem naszych zainteresowań myślą uczonego z Florencji stała się książka Annibale Fantolego *Galileo: for Copernicanism and for the Church*, która ukazała się w języku polskim w tłumaczeniu Tadeusza Sierotowicza¹⁰.

Wśród nowszych zagadnień wiele miejsca poświęcono twierdzeniom Gödla i tezie Churcha¹¹. Na ten ostatni temat A. Olszewski napisał też obszerną monografię, która została przedstawiona jako rozprawa habilitacyjna.

Historia fizyki uzyskała dodatkowy impuls do rozwoju dzięki ogłoszeniu przez ONZ Roku Fizyki w 2005 r. Znalazło to odbicie także w pracach powstałych w naszym Ośrodku, które koncentrują się wokół setnej rocznicy powstania szczególnej teorii względności i osoby jej genialnego twórcy¹².

Także historia matematyki, zwłaszcza przełomu XIX i XX wieku, znalazła odbicie w zainteresowaniach członków OBI i ich Przyjaciół.

⁸T. Sierotowicz, „Galileuszowskie perspektywy. Refleksje na marginesie Konferencji Eurosymposium Galileo 2001”, *ZFN*, XXXIII (2003), s. 137-149; tenże, „Mała monografia Galileusza”, *ZFN*, XXXV (2004), s. 160-162.

⁹Z. Liana, „Giordano Bruno”, *ZFN*, XXVII (2000), s. 75-106.

¹⁰Książce A. Fantolego i „sprawie” został poświęcony XXXII (2003) numer *ZFN*. Zawiera on także krytyczne uwagi Michała Kokowskiego. Zob. M. Kokowski, „Blaski i (pół)cienie Galileusza Annibale Fantolego”, *ZFN*, XXXII (2003), s. 13-25.

¹¹A. Olszewski, „Teza Churcha a twierdzenie Gödla”, *ZFN*, XXVI (2000), s. 59-65; K. Wójtowicz, „Filozofia matematyki Gödla na tle neopozytywistycznej koncepcji matematyki”, *ZFN*, XXXIV (2004), s. 3-21; A. Olszewski, „Kilka uwag o tezie Churcha i aksjomacie Gilberta”, *ZFN*, XXXVIII (2006), s. 114-126.

¹²K. Maślanka, „Fenomen Alberta Einsteina — Rozmyślenia po pretekstem okrągłych rocznic”, *ZFN*, XXXVII (2005), s. 4-14; R. Janusz, „Czy siła grawitacji działa na odległość?”, *ZFN*, XXXVII (2005), s. 15-31; M. Heller, „Zagadnienia kosmologiczne przed Einsteinem”, *ZFN*, XXXVII (2005), s. 32-40; T. Pabjan, „O konwencjonalnym charakterze pojęcia jednoczesności w STW”, *ZFN*, XXXVII (2005), s. 53-72.

Prace Riemanna¹³, neopozytywistyczna koncepcja matematyki, czy koncepcje filozofii matematyki w XX wieku¹⁴ — to tylko niektóre z poruszanych zagadnień.

Od jakiegoś czasu jednym z poruszanych zagadnień w OBI stała się kwestia recepcji teorii ewolucji w Polsce, ale także w Rosji. Tematyka ta zaowocowała kilkoma artykułami dotyczącymi tej problematyki, które zostaną omówione dokładniej w dalszej części. Podobnie inny ważny nurt — badania nad recepcją teorii względności w Polsce zostanie oddzielnie omówiony w niniejszej pracy.

Prócz kwestii dotyczących historii nauki, podejmowane były także zagadnienia meta-historyczne, które wskazywały na narastającą potrzebę krytycznej autorefleksji nad metodami, założeniami czy filozoficznym kontekstem różnych nurtów tej dyscypliny. Do problematyki tego nurtu zaliczyć trzeba przede wszystkim publikowane na łamach ZFN poglądy C. Ginsburga¹⁵ dotyczące paradygmatu poszlakowego, a także refleksje Janusza Maćzki nad historią historii nauki. Także odwołanie się do tak wielkich postaci w historii nauki jak Aleksander Koyré¹⁶ czy Pierre Duhem¹⁷ pozwoliło przyjrzeć się ich rozumieniu historii nauki.

WOKÓŁ ZAGADNIEŃ EWOLUCYJNYCH

Zagadnienia ewolucyjne należą do najbardziej trwałych tematów, które były najpierw przedmiotem zainteresowań w ramach OBI, a następnie kontynuowane w ramach grupy badawczej CKBI. Dotyczą one szeroko pojętej tematyki ewolucyjnej i historii jej filozoficznego od-

¹³K. Maślanka, „Riemann i jego funkcja ζ ”, *ZFN*, XXX (2002), s. 18-30.

¹⁴R. Murawski, „Główne koncepcje i kierunki filozofii matematyki w XX wieku”, *ZFN*, XXXIII (2003), s. 74-92.

¹⁵T. Sierotowicz, „W poszukiwaniu metody. Kilka uwag o paradygmacie poszlakowym Carla Ginsburga”, *ZFN*, XXXIX (2006), s. 3-7; C. Ginsburg, „Tropy, korzenie paradygmatu poszlakowego”, *ZFN*, XXXIX (2006), s. 8-65.

¹⁶Zob. A. Schoen-Żmijowa, „Aleksandra Koyrégo analiza paradoksów Zenona z Elei”, *ZFN*, XXXI (2002), s. 45-80.

¹⁷Zob. W. Skoczny, „Niechciana historia nauki”, *Postępy Fizyki*, 61 (2010), s. 149-153.

działywania. Specyfiką tych prac są analizy procesu recepcji teorii ewolucji pod kątem relacji nauka-wiara.

Filozoficzne aspekty ewolucji

Tematyka ewolucyjna była jednym z powracających nieustannie wątków działalności badawczej w ramach OBI, przyjrzymy się więc teraz jak były one reprezentowane od okresu objętego poprzednim sprawozdaniem. Zagadnienie teistycznej interpretacji teorii ewolucji zostało opracowane przez Pawła Polaka i ukaże się drukiem w najbliższym czasie¹⁸. Specyfiką zagadnień filozoficznych podejmowanych w ramach OBI jest otwartość na filozofię uprawianą w kontekście nauki i promowanie tego typu refleksji, czego wyrazem są m.in. publikacje prac autorów spoza ośrodka¹⁹.

W ramach OBI powstało również tłumaczenie ważnej pracy E. McMullina *Ewolucja i stworzenie* opatrzone wstępem przez M. Hellera, które doczekało się już 3. wydania²⁰ oraz tłumaczenie prac dotyczących Bożego działania w świecie w kontekście ewolucji²¹ następujących autorów: John F. Haught, Thomas F. Tracy i Wesley Wildman.

Zagadnienia ewolucyjne podejmowano również podczas Krakowskich Konferencji Metodologicznych. Szczególnym wydarzeniem była XIII Krakowska Konferencja Metodologiczna pt. *Ewolucja wszechświata i ewolucja życia*, której uczestnikiem był m.in. słynny ewolucjonista Francisco J. Ayala. Konferencja ta odbyła się w 2009 r. i była częścią obchodów Roku K. Darwina, a jej owocem jest książka, która podejmuje tematykę ewolucyjną na trzech płaszczyznach: ewolucji wszechświata, ewolucji życia i ewolucji człowieka²².

¹⁸P. Polak, „Teizm i biologia ewolucyjna” [w:] *Przewodnik po filozofii Boga i religii*, t. 2., Wydawnictwo WAM, Kraków.

¹⁹Np. J. Herda, „Teoria ewolucji molekularnej w ujęciu Motoo Kimury”, *ZFN*, XXXV (2004), s. 45-65.

²⁰E. McMullin, *Ewolucja i stworzenie. Przedmowy i wstęp M. Heller*, wyd. 3., OBI-Biblos, Kraków-Tarnów 2006, s. 101.

²¹*Stwórca — Wszechświat — Człowiek*, tom 1, „Boże działanie w świecie”, T. Sierotowicz (red.), OBI-Biblos, Kraków-Tarnów 2006.

²²*Ewolucja wszechświata i ewolucja życia*, J. Mączka, P. Polak (red.), wyd. Konсорcjum Akademickie, Kraków-Rzeszów 2011.

Recepcja teorii ewolucji — analizy prac źródłowych

Najnowsze badania skupiły się na różnorodnych aspektach recepcji teorii ewolucji na ziemiach polskich. Opracowania te opierają się na wybranych pracach źródłowych z historii tego procesu i dotyczą z reguły materiałów źródłowych, które nie były wcześniej opracowywane. Dzięki temu programowi badań uzupełniane są istotne luki w wiadomościach dotyczących historii filozofii w Polsce.

Doktoranci pracujący w ramach grupy badawczej i studenci napisali serię interesujących analiz prac źródłowych dotyczących recepcji teorii ewolucji w XIX-XX wieku oraz współczesnych badań związanych z podejściem ewolucjonistycznym. Prace te zostały zamieszczone w specjalnym numerze *Semina Scientiarum* 9 (2010). Zamieszczono tam opracowania nieznanymi szerzej prac polskich autorów XIX wieku: Romualda Swierzbieńskiego²³, Ludwika Żychlińskiego²⁴, a także opracowania dotyczące poglądów znanych ewolucjonistów: E. Haeckla²⁵ i B. Dybowskiego²⁶. W tym tomie zamieszczona została również praca autorstwa Doroty Sieńko, będąca całościowym opracowaniem poglądów Tadeusza Garbowskiego inspirowanych ewolucjonizmem²⁷.

Zagadnienie recepcji teorii ewolucji w Rosji zostało poddane analizie przez Teresę Obolevitch²⁸. Jej prace te przybliżają historię recepcji teorii Darwina w Rosji, ukazując specyfikę tego procesu oraz przy-

²³P. Butrymowski, M. Hohol, „Romualda Swierzbieńskiego dwie krytyki teorii ewolucji”, *Semina Scientiarum*, 9 (2010), s. 6-34.

²⁴M. Stawarz, „Uwagi Ludwika Żychlińskiego w kwestii teorii ewolucji”, *Semina Scientiarum*, 9 (2010), s. 71-85.

²⁵P. Cebula, „Reakcja myśli teologicznej Uniwersytetu Jeneńskiego wobec rodzącego się darwinizmu Ernsta Haeckla”, *Semina Scientiarum*, 9 (2010), s. 97-131.

²⁶O. Szkonter, „Próba rekonstrukcji poglądów Benedykta Dybowskiego w kwestii teorii ewolucji Darwina”, *Semina Scientiarum*, 9 (2010), s. 86-96.

²⁷D. Sieńko, „Ewolucjonizm Tadeusza Garbowskiego (1869-1940)”, *Semina Scientiarum*, 9 (2010), s. 35-70.

²⁸T. Obolevitch, „O recepcji teorii ewolucji w filozofii rosyjskiej...”, *ZFN*, XXXIII (2003), s. 112-124; też, „Rosyjski Kościół Prawosławny a nauka. XX-wieczne debaty wokół teorii ewolucji”, [w:] *ZFN*, XLI (2007), s. 91-124; też, „Recepcja teorii ewolucji w Rosji”, [w:] *Wiara i nauka. Materiały z sesji naukowej i dyskusji panelowej*, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2010, s. 91-105.

bliżąją dzisiejsze stanowiska wobec tej teorii. Szczególną uwagę położono w tych pracach na ukazanie błędów interpretacyjnych pojawiających się na styku nauki i wiary (np. nadinterpretacja myśli Ojców Kościoła w kontekście ewolucjonizmu).

Prace na temat recepcji ewolucjonizmu były referowane na posiedzeniach komisji PAU oraz na konferencjach. Podczas posiedzenia komisji *Fides et Ratio* Polskiej Akademii Umiejętności T. Obolevitch wygłosiła referat: *Rosyjski Kościół Prawosławny a nauka. XX wieczne debaty wokół teorii ewolucji* (2007) a M. Heller wygłosił referat *Sprawy Świętego Officium przeciwko zwolennikom teorii ewolucji (przełom XIX i XX wieku)* (2008). T. Obolevitch wygłosiła również referat *Recepcja teorii ewolucji w Rosji* podczas konferencji „Wiara i nauka” w ramach IV Dni Jana Pawła II w Krakowie (2009). M. Heller i P. Polak zaprezentowali wspólny referat „Watykan i ewolucja” podczas XIII Krakowskiej Konferencji Metodologicznej (2009). Natomiast praca Małgorzaty Stawarz na temat Żychlińskiego została przedstawiona na IV Seminarium Historyków Filozofii Polskiej w Lublinie (2010).

Filozofia neoscholastyczna wobec ewolucjonizmu

Osobny wyróżniony wątek badań w ramach OBI stanowi zagadnienie neotomistycznej recepcji teorii ewolucji. Zostało ono podjęte w cyklu prac P. Polaka. Prace te analizują m.in. przyczyny zmiany nastawienia neotomistów wobec ewolucjonizmu²⁹. Wydarzenia związane z recepcją polemiki E. Wasmanna SJ z monistami niemieckimi ukazały, że akceptacja teorii ewolucji dokonała się w pracach pierwszego pokolenia neotomistów, których styl uprawiania filozofii był w dużej mierze ukształtowany przez ośrodek w Louvain. Wystąpienie Wasmanna ośmieliło polskich myślicieli do akceptacji teistycznych interpretacji teorii ewolucji, choć nie doszło do wypracowania własnych oryginalnych rozwiązań. Analizie zostały poddane również główne stanowiska polskich neoscholastyków³⁰ oraz filozoficzne i pozafilozoficzne przy-

²⁹P. Polak, „Spór wokół teorii ewolucji przed stu laty”, *ZFN*, XLI (2007), s. 56-90.

³⁰P. Polak, „Neotomistyczna recepcja teorii ewolucji w Polsce w latach 1900–1939 w kontekście relacji nauka–wiara”, *ZFN*, XLIII (2008), s. 44-88.

czynny ich zainteresowania wspomnianą teorią³¹. Zwrócono również uwagę na światopoglądowy wymiar neoscholastycznej recepcji ewolucjonizmu³².

Zagadnienia te prezentowano w referatach wygłaszanych podczas posiedzeń Komisji *Fides et Ratio* PAU. J. Maćzka wygłosił referat: *Neoscholastyczni mistrzowie Jana Pawła II. Apologetyczne aspekty filozofii przyrody* (2007) a P. Polak wygłosił referaty: *Neotomistyczna recepcja teorii ewolucji w Polsce w latach 1900–1939 w kontekście relacji nauka–wiara*, (2007) oraz *Jaką wizję teorii ewolucji odrzucali neotomiści w I poł. XX wieku?* (2008). Podczas posiedzenia Komisji Historii Nauki PAU J. Maćzka wygłosił referat *Obraz nauki w neoscholastycznych podręcznikach filozofii przyrody* (2007), natomiast podczas II Seminarium Filozofii Polskiej J. Maćzka — *Neoscholastyczna filozofia przyrody w Polsce w okresie międzywojennym* (2007); z kolei P. Polak podczas IV Seminarium Historyków Filozofii Polskiej w Lublinie wygłosił referat: *Neoscholastycy polscy wobec ewolucji darwinowskiej (1900-1914) — nieusuwalność odniesień światopoglądowych* (2010).

WOKÓŁ TEORII WZGLĘDNOŚCI

Innym ważnym tematem zainteresowań OBI był proces recepcji teorii względności. Jest to jeden z obszarów refleksji, zainteresowania którym mają najdłuższą tradycję w naszym środowisku. Początki tych zainteresowań wyprzedzają znacznie nawet samo powstanie OBI³³ — tradycja ta ma już blisko pół wieku. W ramach badań OBI można wyróżnić cztery główne wątki tematyczne z tego zakresu: historia i filozoficzne aspekty teorii; jej filozoficzne interpretacje w ujęciu wielkich myślicieli; historia jej recepcji w Polsce oraz zagadnienia dotyczące kosmologii relatywistycznej. W niektórych pracach spleta się po kilka

³¹P. Polak, „Dlaczego polscy neotomiści interesowali się teorią ewolucji w latach 1900-1939”, *Kwartalnik Filozoficzny*, XXXVIII (2010), z. 2, s. 63-82.

³²P. Polak, „Odniesienia światopoglądowe neoscholastycznej recepcji ewolucjonizmu w latach 1900-1914 na przykładzie poglądów F. Gabryla i F. Hortyńskiego” (w druku na KUL).

³³Zob. np. M. Heller, „Czasoprzestrzenne kontinuum szczególnej teorii względności”, *Roczniki Filozoficzne*, 13 (1965), z. 3, s. 75-86.

wspomnianych wątków, poniżej pogrupujemy je według dominującej tematyki. Warto przypomnieć tu po raz kolejny, że z okazji ogłoszenia roku 2005 Międzynarodowym Rokiem Fizyki ukazał się specjalny numer *Zagadnień Filozoficznych w Nauce* poświęcony w refleksji nad filozoficznymi problemami związanymi z pracami A. Einsteina, który został omówiony w części poświęconej historii nauki.

Teoria względności — jej początki i aspekty filozoficzne

Prezentację rozważań wokół szczególnej (STW) i ogólnej teorii względności (OTW) wypada rozpocząć od prac dotyczących historii powstania tych teorii i analiz dotyczących zagadnień filozoficznych uwikłanych w proces powstawania teorii. Po XXV numerze *Zagadnień* prace na ten temat pisali M. Heller i K. Maślanka prezentując refleksje nad filozoficznym znaczeniem prac Einsteina³⁴. Interesujące acz nieco kontrowersyjne spojrzenie na genezę STW również przedstawił T. Pabjan w artykule ukazującym historię hipotezy G. FitzGerala i jej miejsce w programie relatywistycznym³⁵. W ramach OBI kontynuowano również refleksję nad filozoficznymi zagadnieniami teorii względności. W tym nurcie zawiera się praca T. Pabjana, który analizował status pojęcia jednoczesności w STW³⁶.

Kolejnym ważnym nurtem zainteresowań OBI były filozoficzne interpretacji teorii Einsteina wypracowanych przez znanych filozofów okresu międzywojennego. Po wcześniejszych opracowaniach M. Hellera i J. Mączki dotyczących reakcji Bergsona i Whiteheada na teorię względności należy wymienić pracę J. Witczaka poświęconą filozo-

³⁴M. Heller, „Einstein, Wszechświat i my. Cztery czwartki, które wstrząsnęły światem” [w:] *Oblicza fizyki — między fascynacją a niepokojem. Rola fizyki w rozwoju naszej cywilizacji i kultury. Dyskusja panelowa. Materiały*, J. Warczewski (red.), Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2008, s. 34-44. K. Maślanka, „Fenomen Alberta Einsteina — rozmyślania pod pretekstem okrągłych rocznic”, *ZFN*, XXXVII (2005), s. 4-14.

³⁵T. Pabjan, „George’a FitzGerala hipoteza ‘kontrakcji’”, *Kwartalnik Historii Nauki i Techniki*, 55/2 (2010), s. 169-185.

³⁶T. Pabjan, „O konwencjonalnym charakterze pojęcia jednoczesności w Szczególnej Teorii Względności”, *ZFN*, XXXVII (2005), s. 53-72.

fii Eddingtona³⁷. Ten brytyjski fizyk znany jest powszechnie z przeprowadzenia wyprawy, której celem była obserwacja zaćmienia słońca mająca na celu potwierdzenie obserwacyjne OTW. Dla filozofii istotne jest to, że prace tego fizyka były znaczącym krokiem w rozwoju refleksji filozoficznej na bazie OTW. Poglądy Eddingtona już w latach dwudziestych stały się kluczową częścią dorobku filozofii w tej dziedzinie, dlatego nie mogło tutaj zabraknąć analiz dotyczących tej problematyki.

Wokół lwowskiej polemiki z lat dwudziestych XX w.

Interesującym zagadnieniem badawczym jest również historia recepcji teorii względności w Polsce, a szczególnie ta jej część, która jest związana z polemiką filozoficzną trwającą we Lwowie od jesieni 1920 r. do początków roku następnego. Polemika ta jest wyjątkowa ze względu na jej filozoficzny charakter i skoncentrowanie rozważań wokół dyskusji nad podstawami mechaniki; jest zarazem wyrazem interesującej acz zapomnianej filozofii przyrody we Lwowie, i wyznacza ważny etap w kształtowaniu się nowoczesnej filozofii przyrody w Polsce. Zagadnienia te zostały opracowywane głównie przez P. Polaka: były referowane na III Seminarium Historyków Filozofii Polskiej: *W obronie tradycji filozofii przyrody — lwowska polemika wokół teorii względności* (2009), a w zarysie autor ten przedstawił je w osobnej pracy przeglądowej³⁸. Poddano również analizie ważną pracę Z. Zawirskiego powstałą w wyniku polemiki³⁹, a w 2012 r. ukaże się monografia poświęcona rozwojowi filozofii przyrody we Lwowie i roli, jaką odegrała w niej wspomniana polemika⁴⁰.

³⁷J. Witzczak, *Eddington i teoria względności*, ser. „Rozprawy OBI”, Biblos, Tarnów 1999, s. 189.

³⁸P. Polak, „Lwowska polemika wokół teorii względności w latach 1920-1921”, *Postępy Fizyki*, 6 (2010), s. 243-247.

³⁹P. Polak, „Zygmunta Zawirskiego refleksje filozoficzne nad teorią względności” [w:] *Krakowska filozofia przyrody w okresie międzywojennym*, t. 2, M. Heller, J. Maćzka, P. Polak, M. Szczerbińska-Polak (red.), OBI-Biblos, Kraków-Tarnów 2007, s. 305-320.

⁴⁰P. Polak, „Byłem Pana przeciwnikiem (profesorze Einstein)...”. *Relatywistyczna rewolucja naukowa z perspektywy środowiska naukowo-filozoficznego przedwojennego Lwowa*, Copernicus Center Press, Kraków 2012 (w druku).

BADANIA NAD SPUŚCIZNĄ WYBRANYCH POLSKICH FILOZOFÓW PRZYRODY

Aktywność badawcza filozofów ze środowiska OBI rozwijała się również wokół analiz poglądów filozoficznych polskich uczonych, którzy odegrali znamienitą rolę w rozwoju filozofii przyrody⁴¹. W niniejszym opracowaniu przedstawimy sześć najważniejszych postaci, których dorobek poddawany był analizom. Ze względu na różny stopień opracowania poglądów tych uczonych i istotne różnice w recepcji ich poglądów każda z poniższych części posiada nieco odmienny charakter. Pierwsze trzy postaci brały udział w tworzeniu się krakowskiego ośrodka filozofii przyrody, czwarta to postać wybitnego polskiego fizyka Mariana Smoluchowskiego, który wniósł pewien wkład do rozwoju krakowskiej filozofii przyrody. Na końcu przybliżymy dwie postaci z kolejnego pokolenia polskich filozofów przyrody, którzy reprezentowali dojrzałą formę refleksji tego typu i byli jej najwybitniejszymi przedstawicielami w Polsce przed II wojną światową.

Władysław Heinrich (1869-1957)

Naukowa działalność Władysława Heinricha przypada na I połowę XX wieku. Całe swoje życie związał z Krakowem i z Uniwersytetem Jagiellońskim, tutaj też był pierwszym rzecznikiem odrodzenia refleksji filozoficznej w kontekście nauki. Był on współtwórcą powołanej do życia 19 stycznia 1899 r. sekcji filozoficznej, która działała w ramach krakowskiego oddziału Polskiego Towarzystwa Przyrodników im. Kopernika⁴². Warto nadmienić, że sekcja ta zajęła się filozofią przyrody, można ją więc traktować jako pierwsze polskie stowarzyszenie zajmujące się filozofią przyrody. Artykuł Heinricha „Zależność kierunków

⁴¹Syntetyczne ujęcie krakowskiej filozofii przyrody przedstawili M. Heller i J. Mączka w książce *Krakowska filozofia przyrody w okresie międzywojennym*, dz. cyt. Zagadnieniom tym poświęcone zostały rozdziały: „Krakowska filozofia przyrody w okresie międzywojennym” (t. 1, s. 5-40) oraz „Zakończenie” (t. 3, s. 635-644).

⁴²Zob. P. Polak, „19th Century Beginnings of the Kraków Philosophy of Nature” [w:] *Philosophy in Science. Methods and Applications*, B. Brożek, J. Mączka, W.P. Grygiel (red.), Copernicus Center Press, Kraków 2011, s. 325-333.

filozoficznych od metod nauk przyrodniczych”⁴³ uznaje się obecnie za pierwszą pracę otwierającą działalność krakowskiego ośrodka filozofii przyrody.

Zainteresowania naukowe Heinricha koncentrowały się wokół zagadnień psychologicznych, ale niemałą rolę autor ten odegrał również w tworzeniu środowiska pedagogicznego. Filozofię uprawiał w kontekście nauki, co było wówczas metodologiczną nowością inspirowaną w dużej mierze koncepcjami E. Macha. Ten styl rozwiązywania problemów filozoficznych przyciągnął uwagę młodych naukowców (np. J. Metallmanna, L. Chwistka).

Wśród wielu opublikowanych prac w naukowej spuściźnie Heinricha pozostały rękopisy. Badania tych rękopisów pozwoliły na zrekonstruowanie tekstu poświęconego teorii poznania i opublikowanie go. Książka *Teoria poznania*⁴⁴ W. Heinricha, stanowiąca cykl wykładów, została opatrzona trzema komentarzami autorstwa Magdaleny Sendereckiej *Władysław Heinrich — życie i twórczość*⁴⁵, Michała Hellera *Filozofia przyrody Władysława Heinricha*⁴⁶ oraz Janusza Mączki *Metodologiczne analizy Władysława Heinricha*⁴⁷. Rękopis i komentarze, jak i jego drukowane prace, przedstawiają postać W. Heinricha jako człowieka głęboko wnikającego w problemy nauki i filozofii⁴⁸. Trzeba jednak zauważyć, że spuścizna naukowa W. Heinricha, zwłaszcza ta o filozoficznym charakterze, nie znalazła jeszcze całościowego opracowania.

⁴³W. Heinrich, „Zależność kierunków filozoficznych od metod nauk przyrodniczych”, *Kosmos*, 24 (1899), s. 272-288.

⁴⁴W. Heinrich, *Teoria poznania*, OBI-Kraków, Biblos-Tarnów 2005.

⁴⁵M. Senderecka, „Władysław Heinrich — życie i twórczość”, [w:] W. Heinrich, *Teoria poznania*, dz. cyt., s. 9-24.

⁴⁶M. Heller, „Filozofia przyrody Władysława Heinricha”, [w:] W. Heinrich, *Teoria poznania*, dz. cyt., s. 111-122.

⁴⁷J. Mączka, „Metodologiczne analizy Władysława Heinricha”, [w:] W. Heinrich, *Teoria poznania*, dz. cyt., s. 123-166.

⁴⁸Prace poświęcone Heinrichowi zostały opublikowane również z niewielkimi zmianami w pierwszym tomie *Krakowskiej filozofii przyrody w okresie międzywojennym*, dz. cyt.

Władysław Natanson (1864-1937)

Władysław Natanson należał do pierwszego pokolenia polskich fizyków, którzy zainteresowali się filozofią przyrody. Zainteresowania tą postacią w OBI wynikły z analiz jego dorobku naukowego, które ukazały, że prowadzona przez niego refleksja filozoficzna jest pogłębiona i może być inspirująca. Opracowaniem poglądów Natansona zajął się głównie K. Czapła, który napisał na ten temat szereg artykułów. Największy ich zbiór znajduje się w książce *Krakowska filozofia przyrody w okresie międzywojennym*⁴⁹, będącej swoistym ukoronowaniem prac nad twórczością polskich filozofów we wspomnianym okresie. Pełniejszą próbę rekonstrukcji poglądów filozoficznych Natansona podjął Krzysztof Czapła w rozprawie doktorskiej *Filozoficzne aspekty nauki w ujęciu Władysława Natansona* (2006), która ukazała się rok później drukiem⁵⁰. Dopełnieniem badań nad filozoficznymi osiągnięciami Natansona była praca *Filozofia przyrody Władysława Natansona*⁵¹. Tak jak w przypadku Władysława Heinricha tak i w przypadku Natansona potrzebne są dalsze prace nad ich spuścizną naukową i filozoficzną.

Tadeusz Garbowski (1869-1940)

Jedną z postaci, które zainteresowały działających w OBI filozofów, jest Tadeusz Garbowski — zoolog i filozof przyrody, związany z Krakowem od ostatnich lat XIX w. aż do wybuchu II wojny światowej. Dzięki staraniom środowiska OBI do druku przygotowywany jest obecnie stenogram z wykładu wygłoszonego przez tego uczonego w roku akademickim 1907/08 na temat biologicznych podstaw socjolo-

⁴⁹K. Czapła, „Władysław Natanson — fizyk i filozof”, [w:] *Krakowska filozofia przyrody w okresie międzywojennym*, t. 3, dz. cyt., s. 461-478; tenże, „Fizyka — pewność czy prawdopodobieństwo? Poglądy metanaukowe Władysława Natansona”, tamże, s. 479-496; tenże, „Koncepcja eteru w kontekście wzajemnych relacji nauki i filozofii”, tamże, s. 497-504.

⁵⁰Krzysztof Czapła, *Nauka jako skrót świata: refleksje Władysława Natansona*, ser. „Opera ad Lauream SAC”, nr 3, wyd. Alleluja, Kraków 2007, 263 s.

⁵¹J. Mączka, „Filozofia przyrody Władysława Natansona”, [w:] *Krakowska filozofia przyrody w okresie międzywojennym*, t. 3, dz. cyt., s. 505-520.

gii *Organizm a społeczeństwo*⁵², który dotychczas pozostawał w formie rękopisu.

W kręgach związanych z OBI powstało też kilka opracowań filozoficznych poglądów Garbowskiego. Maciej Kociuba w artykule *Tadeusz Garbowski i filozofia jednorodności*⁵³ omawia — wyrosły z wiary Garbowskiego w możliwość zbudowania „jednorodnego opisu całego przyrodniczego uniwersum”⁵⁴ — system filozoficzny, zwany homogenizmem. Autor artykułu zdefiniował homogenizm Garbowskiego jako „redukcyjny monizm o proveniencji naturalistycznej”⁵⁵ i podkreślił jego związek z wyznawanym przez krakowskiego zoologa i filozofa biologizmem: świadomość ludzka i związana z nią kultura ma biologiczną wartość przystosowawczą, jest bowiem wytworem czynników biologicznych, działających w toku ewolucji według zasady ekonomii, dlatego też aparat poznawczy zdolny jest do percepcji tylko tych elementów, które mają znaczenie dla przetrwania osobnika i gatunku. Sam podmiot w swej świadomości nie rozróżnia jasno, jakie treści są jej własnym wytworem, a jakie pochodzą spoza niej, przez co wszelkie dualistyczne wizje świata są nieuzasadnione — sfera doświadczenia podmiotu jest częścią ogólnych procesów dotyczących całej rzeczywistości, w której podmiot żyje. Stąd też podstawowym założeniem homogenizmu jest teza, że „wszystkie pojęcia mają wspólne źródło w jakimś wzajemnym uzależnieniu elementów, które są nam dane jednolicie, według jednego planu”⁵⁶. Kociuba, analizując poglądy Garbowskiego, ukazał żywotność wyznaczonego pracami krakowskiego profesora nurtu w badaniach zależności między biologią a epistemologią. Podkreślił on m.in. zbieżność wizji genezy zdolności poznawczych,

⁵²T. Garbowski, *Organizm a społeczeństwo, Wykład filozoficzno-przyrodniczy biologicznych podstaw socjologii. Według stenogramów z wykładów prof. T. Garbowskiego na Uniw. Jagiellońskim w półroczu zimowym r. 1907/1908*, Wydawnictwo „Koła Filozofii Uniw. Jagiellońskiego”.

⁵³M. Kociuba, „Tadeusz Garbowski i filozofia jednorodności”, *ZFN*, XXXVI (2005), s. 3-30; przedruk w: *Krakowska filozofia przyrody w okresie międzywojennym*, Kraków — Tarnów 2007, t. 1, s. 63-86.

⁵⁴Tamże, s. 19.

⁵⁵Tamże, s. 14.

⁵⁶Tamże, s. 24 (cytowany fragment: T. Garbowski, *La Philosophie de l'Homogenisme*).

jaka wyłania się z pism polskiego filozofa, z wizją znaną z późniejszą prac etologa Konrada Lorenza; analizuje on także analogie między biologizmem Garbowskiego a Popperowską teorią metodologiczną, na którą również wpłynęła biologia ewolucyjna.

Krytycznej analizy filozoficznego stanowiska Garbowskiego, przede wszystkim jego tzw. „ewolucyjnej teorii poznania”, dokonał natomiast Piotr Lipski w pracy pt. „*Filozofia Tadeusza Garbowskiego*”⁵⁷. Podkreślił on redukcjonistyczny charakter filozofii krakowskiego profesora, który uważał, że epistemologia powinna być budowana w oparciu o wiedzę z zakresu biologicznych podstaw poznania i uznawał, że różnice w psychice zwierząt i człowieka odpowiadają różnicom w organizacji ich ciała. Autor artykułu skupił uwagę na obecnych w pismach Garbowskiego ideach związanych z koncepcją poznania i podmiotowości poznawczej, które pojawiały się następnie w pracach uczonych późniejszego okresu, m.in. K. Lorenza.

Poglądom Tadeusza Garbowskiego ukształtowanym pod wpływem ewolucjonizmu, zwłaszcza neodarwinizmu, poświęcony jest artykuł Doroty Sieńko „*Ewolucjonizm Tadeusza Garbowskiego (1869-1940)*”⁵⁸. U podstaw jego ewolucjonizmu leży przekonanie, że cała rzeczywistość przyrodnicza, w tym także i człowiek, podlega ewolucji. Wizja ewolucji w ujęciu Garbowskiego jest emergencyjna, przyjmuje on bowiem istnienie w organizacji przyrody poziomów nieredukowalnych do siebie nawzajem, chociaż od siebie zależnych. Wszystkie zjawiska i struktury w świecie ożywionym mają wspólne, biologiczne źródło, dlatego też rozróżnienie na ciało i duszę jest jedynie formalne. Ewolucyjną interpretację krakowski profesor stosuje także w odniesieniu do psychizmu ludzkiego, który jawi jako wytwór immanentnych sił samoorganizującej się materii ożywionej; psychika ludzka ma zatem charakter konieczności biologicznej. W konsekwencji profesor uznał relatywność norm etycznych i społecznych. Ewolucjonizm Garbowskiego jest jednocześnie bliski neodarwinizmowi Weismanna, w przeciwieństwie jednak do typowego w tym nurcie ujęcia przyczyn zmienności organizmów, jako wyłącznie genetycznych, krakowski zoo-

⁵⁷ZFN, XLII (2008), s. 112-136.

⁵⁸*Semina Scientiarum*, 9 (2010), s. 35-70.

log akcentował ich dwojakość genetyczno-środowiskową. Akcentuacja taka uwypukla znaczenie adaptacyjne cech przynależnych organizmom żywym, do których Garbowski zaliczał także zdolności poznawcze. Z ewolucjonistycznej wizji przyrody wyrosło jego ekologiczne podejście do zoologii, a także psychogenetyka i filozofia jednorodności.

Portret Garbowskiego, o wiele bardziej prywatny, wkomponowany w tło epoki, nakreślił Jacek Nowak, omawiając w artykule „*Wplóć mi się w życie promień...*». *O listach Elizy Orzeszkowej do Tadeusza Garbowskiego*⁵⁹ korespondencję Orzeszkowej z Garbowskim z lat 1899-1910, a więc z czasów tuż po jego powrocie do Polski z wiedeńskich studiów, gdy dopiero rozpoczynał swą karierę naukową na Uniwersytecie Jagiellońskim. W 30-letnim uczonym poznajemy człowieka wszechstronnie uzdolnionego, przejawiającego nie tylko talent naukowy, ale także pasje literackie, obdarzonego wrażliwością społeczną, któremu bliski był pozytywistyczny światopogląd. Jest to zarazem szkic z dziejów przyjaźni obu tych wybitnych postaci.

Marian Smoluchowski (1872-1917)

Poglądy filozoficzne Mariana Smoluchowskiego, działającego najpierw w środowisku lwowskim a następnie krakowskim, również wzbudziły w OBI duże zainteresowanie. Szczególne miejsce zajęła analiza poglądów Smoluchowskiego dotyczących problematyki interpretacji pojęć przypadku i prawdopodobieństwa. O ile szerszy kontekst stanowiska filozoficznego Smoluchowskiego jest wciąż analizowany przez uczestników grupy badawczej CKBI w oparciu o zapomniane rękopisy, o tyle zagadnienie przypadku zostało już w pewnym stopniu opracowane.

Chociaż filozoficzne uwagi Smoluchowskiego pojawiały się zasadniczo na marginesie jego prac z dziedziny fizyki, w jego spuściźnie piśmienniczej można wskazać kilka typowo filozoficznych tekstów. Zo-

⁵⁹*Krakowska filozofia przyrody w okresie międzywojennym*, Kraków — Tarnów 2007, t. 1, s. 87-103.

stały one zamieszczone przez autora w *Poradniku dla samouków*⁶⁰, a później zebrane w tomie jego prac, zatytułowanym *Marian Smoluchowski. Wybór pism filozoficznych*⁶¹. Analizy poglądów Smoluchowskiego podjął się Krzysztof Starzec, a owocem jego pracy stały się trzy artykuły zamieszczone w trzecim tomie *Krakowskiej filozofii przyrody w okresie międzywojennym*⁶². W swoich tekstach autor przedstawił filozoficzne wątki działalności naukowej w różnych aspektach.

Praca zatytułowana, „Marian Smoluchowski — teoria nauki a działalność naukowa” jest ogólnym zarysem metanaukowych poglądów polskiego fizyka i podejmuje zagadnienia metodologiczne i epistemologiczne w ujęciu Smoluchowskiego, takie jak: mechanizmy rozwoju nauki, metody badania w fizyce, możliwość poznania rzeczywistości za pomocą nauk przyrodniczych. K. Starzec zestawiał również filozoficzne rozważania Smoluchowskiego z jego działalnością w dziedzinie fizyki, analizując strukturę pracy naukowej polskiego uczonego. W swoim następnym artykule dokonał on z kolei interesującego porównania dwóch całkowicie różnych interpretacji myśli Smoluchowskiego: jedna z nich (autorstwa Izydory Dąbskiej) zdaje relację głównie z metodologicznych poglądów Smoluchowskiego i jest w niej podkreślana inspiracja filozofią H. Poincarégo, druga natomiast, zaproponowana przez Władysława Krajewskiego, ukazuje poglądy polskiego fizyka w świetle filozofii Marksa i Engelsa, czyniąc z niego „nieświadomego” materialistę. Trzeci artykuł stanowi również próbę porównania, tym razem poglądów filozoficznych dwóch wybitnych fizyków — Smoluchowskiego i Einsteina. Autor zestawiał ich stanowiska w kwestii założeń ontologicznych, metodologii oraz charakteru teorii naukowych. Oprac-

⁶⁰*Poradnik dla samouków*, t. 2, wyd. A Heflicha i St. Michalskiego, Warszawa 1917.

⁶¹M. Smoluchowski, *Wybór pism filozoficznych*, oprac. i wstęp W. Krajewski, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1956.

⁶²K. Starzec, „Marian Smoluchowski — teoria nauki a działalność naukowa” [w:] *Krakowska filozofia przyrody w okresie międzywojennym*, t. 3, red. M. Heller, J. Mączka, P. Polak, M. Szczercińska-Polak, OBI Kraków, BIBLOS Tarnów 2007, s. 387-398, K. Starzec, „Dwie interpretacje myśli Mariana Smoluchowskiego” [w:] tamże, s. 399-426, (tekst pierwotnie ukazał się w: *ZFN*, XXXV (2004), s. 66-102), K. Starzec, „Filozoficzne poglądy Einsteina i Smoluchowskiego — próba porównania” [w:] tamże, s. 427-442.

cowania Krzysztofa Starca stanowią wieloaspektową analizę poglądów Smoluchowskiego i są przyczynkiem do badań nad myślą wybitnego polskiego uczonego.

Obecnie w grupie badawczej CKBI trwają prace nad krytycznym opracowaniem niepublikowanych rękopisów Mariana Smoluchowskiego⁶³. Teksty, w których polski fizyk zawarł sporo filozoficznych refleksji, głównie metodologicznych i epistemologicznych, przygotowywane są do publikacji. Warto podkreślić, że manuskrypty stanowią pogłębienie dotychczasowych rozważań Smoluchowskiego, przedstawionych w ogłoszonych drukiem artykułach jak również zawierają pewne nieznanne dotąd poglądy charakteryzujące bardziej precyzyjnie jego stanowisko filozoficzne.

Problem przypadku i związanego z nim prawdopodobieństwa był najbardziej rozwiniętym filozoficznym wątkiem w pismach Mariana Smoluchowskiego. Zagadnienie to badali w swoich pracach: Paweł Polak oraz Małgorzata Stawarz.

Paweł Polak analizował i przedstawił w ogólnym zarysie koncepcję obiektywizacji przypadku, proponowaną przez polskiego fizyka. Efektem prowadzonych badań jest artykuł, we wspomnianym już, trzecim tomie książki o krakowskiej filozofii przyrody⁶⁴. Autor przedstawił w nim proponowane przez Smoluchowskiego uściślenie pojęcia przypadku, tak, by było ono możliwe do stosowania w nauce (tzw. „przypadek unormowany”). Analiza idei Smoluchowskiego poprzedzona została omówieniem alternatywnych koncepcji, w większości ufundowanych na subiektywistycznym ujęciu, związanym z brakiem dokładnej wiedzy człowieka na temat danego zjawiska, np. nieznaną przyczyną wywołujących je przyczyn.

Genezę i powody zainteresowania się powyższym zagadnieniem przez Smoluchowskiego przedstawiła natomiast Małgorzata Stawarz — artykuł na ten temat ukazał się z kolei w czasopiśmie *Semina Scien-*

⁶³Są to rękopisy z lat 1893-1916: odczyt filozoficzny w Wiedniu (1893/94), *O teoriach elektryczności* (1901), *O elektronach* (1905), *O metodach fizyki doświadczalnej* (1913), *Uwagi o roli przypadku we fizyce* (1917). Wszystkie teksty znajdują się w czytelni rękopisów BJ w Krakowie, sygn. 9398 IV.

⁶⁴P. Polak, „Koncepcja przypadku w pismach Mariana Smoluchowskiego” [w:] *Krakowska filozofia przyrody w okresie międzywojennym*, dz. cyt., s. 443-460.

*tiarum*⁶⁵. Bardziej szczegółowe badania pism Smoluchowskiego przeprowadzone zostały w pracy magisterskiej Małgorzaty Stawarz, napisanej pod kierunkiem dr. P. Polaka⁶⁶. Przedmiotem analizy w powyższej pracy były materiały źródłowe — opublikowane artykuły Smoluchowskiego na temat przypadku oraz jeden jego niepublikowany rękopis⁶⁷, będący zapisem odczytu wygłoszonego w Towarzystwie Filozoficznym w Krakowie w 1917 roku. Praca nawiązuje do poprzednich publikacji: zawiera pogłębione pod względem historycznym omówienie krytykowanych przez Smoluchowskiego, subiektywistycznych koncepcji przypadku. Dodatkowo został w niej ukazany wpływ własnych badań polskiego uczonego w dziedzinie fizyki na przedstawione przez niego rozumienie przypadku. Zasadniczym rdzeniem pracy jest analiza powyższego pojęcia, prowadząca w efekcie do przedstawienia spójnej koncepcji obiektywizacji przypadku (jako szczególnego rodzaju więzi przyczynowych), inspirowanej w dużej mierze poglądami H. Poincarégo, ale zawierającej również nowatorskie pomysły Smoluchowskiego.

Wymienione prace podejmujące problem przypadku ukazują oryginalne i pionierskie podejście polskiego uczonego do tego zagadnienia — interpretacja zjawisk przypadkowych przedstawiona przez Smoluchowskiego w dużej mierze jest bowiem adekwatna do głównych idei teorii chaosu deterministycznego.

Wspomniany niepublikowany rękopis stał się dodatkowo podstawą do osobnego przedstawienia filozoficznych poglądów Smoluchowskiego w artykule autorstwa Pawła Polaka, zamieszczonym w *Postęпах Fizyki*⁶⁸. Celem który postawił sobie autor jest wyeksponowanie filozoficznych uwag i rozważań przeprowadzonych przez Smoluchowskiego, czyli tych aspektów, które decydują o unikalności wspomnia-

⁶⁵M. Stawarz, „Punkt wyjścia filozoficznych rozważań Mariana Smoluchowskiego na temat przypadku i prawdopodobieństwa”, *Semina Scientiarum*, 7 (2008), s. 82-95.

⁶⁶Praca niepublikowana, obroniona w 2009 r., obecnie znajduje się w archiwum Uniwersytetu Jana Pawła II w Krakowie.

⁶⁷M. Smoluchowski, *Uwagi o roli przypadku we fizyce*, rękopis znajduje się w BJ w Krakowie, sygn. 9398 IV.

⁶⁸P. Polak, „Marian Smoluchowski jako filozof w świetle pewnego rękopisu”, *Postępy Fizyki*, 60 (2009), z. 6, ss. 236-238.

nego manuskrytu. Najważniejsze kwestie poruszone w artykule dotyczą zatem metanaukowej refleksji Smoluchowskiego nad pojęciem przypadku, jego uściśleniem, ukazując tym samym błędy popularnych i uznawanych wcześniej koncepcji subiektywistycznych. W tekście zaszyfrowana została ponadto myśl o ewolucji filozoficznych poglądów Smoluchowskiego: początkowo mocno zakorzenione w pozytywizmie myślenie, ulegało stopniowo zmianie, co w konsekwencji doprowadziło do coraz śmielszych filozoficznych refleksji w obrębie nauki (szczególnie w zakresie problematyki przypadku i prawdopodobieństwa w fizyce). W tym świetle autor zwraca uwagę na interesującą kwestię: poglądy Smoluchowskiego, które ukształtowały się pod koniec jego życia, stanowiły w pewnej mierze antycypację stylu filozofowania w obrębie nauki, opracowanego wiele lat później w krakowskim środowisku OBI.

Zygmunt Zawirski (1882-1948)

Poglądy Zygmunta Zawirskiego, jednego z dwóch największych polskich filozofów przyrody okresu międzywojennego, wielokrotnie inspirowały filozofów z kręgu OBI. Filozofia Zawirskiego bliska tradycji filozofii analitycznej, lecz pozostająca w ścisłym kontakcie z najnowszymi osiągnięciami nauki — bardziej próbująca zrozumieć ich sens, metodę oraz stawiane przez nie problemy metafizyczne, niż zaprojektować ideologię — wydaje się być bardzo bliska stylowi uprawiania filozofii w OBI. W związku z tym naturalne było zainteresowanie dorobkiem tego filozofa. Różnorodne opracowania dotyczące Zawirskiego zostały zebrane w osobnym tomie pracy: *Krakowska filozofia przyrody w okresie międzywojennym*, tom 2, „Metallmann — Zawirski — Gawecki”⁶⁹.

Głównym wątkiem zainteresowań Zawirskiego, który przewijał się (obok zainteresowań metodologicznych) przez cały okres jego twórczości filozoficznej jest problem czasu: interesowało go zarazem samo

⁶⁹ *Krakowska filozofia przyrody w okresie międzywojennym*, tom 2: „Metallmann — Zawirski — Gawecki”, M. Heller, J. Mączka, P. Polak, M. Szczerbińska-Polak (red.), OBI — Kraków, Biblos — Tarnów, 2007.

pojęcie, jak i zagadnienia związane z koncepcją wiecznych powrotów wszechświata. Najbardziej znanym dziełem Zawirskiego jest bez wątpienia jego doskonale monograficzne opracowanie historii pojęcia czasu *L'évolution de la notion du temps* (1934), dzięki któremu zdobył on prestiżową nagrodę czasopisma *Scientia*.

To właśnie zagadnienia związane z czasem były przedmiotem analiz A. Brożek i M. Piesko⁷⁰. Autorki nie tylko zaprezentowały wybrane aspekty pracy Zawirskiego, ale również na tej bazie próbowały samodzielnie rozwinąć wskazane przez niego problemy. M. Heller poddał natomiast analizie inny ulubiony temat Zawirskiego: koncepcję wiecznych powrotów i ukazał jej status w świetle nowszych teorii⁷¹. P. Polak skupił się natomiast na poglądach Zawirskiego na teorię względności wyrażonych w pracy powstałej u schyłku polemiki wokół tej teorii⁷². Wspomniana praca porządkowała filozoficzną dyskusję wokół STW i OTW ukazując błędy zarzutów wobec teorii i wskazując na problemy filozoficzne, które ona rozwiązała. Analizy poglądów Zawirskiego związane z teorią względności zostały poddane całościowej analizie w ramach wspomnianej już monografii P. Polaka o recepcji teorii względności we Lwowie.

Drugi bardzo ważny wątek twórczości Zawirskiego — koncepcje metodologiczne — poddała analizie M. Piesko⁷³. Okazuje się, że (podobnie, jak w przypadku np. L. Flecka) poglądy polskiego filozofa z okresu międzywojennego bardzo przypominają twierdzenia, których uczyliśmy się ze znacznie później powstałych prac zachodnich myślicieli, warte są więc przypomnienia.

Szczególłą uwagę warto zwrócić na oryginalne poglądy Zawirskiego dotyczące metafizyki. Z jednej strony znajdujemy u niego znaną także od np. wiedeńskich filozofów ideę metafizyki jako „nauki ogół-

⁷⁰A. Brożek, M. Piesko, „Czas fizyki i czas filozofii w *L'évolution de la notion du temps*”, [w:] tamże, s. 259-304.

⁷¹M. Heller, „Idea wiecznych powrotów: od Zawirskiego do dziś”, [w:] tamże, s. 281-303.

⁷²P. Polak, „Zygmunt Zawirskiego refleksje filozoficzne nad teorią względności”, [w:] tamże, s. 305-320.

⁷³M. Piesko, „Kilka uwag o metodologii nauk Zygmunta Zawirskiego”, [w:] tamże, s. 321-330.

nej o rzeczywistości” — przedłużenie badań naukowych i uzgodnienie, zebranie w jeden system (najlepiej aksjomatyczny) ich wyników. Z drugiej strony Zawirski jasno określał ograniczenia takiego systemu wynikłe właśnie z tego, że ma być on posłuszny naukowej metodologii. Zwracał uwagę na różne możliwości interpretacji wyników nauki i fakt, że rozstrzygnięcie wyboru pomiędzy nimi wykracza często poza naukę. Krytykował także zakazy zajmowania się pewnymi ogólnymi zagadnieniami, wskazując przykłady kwestii, które z domeny filozoficznych sporów przeniosły się (po niezwykle istotnym w rozwoju nauki procesie reinterpretacji) do debat fizyków. Poglądy Zawirskiego na możliwości uprawiania naukowej metafizyki zostały opracowane w pracach M. Piesko i pochodzącego spoza kręgu OBI K. Ślezińskiego⁷⁴. Najpełniejszą rekonstrukcję koncepcji metafizyki Zawirskiego stanowi monografia M. Piesko, która ukazała się w ramach serii „Rozprawy OBI”⁷⁵, a zagadnienia związane z filozoficznymi aspektami aksjomatycznego sformułowania OTW zostały poddane analizie przez P. Polaka w zapowiadanej monografii.

Warto dodać, że w ramach prowadzonych badań opracowano także koncepcje filozoficzne dwóch uczniów Zawirskiego: Franciszka Zeidlera i Zygmunta Spiry, którzy z powodu wojny i późniejszej sytuacji nie zdołali jednak rozwinąć swej refleksji, która zapowiadała się bardzo obiecująco⁷⁶. Interesujące jest to, że uczniowie Zawirskiego zwracali uwagę przede wszystkim na aspekty związane z epistemologią i metodologią nauki.

⁷⁴M. Piesko, „Koncepcja metafizyki Zygmunta Zawirskiego”, [w:] tamże, s. 331-352. K. Śleziński, „Implikacje ontologiczne matematycznego przyrodoznawstwa u Zygmunta Zawirskiego”, [w:] tamże, s. 353-374.

⁷⁵M. Piesko, *Naukowa metafizyka Zygmunta Zawirskiego*, OBI — Biblos, Kraków — Tarnów 2004.

⁷⁶Ł. Skrobot, „Epistemologiczne konsekwencje teorii kwantów we współczesnej fizyce według Franciszka Zeidlera”, [w:] *Krakowska filozofia przyrody w okresie międzywojennym*, t. 3, dz. cyt., s. 587-596; P. Polak, „Zygmunta Spiry uwagi o metodologii K.R. Poppera”, tamże, s. 613-634.

Joachim Metallmann (1889-1942)

Badanie spuścizny Joachima Metallmanna pozwoliło wydobyć z mroków zapomnienia postać, która w znaczący sposób wpisała się w filozofię polską okresu międzywojennego. Wojna przerwała jego twórczość, ale szczęśliwym zbiegiem okoliczności w dość dobrym stanie zachowało się wiele rękopisów i notatek zapowiadających projekty przyszłych, ciekawych prac. Do najcenniejszych rękopisów, który udało odczytać i dokonać krytycznego wydania należy zaliczyć drugą część opublikowanego w 1934 *Determinizmu nauk przyrodniczych*⁷⁷, która nosi tytuł: *Determinizm w biologii*⁷⁸. Na bazie obu książek powstało kilka opracowań. Ważnym opracowaniem pierwszej książki jest np. doktorat pt: *Joachima Metallmanna determinizm w naukach przyrodniczych w świetle współczesnych teorii fizycznych* napisany przez Andrzeja Koleżyńskiego (praca czeka na druk) a także artykuły J. Mączki: *Determinizm a obraz świata. Analiza poglądów Joachima Metallmanna*⁷⁹ oraz *Determinizm w fizyce według J. Metallmanna*⁸⁰.

Prace nad szczegółowym i krytycznym opracowaniem drugiej pracy są prowadzone w ramach obecnie prowadzonego programu badawczego związanego z pracą doktorską. Trzeba jednak zauważyć, że pierwsze opracowania drugiej części pojawiły się w artykułach: *Metodologiczne aspekty sporu między mechanicyzmem a witalizmem we-*

⁷⁷J. Metallmann, *Determinizm nauk przyrodniczych*, Nakładem Polskiej Akademii Umiejętności, Kraków 1934.

⁷⁸J. Metallmann, *Determinizm w biologii*, OBI-Kraków, Biblos-Tarnów 2002.

⁷⁹J. Mączka, „Determinizm a obraz świata. Analiza poglądów Joachima Metallmanna” [w:] *Filozoficzne i naukowo-przyrodnicze elementy obrazu świata*, t. 3, G. Bugajak, A. Latawiec (red.), Wydawnictwo Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego, Warszawa 2001, s. 143-162,

⁸⁰J. Mączka, „Determinizm w fizyce według J. Metallmanna”, *Kwartalnik Filozoficzny*, 2(2001), s. 5-40.

dług J. Metallmanna⁸¹, *Pojęcie emergencji a determinizm w biologii. Analiza poglądów Joachima Metallmanna*⁸², *Całość a teleologia*⁸³.

Na uwagę zasługuje również niedokończony rękopis zawierający jego koncepcję filozofii przyrody. Rękopis został opracowany i przygotowany do wydania. W *ZFN* ukazał się jego fragment⁸⁴ oraz artykuł omawiający jego treść⁸⁵. Warto podkreślić, że rękopis ten ukazuje nowatorską koncepcję filozofii przyrody. Interesująca jest przeprowadzona przez Metallmanna próba wyodrębnienia filozofii przyrody od teorii poznania oraz od metafizyki. Przyjmował on również, że nie ma jednej, raz ustalonej metafizyki. Powinna ona natomiast ulegać swoistej ewolucji zgodnie z rozwijającymi się naukami. Szkoda, że ta koncepcja metafizyki nie została w pełni opracowana przez Metallmanna. Zachowały się tylko hasła, które zapewne znalazłyby swoje rozwinięcie, ale na ich podstawie nie da się nic więcej powiedzieć o jego koncepcjach.

Kolejnym fragmentem jego rękopisów, który zasługuje na podkreślenie, jest również niedokończona część związana z ostatnią (ukazała się w przeddzień wojny) książką Metallmanna pt. *Wstęp do zagadnień filozoficznych*⁸⁶. Odnaleziony fragment dotyczy koncepcji prawdy w różnych filozoficznych ujęciach. Część ta napisana została dla studentów studium pedagogicznego w Katowicach, gdzie Metallmann prowadził wykłady. Nie są to odkrywcze teksty, ale dobrze zredagowane i treściowo dopasowane do grupy studentów. Obecnie są przygotowane do druku fragmenty poświęcone prawdzie, oczekują one również na krytyczne spojrzenie i rekonstrukcję kontekstów tak historycznego, jak i naukowego.

⁸¹J. Maćzka, „Metodologiczne aspekty sporu między mechanicyzmem a witalizmem według J. Metallmanna”, *ZFN*, XXVII (2000), s. 55-74.

⁸²J. Maćzka, „Pojęcie emergencji a determinizm w biologii. Analiza poglądów Joachima Metallmanna”, *Zagadnienia Naukoznawstwa*, 27(144-145) (2000), s. 185-194.

⁸³J. Maćzka, „Całość a teleologia”, *Zagadnienia Filozoficzne w Nauce*, XXVIII/XXIX (2001), s. 142-167.

⁸⁴J. Metallmann, „Zarys Filozofii Przyrody Joachima Metallmanna (wprowadzenie i opracowanie fragmentu rękopisu J. Maćzka)”, *ZFN*, XXXVI (2005), s. 123-131.

⁸⁵M. Heller, J. Maćzka, „Joachima Metallmanna zarys koncepcji filozofii przyrody”, *ZFN*, XLVI (2010), s. 140-160.

⁸⁶J. Metallman, *Wstęp do zagadnień filozoficznych*, cz. 1, Skład Główny w Księgarni D.E. Friedleina, Kraków 1939.

W dorobku naukowym Metallmanna znajdują się również fragmenty rękopisów poświęcone teorii poznania oraz etyce napisane przez niego również ze względów dydaktycznych. Liczne poprawki świadczą natomiast o tym, że autor poddał je znaczącej redakcji z myślą o wydaniu ich drukiem. Oba rękopisy zostały już opracowane, czekają na historyczną oraz merytoryczną analizę i ukażą się niebawem drukiem.

Istotną część naukowej twórczości Metallmanna stanowią jego artykuły. Właściwie każdy z nich stanowi próbę filozoficznej refleksji nad ważkimi problemami, jaki zajmowali się ówcześni filozofowie przyrody. Do wyróżniających się tekstów, które zostały opracowane, należy zaliczyć dwuczęściowy artykuł poświęcony wczesnej filozofii przyrody i teorii poznania Alfreda Northa Whiteheada⁸⁷. Treści zawarte w tym tekście są pierwszymi polskimi, szczegółowymi analizami myśli Whiteheada. Do dziś pozostają swoistym wzorem pracy nad twórczością angielskiego filozofa. Nic dziwnego, że to świetne opracowanie zostało przedstawione przez Metallmanna, jako rozprawa habilitacyjna. Komisja oceniająca ten tekst zaproponowanej habilitacji, jak i pozostały dorobek naukowy, stwierdziła jego wysoką jakość oraz kompetencje autora. Efektem prac nad Metallmannowskim ujęciem wczesnej filozofii Whiteheada była praca: *Idee filozofii Alfreda N. Whiteheada w myśli filozoficznej Joachima Metallmanna*⁸⁸.

Znaczącym problemem, jakim zajął się Metallmann, był strukturalizm. Pierwszy raz problem ten został poruszony w jego wykładzie habilitacyjnym⁸⁹. Myślenie strukturalne należało, jak na tamte czasy, do nowatorskich, a na ziemiach polskich było mało znane. Aby je uzasadnić Metallmann pokazał jego korzenie i skupił się na analizach z zakresu chemii. W późniejszych pracach Metallmanna można znaleźć wiele akcentów związanych ze strukturalizmem. W wyniku prac ustalono, że zagadnienie to wymaga głębszego opracowania. Wydaje się, że dobrym początkiem oczekiwanych opracowań jest propozycja, którą

⁸⁷J. Metallmann, „Filozofia przyrody i teoria poznania A. N. Whiteheada”, *Kwartalnik Filozoficzny*, 2 (1924), s. 420-488; 3 (1925), s. 129-164.

⁸⁸J. Mączka, „Idee filozofii Alfreda N. Whiteheada w myśli filozoficznej Joachima Metallmanna”, *Kwartalnik Filozoficzny*, 1 (2004), s. 53-71.

⁸⁹J. Metallmann, „Problem struktury i jego dominujące stanowisko w nauce współczesnej”, *Kwartalnik Filozoficzny*, 4 (1933) XI, s. 332-354.

stanowi artykuł: *Strukturalizm Joachima Metallmanna*⁹⁰ oraz książka *Wszechświat strukturalny, Strukturalizm w dziele Joachima Metallmanna a strukturalizm współczesnej nauki*⁹¹.

Prowokującym artykułem jest dwuczęściowy tekst Metallmanna *Nauka, pogląd na świat i filozofia*⁹². Krakowski filozof postawił nieco zaskakującą a zarazem ważną tezę, że filozofia jest funkcją nauki. Ten problem znalazł swoje opracowanie w tekście J. Mączki *Filozofia jako funkcja nauk: Joachima Metallmanna*⁹³.

Prace badawcze związane z postacią Joachima Metallmanna wymagały opracowania jego życiorysu oraz zebrania kompletnej bibliografii. W dużej mierze już to się udało⁹⁴, ale niestety nadal nie można mieć pewności, czy udało się wyjaśnić wszystkie fakty jego życiorysu oraz czy bibliografia jego prac jest pełna. Co więcej, należy rozpocząć pracę nad następnymi rękopisami, które nie zostały jeszcze opracowane i dokonać ich krytycznej oceny. Zbliży się jednak czas, gdy będziemy można pokusić się o pełną rekonstrukcję jego życiorysu oraz o lepsze opracowanie zachowanego dorobku naukowego.

Przejdźmy na zakończenie do prezentacji największego osiągnięcia filozoficznego Metallmanna, którym jest z pewnością opracowanie przez niego problemu determinizmu. Zdaniem współczesnego mu R. Ingardena, tak dogłębne opracowanie zagadnienia determinizmu należało do najlepszych w wymiarze polskim i europejskim. Przyjrzyjmy się więc teraz bliżej wynikom badań nad tym wątkiem. Jak pokazał A. Koleżyński, koncepcja determinizmu nauk przyrodniczych sformułowana przez Joachima Metallmanna i wyłożona w obszernej monografii⁹⁵ ma swoje źródło w filozoficznej zadumie Metallmanna nad sukce-

⁹⁰J. Mączka, „Strukturalizm Joachima Metallmanna”, *Analecta Cracoviensia*, 33 (2001), s. 139-147.

⁹¹J. Mączka, *Wszechświat strukturalny, Strukturalizm w dziele Joachima Metallmanna a strukturalizm współczesnej nauki*, OBI-Kraków, Biblos Tarnów 2002.

⁹²J. Metallmann, „Nauka, pogląd na świat i filozofia”, *Przegląd Współczesny*, 205(1939) LXIX, s. 72-95; 207(1939) LXIX, s. 120-145.

⁹³J. Mączka, „Filozofia jako funkcja nauki”, *Principia*, 32-33 (2002), s. 245-255.

⁹⁴J. Mączka, „Życie i poglądy filozoficzne Joachima Metallmanna (1889-1942)”, w: *Prace Komisji Historii Nauki*, A. Strzałkowski (red.), t. VIII, PAU, Kraków 2007, s. 5-27,

⁹⁵J. Metallmann, *Determinizm nauk przyrodniczych*, PAU, Kraków, 1934.

sami nauki, umożliwiającymi opis prawdziwości rzeczywistego świata oraz przewidywanie i wyjaśnianie związanych z nimi zdarzeń, niezależnie od tego, czy dotyczy to klasycznego świata makroskopowego, świata w skali atomowej, pojedynczych zdarzeń czy ich kolektywów, sugerującymi jego zdaniem konieczność istnienia jakiejś głębszej, bardziej fundamentalnej ich przyczyny. Głęboki, długotrwały namysł nad tym zagadnieniem doprowadził Metallmanna do wniosku, iż przyczyną taką jest determinizm — nie rozumiany jednakże wąsko klasyczny determinizm przyczynowy, ale jakiś inny, znacznie bardziej uogólniony. Sformułowaniu spójnej koncepcji takiego właśnie, uogólnionego determinizmu poświęcił Metallmann siedem lat intensywnych badań.

Koncepcja ta została poddana przez A. Koleżyńskiego obszernej, krytycznej analizie przeprowadzonej z punktu widzenia jej aktualności i zgodności z obrazem determinizmu (opisanym formalnie za pomocą modelu Stone'a⁹⁶), wyływającym ze współczesnych teorii fizycznych. Dla Metallmanna fundamentem różnicującego się wraz z rozwojem nauki determinizmu są dwie zasady ontologiczne — założenia, których spełnienie uznawał za warunek *sine qua non* istnienia przyrodoznawstwa — zasada indukcji i zasada częściowej tożsamości. O ile pierwsza jest bardzo ogólnym, znanym wcześniej aksjomatem ontologicznym, stwierdzającym jedynie, iż w przyrodzie panuje ład i występują elementy tożsame, to druga, autorstwa Metallmanna, dodaje do tożsamości elementów tożsamość związków pomiędzy nimi, umożliwiającą osiągnięcie jednego z najważniejszych celów przyrodoznawstwa — przewidywania. Obie te zasady łącznie stanowią najogólniejsze warunki umożliwiające istnienie przyrodoznawstwa jako nauki, i dopiero ich przyjęcie pozwala nam mówić z sensem o determinizmie.

Zdaniem A. Koleżyńskiego, związki determinizmu z rozwojem nauki miały dla Metallmanna ogromne znaczenie (można wręcz powiedzieć, że determinizm był dla niego prawie tożsamy z metodą naukową) — w nich właśnie upatrywał źródła analogii dotyczącej sposobu rozwoju i różnicowania się determinizmu: determinizm związany z daną teorią pozostaje w jej ramach obowiązujący, rozwój teorii prowadzi do

⁹⁶A. Koleżyński, *Determinizm Laplace'a w świetle teorii fizycznych mechaniki klasycznej*, ZFN, XL (2007), s. 59-75.

uogólnienia pojęcia determinizmu, pojawiają się nowe jego odmiany i przez analogię do teorii następuje określenie granic dla determinizmów, związanych ze starymi teoriami. Stąd, z uwagi na fakt istnienia różnych rodzajów praw w naukach przyrodniczych, Metallmann wyróżnił trzy podstawowe typy praw, niezależnych od siebie i wzajemnie do siebie niesprowadzalnych — prawa przyczynowe, statystyczne i morfologiczne (koegzystencjalne) oraz związane z nimi odpowiednie zasady, zawierające dwa składniki, stały schemat przewidywania oraz składnik ontologiczny różny dla każdej z zasad, zmienny i zależny od ewolucji nauki i filozofii. Schemat przewidywania pozostaje niezmienny, niezależnie od rozwoju nauki i jest źródłem istnienia w determinizmie stałej korelacji pomiędzy doświadczeniem a jedną z odpowiednich zasad. Ta właśnie korelacja pozwala nam wyznaczać kolejne elementy (dane empiryczne, prawa, teorie), umożliwiając realizację jednego z głównych zadań nauki, jakim jest przewidywanie. Charakterystyczna dla składnika ontologicznego zmienność przenosi się na całą zasadę, a sam składnik ontologiczny odpowiada za to, iż determinizm ujawnia przed nami pewien ład i powtarzalność elementów w przyrodzie, gwarantując zarazem z jednej strony zmienność form, a z drugiej prowadząc do uogólniania się samego determinizmu.

Obok prawidłowości przyczynowych i statystycznych Metallmann podkreślał istnienie odrębnych prawidłowości koegzystencjalnych, dotyczących jednostajności współistnienia poza-czasoprzestrzennych cech (własności) oraz związanego z nimi, właściwego im determinizmu morfologicznego (koegzystencjalnego). Ponieważ istnienie i niezależność takich prawidłowości budziły w tym czasie spore wątpliwości, znaczną część swej książki⁹⁷ poświęcił Metallmann uzasadnieniu konieczności istnienia i odrębności praw morfologicznych, korzystając w tym celu z pojęć zaczerpniętych ze szczególnej teorii względności (procesy jako elementy czasoprzestrzenne, a cechy jako elementy poza czasoprzestrzenne) oraz omawiając szczegółowo przykłady takich praw, będących źródłem przewidywań (zaczerpnięte z mineralogii, petrografii, krystalografii i chemii oraz naturalnych klasyfikacji roślin, zwierząt).

⁹⁷J. Metallmann, *Determinizm nauk przyrodniczych*, dz. cyt.

Zdaniem A. Koleżyńskiego, koncepcja determinizmu uogólnionego zaproponowana przez Joachima Metallmanna, stanowi niezwykle interesującą próbę sformułowania pewnej całościowej, filozoficznej wizji ustroju przyrody. Jednakże ze względu na swoją ogólność i specyficzne założenia, prowadzące w praktyce do utożsamiania takiego różnicującego się wraz z rozwojem nauki uogólnionego determinizmu z istnieniem samej metody naukowej (przy równoczesnym swoistym rozumieniu indeterminizmu, jako w praktyce całkowitego braku jakichkolwiek prawidłowości), okazuje się być całkowicie nieprzydatna do analizy praktycznych problemów z zakresu przyrodoznawstwa. W gruncie rzeczy bowiem każda teoria fizyczna pozwalająca nam na podstawie wiedzy o danym stanie układu oraz sformułowanych w jej ramach równań wyznaczać stany kolejne, jest zgodnie z tą koncepcją deterministyczna. Jak wszakże pokazał w swojej pracy A. Koleżyński⁹⁸, nie w każdym przypadku będzie to prawdą.

Koncepcja determinizmu Metallmanna, mimo iż niedokończona⁹⁹, pozostawia nas pod ogromnym wrażeniem rozmachu całego projektu i niezwyklej erudycji autora, wzbudzając zarazem zaciekawienie, jak wyglądałaby jego całkowicie wykończona wizja świata, gdyby dane mu było dalej obserwować rozwój nauk przyrodniczych i doprowadzić swój ambitny projekt do końca.

ZAKOŃCZENIE

Zaprezentowane w niniejszym artykule prace nad historią filozofii przyrody prowadzone w kręgu OBI i CKBI ukazują jak wiele wątków badawczych zostało już podjętych w czasie dotychczasowych prac. Niemniej równie dużo wątków czeka na swe opracowanie — niektóre z nich zostały tu zasygnalizowane. Miejmy nadzieję, że w najbliższym czasie uda się opublikować kolejne wartościowe rękopisy i ko-

⁹⁸A. Koleżyński, *Determinizm przyrody nieożywionej...*, dz. cyt.

⁹⁹Wybuch II wojny światowej i śmierć Metallmanna uniemożliwiła mu dokończenie prac zmierzających do rozszerzenia tej koncepcji na świat ożywiony — dopiero w ostatnich latach został opracowany przez J. Mączkę niedokończony manuskrypt dotyczący tego zagadnienia i wydany drukiem: J. Metallmann, *Determinizm w biologii*, dz. cyt.

lejne tomy opracowań. Tematyka historyczna nadal będzie jedną z osi badań w ośrodku krakowskim i że nadal będzie służyć jako wymagające pole zdobywania doświadczeń dla młodych adeptów filozofii.

SUMMARY

RESEARCH IN THE HISTORY OF PHILOSOPHY OF NATURE AND THE HISTORY OF PHILOSOPHY OF SCIENCE

This is a review of research conducted by the Center for Interdisciplinary Studies and the Copernicus Center for Interdisciplinary Studies in the field of the history of philosophy of nature and the history of philosophy of science in Poland in the inter-war period. In spite of the domination of positivistic philosophy that tended to ignore philosophy of nature, this kind of philosophizing was quite popular in Poland. The review begins with a summary of works related to the history of science, and then deals, in some detail, with works on the theory of evolution and the theory of relativity, especially with their philosophical aspects. The remaining part of the review is devoted to the principal personalities of that period, namely: Władysław Heinrich, Władysław Natanson, Tadeusz Grabowski, Marian Smoluchowski, Zygmunt Zawirski and Joachim Metallmann.