

PAWEŁ ZEIDLER

O NIEKTÓRYCH PROBLEMACH NATURALIZACJI FILOZOFII NAUKI NA PRZYKŁADZIE SPORU O REALIZM

1. JAK MOŻNA ROZUMIEĆ NATURALIZACJĘ FILOZOFII NAUKI?

Naturalizm jest ujmowany jako program uprawiania filozofii, który może odnosić się do wszystkich jej działów, a więc również do filozofii nauki. John Dewey, jeden z głównych promotorów naturalizmu w filozofii, określał go przede wszystkim negatywnie jako stanowisko opozycyjne do idealistycznego spirytualizmu, supranaturalizmu i transcendentnego aprioryzmu. Znacznie trudniej jest scharakteryzować naturalizm pozytywnie. Bez wątpienia za podejście naturalistyczne do różnych działów filozofii uznaje się podejście naukowe, a zwłaszcza podejście charakterystyczne dla nauk przyrodniczych. Rozstrzygnięcie, zgodnie z którym naturalizm jest charakteryzowany nie jako zbiór określonych tez przedmiotowych, lecz jako metoda uprawiania refleksji filozoficznej, jest szczególnie dogodny, gdy analizuje się naturalizm w filozofii nauki.

Zdaniem Ronalda Gierego są trzy dyscypliny naukowe, które dostarczają podstawy do naturalizacji filozofii nauki: kognitywistyka (nauki kognitywne), teoria ewolucji i socjologia nauki [GIERE 2008, s. 215]. Teoria ewolucji i nauki kognitywne są przede wszystkim rozpatrywane w szerszym kontekście naturalizacji całej epistemologii. Zdaniem Willarda Quine'a [1986, s. 118]:

Dawna epistemologia pretendowała niejako do objęcia całej naukowej wiedzy o przyrodzie: chciała ją jakoś skonstruować z danych zmysłowych. Odwrotnie

Dr hab. PAWEŁ ZEIDLER, prof. UAM – Zakład Logiki i Metodologii Nauk, Instytut Filozofii, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu; adres do korespondencji: ul. Szamarzewskiego 89c, 60-569 Poznań; e-mail: zeidlerp@amu.edu.pl

rzecz ma się z epistemologią w jej nowej oprawie: należy ona do naukowej wiedzy o przyrodzie jako dział psychologii.

Quine sformułował powyższy pogląd pod koniec lat sześćdziesiątych, kiedy nauki kognitywne nie wykształciły się jeszcze jako odrębne dyscypliny naukowe, choć już wtedy przewidywał, że w przyszłości to właśnie nauki zajmujące się badaniem mózgu, a zwłaszcza sposobów jego działania, będą pełniły funkcję empirycznej psychologii. Ponieważ refleksja nad poznaniem naukowym jest uznawana współcześnie za podstawowy składnik teorii poznania, dlatego ustalenia poczynione na gruncie nauk kognitywnych mogą być odniesione także do poznania naukowego. Próbowano również ujmować genezę procesu kształtowania się zdolności poznawczych ludzi na sposób charakterystyczny dla teorii ewolucji, co doprowadziło do powstania epistemologii ewolucyjnej. Jedną z wersji epistemologii ewolucyjnej, ważną dla filozofii nauki, zakłada, że za pomocą koncepcji i pojęć z zakresu biologicznej teorii ewolucji, np. doboru naturalnego, mutacji, przystosowania, walki o byt i szeregu innych, można charakteryzować rozwój nauki. Ponieważ szereg mechanizmów rządzących rozwojem nauki (niektórzy twierdzą, że wszystkie) ma charakter społeczny, dlatego również metody socjologii wiedzy są uznawane za metody nadające filozofii nauki charakter naukowy. Ze stosowaniem wszystkich wymienionych dziedzin nauki w procesie naturalizacji filozofii nauki wiążą się określone problemy, które były szeroko dyskutowane w literaturze przedmiotu, a ich rozważenie w niniejszym artykule wykroczyłoby poza jego ograniczone ramy.

Głównym celem artykułu jest analiza problemów związanych z naturalizacją filozofii nauki rozumianą w duchu klasycznego naturalizmu metodologicznego. Naturalizacja filozofii nauki w ujęciu Gierego sprowadza się zasadniczo do przesunięcia określonych zagadnień i problemów rozważanych w filozofii nauki do nauk szczegółowych, co wiąże się nie tylko z ich przeformułowaniem, lecz również ze zmianą ich statusu poznawczego. Naturalizacja może być jednak rozumiana metodologicznie zarówno w kontekście wykorzystywania ustaleń nauk szczegółowych w uzasadnianiu tez formułowanych przez filozofów nauki, jak i w kontekście stosowanych metod ich uzasadniania, które zostały wypracowane w naukach przyrodniczych. Podjęcie tego zagadnienia wymaga jednakże odniesienia się do złożonych relacji zachodzących między filozofią a naukami szczegółowymi. Były one przedmiotem analiz zawartych w książce Józefa Turka *Filozoficzne interpretacje faktów naukowych* [TUREK 2009]. W następnej części artykułu omówię niektóre z ustaleń poczynionych w tej książce, które okażą się przydatne w kon-

tekście rozważań podejmowanych przeze mnie w kolejnej części artykułu. Skupię się w nim na wykorzystaniu ustaleń nauk szczegółowych w argumentacji na rzecz określonego stanowiska w sporze o realizm. Szczególnie dużo uwagi poświęcę tzw. argumentowi z sukcesu nauki na rzecz realizmu i próbom jego podważenia. Zarówno stosowanie wnioskowań abdukcyjnych, jak i wykorzystywanie jako przesłanek sądów uzasadnionych na podstawie ustaleń nauk przyrodniczych może być uznane za przejaw naturalizacji sporu o realizm. Będę jednakże zmierzał do wykazania, że naturalizacja tego sporu, jak i próby metodologicznej naturalizacji całej filozofii nauki napotyka na te same problemy, na jakie napotyka filozofia przyrody uprawiana np. z pozycji arystotelesowsko-tomistycznych.

W innym kontekście zagadnienie naturalizacji sporu o realizm pojawia się w ramach tzw. Naturalnej Postawy Ontologicznej (*Natural Ontological Attitude*) Arthura Fine'a. Rozstrzygnięcie problemów ontologicznych jest „przeniesione” – przez autora tej koncepcji – do nauki i traktowane jako spór filozoficzny o charakterze lokalnym. Uczeni w ramach swojej praktyki badawczej rozstrzygają, jakie z bytów postulowanych przez ich najlepsze teorie można uznać za realnie istniejące. Niektórzy filozofowie nauki twierdzą, że w ten sposób tezy filozoficzne, dotyczące istnienia bytów określonego typu, zyskują sankcję naukową. Zagadnienie to zostanie przedyskutowane w ostatniej części artykułu.

2. O PROBLEMACH ZWIĄZANYCH Z WYKORZYSTANIEM FAKTÓW NAUKOWYCH W ARGUMENTACJI NA RZECZ TEZ FILOZOFICZNYCH

Dla wielu dyscyplin filozofii i różnych orientacji filozoficznych zagadnienie poznawczych aspektów powiązania filozofii z osiągnięciami nauk szczegółowych i stosowania w filozofii metod uzasadniania sformułowanych tez, które są charakterystyczne dla nauk przyrodniczych, stanowiło istotny metodologiczny problem. Wyrażał się on w pytaniu: „czy, w jaki sposób i na jakiej podstawie można uprawiać filozofię w kontekście nauk szczegółowych, czyli wykorzystywać w jej rozważaniach osiągnięcia tych nauk?” [TUREK 2009, s. 9]. Wydaje się rzeczą oczywistą, że zwłaszcza między filozofią nauki a naukami szczegółowymi, przede wszystkim przyrodniczymi, powinny istnieć ściśle związki, skoro to właśnie nauka jest przedmiotem refleksji prowadzonej w tej dziedzinie filozofii. Okazuje się jednak, że

podstawowe problemy związane z wykorzystaniem w dociekaniach filozoficznych ustaleń nauk szczegółowych i specyficznych sposobów uzasadniania twierdzeń dotyczą zarówno refleksji uprawianej np. w duchu arystotelesowsko-tomistycznej filozofii przyrody, jak i w ramach filozofii nauki. Problemy te odnoszą się do bardzo szeroko rozumianego zagadnienia filozoficznych interpretacji faktów naukowych. W filozofii przyrody inspiracji arystotelesowsko-tomistycznej pod pojęciem filozoficznej interpretacji faktów naukowych rozumie się zazwyczaj proces przechodzenia od danych naukowych do konkretnych tez filozoficznych. Jednakże w ujęciu Józefa Turka pojęcie to obejmuje wszystkie relacje zachodzące między ustaleniami nauk szczegółowych a tezami filozoficznymi oraz sposobami dochodzenia do tych tez.

W ogólności [...] rozumienie filozoficznych interpretacji faktów naukowych sprowadzać się będzie przede wszystkim do filozoficznego opracowania tych faktów, ich wprowadzania w relacje z zasadami filozoficznymi, swoistej 'obróbki' i osądzania tych danych w świetle wspomnianych zasad, czyli do ich wejścia w różnego rodzaju relacje z tezami filozoficznymi. [TUREK 2009, s. 17].

Poprawność i zasadność interpretacji faktów naukowych jest uwarunkowana spełnieniem szeregu wymogów nakładanych na tę procedurę. Najważniejsze z nich są związane z tzw. zasadą jednorodności epistemologiczno-metodologicznej [TUREK 2009, s. 9-11; HAJDUK 2004, s.131-132]. Zasada ta głosi, że:

zarówno czynności poznawcze, jak i procedury naukotwórcze, ustalające realne i zasadne powiązania pomiędzy badanymi aspektami rzeczywistości, winny należeć do tej samej płaszczyzny poznawczej i wyrażać je w tym samym języku, za pomocą podobnych pojęć, a także wchodzić w zakres podobnych metod badawczych. [TUREK 2009, s. 9].

Powyższa zasada w istotny sposób problematyzuje wykorzystanie ustaleń badań naukowych w procesie uzasadniania tez filozoficznych. Podstawową konsekwencją jej stosowania jest zachowanie odrębności nauk szczegółowych i filozofii. Klasycznym przykładem podważenia tej zasady były próby filozoficznego uogólniania odpowiednich faktów ustalanych w naukach przyrodniczych pod postacią tzw. zasad materializmu dialektycznego. Na podobną trudność natrafiają rozważania z zakresu filozofii przyrody wyrastające z tradycji arystotelesowsko-tomistycznej. Jest ona rezultatem zasadniczej niewspółmierności aparatów pojęciowych, którymi posługują się

poszczególne nauki szczegółowe i filozofia. Konsekwencją tego stanu rzeczy są problemy związane z wyjaśnianiem, uzasadnianiem lub falsyfikowaniem tez filozoficznych za pomocą sądów sformułowanych w aparacie pojęciowym nauk szczegółowych. Dotyczy to również samej konceptualizacji analizowanej dziedziny przedmiotowej, jak i sposobu sformułowania problemu. Takie terminy jak: czas, przestrzeń, energia, substancja, zmiana substancjalna i szereg innych znaczą co innego na gruncie różnych koncepcji filozofii przyrody, a co innego w odpowiednich teoriach naukowych.

Szczególne trudności związane z wykorzystaniem faktów naukowych, formułowanych na gruncie współczesnego teoretycznego przyrodoznawstwa, w argumentacji na rzecz tez filozoficznych są konsekwencją ich metodologicznego statusu. Fakty naukowe są bowiem hipotezami, które są teoretycznie obciążone i mają relatywny charakter. Ich wykorzystanie w uzasadnianiu tez filozoficznych pozbawiałoby te ostatnie statusu obiektywności, a przecież większość koncepcji filozoficznych formułuje wymóg, że poznanie filozoficzne powinno być obiektywne¹. Z tego punktu widzenia tylko fakty surowe w rozumieniu konwencjonalistów zapewniałyby obiektywny kontakt poznawczy z rzeczywistością [TUREK 2009, s. 27]. Skoro jednak wyniki badań naukowych w naukach empirycznych są podawane pod postacią faktów naukowych, a więc są teoretycznie zinterpretowane, to ich wykorzystanie w rozważaniach filozoficznych wymagałoby ich reinterpretacji. Jednakże, jak przyznaje J. Turek, zabieg ten jest dyskusyjny pod względem metodologicznym, jak i w praktyce bardzo trudny do przeprowadzenia [TUREK 2009, s. 50].

Z powyższych względów większość filozofów przyrody uznaje, że zdania komunikujące fakty ustalane przez naukę nie mogą być przesłankami we wnioskowaniach dedukcyjnych, które miałyby stanowić podstawę wyprowadzania bądź uzasadniania tez filozoficznych. Powyższa konstatacja, z tych samych względów, powinna odnosić się również do uzasadnień dedukcyjnych formułowanych w filozofii nauki, choć – jak wykazemy w paragrafie 3.2 – w sporze o realizm są stosowane wnioskowania dedukcyjne, w których przesłankami są zdania stwierdzające fakty naukowe. W przypadku wnioskowań zawodnych zasada jednorodności epistemologiczno-metodologicznej nie jest tak restrykcyjnie przestrzegana. Dotyczy to zwłaszcza wnioskowań przez analogię, które są często stosowane w filozofii przyrody. Poznawanie

¹ Metodologiczne problemy związane z uprawianiem filozofii przyrody były rozważane szczegółowo przez przedstawicieli orientacji arystotelesowsko-tomistycznej – S. Mazierskiego [1972] i K. Kłósaka [1980].

przez analogię polega na poszukiwaniu cech wspólnych w przedmiotach, które są obiektami badania różnych dziedzin nauki i filozofii. Sądzę jednakże, że w filozofii nauki wnioskowania tego typu odgrywają mniejszą rolę.

Istotne związki między nauką a filozofią, i to zarówno w filozofii przyrody, jak i filozofii nauki, ujawniają się w filozoficznych próbach wyjaśniania faktów naukowych. „One bowiem, w przekonaniu wielu autorów, stanowią ważny przejaw filozoficznej interpretacji faktów naukowych, dokonując zgodnie z naturą właściwych mu operacji włączenia tych faktów w obręb wiedzy filozoficznej” [TUREK 2009, s. 85]. Jednakże dokonywanie filozoficznej eksplanacji faktów naukowych jest, zdaniem Turka, problematyczne ze względu na wspomnianą już wcześniej zasadę jednorodności poznawczo-metodologicznej, która wyraża się nie tylko w odrębności językowej i przedmiotowej, lecz również odrębności celów, jakie filozofia i poszczególne dziedziny nauki przed sobą stawiają. Istnieje jednakże procedura eksplanacyjna, którą stosuje się w ramach filozoficznej refleksji nad faktami naukowymi, a która jest powszechnie stosowana w naukowej praktyce badawczej. Jest nią metoda wyjaśniania oparta o rozumowania abdukcyjne, które od strony formalnej są wnioskowaniami redukcyjnymi. Stosowanie tej metody wiąże filozofię i naukę zarówno pod względem metodologicznym, jak i treściowym.

W literaturze przedmiotu dotyczącej filozoficznej interpretacji faktów naukowych metodzie tej nie poświęcano zbyt wiele uwagi. Jej stosowanie w filozofii nauki i problemy z nim związane omówię na przykładzie sporu o realizm. Jeden z kluczowych argumentów formułowanych w tym sporze, argument z sukcesu nauki, jest wykorzystywany w rozumowaniach abdukcyjnych, które mają uzasadniać słuszność tezy realistycznej. Omówienie tego argumentu poprzedzę uwagami ogólnymi na temat statusu metodologicznego sporu o realizm.

3. METODOLOGICZNE ROZUMIENIE NATURALIZACJI FILOZOFII NAUKI NA PRZYKŁADZIE SPORU O REALIZM NAUKOWY

3.1. CZY SPÓR O REALIZM JEST SPOREM QUASI-NAUKOWYM?

Odpowiedź na pytanie o status metodologiczny sporu o realizm zależy od odpowiedzi na pytanie o przyjęte kryterium demarkacji wiedzy. Dla neopozytywistów to weryfikacyjna koncepcja znaczenia stanowiła podstawę odzielenia wiedzy, a zwłaszcza wiedzy naukowej, od innych wytworów

intelektualnej działalności człowieka, a w tym od tez klasycznej filozofii. Filozofia, rozumiana przez neopozytywistów jako logiczna analiza języka nauki, nie mogła formułować tez, które byłyby empirycznie weryfikowalne i tym samym posiadały sens empiryczny. Nie znaczy to jednakże, iż neopozytywiści wypracowywali swoje stanowisko w zakresie logicznej rekonstrukcji języka teorii empirycznych w całkowitym oderwaniu od praktyki badawczej nauk empirycznych. Przykładem mogą być proponowane przez Rudolfa Carnapa kolejne modyfikacje ujęcia zagadnienia nadawania sensu empirycznego terminom teoretycznym. Następujące po sobie propozycje, od powiązania terminów teoretycznych z terminami obserwacyjnymi za pomocą definicji równoważnościowych, poprzez obustronne definicje redukcyjne, definicje cząstkowe, łańcuchy tych definicji, aż po rezygnację z definicyjnego rozwiązania tego problemu i zaproponowanie kanonicznego modelu teorii empirycznej, były wysuwane pod wpływem analiz praktyki badawczej nauk empirycznych. Analizy te nie miały żadnego systematycznego charakteru i nie stanowiły *explicite* podawanego uzasadnienia dla proponowanych zmian. Wskazywały one jedynie na nieadekwatność wcześniej proponowanych rozwiązań i stanowiły psychologiczne uzasadnienie dla poszukiwania nowych.

Dla Karla Poppera realizm był koncepcją filozoficzną o statusie hipotezy metafizycznej, gdyż nie jest możliwe – jego zdaniem – ani jej udowodnienie, ani obalenie. Zbiór potencjalnych falsyfikatorów hipotezy realistycznej jest zbiorem pustym i dlatego hipoteza ta nie posiada treści empirycznej, co sprawia, że nie jest hipotezą naukową. Realizm, zdaniem Poppera, „podobnie jak wszystko poza granicami logiki i skończonej arytmetyki, jest niedowodliwy. Ale jakkolwiek empiryczne teorie naukowe można obalić, realizmu nie można nawet obalić. (Jego nieobalalność dzieli wraz z nim wiele innych filozoficznych i ‘metafizycznych’ teorii, zwłaszcza idealizm). Można go jednak bronić i przytłaczająca większość argumentów świadczy na jego rzecz” [POPPER 1992, s.58]. Autor *Wiedzy obiektywnej* przyznaje, że wielu filozofów nie podziela jego stanowiska dotyczącego nieobalalności realizmu. Broni jednakże poglądu, zgodnie z którym spór o realizm ma charakter sporu argumentacyjnego, w którym większość argumentów świadczy na rzecz realizmu. Zakładając, że spór o realizm nie jest sporem naukowym ani zgodnie z kryterium indukcyjnym, ani falsyfikacyjnym, należałoby go uznać – zgodnie z przekonaniem Poppera – za nienaukowy spór argumentacyjny. Mając jednakże na uwadze fakt, że na ogół dyskurs toczący się między realistami a antyrealistami ma, w mniejszym lub większym stopniu, charakter perswazyjny, trudno scharakteryzować jego konkluzywność. Trud-

ność ta jest spowodowana również tym, że formułowane są wątpliwości co do prawomocności przyjmowanych przesłanek nawet wówczas, gdy są one uzasadniane przez odwołanie się do faktów naukowych. Powyższa konkluzja jest pesymistyczna, gdyż zdaje się uzasadniać przekonanie tych, którzy uważają spór o realizm za całkowicie jałowy. Z poglądem tym trudno się jednakże zgodzić, jeśli weźmie się pod uwagę, że roztrząsanie argumentów sformułowanych przez obie strony sporu umożliwiło istotne pogłębienie naszego rozumienia wielu aspektów zarówno samej wiedzy naukowej, jak i nauki pojętej jako jedna z najważniejszych dziedzin społecznej aktywności człowieka.

Należy zauważyć, że – wbrew przekonaniu neopozytywistów i Poppera – zwłaszcza wśród wielu realistów występowała i występuje tendencja do uznawania hipotezy realistycznej za hipotezę empiryczną. Ich zdaniem to sama nauka lub rezultaty historycznych analiz dziejów nauki dostarczają przynajmniej *quasi*-empirycznego potwierdzenia hipotezy realistycznej na drodze indukcji lub – jak to ma miejsce w przypadku argumentu z sukcesu nauki – na drodze wnioskowań abdukcyjnych. Uważają oni, że realizm, podobnie jak hipotezy naukowe, jest „otwarty” na empiryczny test, a więc jest weryfikowalną hipotezą metanaukową. W sporze o realizm formułowane są różnorodne argumentacje, które od strony ich charakterystyki formalnej wyczerpują całe możliwe spektrum argumentacji opisywanych na gruncie logiki. Stosowane są również takie sposoby uzasadniania danego stanowiska, które zaliczane są do arsenału chwytów retorycznych. Należą do nich np. próby sprowadzania argumentacji przeciwnika do absurdu przez odpowiednie przeformułowanie przyjmowanych przez niego przesłanek. Takie postępowanie przekształca rozważany spór w dyskurs czysto perswazyjny, który z metodologicznego punktu widzenia przestaje być interesujący.

Dokonując metodologicznej analizy argumentacji wykorzystującej fakty naukowe w sporze o realizm, należy odnotować, że natrafia ona na ten sam problem jednorodności epistemologiczno-metodologicznej, na jaki natrafiały rozważania z zakresu filozofii przyrody. Przeanalizuję ten problem, w odniesieniu do sporu o realizm, w następnym paragrafie tej części artykułu, rozważając szczegółowo argumentację odwołującą się do tzw. ostatecznego argumentu na rzecz realizmu, tj. argumentu z sukcesu nauki. Analiza będzie dotyczyła zarówno statusu metodologicznego przesłanki empirycznej, mówiącej, że nauka osiąga sukces, jak i struktury argumentacji, w której ta przesłanka występuje.

3.2. ANALIZA METODOLOGICZNA ARGUMENTU Z SUKCESU NAUKI, UZNAWANEGO ZA OSTATECZNY ARGUMENT W SPORZE O REALIZM

Wnioskowania, w których wykorzystywany jest argument z sukcesu nauki, są od strony charakterystyki formalnej uznawane za wnioski abdukcyjne. Wnioskowania tego typu są stosowane powszechnie w badaniach prowadzących do odkrycia (sformułowania) nowej wiedzy naukowej. Mając na uwadze konstatacje poczynione w drugiej części artykułu, można stwierdzić, że posłużenie się abdukcją w rozumowaniach wykorzystujących ostateczny argument na rzecz realizmu polega na dokonaniu filozoficznej interpretacji faktu, jakim jest sukces nauki. Zdanie komunikujące ten fakt występuje we wniosku abdukcyjnym w roli przesłanki uzasadnionej empirycznie. Zastosowanie abdukcji sprawia, że następuje naturalizacja sporu o realizm, lecz jest to naturalizacja, która pojawia się w kontekście odkrycia naukowego. W kontekście uzasadniania naturalizacja ma lub może mieć miejsce wówczas, gdy dokonuje się sprawdzenia proponowanych hipotez wyjaśniających, np. hipotezy realistycznej.

Abdukcja jest metodą często stosowaną również w filozofii przyrody, np. gdy poszukujemy wyjaśnienia dla zadziwiającego faktu nadzwyczajnej skuteczności matematyki w naukach empirycznych. Wybór najlepszej filozoficznej hipotezy wyjaśniającej ten fakt jest znacznie trudniejszy niż wybór między hipotezami, stanowiącymi możliwe wyjaśnienia zadziwiających faktów stwierdzanych w określonych dziedzinach badań naukowych². Jest to konsekwencją, między innymi, zasadniczej odmienności aparatów pojęciowych różnych koncepcji filozoficznych, na których gruncie mogą być formułowane hipotezy wyjaśniające. Zarówno w filozofii przyrody, jak i w filozofii nauki zastosowanie rozumowań abdukcyjnych rodzi różnorodne problemy, wynikające z obowiązywania zasady jednorodności epistemologiczno-metodologicznej. Omówię je, analizując bardziej szczegółowo ostateczny argument na rzecz realizmu.

Od strony formalnej wnioski abdukcyjne są wnioskowaniami redukcyjnymi, a więc subiektywnie niepewnymi. Jeśli zdanie Z komunikuje zaskakujący fakt, a zdanie H proponowane jest jako jego hipotetyczne wyjaśnienie, to wnioskowanie przebiega według schematu inferencyjnego, gdzie przesłankami są zdania: Z oraz $H \rightarrow Z$, a niededukcyjnym wnioskiem zdanie H .

² Nawiązuję w tym kontekście do tzw. zasady wnioskowania prowadzącego do najlepszego wyjaśnienia, która została zaproponowana przez Liptona [LIPTON 2004].

Koncepcja rozumowań abdukcyjnych została zaproponowana przez Charlesa Sandersa Peirce'a w kontekście analizy procesu dokonywania odkryć naukowych³. Jeśli poszukujemy hipotezy wyjaśniającej zaskakujący fakt, to dokonujemy jego interpretacji. Analiza rozumowań abdukcyjnych w ujęciu inferencyjnym odnosiła się przede wszystkim do ich wykorzystywania w procesie poszukiwania nowej wiedzy naukowej. Przyjmuje się, że abdukcja jest rozumowaniem autonomicznym w tym sensie, że jest odmienna od dedukcji i indukcji, a także nie jest do nich redukowalna. W charakterystyce tych rozumowań istotne jest to, że wnioski, które są na ich podstawie przyjmowane, nie są ani pewne, ani nawet uprawdopodobnione przez przesłanki z określonym stopniem prawdopodobieństwa. W tym ujęciu abdukcja polega na generowaniu hipotez wyjaśniających, szacowaniu, która z nich jest najlepsza, i ich testowaniu. Jest więc procedurą poznawczą, która nie posiada jednoznacznej, precyzyjnej charakterystyki [URBAŃSKI 2009, s. 21].

Przy założeniu powyższej eksplikacji rozumowań abdukcyjnych dokonam charakterystyki argumentu z sukcesu nauki na rzecz tezy realistycznej. W najbardziej podstawowym sformułowaniu argument z sukcesu nauki na rzecz realizmu głosi, że: JEŚLI SIĘ NIE AKCEPTUJE STANOWISKA REALIZMU NAUKOWEGO, TO NALEŻY UZNAĆ, ŻE SUKCES NAUKI JEST CUDEM. W powyższym argumente przyjmuje się przesłankę, która głosi, że: NAUKA ODNIOŚLA BEZSPORNY SUKCES oraz zakłada się określony sposób rozumienia stanowiska realizmu. Można więc powiedzieć, że na drodze rozumowań abdukcyjnych realiści dochodzą do wniosku, że najlepszym wyjaśnieniem sukcesów odnoszonych przez naukę jest odpowiednio sformułowane stanowisko realizmu naukowego.

Punktem wyjścia analizy rozpatrywanego argumentu jest ustalenie możliwych sposobów rozumienia terminu „sukces nauki” i ustalenie statusu metodologicznego tezy mówiącej, że „nauka osiąga sukces”. Pojęcie *sukcesu nauki* w filozofii nauki odnosi się zazwyczaj do teorii naukowych. Realiści uznawali pojęcie sukcesu za dobrze zrozumiałe i na ogół nie poddawali go szczegółowej analizie. Często rozumieli sukces bardzo wąsko, np. teoria odnosi sukces jeśli pomyślnie przejdzie serię „surowych testów” (Popper) lub wtedy, gdy można z niej wyprowadzić wiele przewidywań potwierdzonych przez doświadczenie. Laudan poddał realistyczne ujęcie *sukcesu*

³ Omawiając rozumowania abdukcyjne, wykorzystuję niektóre ustalenia poczynione w poświęconej im monografii Mariusza Urbańskiego [URBAŃSKI 2009]. Rozumowania abdukcyjne mogą być ujmowane (rekonstruowane) na kilka konkurencyjnych sposobów. Odwołuję się wyłącznie do ujęcia Peirce'a w sformułowaniu inferencyjnym.

nauki (teorii naukowej) szczegółowej analizie i zaproponował jego rekonstrukcję. „Teoria odnosi sukces, gdy prowadzi do potwierdzonych przewidywań, pozwala ingerować w przebieg zjawisk i kreować nowe zjawiska, a także wtedy, gdy jest skuteczna technologicznie [LAUDAN 1984b, s. 222].

Zdaniem Laudana problem wyjaśnienia sukcesu nauki powstaje wtedy, gdy założymy, że jest on konsekwencją właściwości „wewnętrznych” samej nauki (teorii naukowych). Jego zdaniem, „chcąc posłużyć się pojęciem sukcesu nauki jako argumentem, należy uczynić je w miarę jednoznacznym i pozbawić zabarwienia normatywnego” [LAUDAN 1984a, s. 88]. Dobór celów i kryteriów, ze względu na które określamy sukces nauki jest oczywiście arbitralny i nie musi być uzależniony od celów, które stawiają przed sobą uczeni. „Filozof nauki może wyodrębnić zestaw celów, które uważa za kryteria osiągnięcia sukcesu, a następnie sprawdzać empirycznie, czy zostały one osiągnięte” [LAUDAN 1984a, s. 88-89].

Laudan sformułował kilka kryteriów, ze względu na które nauka może osiągnąć sukces [LAUDAN 1984a, s. 89]:

- a) osiągnięcie kontroli nad tymi fragmentami doznawanego świata, które wydają się szczególnie chaotyczne i nieuporządkowane, dzięki której możemy dokonywać udanych przewidywań; b) możliwość manipulacyjnej kontroli, która umożliwia ingerencję w normalny porządek zdarzeń; c) zwiększenie stopnia dokładności tych parametrów, które w wyjaśnianiu pełnią rolę warunków początkowych i granicznych; d) integracja i uproszczenie wielu elementów obrazu świata, dzięki czemu można stworzyć wspólny zestaw zasad wyjaśniających zjawiska.

Powyższa analiza tezy głoszącej, że nauka osiąga sukces, ma sugerować, że jest ona otwarta na empiryczny test. Wydawać by się zatem mogło, że jest to teza empiryczna stwierdzająca fakt naukowy. Można jednakże postawić pytanie: w jaki sposób jest ona uzasadniona? Nie można jej przecież uprawomocnić ani dedukcyjnie, ani indukcyjnie, a podane kryteria są zbyt ogólne, aby ich zastosowanie mogło posiadać moc rozstrzygającą. Teza, że przynajmniej tzw. dojrzała nauka osiąga sukces, nie była jednak podważana ani przez realistów, ani przez większość antyrealistów biorących udział w sporze o realizm. Należy więc przyjąć, że filozofowie nauki uznają ją za tezę stwierdzającą oczywisty fakt, który jest eksplikowany w języku filozofii nauki, lecz nie w języku jakiegokolwiek konkretnej koncepcji filozofii nauki. Stąd, między innymi, bierze się nieprecyzyjność jej sformułowań.

W przypadku argumentu z *sukcesu nauki* mamy więc do czynienia z sytuacją zbliżoną do tej, którą opisywał Józef Turek, gdy analizował postępo-

wanie filozofów przyrody orientacji arystotelesowsko-tomistycznej. W przeprowadzanych rozumowaniach w roli przesłanek występują nie tyle zdania stwierdzające fakty naukowe, co zdania stwierdzające fakty oczywiste, zdroworozsądkowe. Oczywiście również i takie fakty mogą budzić zdziwienie, które wywołuje naturalną chęć ich wyjaśnienia, a wtedy przeprowadza się rozumowania, które można określić – za Peircem – mianem rozumowań abdukcyjnych.

W analizowanym przypadku (zdziwienia wywołanego osiągnięciem przez naukę sukcesu) realiści sformułowali hipotezę wyjaśniającą, którą Laudan zrekonstruował pod postacią konwergentnego realizmu naukowego. Składają się na niego następujące tezy [LAUDAN 1984b, s. 119-220]:

- (R₁) Naukowe teorie (przynajmniej w dojrzałych naukach) są zazwyczaj aproksymacyjnie prawdziwe, a nowsze teorie są bliższe prawdy od starszych teorii w danej dziedzinie.
- (R₂) Terminy obserwacyjne i teoretyczne w teoriach dojrzałej nauki rzeczywiście posiadają odniesienia przedmiotowe. Są w świecie przedmioty, które korespondują z ontologiami postulowanymi przez nasze najlepsze teorie.
- (R₃) Kolejne teorie dowolnej dojrzałej nauki zachowują teoretyczne związki i nie budzące wątpliwości odniesienia przedmiotowe wcześniejszych teorii, co oznacza, że wcześniejsze teorie są granicznymi przypadkami teorii późniejszych.
- (R₄) Możliwe do przyjęcia nowe teorie wyjaśniają i powinny wyjaśniać dlaczego ich poprzedniczki osiągnęły sukces, o ile go osiągnęły.

Laudan twierdzi, że zdaniem epistemologicznego konwergentnego realisty tezy od R₁ do R₄ dostarczają najlepszego wyjaśnienia sukcesu nauki, a sukces nauki potwierdza tezy epistemologicznego konwergentnego realizmu [LAUDAN 1984b, s. 220]. Konwergentni realiści, stosując zasadę wnioskania prowadzącego do najlepszego wyjaśnienia, uznają, że jeśli tezy od R₁ do R₄ byłyby fałszywe, to sukces nauki należałoby uznać za „cud”, którego nie można wyjaśnić w żaden inny sposób. Nierealistyczne epistemologie dyskredytuje fakt, że nie są w stanie wyjaśnić ani sukcesu, jaki osiągają aktualnie akceptowane teorie, ani postępu nauki potwierdzonego przez jej dzieje [LAUDAN 1984b, s. 220-221]. Powyższe stanowisko realizmu konwergentnego zostało poddane przez Laudana krytyce.

Laudan zrekonstruował rozumowanie zwolenników tego stanowiska pod postacią dwóch abdukcyjnych wnioskowań o następujących strukturach [LAUDAN 1984b, s. 220]:

I.

- (P₁) Jeśli teorie naukowe są aproksymacyjnie prawdziwe, to zazwyczaj teorie te osiągają empiryczny sukces.
- (P₁') Jeśli główne terminy teorii naukowych rzeczywiście posiadają odniesienia przedmiotowe, to zazwyczaj teorie te osiągają empiryczny sukces.
- (P₂) Naukowe teorie osiągają empiryczny sukces.
-

(W) (Prawdopodobnie) teorie naukowe są aproksymacyjnie prawdziwe, a ich główne terminy rzeczywiście posiadają odniesienie przedmiotowe.

II.

- (P₁) Jeśli wcześniejsze teorie w „dojrzałej” nauce są aproksymacyjnie prawdziwe i jeśli główne terminy tych teorii rzeczywiście posiadają odniesienia przedmiotowe, to późniejsze teorie w tej samej dziedzinie, które osiągają znaczące sukcesy, będą zachowywać wcześniejsze teorie jako graniczne przypadki.
- (P₂) Uczni starają się zachowywać wcześniejsze teorie jako graniczne przypadki i na ogół osiągają w tym zakresie sukces.
-

(W) (Prawdopodobnie) wcześniejsze teorie w „dojrzałej” nauce są aproksymacyjnie prawdziwe, a ich główne terminy rzeczywiście posiadają odniesienia przedmiotowe.

Krytykując epistemologiczny realizm konwergentny, Laudan dążył do podważenia większości przesłanek obydwu wnioskowań abdukcyjnych (wykazania albo ich fałszywości, albo zbytnej nieprecyzyjności, aby można było je zaakceptować). Jedyne przesłanka mówiąca o empirycznym sukcesie teorii naukowych może być obroniona, jeśli przyjmie się „słabe” rozumienie tego terminu. Laudan zamierzał zatem podważyć przekonanie, że istnieje jakiś wewnętrzny związek między prawdą, odniesieniem przedmiotowym a sukcesem nauki. Odnotował również, że – ze względu na abdukcyjny charakter przeprowadzonych wnioskowań – nawet jeśli przesłanki występujące w analizowanych wnioskowaniach byłyby prawdziwe, to nie mamy gwarancji prawdziwości formułowanych wniosków.

Zauważmy, że dokonująca się w przeprowadzonych wnioskowaniach filozoficzna interpretacja oczywistego faktu, jakim jest osiąganie przez naukę sukcesu, narażona jest na problemy, które omówiliśmy w części drugiej artykułu. Teza realistyczna, stanowiąca hipotezę wyjaśniającą fakt odnoszenia przez naukę sukcesów, jest sformułowana w języku, w którym pojawiają się terminy semantyki (odniesienie przedmiotowe) i „techniczne” terminy filozofii nauki (prawda aproksymacyjna), które wymagają dookreślenia. To, że zarówno przesłanka rozumowania abdukcyjnego, która jest wyjaśniana, jak

i przesłanka stanowiąca tezę wyjaśniającą są sformułowane w różniących się od siebie językach, nie zaskakuje. Pod tym względem nie ma istotnej różnicy między interpretacją faktów wyjaśnianych w filozofii przyrody, np. faktu niezwykłej skuteczności matematyki w naukach przyrodniczych, jak i faktów wyjaśnianych w filozofii nauki, np. sukcesu nauki.

Proponowane jednakże przez realistów wyjaśnianie sukcesu nauki tym się odróżnia od wyjaśnień proponowanych przez np. filozofów przyrody, że zdaje się być podatne na empiryczny krytyczny test. Zdaniem bazowymi, które mogą podważyć tezę realistyczną, są zdania komunikujące fakty z dziejów nauki, które są ustalane przez historyków nauki. Taki krytyczny test empiryczny trudno jest zaprojektować np. dla tezy, która głosi, że przyroda jest matematyczna i dlatego matematyka jest tak skutecznym narzędziem nauk przyrodniczych. Przykład ten potwierdza sceptycyzm Józefa Turka zarówno co do nadawania tejom filozoficznym sensu empirycznego, jak i możliwości stosowania wnioskowań dedukcyjnych w uzasadnianiu tych tez za pomocą przesłanek empirycznych. Różnica, jaka zachodziłaby między filozofią przyrody a filozofią nauki, polegałaby zatem na tym, że hipotezy wyjaśniające, formułowane przez filozofów nauki, mogłyby (moga) zostać sfalsyfikowane, co nie ma miejsca, zdaniem Turka, w odniesieniu do tez formułowanych np. w filozofii przyrody o orientacji arystotelesowsko-tomistycznej.

Czy rzeczywiście realizm jest „otwarty” na empiryczny, krytyczny test, rozpatrzę na przykładzie jednej składowej stanowiska konwergentnego realizmu naukowego, która wiąże istnienie odniesień przedmiotowych terminów teorii naukowych z sukcesem odnoszonym przez te teorie⁴.

Przesłanka (P_1') wnioskowania I oddaje związek między posiadaniem odniesień przedmiotowych przez terminy teorii naukowych a sukcesem tych teorii. Natomiast przesłanka (P_2) stwierdza, że akceptowane aktualnie teorie odniosły sukces. Zdaniem Laudana, jeśli pod pojęciem sukcesu teorii naukowej będziemy rozumieli jej szeroki zakres eksplanacyjny, dużą liczbę potwierdzających przypadków oraz znaczną przewidywalną i manipulacyjną kontrolę, to osiąganie sukcesu przez większość akceptowanych w danym czasie teorii naukowych nie budzi poważniejszych wątpliwości.

⁴ Krytyczna analiza stanowiska konwergentnego realizmu naukowego, dokonana przez Laudana w artykule *A Confutation of Convergent Realism* [LAUDAN 1984b], jest niezwykle szczegółowa i dotyczy jego wszystkich składowych. Ograniczam się do przedstawienia krytyki postulowanego przez realistów związku, który zachodzi między istnieniem odniesień przedmiotowych terminów teorii a odnoszeniem przez nią sukcesów, gdyż w największym stopniu, moim zdaniem, ten element stanowiska konwergentnego realizmu jest otwarty na krytyczny empiryczny test.

Laudan podaje natomiast przykłady z dziejów nauki, które jego zdaniem dowodzą, że były utrzymywane teorie, których podstawowe terminy – z punktu widzenia współczesnej nauki – posiadały odniesienia przedmiotowe, a które nie odniosły sukcesu. Na przykład teoria atomistyczna w chemii w XIX wieku była bezowocna i dlatego zastąpiono ją teorią powinowactwa chemicznego. Podobnie rzecz się miała z teorią płyt tektonicznych Wegenera, która obecnie jest uznawana za podstawową teorię geologii, a przez blisko trzydzieści lat po jej ogłoszeniu była zasadniczo bezowocna. Również wiele wersji falowej teorii światła nie osiągnęło – w czasie, gdy zostały zaproponowane – sukcesu.

Przesłankę (P_1') wnioskowania **I** w jeszcze większym stopniu podważają przykłady teorii, których główne terminy, z punktu widzenia współczesnej wiedzy, nie mają odniesień przedmiotowych, a które w pewnym czasie odniosły sukces. Są to takie teorie, jak: teoria flogistonu, cieplika, liczne teorie eteru. Choć z punktu widzenia współczesnej wiedzy ich główne terminy nie mają odniesień przedmiotowych, to spełniały one, zdaniem Laudana, zaproponowane kryterium sukcesu. Powyższe przykłady podważają również przesłankę (P_1) wnioskowania **I**, gdyż teorie, których podstawowe terminy nie mają odniesień przedmiotowych, nie mogą być nawet aproksymacyjnie prawdziwe.

Realisci odrzucają krytykę przesłanek (P_1) i (P_1') wnioskowania **I**, gdyż twierdzą, że podane przez Laudana przykłady nie pochodzą z „dojrzałych” nauk, starając się tym samym podważyć „bazę empiryczną”, na której opiera się krytyka Laudana. Powstaje jednakże problem określenia kryterium „dojrzałości” danej nauki. Podanie takiego kryterium, odnoszącego się do wszystkich nauk, jest praktycznie niemożliwe. Realista chciałby je tak skonstruować, aby wykluczało ono kontrprzyrodki. Zdaniem Laudana prowadzi to do dwóch wniosków niekorzystnych dla realisty [LAUDAN 1984b, s. 244]:

- a) epistemologiczny realizm konwergentny przestaje być hipotezą quasi-empiryczną, gdyż nie jest podatny na empiryczny test. Teza wyrażająca stanowisko realizmu konwergentnego nabiera charakteru analitycznego;
- b) realista nie jest w stanie wytłumaczyć, w jaki sposób niektóre teorie naukowe, które nie osiągnęły stadium „dojrzałości”, mogły odnieść sukces.

Ze względu na ograniczone ramy tego artykułu pomijam przedstawienie, dokonanej przez Laudana, rozbudowanej krytyki przesłanek (P_1) i (P_2) występujących we wnioskowaniu **II**.

Zdaniem Laudana podana przez niego krytyka stanowiska konwergentnego realizmu naukowego prowadzi do wniosku, że realizm jest *hipotezą ad*

hoc względem *sukcesu nauki*. Nie może więc dostarczyć zadowalającego wyjaśnienia tego sukcesu. Jest tak, jego zdaniem, dlatego, że hipoteza realistyczna nie prowadzi do niezależnych przewidywań i nie została poddana starannie kontrolowanym testom. Dlatego realista popełnia błąd *petitio principii*. Hipoteza realistyczna nie jest hipotezą *quasi*-naukową otwartą na „empiryczny” test.

Powyższa konkluzja budzi jednak poważną wątpliwość. Pod „otwartością na empiryczny test” Laudan zdaje się rozumieć wyłącznie możliwość potwierdzenia danej hipotezy. Jeśli tak jest, to należy się z nim zgodzić, że przesłanki wnioskowań I i II nie zostały przez realistów w sposób wystarczający uzasadnione. Jak jednak należy scharakteryzować krytykę tez realizmu konwergentnego dokonaną przez samego Laudana? Przecież zdania stanowiące podstawę odrzucenia przesłanki (P_1'), stwierdzającej, że nie istnieją odniesienia przedmiotowe terminów „flogiston”, „cieplik” czy „eter”, komunikują fakty naukowe ustalone na gruncie współczesnej wiedzy naukowej. Laudan, wykorzystując te zdania w krytyce konwergentnego realizmu, nadaje temu stanowisku status hipotezy empirycznej w sensie Poppera.

Posługiwanie się tezami egzystencjalnymi jako faktami ustalonymi przez nauki przyrodnicze rodzi jednak pewne wątpliwości. Jak już wspomniałem, niektórzy zwolennicy realizmu naukowego twierdzili, że przykłady, na które powoływał się Laudan, nie należą do dojrzałej nauki i że do tej pory nie podano odpowiednich przykładów z zakresu współczesnego przyrodznawstwa. Powyższe zastrzeżenie z całą pewnością nie odnosi się do teorii orbitali atomowych i molekularnych. Są to teorie bardzo szeroko stosowane, które odniosły olbrzymi sukces we wszystkich składających się nań aspektach, a ich podstawowe terminy – „orbital atomowy” i „orbital molekularny” – nie posiadają, z punktu widzenia współczesnej molekularnej mechaniki kwantowej, odniesień przedmiotowych, o których można by powiedzieć, że istnieją realnie [SCERRI 2001, s. 81-85]⁵. Nie ulega zatem wątpliwości, że teoria orbitali atomowych i molekularnych stawia pod znakiem zapytania, w stopniu znacznie większym niż przykłady podane przez Laudana, ścisłe powiązanie sukcesu nauki z tezą realizmu naukowego. W następnym jednakże paragrafie tej części artykułu będę starał się wykazać, że rozstrzygnięcie tez egzystencjalnych w nauce bywa uwikłane, jak to ma miejsce w przypadku orbitali, w kontrowersje o charakterze filozoficznym.

⁵ Zagadnienie to omówiłem bardziej szczegółowo w artykule *Czy można zaobserwować orbitale?* [ZEIDLER 2010].

3.3 CZY ONTOLOGICZNE STANOWISKO WILLARDA QUINE'A W KWESTII BYTÓW POSTULOWANYCH PRZEZ NAUKĘ ORAZ *NATURALNA POSTAWA ONTOLOGICZNA* ARTHURA FINE'A STANOWIĄ NATURALISTYCZNE ROZWIĄZANIE SPORU O REALIZM ONTOLOGICZNY?

Na zagadnienie wzajemnych powiązań filozofii i nauk szczegółowych, a zwłaszcza przyrodniczych, można spojrzeć w odmienny sposób, niż to uczyniłem w poprzednim paragrafie artykułu. Można zmierzać do ujawniania założeń filozoficznych uwikłanych w naukę, ukazując sposoby przejawiania się problemów filozoficznych w sporach, które mogą się wydawać sporami czysto naukowymi. Analizy dziejów nauki, przeprowadzane przez historyków nauki, dowodzą, że spory o status poznawczy koncepcji teoretycznych czy spory o istnienie bytów teoretycznych postulowanych przez te koncepcje nie angażują wyłącznie filozofów nauki, lecz były i są prowadzone przez samych uczonych. Można również wykazać, że często odgrywały one istotną rolę w rozwoju nauki.

Willard V.O. Quine, w artykule *Miejsce pragmatystów w empiryzmie* [QUINE 1986, s. 157], stwierdza: „dla filozofa naturalistycznego, takiego jak ja, realne są przedmioty fizyczne, aż po najbardziej hipotetyczne cząstki elementarne, choć uznanie ich istnienia podlega, podobnie jak cała nauka, korekturze” i dodaje: „jako naturalista nie uznaję żadnej wyższej prawdy niż ta, której dostarcza lub szuka nauka”. Tego stwierdzenia nie osłabia przekonanie Quine'a, że w procesie tworzenia teorii naukowych wszystkie byty są jedynie bytami postulowanymi, a stają się realne dla uczonych dopiero wtedy, gdy zaakceptują oni daną teorię. Odrzucenie starej koncepcji teoretycznej i przyjęcie nowej prowadzi zazwyczaj do zmiany ontologii. Tak więc problem, czy istnieją byty określonego rodzaju, jest rozstrzygany w samej nauce i filozofowi nie pozostaje nic innego, jak akceptować w tym względzie aktualne ustalenia uczonych.

Podobne stanowisko w kwestii realizmu ontologicznego zajmuje Arthur Fine, który sformułował wspomnianą już tzw. Naturalną Postawę Ontologiczną (NOA) [FINE 1984]. Nie akceptuje on ani realizmu, ani antyrealizmu w odniesieniu do kwestii prawdziwości naszej wiedzy i problemu istnienia bytów postulowanych przez naukę. Odrzuca metafizyczne analizy filozofów nauki, którzy rozważają status poznawczy praw i teorii naukowych, badając ich stosunek do istniejącego obiektywnie świata zewnętrznego. Uważa ich rozważania za nadmiarowe. Tak jak nie można uzasadnić skuteczności indukcji, tak nie można uzasadnić przekonania, że nasze prawa

i teorii są prawdziwe lub chociażby aproksymacyjnie prawdziwe. Sądzi, że spór o realizm nie powinien być odnoszony do nauki ujmowanej globalnie, lecz powinien dotyczyć określonych dziedzin nauki lub nawet poszczególnych teorii naukowych. Proponuje minimalną filozofię nauki, która będzie adekwatna względem praktyki badawczej nauki i będzie nakazywała akceptować jej ustalenia na równi z tezami zdrowego rozsądku.

Z punktu widzenia Naturalnej Postawy Ontologicznej należy uznać, że istnieje to, co jest postulowane przez nasze najlepsze teorie. Ocena prawdziwości powinna się odwoływać do określonej dziedziny nauki i do respektowanych w tej dziedzinie, w danym okresie historycznym, wzorców i standardów prawdziwości. Oczywiście mogą one ulegać nawet daleko idącym zmianom, a zmiana zapatrywań ontologicznych w filozofii nauki powinna następować wraz ze zmianą zapatrywań samych uczonych. Można stwierdzić, że naturalizm ontologiczny Quine'a i Fine'a nie prowadziłby do poważniejszych kontrowersji, gdyby w samej nauce nie istniały zasadnicze rozbieżności co do statusu ontologicznego postulowanych w niej bytów. Pojawiające się w tej kwestii problemy omówiłem na przykładzie sporu o status ontologiczny orbitali atomowych i molekularnych⁶. Uczeni, którzy na co dzień stosują w swojej praktyce badawczej orbitale atomowe i molekularne w celu wyjaśniania i przewidywania przebiegu przemian chemicznych, są skłonni traktować je realistycznie. Jednakże na gruncie molekularnej mechaniki kwantowej posługiwanie się pojęciem orbital atomowy lub molekularny, w odniesieniu do atomów i molekuł wieloelektronych, nie jest prawomocne.

Spory między uczonymi o akceptację określonych tez egzystencjalnych nabierają charakteru filozoficznego w tym sensie, że opierają się na założeniach o charakterze filozoficznym. Dobrym przykładem w tym względzie jest wspomniany już spór o istnienie orbitali, jaki toczył się między J. Ogilvie a L. Paulingiem⁷. Ogilvie opublikował artykuł, w którym sformułował szereg argumentów, mających dowodzić, że orbitale nie istnieją jako realne byty fizyczne [OGILVIE 1990, s. 280-289]. Linus Pauling, ustosunkowując się krytycznie do tez tego artykułu, zauważył, że rozstrzygnięcie omówionego problemu zależy od sposobu rozumienia czasownika „istnieć” [PAULING 1992, s. 519-522]. Orbitale są, jego zdaniem, przedmiotami naszych myśli, a nie istnieją jako byty fizyczne. Są one postulowane przez określone metody molekularnej mechaniki kwantowej. Można więc uznać orbitale za byty inteligibilne, które podlegają racjonalnej analizie, a więc są realne w platoń-

⁶ Zob. artykuły: [ZEIDLER 2007] oraz [ZEIDLER 2010].

⁷ Zob. tamże.

skim sensie. W ten sposób naukowa dyskusja toczona przez dwóch wybitnych chemików nabrała charakteru filozoficznego z racji różnego sposobu rozumienia czasownika „istnieć”.

Problem realności orbitali skomplikował się jeszcze bardziej, gdy w 1999 r. czasopismo „Nature” doniosło o bezpośrednim zaobserwowaniu orbitalu d_{z^2} w kryształach tlenku miedzi I i nadało tej obserwacji przełomowe znaczenie. Dokonana obserwacja zdawała się rozstrzygać spór ontologiczny na rzecz stanowiska Ogilvie, gdyż orbitale z teoretycznych bytów postulowanych nabierały charakteru realnie istniejących przedmiotów obserwacji, i to, zgodnie z doniesieniem autorów artykułu, obserwacji bezpośredniej. Trafność interpretacji wyników dokonanych obserwacji wzbudziła jednak bardzo poważne wątpliwości, a z całą pewnością dokonana „obserwacja” nie może być uznana za obserwację bezpośrednią⁸.

Spory o status ontologiczny orbitali atomowych i molekularnych dowodzą, że w ramach samej nauki nie mogą być one rozstrzygnięte w sposób neutralny filozoficznie. Można zatem stwierdzić, że zaproponowany przez Quine’a i Fine’a sposób naturalizacji problematyki ontologicznej przenosi rozstrzyganie tez egzystencjalnych do nauki, lecz tym samym nie pozbawia dokonywanych rozstrzygnięć charakteru filozoficznego. Proponowana przez tych autorów naturalizacja ontologii wydaje się więc tylko pozornie pozwalać na ucieczkę od filozoficznego wymiaru sporów związanych z uzasadnieniem tez egzystencjalnych.

4. ZAKOŃCZENIE

Metodologiczna naturalizacja filozofii, a w tym filozofii nauki, była rozpatrywana przede wszystkim w kontekście stosowania w nich tych samych, co w naukach przyrodniczych, sposobów uzasadniania formułowanych tez. W artykule zaproponowałem analizę tego zagadnienia w odniesieniu do kontekstu odkrycia. Rozumowania abdukcyjne odgrywają niezwykle istotną rolę w poszukiwaniu wyjaśnień zaskakujących faktów. W połączeniu z zasadą wnioskowania do najlepszego wyjaśnienia wpływają one stymulująco na rozwój nauki. Rozumowania te są stosowane również w filozofii nauki. Analizie poddałem abdukcyjne rozumowania związane z wyjaśnieniem suk-

⁸ Problemy i wątpliwości związane z interpretacją wyników badań ogłoszonych w „Nature” omówiłem szczegółowo w artykule *Czy można zaobserwować orbitale? O problemie obserwowalności i realności przedmiotów teoretycznych* [ZEIDLER 2010].

cesu nauki, który jest uważany za ostateczny argument na rzecz realizmu. Na podstawie przeprowadzonych rozważań mogłem sformułować wniosek, że prawomocność stosowania tej metody w filozofii nauki jest – ze względu na zasadę jednorodności poznawczo-metodologicznej – bardzo dyskusyjna. Wątpliwości te dotyczą również metodologicznej prawomocności uzasadnienia wyjaśnianego faktu, jakim jest sukces nauki. Zdanie komunikujące ten fakt występuje jako przesłanka w rozumowaniach abdukcyjnych. Można zatem zaryzykować stwierdzenie, że metodologiczne trudności związane z filozoficzną interpretacją faktów naukowych, które rozważał w swojej ostatniej książce Józef Turek, odnoszą się również do metody abdukcji, rozumianej jako metoda poszukiwania filozoficznych wyjaśnień faktów naukowych. Tym jednak, co wyróżnia przynajmniej niektóre tezy wyjaśniające formułowane w filozofii nauki, jest to, że mogą one zostać poddane krytycznym testom za pomocą faktów ustalanych w naukach szczegółowych.

Na szereg trudności natrafia także, omówiona w sposób skrótowy w paragrafie 3.3, metoda naturalizacji filozofii nauki, polegająca na stosowaniu tzw. Naturalnej Postawy Ontologicznej w uzasadnianiu tez ontologicznych. Przeniesienie rozstrzygnięcia sporów ontologicznych z filozofii do nauki i traktowanie tych ostatnich jako sporów lokalnych, a nie globalnych, nie pozbawia ich filozoficznego charakteru. Nie zawsze jest również tak, że tezy egzystencjalne, często przyjmowane w sposób milczący, posiadają mocne uzasadnienie na gruncie aktualnego stanu wiedzy.

Konkluzja rozważań zawartych w niniejszym artykule może być uznana za raczej pesymistyczną. Metodologiczna naturalizacja filozofii nauki napotyka zasadniczo na te same problemy związane z prawomocnością stosowanych metod uzasadniania formułowanych tez, jak i wykorzystywania w tych uzasadnieniach faktów naukowych, na jakie napotykają inne dziedziny filozofii, a zwłaszcza filozofia przyrody. Przypisywanie filozofii nauki wyróżnionego statusu epistemologiczno-metodologiczno względem innych dziedzin filozofii nie znajduje wystarczająco mocnego uzasadnienia w przeprowadzonych w tym artykule analizach.

REFERENCJE

- FINE A. [1984]: *The Natural Ontological Attitude*, [w:] J. LEPLIN (red.), *Scientific Realism*, Berkeley–Los Angeles–London: University of California Press, s. 83-107.
- GIERE R. [2008], *Naturalism*, [w:] S. PSILLOS, M. CURD (red.), *The Routledge Companion to Philosophy of Science*, New York: Routledge, s.213-223.

- HAJDUK Z. [2004], *Filozofia przyrody, filozofia przyrodoznawstwa, kosmologia*, Lublin: TN KUL.
- KŁÓSAK K. [1980], *Z teorii i metodologii filozofii przyrody*, Poznań: Księgarnia św. Wojciecha.
- LAUDAN L. [1984a], *Explaining the Success of Science: Beyond Epistemic Realism and Relativism*, [w:] J.T. CUSHING, C.F. DELANEY, G.M. GUTTING (red.), *Science and Reality: Recent Work in the Philosophy of Science*, Notre Dame: University of Notre Dame Press, s. 83-105.
- LAUDAN L. [1984b], *A Confutation of Convergent Realism*, [w:] J. LEPLIN (red.), *Scientific Realism*, Berkeley–Los Angeles–London: University of California Press, s.218-249.
- LIPTON P. [2004], *Inference to the Best Explanation*, London–New York: Routledge.
- MAZIERSKI S. [1972], *Elementy kosmologii filozoficznej i przyrodniczej*, Poznań–Warszawa–Lublin: Księgarnia św. Wojciecha.
- OGLIVIE J. [1990], *The Nature of the Chemical Bond- 1990. There Are No Such Things as Orbital*, „Journal of Chemical Education” 67, s. 280-289.
- PAULING L. [1992], *The Nature of the Chemical Bond – 1992*, „Journal of Chemical Education” 69, s. 519-521.
- POPPER K. [1992], *Wiedza obiektywna*, Warszawa: WN PWN.
- PUTNAM H. [1984], *What is Realism?* [w:] J. LEPLIN (red.), *Scientific Realism*, Berkeley–Los Angeles–London: University of California Press, s. 140-154.
- QUINE W.V.O. [1986], *Epistemologia znaturalizowana*, [w:] B. STANOSZ (red.), *Granice wiedzy i inne eseje filozoficzne*, Warszawa: PIW, s. 106-125.
- QUINE W.V.O. [1986], *Miejsce pragmatystów w empiryzmie*, [w:] B. STANOSZ (red.) *Granice wiedzy i inne eseje filozoficzne*, Warszawa: PIW, s. 145-162.
- SCERRI E. [2001], *The Recently Claimed Observation of Atomic Orbitals and Some Related Philosophical Issues*, „Philosophy of Science” 68 (Proceedings), s. 76-88.
- TUREK J. [2009], *Filozoficzne interpretacje faktów naukowych*, Lublin: Wydawnictwo KUL.
- URBAŃSKI M. [2009], *Rozumowania abdukcyjne*, Poznań: Wydawnictwo Naukowe UAM.
- ZEIDLER P. [2007], *Status ontologiczny orbitali atomowych i molekularnych w kontekście autonomii chemii*, „Przegląd Filozoficzny” 16, nr 3, s.191-201.
- ZEIDLER P. [2010], *Czy można zaobserwować orbitale? O problemie obserwowalności i realności przedmiotów teoretycznych*, „Filozofia Nauki” nr 4 (72), s. 5-22.

ON SOME PROBLEMS OF NATURALIZING THE PHILOSOPHY OF SCIENCE EXEMPLIFIED ON THE CONTROVERSY ABOUT REALISM

Summary

The main purpose of the paper is analysis of some problems referred to methodological understanding of the process to naturalize philosophy of science. This process can be considered as justification of philosophical thesis by scientific facts, and also as application of the methods of justification, which are effective in natural sciences, to philosophy of science. These procedures are often called the philosophical interpretation of scientific facts, and their methodological validity is taken under consideration. This problem is analysed on the two examples, which are related to realism-antirealism controversy. One of them is the final argument for scientific realism. The second is the Arthur Fine's *Natural Ontological Attitudes*.

Summarised by Paweł Zeidler

Słowa kluczowe: naturalizm metodologiczny, filozoficzna interpretacja faktów naukowych, spór realizm-antyrealizm, rozumowanie abdukcyjne, sukces nauki, konwergentny realizm, Naturalna Postawa Ontologiczna.

Key words: methodological naturalism, philosophical interpretation of scientific facts, realism-antirealism controversy, abductive reasoning, success of science, convergent realism, Natural Ontological Attitude.

Information about Author: PAWEŁ ZEIDLER, Ph.D. – Department of Logic and Methodology of Science, Institute of Philosophy, The Adam Mickiewicz University in Poznań; address for correspondence: ul. Szamarzewskiego 89c, PL 60-569 Poznań; e-mail: zeidlerp@amu.edu.pl