



Ministerstwo Nauki  
i Szkolnictwa Wyższego

Digitalizacja archiwalnych numerów czasopisma naukowego *Analecta Cracoviensia* 1–24 (1969–1992) i ich publikacja w otwartym dostępie – zadanie finansowane w ramach umowy 672/P-DUN/2017 ze środków Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego przeznaczonych na działalność upowszechniającą naukę

Ks. KAZIMIERZ KŁOSAK

## NAUKI PRZYRODNICZE A FILOZOFIA

1. U niektórych nowszych i współczesnych fizyków zacierą się na pewnych odcinkach granica między poznaniem przyrodniczym a filozofią. Można to nazwać dążnością ontologizującą. Zjawisko to wystąpiło m. in. u Czesława Białobrzeskiego, P. H. Van Laera, Paulette Février, Nielsa Bohra i Dawida Bohma.

U Białobrzeskiego<sup>1</sup> dążność ontologizująca pojawiła się w obrębie jego konkretnej interpretacji podstaw fizyki świata atomowego. Naszemu fizykowi filozofującemu chodziło „głównie nie o to, jakie są sposoby myślenia o świecie zewnętrznym, lecz o to, jaka jest jego rzeczywista natura”. Chcąc ustalić tę naturę, badał on takie kategorie, jak kategoria substancji, przyczynowości i celowości oraz kategorię ustrojowości mającej stanowić coś pośredniego między przyczynowością i celowością. O tych kategoriach, do których zaliczał również kategorię czasowości i przestrzenności, utrzymywał, że nie są tworamii czysto umysłowymi, lecz że mają oparcie w rzeczywistości wyrażając jej najogólniejsze własności. Wraz z nauką o tak rozumianych kategoriach i o potencjalności, która w przypadku przyczynowości indeterministycznej ma być realnym czynnikiem nieprzestrzennym określającym stan i uporządkowanie ustrojów atomowych, wprowadził Białobrzeski w obręb fizyki „stare zagadnienia filozoficzne”. Był on bowiem przekonany, że „fizyk współczesny

<sup>1</sup> *Podstawy poznawcze fizyki świata atomowego*, Warszawa 1956, 233, 251, 270–338, 354–362; §§ 27 i 28 *Podstaw*, które nie weszły do ich wydania książkowego, a które dzięki uprzejmości siostry profesora, Antoniny Nowakowskiej, ukazały się w „*Studia Philosophiae Christianae*”, 8 (1972, nr 1) 8–23.

Por. jeszcze inne wypowiedzi Białobrzeskiego: *Idee przewodnie nowej fizyki*, w: *Pamiętnik XIV Zjazdu Lekarzy i Przyrodników Polskich*, Poznań 11–15 IX 1933, t. I, 90–105; *Sur l'interprétation concrète de la mécanique quantique*, „*Revue de Métaphysique et de Morale*”, 41 (1934) 83–103; *Uwagi o pozytywistycznym kierunku filozofii fizyki*, „*Prace Matematyczno-Fizyczne*”, 46 (1938) 347–358; *Synteza filozoficzna i metodologia nauk przyrodniczych*, „*Nauka Polska*”, XXV, Warszawa 1947, 37–45.

stał w obliczu zagadnień, którymi dotychczas wyłącznie zajmowała się filozofia". Jego zdaniem „fizyka teoretyczna jakby z powrotem bierze na się rolę, którą wyznaczała dawna jej nazwa — *Philosophia Naturalis*"<sup>2</sup>.

Coś z tendencji ontologizującej występuje współcześnie u takich autorów, jak P. H. Van Laer i Paulette Février. Pierwszy z nich utrzymuje, że zagadnienie determinizmu w przyrodzie jest zagadnieniem raczej filozoficznym niż fizycznym, i że z tego powodu nie daje się rozwiązać na drödze empirycznej<sup>3</sup>. Poglądy metateoretyczne Février są nieco więcej rozwinięte. Autorka ta w pełni opowiada się za dążnością nowożytnych, szczegółowych nauk realnych do stałego odwoływania się do doświadczenia<sup>4</sup>. Niemniej jednak jest ona zdania, że wbrew temu, co postulował Piotr Duhem, nie można na obecnym etapie rozwoju nauk sformułować takiej teorii z zakresu mikrofizyki, która byłaby całkowicie wolna od wszelkiego uwarunkowania ze strony poglądów filozoficznych. Według Février można zdobyć się tylko na to, żeby sprowadzić do minimum tezy filozoficzne, występujące u podstaw rozumowań przeprowadzanych w fizyce. Ten postulat realizuje fenomenalistyczna koncepcja, która nie zakłada z góry, że podmiot poznania i jego przedmiot są od siebie całkowicie oddzielone i że rzeczywistość fizyczna jest w pełni niezależna od podmiotu poznającego. Dlatego też koncepcję fenomenalistyczną należy przenieść, zdaniem Février, nad koncepcję „realistyczną", która, zakładając istnienie świata w pełni obiektywnego i predeterminowanego, zwiększa zakres filozoficznej podbudowy fizyki<sup>5</sup>.

<sup>2</sup> Poglądy Białobrzeskiego na stosunek fizyki do filozofii analizował m. in.: Ludwik Kostro, *La philosophie de la physique de Czesław Białobrzewski et ses relations avec la philosophie aristotélicienne*, Romae 1969; Jadwiga Twarowska, *Zagadnienia z zakresu filozofii fizyki i filozofii przyrody u Czesława Białobrzewskiego*, „*Studia Philosophiae Christianae*", 5 (1969, nr 2) 141—158; Tadeusz Przybylski, *Dualizm falowo-korpuskularny w interpretacji Czesława Białobrzewskiego*, w pracy zbiorowej pod red. K. Kłósaka *Z zagadnień filozofii przyrodznawstwa i filozofii przyrody*, t. I, Warszawa 1976, 53—79.

Z wymienionych autorów Przybylski dostrzegł, że u Białobrzewskiego mamy nie jakąś wyodrębnioną od fizyki jej filozofię i filozofię przyrody, lecz tylko ontologizującą koncepcję fizyki (art. cyt., 62). Jednakowoż odczytanie poglądów metateoretycznych Białobrzewskiego nie jest u Przybylskiego w pełni jednoznaczne. W innym miejscu swego artykułu (s. 63) pisze on: „W ujęciu Białobrzewskiego fizyka jakby asymptotycznie zbliża się ku poznaniu filozoficznemu. W jego bowiem teorii poznanie fizyczne jest nie tylko obiektywne, prawdziwe, ale wykracza poza sferę zjawiskową ku rzeczom w sobie w takim stopniu, by dać podstawy naukowe do refleksji filozoficznej o istocie transcendentnego świata". Jeżeliby Białobrzewski tak był utrzymywał, nie podzielałby jeszcze teorii ontologizującej.

<sup>3</sup> *Causalité, déterminisme, prévisibilité et science moderne*, „*Revue Philosophique de Louvain*", 48 (1950) 523.

<sup>4</sup> W studium *L'interprétation physique de la mécanique ondulatoire et des théories quantiques*, Paris 1956, (s. 149), Février określa tę dążność jako „l'orientation [...] vers la positivité, c'est-à-dire vers la référence permanente à l'expérience".

<sup>5</sup> Dz. cyt., VI—VII. Zob. jeszcze w tym samym studium s. 79, 149, 189—190, 197—198.

Teoria poznania fizykalnego, zasygnalizowana wycinkowo przez Van Laera a nieco szerzej rozpracowana przez Février, nie wprowadza w żadnym zakresie analizy ontologicznej w miejsce analizy empiriometrycznej. Niemniej jednak, według tej teorii, opowiedzenie się za indeterministyczną lub deterministyczną interpretacją mechaniki kwantowej jest pozytywnie uzależnione od poglądów uważanych za filozoficzne, które dotyczą stosunków zachodzących między światem a podmiotem poznającym, dokładniej między przedmiotami atomowymi a przyrządami mierniczymi. Te poglądy pełnią więc rolę czynnika regulującego podjęcie takiej lub innej interpretacji fizykalnej.

Tego rodzaju teorię poznania fizykalnego podzielał, być może, Niels Bohr, a w każdym razie znajdujemy ją u Dawida Bohma.

Gdy idzie o Bohra, to mimo niewątpliwej inspiracji myślenia naukowego tego fizyka przez filozofię pozytywistyczną, jego lakoniczne wypowiedzi z *Atomic physics and human knowledge* (New York — London 1958)<sup>6</sup> nie pozwalają na jednoznaczną interpretację podzielanych przez niego poglądów na stosunek fizyki do filozofii. Nie jest wykluczone, że jemu zawsze chodziło o bezpośrednie wnioski filozoficzne (dokładniej: epistemologiczne), jakie wynikają jego zdaniem z mechaniki kwantowej, mimo że pisał o „epistemologicznych podstawach analizy i syntezy zjawisk atomowych”<sup>7</sup>. W przypadku słuszności wysuniętej tu interpretacji mielibyśmy u Bohra dedukcyjne przechodzenie fizyki na pewnym odcinku w filozofię, a taka koncepcja fizyki stanowi jedną z bardziej złaogodzonych form jej teorii ontologizującej<sup>8</sup>, która to forma pojawiła się również w jakimś zakresie, zresztą bardzo ograniczonym, u Bolesława Gaweckiego<sup>9</sup>.

Co do Bohma, to jest on przekonany, iż „metoda naukowa opiera się na założeniu, że musimy przyjąć, przynajmniej jako hipotezę roboczą, potencjalną niewyczerpalność praw przyrody”<sup>10</sup>,

<sup>6</sup> W tłum. W. Staszewskiego, S. Szpikowskiego i A. Teske pt. *Fizyka atomowa a wiedza ludzka*, Warszawa 1963, 33—34, 105.

<sup>7</sup> Tamże, 34.

<sup>8</sup> Por. ocenę filozoficznych poglądów Bohra, jaką wysunęli D. Błochincew (*Krytyka idealistycznego ujęcia teorii kwantów*, tłum. Z. Kopec, w: *Zagadnienia filozoficzne mechaniki kwantowej*, Warszawa 1953, 40—46) i W. Fock (*Krytyka poglądów Bohra na mechanikę kwantową*, tłum. Z. Kopec, jak wyż., 93—118, i w *Materiałach z konferencji fizyków w Spale*, Warszawa 1954, 49—63). Ocena u obu autorów została przeprowadzona z pozycji materializmu dialektycznego, ale w wielu przypadkach może być uważana za krytykę ze stanowiska konsekwentnie realistycznej filozofii.

<sup>9</sup> *Szkice filozoficzne*, Warszawa 1935, 100—110; *Zagadnienie przyczynowości w fizyce*, Warszawa 1969, 78—82.

<sup>10</sup> *Filozoficzne problemy nowego ujęcia mechaniki kwantowej*, fragmenty wykładów wygłoszonych na posiedzeniach zespołu w Tel Awiwie, zajmującego się zagadnieniami filozofii przyrodznawstwa, tłum. Olgierd Wojtasiewicz, cz. I, „Studia Filozoficzne”, 1959, nr 1/10, 34. Bohm w ten sposób uzasadnia swoje założenie: „Bez

a nawet niewyczerpalność i nieskończoność całej przyrody<sup>11</sup>. Wychodząc z tego założenia dochodzi on do szeregu wniosków, z których przytoczę niektóre twierdzenia:

Nie ma jakichś praw ostatecznych<sup>12</sup>.

„Z punktu widzenia nieskończoności natury każde prawo (przyczynowe, probabilistyczne czy nawet prawo jakiegoś nowego rodzaju, które może jeszcze być odkryte) jest abstrakcją i przybliżeniem. Każde prawo przypadku abstrahuje od nieskończonej ilości głębiej tkwiących czynników przyczynowych, odpowiedzialnych za losowe fluktuacje typowe dla danego prawa przypadku”<sup>13</sup>.

„Ten sam proces (na przykład ruchy fluktuacyjne), który jest przypadkowy z punktu widzenia praw jednego rodzaju, jest zdeterminowany przyczynowo z punktu widzenia praw innego rodzaju (np. odnoszących się do głębszego poziomu). Ale ta przyczynowość na głębszym poziomie z kolei podlega działaniu przypadku. Tak więc, w każdym sformułowaniu praw natury muszą być uwzględnione pewne formy przyczynowości i pewne formy przypadku, w wyniku czego każde prawo jest z konieczności jednością przeciwieństw”<sup>14</sup>.

„Jest rzeczą możliwą, że heisenbergowska zasada nieokreśloności łączy się w mechanice kwantowej w przypadku procesów odbywających się w bardzo małych przedziałach czasu. Takie małe przedziały mogą wchodzić w grę przy drobnych fragmentach procesów subelektronowych i subnukleonowych (w których to procesach cząstki tworzą się, rozpadają i przekształcają jedne w drugie)”<sup>15</sup>. Procesy te należałyby do niższego głębszego poziomu rzeczywistości — poziomu subkwantowego<sup>16</sup>.

Przytoczone wypowiedzi Bohma dostatecznie ukazują filozoficzne uwarunkowanie jego interpretacji mechaniki

---

względu na to, jak bardzo pewne może się wydawać jakieś prawo, badamy je ciągle jak najbardziej szczegółowo, gdyż zawsze istnieje możliwość, że (jak to się nieraz zdarzało) jakaś drobna niezgodność może nam odsłonić zupełnie nową dziedzinę praw [...]. Ponadto, gdyby istniało jakieś ostateczne prawo, nie mielibyśmy empirycznego sposobu udowodnienia, że jest ono ostateczne”. (L. c.)

<sup>11</sup> O rozumieniu przez Bohma nieskończoności przyrody zob. w jego artykule s. 43—45.

<sup>12</sup> Tamże, 35, 39.

<sup>13</sup> Tamże, 37.

<sup>14</sup> L. c. Por. korektury, jakie do swego pierwotnego rozumienia jedności przeciwieństw wprowadził Bohm w dodatku dołączonym do części II cyt. artykułu („Studia Filozoficzne”, 1959, nr 2/11, 89—94).

Na s. 57 części I artykułu Bohm utrzymuje, że „doszukując się jedności ukrytej za różnorodnością zjawisk oraz harmonii ukrytej za sprzecznościami stajemy się zdolni wnikać głębiej w istotę rzeczy”. A w części II artykułu pisze na s. 88, że „podstawową formą istnienia wszystkiego jest jedność przeciwieństw, a zatem sprzeczność”. Wypowiedzi te, będące wariantem jednej i tej samej myśli, są wyrazem bardzo maksymalistycznej tendencji ontologizującej na terenie fizyki.

<sup>15</sup> Art. cyt., cz. I, 52.

<sup>16</sup> Zob. szczegółową argumentację Bohma za możliwością istnienia poziomu subkwantowego w części I artykułu, 57—60, i w części II, 70—81.

kwantowej. U podstaw tej interpretacji występuje hipoteza czy nawet pozytywne przeświadczenie o niewyczerpalności i nieskończoności przyrody, a także swoiste rozumienie racjonalności bytu<sup>17</sup>, uwarunkowaną koncepcją mechanistyczną i ujęciem zagadnienia przyczynowości po linii determinizmu P. S. Laplace'a. Na powiązanie Bohma z mechanizmem i determinizmem laplasowskim zwrócił już u nas uwagę Jerzy Plebański<sup>18</sup>. Dodaje on jeszcze, że w swych poglądach z zakresu teorii poznania Bohm zbliża się do materializmu dialektycznego<sup>19</sup>.

2. Chcąc ocenić to ujęcie stosunku nauk przyrodniczych (dokładniej — nauk fizykalnych) do filozofii, jakie wystąpiło u wskazanych autorów, musimy uświadomić sobie, że nauki te, jeżeli chcą pozostać wierne swoim metodom badań, nie powinny wychodzić poza empiriologiczną analizę swego przedmiotu.

Ta analiza przedstawia się w ujęciu Jakuba Maritaina jako poznanie naukowe w znaczeniu węższym, wzięte na wszystkich poziomach swej realizacji, a więc i na poziomie teorii, które jest — w linii dowolnej formy rozumowania — zrelatywizowane do tego, co, jako takie, daje się bezpośrednio lub pośrednio, w sposób ciągły lub nieciągły, zaobserwować względnie jeszcze zmierzyc<sup>20</sup>.

<sup>17</sup> Art. cyt., cz. II, 76—81.

<sup>18</sup> Praca D. Bohma o interpretacji teorii kwantów przy pomocy ukrytych parametrów, odczyt wygłoszony 13 IX 1952 r. na III konferencji ogólnopolskiej fizyków, która odbyła się w Spale. Zob. *Materiały z konferencji fizyków w Spale*, 73, 75—76. Nawrotu do mechanistycznego poglądu na świat dopatrzili się u Bohma również Fock, L. Infeld, L. Sosnowski i S. Szczeniowski. Zob. w cyt. *Materiałach* s. 77, 79, 101.

Przedmiotem dyskusji była niewątpliwie ta część artykułu Bohma *A suggested interpretation of the quantum theory in terms of „hidden variables”* („Physical Review”, 85 (1952) 166—193, 87 (1952) 339, 89 (1953) 458), która ukazała się przed konferencją fizyków w Spale. Obecnie najpełniejszą podstawę do oceny roli, jaką według Bohma pełni filozofia w stosunku do fizyki, jest książka tego autora *Causality and chance in modern physics*, London 1958 (polskie tłum. Stanisława Roupperta pt. *Przyczynowość i przypadek w fizyce współczesnej*, Warszawa 1961).

<sup>19</sup> *Materiały z konferencji fizyków w Spale*, 96. Gdy idzie o krytykę filozoficznych poglądów Bohma, zob. jeszcze: Février, *Déterminisme et indéterminisme*, Paris 1955, 206; Gawęcki, *Zagadnienie przyczynowości w fizyce*, 65—68.

<sup>20</sup> Gdy idzie o bliższą charakterystykę analizy empiriologicznej u Maritaina, rozpadającej się — zależnie od tego, czy podlega lub nie podlega regule wyjaśniania matematycznego — na analizę empiriometryczną i empirioschematyczną („typologiczną”, żeby posłużyć się określeniem Hansa André), zob. francuskiego tomisty: *De la notion de philosophie de la nature*, w: *Philosophia perennis. Abhandlungen zu ihrer Vergangenheit und Gegenwart*. Festgabe Josef Geysers zum 60. Geburtstag. Hrsg. von Fritz Joachim von Rintelen. Bd. II: *Abhandlungen zur systematischen Philosophie*, Regensburg MCMXXX, 823—827; *Science et philosophie d'après les principes du réalisme critique*, „Revue Thomiste”, 14 (1931) 31—32; *Distinguer pour unir, ou Les degrés du savoir*, [bmw] 1963<sup>7</sup>, 287—302; *La philosophie de la nature (Philosophie et sciences)*, „La Vie Intellectuelle”, 31 (1934) 243—244; *La philosophie de la nature — Essai critique sur ses frontières et son objet*, Paris [bdw], 70—76, 79, 91—92, 97, 101—103; *Science et philosophie* (komunikat przedstawiony na drugim międzynarodowym kongresie tomistycznym, który odbył się w Rzymie 1936 r. w dniach 23—28 listopada), w: *Acta Pontificiae Academiae S. Thomae Aquinatis et Religionis*

Określenie: „zrelatywizowane” znaczy w omawianym przypadku: „przyporządkowane”. Chodzi tu o relację porządku intencjonalnego, w następstwie której o twierdzeniach ją zawierających można orzec, że w sobie albo w swych konsekwencjach logicznych podlegają one ze strony doświadczenia częściowemu lub całkowitemu potwierdzeniu względnie częściowej lub całkowitej falsyfikacji. Uwzględniając rozróżnienie między terminami obserwacyjnymi, elementarnymi, tj. terminami odnoszącymi się do przedmiotów bezpośrednio obserwowalnych, a terminami teoretycznymi, które nie odnoszą się do takich przedmiotów, moglibyśmy powiedzieć tak, jak tego nie zrobił Maritain, że do istoty poznania empiriologicznego należy to, że albo obejmuje ono od strony ekspresji językowej same terminy obserwacyjne, elementarne, albo obok terminów teoretycznych zawiera pewne terminy obserwacyjne, elementarne, z jakimi pierwsze pozostają w określonych związkach definicyjnych. Poznanie, w którym realizuje się ten stan rzeczy, nie jest jeszcze wyrazem żadnego filozofowania w przedmiocie świata, gdyż to filozofowanie ma miejsce przy innym wykorzystaniu doświadczenia wziętego w sensie obiektywnym, mianowicie wtedy, gdy jego dane, rozpatrywane w sposób maksymalnie ramowy, zostają zgłębiane redukcyjnie w tym, co dla nich jest najbardziej podstawowego i zasadniczego <sup>21</sup>.

W koncepcji poznania empiriologicznego, jaką przedstawił Maritain, zwracają uwagę dwie cechy charakterystyczne.

Pierwsza z nich to ta, że poznanie empiriologiczne realizuje się w jakiejś mierze, do pewnego stopnia, według modelu *antyndukcyjnystycznego*. Zdaniem Maritaina składające się na to poznanie twierdzenia, a w szczególności twierdzenia ściśle ogólne i teorie niefenomenalistyczne, nie są w żadnym przypadku jednoznacznie wyznaczone przez

---

*Catholicae*, III (1937) 254—255; *Raison et raisons*, Paris 1947, 20; *Quatre essais sur l'esprit dans sa condition charnelle*, Paris 1956<sup>2</sup>, 179—191, 217, 228.

<sup>21</sup> Poznanie empiriologiczne weryfikuje się w doświadczeniu przez konfrontację z jego danymi, która to konfrontacja najczęściej staje się możliwa dopiero po dedukcyjnym wyprowadzeniu implikacji testowych ze sformułowań teoretycznych. Natomiast poznanie filozoficzne ściśle rozumiane w żadnym przypadku nie weryfikuje się w ten sposób. Jego weryfikacja w doświadczeniu dokonuje się na drodze wywodów redukcyjnych. Jest to inna koncepcja empirycznej weryfikacji tez filozoficznych niż ta, za jaką opowiedział się Władysław Krajewski, który odrzuca zdanie, że „filozofia znajduje się w sytuacji metodologicznej zasadniczo odmiennej od sytuacji nauk szczegółowych”. Zob. referat tego autora *O empirycznej sprawdzalności twierdzeń filozoficznych*, w: *Teoria i doświadczenie*, materiały konferencji, która odbyła się 24 i 25 IV 1964 r. w Instytucie Filozofii i Socjologii PAN, do druku przygotowali Helena Eilstein i Marian Przełęcki, Warszawa 1966, 209—222. Por. także uwagi krytyczne Jana Sucha w przedmiocie referatu Krajewskiego (tamże, 243—245).

doświadczenie. Stanie się to dostatecznie oczywiste, gdy z poglądów metateoretycznych francuskiego filozofa uwzględnimy jego krytyczne ujęcie faktów naukowych oraz jego pojmowanie roli, jaką w matematycznej analizie świata fizycznego pełnią matematyczne byty rozumowe, mające podstawę w rzeczy. Dostrzegamy wówczas, że, z racji podzielenia krytycznej koncepcji faktów naukowych, różnica między terminami obserwacyjnymi, elementarnymi, a teoretycznymi była dla Maritaina tylko różnicą stopnia. Ale, dopatrując się w jakiejś mierze u Maritaina anty-indukcjonizmu, musimy zauważyć, że nie wystąpił u niego podzieleny przez Karola R. Poppera konwencjonalizm w odniesieniu do zdań podstawowych właściwych, tj. takich zdań, „które decydowałyby na terenie nauk empirycznych o przyjmowaniu lub odrzucaniu wszystkich pozostałych twierdzeń, same zaś nie byłyby już uzasadniane za pomocą innych zdań”<sup>22</sup>.

Drugą cechą charakterystyczną koncepcji poznania empiriologicznego, jaką wysunął Maritain, jest to, że on stale zakładał dla wymienionego poznania jego implikacje filozoficzne z zakresu teorii realizmu gnoseologicznego i metafizycznego. Wysunął on zarzut w odniesieniu do „szkoły wiedeńskiej”, że przeoczyła okoliczność, iż pojęcie znaku „nie odnosi się do naszych stanów świadomości, do naszych *Erlebnisse*, ale do przedmiotów niezależnych od naszych stanów subiektywnych, chociaż postawionych w warunkach poznawalności przez aktywność naszego umysłu”<sup>23</sup>. Najogólniej wyrażony zarzut Maritaina opiewa, że „szkoła wiedeńska” zapomniała o realistycznej tendencji wiedzy o zjawiskach, o tej tendencji, która w rzeczy samej objawia się nie wprost, lecz za pośrednictwem konstrukcji rozumowych<sup>24</sup>.

3. Po ustaleniu istoty właściwej dla nauk przyrodniczych analizy empiriologicznej chciałbym podkreślić myśl, że nauki te, jeżeli pozostają wierne swoim metodom badań, pozbawione są w swym formalnym wydziwisku treściowym charakteru filozoficznego. Jest oczywiste, że takiego charakteru nie może im dać właściwa dla nich analiza empiriologiczna, zdefiniowana tak, jak to zostało zrobione wyżej. Uznawszy afilozoficzny charakter wymienionych nauk trzeba przyjąć w dalszej konsekwencji, że nauki te nie mogą posiadać wprost żadnego rozwiązania jakiegoś problemu filozoficznego.

Ponadto, jeżeli uważa się teorię empiriologiczną nauk przyrodniczych za teorię adekwatną, trzeba zauważyć, że żadne sformułowania

<sup>22</sup> Jest to określenie Janiny Kotarbińskiej z jej artykułu *Kontrowersja: dedukcjonizm — indukcjonizm* („Studia Filozoficzne”, 1 (22) 1961; *Logiczna teoria nauki*, wybór artykułów dokonany przez Tadeusza Pawłowskiego, Warszawa 1966, 323).

<sup>23</sup> *Quatre essais sur l'esprit dans sa condition charnelle*, 177.

<sup>24</sup> Tamże, 193.

tych nauk nie mogą wynikać bezpośrednio z zasad jakiejś filozofii. A nie mogą wynikać w ten sposób dlatego, że z zasad filozoficznych mogą bezpośrednio wypływać dedukcyjnie tylko wnioski filozoficzne. Domaga się tego zasada racji dostatecznej, która nie dozwala na przyjęcie czegoś tak irracjonalnego jak bezpośrednio wynikać zdań przyrodniczych ze zdań filozoficznych. Warto tu przytoczyć odpowiedź, jaką Roman Stanisław Ingarden dał Włodzimierzowi Fockowi, który pytał się go na III ogólnopolskiej konferencji fizyków w Spale (1952), czy dlatego tak broni interpretacji mechaniki kwantowej wysuniętej przez Imre Fényesa, iż sądzi, że ta interpretacja wynika z zasad materializmu dialektycznego. Oto, jak Ingarden przedstawił swoje stanowisko: „Wydaje mi się, że jednoznacznie tutaj nic z zasad dialektycznego materializmu wynikać nie może, chociażby dlatego, że dialektyczny materializm nie jest identyczny z fizyką i jako pewna teoria poznania (ogólna filozoficzna metoda i światopogląd) nie może wkraczać, jak mi się wydaje, w szczegóły naukowe [...]”<sup>25</sup>.

Należy jeszcze dorzucić, że nauki przyrodnicze nie mogą prowadzić bezpośrednio do żadnych wniosków filozoficznych.

Koncepcja takich bezpośrednich wniosków filozoficznych — czasem autentycznie filozoficznych, a niekiedy pozornie tylko filozoficznych — pojawiła się m. in. u Bohra, który utrzymywał, że „w naszym wieku badania nad atomistyczną strukturą materii [...] rzuciły nowe światło na postulaty naukowego tłumaczenia przyjmowanego w tradycyjnej filozofii”<sup>26</sup>. Również Gawecki utrzymuje, iż z indeterminizmu fizyki współczesnej wynika bezpośrednio błędność mechanistycznej koncepcji organizmu biologicznego, gdyż „najważniejsze zjawiska organiczne odbywają się w skali atomowej lub cząsteczkowej, gdzie klasyczny determinizm nie ma zastosowania”, a to „stosuje się [...] również do genów, za których pośrednictwem przekazują się cechy dziedziczne”<sup>27</sup>.

Co stanowi trudność poglądów metateoretycznych Bohra i Gaweckiego? Nie wchodząc w szczegółowe polemiki można powiedzieć ująwszy rzecz zasadniczo, że za tezą o niemożliwości bezpośredniego wynikania wniosków filozoficznych ze szczegółowych nauk realnych przemawiają argumenty analogiczne do tych, jakie zostały podane przeciw możliwości bezpośredniego wyprowadzania z zasad filozoficznych sformułowań z zakresu wymienionych nauk. Zauważymy więc, że przesłanki, jakich dostarczają te nauki, mogą zawierać wirtualnie same tylko wnioski nauko-

<sup>25</sup> Zob. *Materiały z konferencji fizyków w Spale*, 96.

<sup>26</sup> Dz. cyt., 9. Por. tamże, 30, 33—34, 40—45, 120, 125, 132.

<sup>27</sup> *Zagadnienie przyczynowości w fizyce*, 79.



we w znaczeniu węższym. Gdyby było inaczej, szczegółowe nauki realne byłyby w swych sformułowaniach jakąś epistemologiczną hybrydą, czymś w dużej mierze irracjonalnym, bo wymykającym się zasadzie racji dostatecznej. Wymienione nauki mogą tylko pośrednio prowadzić do określonych wniosków filozoficznych. Gdy ma się na uwadze tego rodzaju wnioski pośrednie, można mówić bez wchodzenia w konflikt z poprawną metodologią o problemach filozoficznych wysuniętych np. przez mechanikę kwantową.

4. Nasuwa się wszakże pytanie, czy szczegółowe nauki realne, będąc w swym formalnym wydzwisku treściowym pozbawione totalnie charakteru filozoficznego, nie są przynajmniej w jakimś zakresie uzależnione pozytywnie od teorii filozoficznych, które pełniłyby w stosunku do nich rolę czynnika regulującego? Stawiając to pytanie chciałbym zaraz wyjaśnić, że nie wysuwam go w odniesieniu do zagadnienia relacji zachodzących między przedmiotami atomowymi a przyrządami mierniczymi. Wbrew zdaniu wyrażonemu przez Bohra i Février nie jest to zagadnienie filozoficzne. Jest to, przeciwnie, zagadnienie z zakresu badań szczegółowych, które pojawiło się w trakcie analizy możliwości obserwacyjnych w fizyce atomowej. Z tej też racji wyjście z takiej czy innej koncepcji stosunku zachodzącego między przedmiotami atomowymi a przyrządami mierniczymi nie jest przy wyborze interpretacji mechaniki kwantowej wyjściem z jakiejś koncepcji filozoficznej. Jest to dostatecznie widoczne z obiektywnego tenoru dyskusji Bohra z Albertem Einsteinem w sprawie interpretacji wymienionej mechaniki<sup>28</sup>. Wobec tego przy sformułowanym wyżej pytaniu może chodzić o coś bardzo ogólnego, mianowicie o to, czy nauki przyrodnicze nie są w swym powstaniu i rozwoju uzależnione pozytywnie od podzielenia przez ich twórców teorii realizmu metafizycznego i gnoseologicznego.

Filip Selvaggi utrzymuje<sup>29</sup>, że bez „wiary” w istnienie i w poznawalność realnego świata „zewnętrznego” nauki fizykalne nie byłyby nigdy powstały, że te nauki są realistyczne ze swej istoty i że interpretacja idealistyczna lub subiektywistyczna prowadzi do ich unicestwienia. Uważając realizm teoriopoznawczy i metafizyczny za prawdziwy, nie sądzę, żeby bez jego podzielenia nie można było w żaden sposób uprawiać nauk fizykalnych i innych szczegółowych nauk realnych. Ernest Mach, który sprowadzał świat do „elementów”, raz po raz interpretował je idealistycznie jako wrażenia, a jednak te akcenty idealistyczne w jego nieuda-

<sup>28</sup> Zob. cyt. studium Bohra, 53—102. — Zagadnienie ogólne, czy rzeczywistym jest tylko to, co daje się poznać, posiada niewątpliwie charakter filozoficzny. Jednakowoż fizyk jako taki tego zagadnienia nie wysuwa.

<sup>29</sup> *Filosofia delle scienze*, Roma 1953, 172. Zob. bardziej szczegółową argumentację Selvaggiego na s. 173.

nej próbie wyjścia poza realizm i idealizm nie przekreślały bez reszty jego wkładu w dziedzinę fizyki.

Jeżeli nawet idealistyczna teoria poznania nie byłaby czynnikiem bezwzględnie uniemożliwiającym uprawianie szczegółowych nauk realnych, to tym bardziej takim czynnikiem nie byłoby minimalistyczne stanowisko tzw. obiektywizmu naukowego w znaczeniu węższym, jakie zająłby ten przedstawiciel wymienionych nauk, który nie czułby się dostatecznie przygotowany pod względem metodologicznym do rozwiązania w pełni odpowiedzialnego oraz dostatecznie krytycznego sporu między realizmem a idealizmem, i który sądziłby, że jego kompetencje naukowe przerasta nawet realizm metodyczny, zaproponowany przez Fryderyka Dessauera<sup>30</sup>. Chodzi tu o stanowisko, przy którym zostawia się głębszym badaniom z zakresu teorii poznania ostateczną charakterystykę sposobu istnienia tego, co się studiuje w szczegółowych naukach realnych, i zacieśnia się do jego mało określonego ujęcia poznawczego, bo jako tego tylko, co jest dane dla metod badawczych wymienionych nauk, co stanowi przedmiot, będący korelatem poznania zmierzającego do coraz większego obiektywizmu na drodze pośredniej — poprzez eliminację subiektywnych elementów treściowych, tzn. elementów zmieniających się wraz ze zmianą metody badań. Przedmiot, o którym jest tu mowa, jest to przedmiot w bardzo minimalistycznym rozumieniu teoriopoznawczym. W wyrażeniu tego przedmiotu można wzorować się na sformułowaniach, jakie Robert Blanché<sup>31</sup> przedłożył w odniesieniu do fizyki — na tych sformułowaniach, które oddają w zasadzie dobrze stanowisko reprezentowane m. in. przez Février<sup>32</sup>. W sformułowaniach tych nie ma nic z neutralizmu Macha.

Jako przygotowanie ze strony filozofii tomistycznej do omawianego obecnie rozumienia przedmiotu może służyć *Critériologie général ou traité général de la certitude* Dezyderego Merciera. Dokładniej, jest to ta część wymienionego dzieła<sup>33</sup>, w której autor wysunął pytanie, czy jesteśmy zdolni do formułowania sądów tego rodzaju, że synteza podmiotu i orzecznika nie jest w nich rezultatem dyspozycji całkowicie subiektywnej jednostki myślącej, lecz opiera się na motywie niezależnym od aktu umysłowego (zagadnienie przedmiotowości sądów, przy którym nie została jeszcze poruszona kwestia realności przedmiotów pojęć uwzględnianych w naszych sądach). Wprawdzie dla

<sup>30</sup> Dz cyt., 216—223.

<sup>31</sup> *La science physique et la réalité*, Paris 1948, 131—148.

<sup>32</sup> *La structure des théories physiques* Paris 1951, 312—316, 335—336; *Déterminisme et indéterminisme*, 137, 142—148, 223—227; *L'interprétation physique de la mécanique ondulatoire et des théories quantiques*, 78—79, 149, 197.

<sup>33</sup> Wyd. VIII, Louvain—Paris 1923, 46—49, 126—335.

uproszczenia dyskusji Mercier ograniczył wskazane zagadnienie do prawd bezpośrednio oczywistych porządku idealnego, do prawd niezależnych od doświadczenia, niemniej jednak można je rozciągnąć na bezpośrednio i pośrednio oczywiste prawdy zależne od doświadczenia, które wchodziły w osnowę nauk przyrodniczych i psychologicznych nauk szczegółowych.

Żebyśmy jednak mogli dokonać tej ekstensji, musielibyśmy być przekonani, idąc po linii tego, co Kazimierz Ajdukiewicz określił jako epistemologiczny realizm immanentny<sup>34</sup>, że o bycie może być mowa już wtedy, gdy stwierdzamy tylko tyle, iż coś istnieje czysto intencjonalnie jako przedmiot czyjegoś umysłu przezeń odpowiednio ukwalifikowany, będący czymś odrębnym od „intencyjnych”, jak się wyrażał Roman Ingarden<sup>35</sup>, przeżyć świadomości. Musimy więc posiadać częściowo inną koncepcję bytu niż Mieczysław Krąpiec, który, wychodząc z pozycji teoriopoznawczych nazwanych przez Ajdukiewicza epistemologicznym idealizmem immanentnym<sup>36</sup>, utrzymuje, że byty czysto intencjonalne nie istnieją, że prawdziwymi bytami są same byty realne<sup>37</sup>. Dopiero wtedy, gdy posłużymy się odpowiednio szeroką koncepcją bytu, tzn. koncepcją liczącą się w pełni — przy uwzględnieniu dostatecznie zróżnicowanej teorii poznania — z pluralizmem egzystencjalnym, będziemy mogli dostosować do niej nasze rozumienie sądów prawdziwych, tak iż nie będziemy utrzymywali z lubelskim tomistą egzystencjalnym<sup>38</sup>, że w naukach fizykalnych nie zdobywamy się na autentyczne sądy, lecz jedynie na robocze, korzystne na jakiś czas układy myśli, gdy abstrahujemy od tego, czy coś naprawdę istnieje, czy też nam wydaje się tylko, że

<sup>34</sup> *Zagadnienia i kierunki filozofii*, [bmv] 149, 79. — Podejmując nazwę sugerowaną przez Ajdukiewicza, zdaję sobie sprawę z jej braków. Określenie „realizm epistemologiczny” zawęża obiektywnie jego sens do teorii poznania naukowego, chociaż chodzi przy nim także o teorię poznania przednaukowego. Drugie znów określenie „realizm immanentny” jest bez specjalnego komentarza niezrozumiałe i zdaje się wnosić logiczną sprzeczność. Ponadto nazwa „realizm” wskazuje na poznanie rzeczy, bytów realnych istniejących niezależnie od świadomości indywidualnej, tymczasem w omawianym przypadku nie ma jeszcze mowy o takim poznaniu. Może najwłaściwiej wyrazilibyśmy się: teoria transcendentalizmu poznawczego w znaczeniu słabszym, którą przeciwstawilibyśmy teorii transcendentalizmu poznawczego w znaczeniu mocnym, czyli temu, co nazywa się po prostu realizmem gnozjologicznym, a co Ajdukiewicz określił niezbyt szczęśliwie jako epistemologiczny realizm transcendentalny (tamże, 81).

<sup>35</sup> *Spór o istnienie świata*, t. I, Warszawa 1960<sup>2</sup>, 97. Przez intencyjne przeżycia świadomości Ingarden rozumiał przeżycia zawierające tzw. intencję. Są to przeżycia skierowane na coś drugiego, na przedmiot będący poza obrębem aktu świadomości i znajdujący się w pewnym dystansie w stosunku do podmiotu, który dokonywa tego aktu. Zob. Ingardena dz. cyt., t. II, Warszawa 1961<sup>2</sup>, 27—29.

<sup>36</sup> Dz. cyt., 79.

<sup>37</sup> Zob. tego autora: *Analysis formationis conceptus entis existentialiter considerati*, „Divus Thomas” (Piacenza), 59 (1956) 348; *Próba ustalenia struktury bytu intencjonalnego (Egzystencjalno-ontyczna interpretacja aktu poznania)*, „Collectanea Theologica”, 28 (1957) 340, 343—365; *Realizm ludzkiego poznania*, Poznań 1959, 451, 453—470.

<sup>38</sup> *Próba ustalenia struktury bytu czysto intencjonalnego...*, 358; *Realizm ludzkiego poznania*, 464—465.

istnieje. Przyjmując stosownie do podzielanej przez nas koncepcji bytu, że o prawdziwości sądów decyduje nie tylko zgodność ich treści z tym, co jest realnie, ale także z tym, co ma istnienie czysto intencjonalne lub co z przyrody jest brane z tytułu świadomie podjętej metody pod względem swych niejakich zbieżności z owym istnieniem czysto intencjonalnym (co więc daje się rozpatrywać w drodze abstrakcji jako korelat pewnych aktów świadomości), możemy twierdzić, że stanowisko rozpatrywanego przez nas obiektywizmu prowadzi w naukach przyrodniczych i w psychologicznych naukach szczegółowych do usystematyzowanego układu autentycznych sądów, że jest zatem wyrazem rzeczywistego poznania naukowego w znaczeniu węższym.

5. Rozpatrując jak przy akceptacji teorii empiriologicznej przedstawia się stosunek szczegółowych nauk o przyrodzie i o człowieku do filozofii, musimy jeszcze zbadać, czy te nauki nie posiadają implikacji typu redukcyjnego z zakresu filozofii wziętej w szerokim jak i w ścisłym rozumieniu?<sup>39</sup> Jeżeliby posiadały takie implikacje, powiedzielibyśmy, że ci, którzy przyjmują, iż między filozofią i szczegółowymi naukami realnymi (a także szczegółowymi naukami formalnymi) zachodzi ścisły związek organiczny, mają rację w tym sensie, że niepodobna uprawiać wymienionych nauk nie filozofując równocześnie w sposób pośredni. Zanim jednak będziemy mogli uporać się z obu wysuniętymi tu zagadnieniami, musimy najpierw w przedmiocie pierwszego z nich wyjaśnić sobie sens pojęcia implikacji typu redukcyjnego.

Mówiąc o tych implikacjach nawiązuję w pewnej mierze do pojęcia implikacji testowych hipotez naukowych, jakim posługuje się Carl G. Hempel<sup>40</sup>, który kieruje się w stosunku do implikacji używanej w pracach z dziedziny logiki formalnej czymś zbliżonym do analogii atrybucji zewnętrznej. Dla wymienionego metodologa implikacją danej hipotezy naukowej jest zdanie, które z niej logicznie wynika. Nawiązując do tego rozumienia implikacji chciałbym zaznaczyć, że gdy Hempel ma na uwadze relatywne do porządku empiriologicznego implikacje typu dedukcyjnego, mnie chodzi o implikacje typu redukcyjnego z obrębu filozofii pojmowanej szeroko i ściśle.

<sup>39</sup> Pytanie to możemy jeszcze w ten sposób sformułować: czy badając język szczegółowych nauk o przyrodzie i człowieku, rozpatrywany pod względem jego obiektywnego sensu, nie dojdziemy redukcyjnie do jakiejś filozofii szeroko i ściśle rozumianej, która stanowiłaby podtekst tych nauk?

<sup>40</sup> *Podstawy nauk przyrodniczych [Philosophy of natural science]*, tłum. Barbara Stanosz, Warszawa 1968, 17, 34—35, 49.

Czy nauki przyrodnicze i szczegółowe nauki psychologiczne mogą posiadać takie implikacje z racji samego swego poznania empiriologicznego? Niewątpliwie nie, gdyż poznanie empiriologiczne jako takie może mieć redukcyjnie implikacje należące wyłącznie do tego samego co ono rodzaju poznania naukowego. W przeciwnym razie w samej naturze poznania empiriologicznego byłoby coś irracjonalnego, gdyż sformułowania wymienionych nauk implikując redukcyjnie przez swoją treść określone tezy filozoficzne, wynikałyby z nich bezpośrednio, chociaż nie zawierałyby się w nich wirtualnie. I jeszcze jedna nasuwałaby się trudność. Oto poznanie empiriologiczne byłoby ustalane w swej osnowie nie przez same metody, jakie są mu właściwe, ale również przez filozofię, którą ktoś posiada. Charakterystyczne dla czasów nowożytnych usamodzielnienie się szczegółowych nauk realnych od systemów filozoficznych zostałoby w szerokim zakresie przekreślone.

Jeżeli nauki przyrodnicze i szczegółowe nauki psychologiczne posiadają jakieś implikacje filozoficzne typu redukcyjnego, to te implikacje mogłyby być tylko funkcją wymienionych nauk i ogólnej wizji filozoficznej, do której ktoś doszedł. Dopiero z dołączeniem się tej ogólnej wizji filozoficznej zostałyby ostatecznie spełnione warunki, niezbędne do wyodrębnienia zawartej potencjalnie w formułach przyrodniczych treści ontologicznej dotyczącej ich desygnatów.

Ponieważ przy wyodrębnianiu implikacji filozoficznych typu redukcyjnego dla szczegółowych nauk o przyrodzie musiałaby wchodzić w grę mediacja ze strony jakiejś ogólnej wizji filozoficznej, dlatego te implikacje będą przedstawiały się, przynajmniej częściowo, inaczej dla tomisty określonej orientacji i dla filozofa z jakiejś innej szkoły. Nieodłączną cechą omawianych implikacji jest więc pewna względność, gdyż byłyby wyznaczone nie przez same stwierdzenia „fenomenologiczne” szczegółowych nauk realnych, ale również, a nawet w pierwszym rzędzie przez ogólniejsze sformułowania filozoficzne. Tę względność można by jednak stonować gromadząc racje, które przemawiają za prawdziwością danej ogólnej wizji filozoficznej.

Po tych ustaleniach można przystąpić do częściowego rozwiązania dla szczegółowych nauk realnych o przyrodzie i o człowieku zagadnienia ich ewentualnych implikacji filozoficznych typu redukcyjnego. Najpierw zauważymy, że kto sądzi, iż jest nam dostępne jakieś, choćby bardzo zredukowane poznanie filozoficzne, ten nie będzie wątpił, że wymienione nauki mają szczegółowe implikacje filozoficzne o charakterze redukcyjnym, zrelatywizowane do tego zarysu poznania filozoficznego. Dla tomisty jakiegokolwiek orientacji i dla przedstawicieli wielu innych kierunków filozoficznych na te implikacje będą składały się teoria realizmu metafizycznego i gnoseologicznego oraz kon-

cepcja nauki w ogólności, a specjalnie teoria nauk przyrodniczych i psychologicznych nauk szczegółowych. Są to więc głównie implikacje z zakresu filozofii szeroko rozumianej, spośród których specjalną uwagę poświęciłem w dotychczasowych badaniach koncepcji nauki w ogólności, a zwłaszcza empiriologicznej teorii szczegółowych nauk o przyrodzie, wziętej łącznie z człowiekiem. Podając racje przemawiające na rzecz teorii empiriologicznej dowodziłem tym samym, że ta teoria jest implikowana redukcyjnie przez wymienione nauki.

Czy te nauki posiadają redukcyjnie prócz teorii realizmu metafizycznego jakieś inne implikacje z dziedziny filozofii ściśle rozumianej, czyli implikacje ontologiczne? Chodzi tu w szczególności o implikacje ontologiczne w znaczeniu szerszym i typu redukcyjnego, które wyrażałyby się filozoficzną teorią przyrody. Problem tych implikacji domaga się jednak szczegółowych badań.

## LES SCIENCES NATURELLES ET LA PHILOSOPHIE

### RÉSUMÉ

En prenant pour le point de départ la théorie empiriologique des sciences naturelles, considérée comme plus adéquate que la théorie plus ou moins ontologisante, l'auteur de cet article en déduit les conclusions suivantes:

1. Les sciences naturelles sont privées dans sa teneur formelle d'un caractère philosophique.
2. Ces sciences ne peuvent pas avoir directement en elles-mêmes d'aucune solution d'un problème philosophique.
3. Les formules des sciences naturelles ne peuvent être des conclusions immédiates d'une philosophie.
4. Les sciences naturelles possèdent néanmoins les implications philosophiques de type réductif. Ces conclusions sont analysées en détail.