

M. Lubański

"Problema fizycznej realności:
logiko-gnoseologicznej analiz", Ł.G.
Antipienko, Moskwa 1973 : [recenzja]

Studia Philosophiae Christianae 11/1, 239-243

1975

Artykuł został zdigitalizowany i opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

Nawiązując do tego zagadnienia Autorzy stwierdzają, że w XX wieku tą najwłaściwszą myślą filozoficzną, która stanowi jednocześnie rzeczywistą siłę umożliwiającą postęp naukowy, jest materializm dialektyczny. Ta filozofia pełni także z powodzeniem funkcje metodologiczne dla współczesnych nauk (s. 142).

Filozoficzna problematyka nauk szczegółowych może być podzielona na dwa rodzaje. Do pierwszego z nich należy zaliczyć zagadnienia „tradycyjne”, formułowane przy pomocy starej, tradycyjnej terminologii, a więc przy pomocy takich kategorii filozoficznych, jak konieczność, przyczynowość, determinizm, przypadkowość itp.; do drugiego zaś — zagadnienia istotnie nowe, które nie posiadają analogonów, bądź też prototypów, w przeszłości. Jednakże te ostatnie zagadnienia są, z reguły, formułowane również przy pomocy pewnych „tradycyjnych” ujęć. To jednak nie przeszkadza, aby widzieć w nich istotnie nowe elementy, których nie było dawniej (s. 184—187). Zagadnienie to jest interesujące z punktu widzenia postępu w nauce. Sporo już na ten temat napisano, wszakże nie można uważać, aby tym samym problem został wyczerpany. Dobrze, że został on tu poruszony. Może zachęci to niektórych przynajmniej czytelników do zastanowienia się nad tym zagadnieniem.

Recenzowana książka informuje, z pozycji diamentu, o głównych zagadnieniach filozofii nauki. Toteż przeczyta ją z korzyścią każdy, kto chce zorientować się w tej ciekawej problematyce. Praca ta nadaje się dobrze jako pierwsza lektura z tej dziedziny. Toteż trzeba ją polecać przede wszystkim młodym czytelnikom. Aspekt historyczny opracowania czyni je bardzo wartościową pozycją od strony pedagogicznej. Przecież historia jest nauczycielką nie tylko życia, ale także naukowego badania oraz filozofowania.

Ł. G. Antipienko: Problema fizycznej rzeczywistości. Logiko-gnoseologicznej analizy, Izdatelstwo „Nauka”, Moskwa 1973.

Na treść pracy składają się trzy części poświęcone następującym zagadnieniom: I. Rzeczywistość jako zagadnienie ogólnofilozoficzne. II. Zagadnienie istnienia w fizyce. III. Natura rzeczywistości fizycznej. Książka jest zaopatrzona w dwa dodatki. Pierwszy z nich referuje cztery warianty niekopenhaskiej interpretacji mechaniki kwantowej, drugi zaś — interpretację Feynmanowską. Dodatki te są bardzo cenne. Czytelnik, zwłaszcza młody, otrzymuje w nich dobry przegląd całej problematyki. Uczy się w ten sposób ostrożności w myśleniu, a szczególnie unikania skłonności do zbyt pospiesznych, pochopnych wypowiedzi, które miałyby dawać rozwiązanie zagadnień. Świat jest bardzo złożony. Dla-

tego też należy zachować wielką ostrożność w ferowaniu obsłownie pewnych i zdecydowanych rozwiązań.

Każda z trzech części jest podzielona na rozdziały. Nie sposób jest tutaj przedstawić treści poszczególnych rozdziałów. Wybierzemy jedynie niektóre problemy i zreferujemy je. Przedtem jednak wspomnimy jeszcze o myślach zawartych we wstępie, który poprzedza szczegółowe rozważania wspomnianych trzech części pracy.

Autor kreśli tu historię problemu. Przypomina, że fizycy przez całe stulecia byli przeświadczeni o tym, że badają zewnętrzny, rzeczywisty świat fizyczny. Jednakże na przełomie XIX oraz XX wieku stanowisko to zaczęto uważać za naiwne. Znaleźli się uczeni wysokiej klasy, którzy zaczęli głosić, że fizyka nie bada świata zewnętrznego, lecz coś innego, mianowicie uporządkowane zespoły ludzkich wrażeń, doznań. Konsekwentnie więc, prawa przyrody odnoszą się bardziej do naszej wiedzy o świecie, aniżeli do obiektywnie istniejącego świata. Jest zrozumiałe, że tego rodzaju punkt widzenia posiada swe źródło w filozofii. Stanowisko filozoficzne, które zajmuje konkretny uczyony (świadomie, czy też nieświadomie) decyduje o jego ustosunkowaniu się do interesującej nas problematyki. Jednakże nie tylko to. Przecież już w fizyce klasycznej pojawił się problem interpretacji niektórych pojęć. Pytano na przykład o sens „siły bezwładności”. Wiadomo, że ogólna teoria względności wysunęła tezę o nieodróżnialności sił grawitacyjnych i sił bezwładności. W odniesieniu do mikroświata problematyka ta staje się jeszcze bardziej złożona. Tu bowiem eksperyment wywiera wpływ na stan badanego obiektu, a nie możemy wspomnianego oddziaływania dowolnie zmniejszyć. Np. nie można oświetlać przedmiotu czymś mniejszym od jednego kwantu świetlnego. A jeżeli sam badany obiekt jest tego rzędu wielkości, co kwant świetlny, to zrozumiałe staje się zakłócenie, spowodowane przez badanie. A zatem zagadnienie istnienia w fizyce jest problemem rzeczywistym. Rozważeniu tego tematu jest właśnie poświęcona referowana praca.

Zanotujmy tu pewną ważną uwagę, którą czyni Autor pod koniec wstępu. Píše on: „Uniwersalność fizycznej mapy świata pozwala postawić podstawową hipotezę, zgodnie z którą rzeczywistość fizyczna może być rozpatrywana jako element zasadniczy innych postaci obiektywnej rzeczywistości. Jednakże nie posiadamy prawa, utożsamiać pojęcia rzeczywistości fizycznej z kategorią materii.” (s. 9).

Przejdźmy teraz do zwięzłego scharakteryzowania wybranych tematów z referowanej książki. Z części pierwszej zasygnalizujemy problem określenia rzeczywistości. Przez rzeczywistość fizyczną można rozumieć ten aspekt świata realnego, który jest badany przez fizykę. Autor podaje krytykę koncepcję rzeczywistości wysuniętą przez H. Margenaua, zgodnie z którą coś jest rzeczywiste gdy 1° jest wieczne, niezmienne,

permanentne, 2° jest przedmiotowe, 3° jest czynne, działa. Koncepcji tej zarzuca się, iż dotyczy bytu abstrakcyjnego. Gdy zaś chodzi o stosunek pojęć materii i rzeczywistości, to według Autora należy pamiętać o tym, aby leninowskie określenie materii rozumieć w znaczeniu pryncypialnym, nie zaś metafizycznym. W tym ostatnim przypadku mielibyśmy do czynienia z wypaczeniem myśli twórcy tego określenia. Problemem rzeczywistości fizycznej wymaga uwzględnienia trzech elementów. Są nimi: kategoria materii, kategoria struktury oraz kategoria przyczynowości. Dodajmy jeszcze, że dyskutowany jest tu także problem relacji zachodzącej między językiem a poznaniem. Z bogatej problematyki drugiej części wspomnijmy o dyskusji ze stanowiskiem H. Reichenbacha odnoszącym się do zagadnienia istnienia rzeczy. Poglądowi temu zarzuca Autor jedno, to mianowicie, że pozostawia nieco miejsca dla idealizmu filozoficznego. Wydaje się jednak, że chodzi tu raczej o słowa, niż o treść. Trudno bowiem nie zgodzić się z krytykowanym autorem, kiedy pisze: „Zdrowy rozsądek jest dobry tam, gdzie chodzi o zagadnienia życia codziennego; jest jednak narzędziem niewystarczającym, gdy badania naukowe osiągają pewien stopień złożoności. Nauka wymaga reinterpretacji wiedzy życia codziennego, ponieważ wiedza jest ostatecznie zawsze tej samej natury, zarówno gdy dotyczy przedmiotów konkretnych, jak i twórców myśli naukowej. Musimy więc znaleźć lepsze odpowiedzi na proste zagadnienia życia codziennego, nim będziemy mogli odpowiadać na pytania nauki.” (Powstanie filozofii naukowej, Książka i Wiedza, 1960, 182). Inne szczegółowe zagadnienia omawiane w tej części to aplikacja do problematyki istnienia metod współczesnej logiki, matematyki i przyrodoznawstwa, sprawa związku zachodzącego między rzeczywistością fizyczną a niezmiennikami, stosunek istniejący między prawem, a prawdopodobieństwem. Problematyka części trzeciej dotyczy związków zachodzących między pojęciami absolutnymi i względnymi. Dyskutowane są tu takie pojęcia, jak pojęcie przestrzeni, czasu, masy, energii. Prezentowane są ujęcia o charakterze absolutnym, z jakimi spotykamy się w fizyce klasycznej, a następnie omawia się zrelatywizowanie wspomnianych pojęć, które dokonało się w fizyce współczesnej. Ciekawy jest bardzo problem relacji zachodzącej między masą a energią sformułowany przez Einsteina w jego ogólnie znanym wzorze $E = mc^2$, gdzie E oznacza energię, m — masę ciała, zaś c — prędkość światła w próżni. Z reguły ujmuje się go jako podstawę do przyjęcia jednego prawa zachowania, bądź masy, bądź energii. Autor wykazuje, że jest to upraszczanie sprawy. Nie można wspomnianemu prawu przypisywać znaczenia uniwersalnego. Nie jest obwitem tak, że: kiedy mamy do czynienia z masą, to mamy do czynienia z energią, oraz: kiedy mamy do czynienia z energią, to mamy także do czynienia z masą, lecz jest następująco: jeśli mamy do czynienia z masą, to mamy także do

czynienia i z energią, ale jeżeli mamy do czynienia z energią, to mamy do czynienia z masą, lub też nie mamy z nią do czynienia. Tak jest przecież w procesach wirtualnych. Zatem wymagana tu przez wzór równoważność między dwoma pojęciami nie zachodzi. Zasadnicze zagadnienia kończy sprawa poszukiwania elementów bezwzględnych w fizyce, czy też może lepiej, w świecie realnym. Na współczesnym etapie nauki widzi się je w cząstkach elementarnych, będących współczesnym odpowiednikiem atomów.

Jak widać z tego krótkiego przeglądu treści pracy, inspiruje ona czytelnika w zakresie wielu istotnych zagadnień, dając mu jednocześnie do ręki przemyślenia Autora jako pomoc przy podróży po bezkresach „oceanu rzeczywistości fizycznej”. Krytyczny czytelnik odniesie z lektury tej książki wiele korzyści. Wprawdzie Autor nie dał ostatecznej odpowiedzi na pytanie: czym jest rzeczywistość fizyczna, jednakże zamieścił w swym opracowaniu tyle danych naukowych oraz zaprezentował takie bogactwo różnych myśli, stanowisk, że umożliwił przez to wyrobienie sobie poglądu na całe to interesujące zagadnienie. Lektura tej pracy pozwala „zobaczyć” niejako problem, co już jest, pewnego rodzaju rozwiązaniem zagadnienia. Cóż innego mógł uczynić Autor? Czyż łatwo jest odpowiedzieć w jednym zdaniu na to trudne pytanie? Czy tego rodzaju odpowiedź jest w ogóle możliwa? Czy nie polega ona właśnie na prezentacji materiału w taki mniej więcej sposób, w jaki to zostało uczynione w książce? Wiedza nasza o świecie nas otaczającym powiększa się nieustannie. Razem z nią nasze ujęcie rozważanego tu zagadnienia ulega pogłębieniu. Przekonanie, że posiada się ostateczne rozwiązania problemu, byłoby równoważne z przyjęciem istnienia kresu w poznaniu. A to byłoby równoznaczne z wydaniem wyroku skazującego na samą naukę. Zatem nie należy się dziwić, że Autor prezentuje rozwiązania tymczasowe, gdyż nie może być inaczej. I w tym tkwi nieustanny bodziec do czynienia dalszych wysiłków na drodze poznawczej. Lektura omawianej książki wprowadza czytelnika w uroczy świat zmagania umysłu ludzkiego z ogromem zagadnień, które nam nasuwa otaczający nas świat, pozornie tak doskonale nam znany, daje bezpośredni udział w pięknej przygodzie intelektualnej polegającej na szukaniu odpowiedzi na tak zdawałoby się proste pytania odnoszące się do natury rzeczywistości fizycznej.

Bibliografia zawiera 170 pozycji. Spośród autorów polskich cytowani są: A. Tarski, W. Krajewski i B. Wolniewicz. Podana literatura wskazuje na dużą erudycję Autora, na jego odczytanie w istniejących pozycjach odnoszących się do zagadnienia, któremu została poświęcona referowana książka. Przeważająca liczba prac pochodzi z ostatnich dziesięciu lat. Zatem zagadnienie jest współczesne, aktualne i jednocześnie ujęte na dzisiejszym poziomie naukowym. Rozważania zawarte w książ-

ce oparte są na zasadach filozofii marksistowskiej. Można by więc powiedzieć, że w omawianej pracy szuka się odpowiedzi na pytanie, czym jest rzeczywistość fizyczna, wychodząc z założeń diamentu.

Książka doskonale nadaje się do zajęć na proseminarium z filozofii fizyki.

W. A. Moszczenski: *Lekcje po matematycznej logice*, Izdatielstwo BGU im. W. I. Lenina, Minsk 1973.

Jest rzeczą znamionną, że w dobie rewolucji naukowo-technicznej istnieje bardzo sprzyjająca atmosfera dla rozwoju nauk formalnych. Zewnętrznym objawem tego jest choćby mnożenie się podręczników logiki, które w coraz to nowych opracowaniach opuszczają drukarnie. Zarówno z naukowego jak i z ogólnokulturalnego punktu widzenia jest to zjawisko ze wszech miar godne uwagi oraz pożądane. Wydaje się, że wspomniana przed chwilą sytuacja, jak również inne oznaki dające się obserwować we współczesnym świecie pozwalają mówić, że nadchodzi również rewolucja naukowo-humanistyczna. Toteż mielibyśmy do czynienia ze złożonym kompleksem zjawisk, który można by ogólnie określić jako rewolucję kulturalno-techniczną. Przemiany zachodzące w świecie zdają się świadczyć o tym, iż następuje, wprawdzie jeszcze dość powoli, ale nieuchronnie integracja całej ludzkości na rzetelnej bazie kulturalno-technicznej.

Z takim nastawieniem bierzemy do ręki niewielką, ale cenną pracę poświęconą logice matematycznej, którą obdarzyło nas wydawnictwo Uniwersytetu w Mińsku. Jest ona, w pierwszym rzędzie, przeznaczona dla studentów specjalizujących się w matematyce. Matematykę należy tu rozumieć szeroko, a więc nie tylko studia fachowe z tego przedmiotu na uniwersytetach, lecz także studia nauczycielskie z zakresu matematyki itp. Toteż książkę tę można polecać również humanistom, w tym także filozofom. Ci ostatni z wielką korzyścią mogą przestudiować materiał zawarty w podręczniku. Odnosi się to zwłaszcza do tych studentów filozofii, którzy jako zakres swej specjalizacji obierają teorię poznania, filozofię nauk przyrodniczych czy logikę. Tych ostatnich zainteresuje zwłaszcza rozdział czwarty pracy, poświęcony teorii algorytmów.

Znajdą tu określenie algorytmu, omówienie istoty maszyny Turinga, przedstawienie teorii funkcji obliczalnych, rozważania na temat zagadnień, które nie dają się rozwiązać przy pomocy algorytmów, elementy teorii algorytmów normalnych A. A. Markowa. Ten rozdział wydaje się być szczególnie cenny dla każdego, kto chce lepiej orientować się w ogromnych przemianach, jakie zachodzą dzięki elektronicznym ma-