

Mieczysław Lubański

"Integration of Science and the Systems Approach", ed. by Z.Javurek, A.D. Ursul, J.Zeman, Prague 1984 : [recenzja]

Studia Philosophiae Christianae 21/2, 209-212

1985

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.

RECENZJE

Integration of Science and the Systems Approach, edited by Z. Javurek, A. D. Ursul, J. Zeman, Academia, Prague 1984, 257 stron.

Wielkie bogactwo otaczającego nas świata, pociągające za sobą złożoność problemów poznawczych, powoduje że żadna nauka szczegółowa nie jest w stanie objąć sobą ich wszystkich. Człowiek myślący potrzebuje jednakże scalonego, a zarazem rzetelnego i uzasadnionego spojrzenia naukowego na całą rzeczywistość, a więc w szczególności i na siebie, chce mieć ogólny pogląd na świat i życie. Przeto niezbędna okazuje się współpraca uczonych, niezbędne badania nie tylko wielo-, lecz także (a może zwłaszcza) interdyscyplinarne. Niezbędna jest, innymi słowy, właściwie rozumiana integracja nauki. Ale na czym ona polega, na jakiej drodze, czy też drogach, ma się dokonać? Recenzowana praca prezentuje przemyślenia autorów (7 ze Związku Radzieckiego, 6 z Czechosłowacji, 1 z Niemieckiej Republiki Demokratycznej — razem 14 autorów), którzy swój wysiłek badawczy poświęcili złożonej problematyce integracji nauki w powiązaniu z postawą systemową, odpowiadając w ten sposób na istniejące zapotrzebowanie społeczne.

Książka składa się z dwu części. Pierwsza z nich, zatytułowana „*Integracyjne funkcje nauki*” ma charakter ogólny, druga — nosząca tytuł „*Integracyjne procesy w nauce i podejście systemowe*” jest bardziej szczegółowa. Każda z nich zawiera 7 artykułów.

Trzeba od razu zaznaczyć, że książka jest ujęta w duchu marksistowskim. Toteż rozważania filozoficzne, względnie ukierunkowane tylko filozoficznie, a zawarte w omawianej publikacji, charakteryzują się od strony formy i treści specyficznymi cechami. Wymieńmy dwie spośród nich: uznanie za tezę naczelną monizmu materialistycznego oraz łączenie teorii filozoficznej z praktyką życia (chodzi tu o dokonywanie zmian typu ekonomiczno-techniczno-kulturowego inspirowanych filozofią marksistowską).

Ostatnia z nich jest dobrze widoczna w artykule P. N. Fedoseyeva (*Filozofia i integracja poznania*) inicjującym część pierwszą, gdzie nawiązuje się m.in. do 24-go oraz 25-go zjazdu KPZR oraz podejmowanych sukcesywnie planów rozwoju Kraju Rad. H. Hörz (*Filozofia i synteza poznania*) wypunktowuje 4 zasady (*fundamental principles*), dzięki którym realizuje się synteza poznania. Są nimi: zasada niewyczerpalności materii, jej ustrukturywania, zasada determinizmu dialektycznego oraz zasada rozwoju. A. D. Ursul (*Integracyjna funkcja filozofii*) wskazuje na wzajemne powiązania i oddziaływania zachodzące między naukami humanistycznymi, przyrodniczymi i technicznymi. Jest interesujące, że Ursul nie wątpi w istnienie nauk technicznych, chociaż znane są głosy, które do chwili obecnej nie są skłonne uznać tych nauk za nauki w sensie ścisłym. Artykuł widzi jak gdyby dwie płaszczyzny

integracyjnej funkcji filozofii. Pierwsza z nich to jedność materialna świata, druga — to zasady, prawa i kategorie filozoficzne, które integrują wszystkie rodzaje nauk. S. N. Smimov (*Główne formy rozwoju interdyscyplinarnego nowoczesnej nauki*) zajmuje się zjawiskiem interdyscyplinarności w nauce współczesnej. Zjawisko to występuje w wielu postaciach i wzajemnych relacjach. Dyskutuje jego formy: ontologiczną, epistemologiczną, społeczno-organizacyjną. W tej ostatniej wyróżnia technicyzację oraz industrializację badań, a także kosmizację, ekologizację, socjologizację, aksjologizację i humanizację nauki. J. Zeleny (*Uwagi o dialektyczno-materialistycznym typie racjonalności*) dokonuje przeglądu różnych postaci racjonalności, które pojawiły się w rozwoju myśli filozoficznej. Wyraża przypuszczenie, że współcześnie pojawia się nowy, historyczny typ racjonalności naukowej. J. Zeman (*Integracja poznania i monizm materialistyczny*) jest zdania, że integracja poznania nie może być oddzielona od problemów unifikacji dyscyplin naukowych, ich praw, terminologii itd. Jest powiązana również z zagadnieniem dotyczącym tej relacji filozofii do nauk szczegółowych. Początkowo między filozofią i naukami szczegółowymi istniało powiązanie, które może być nazwane unią personalną. Filozofowie byli przecież zarazem nauczycielami oraz specjalistami w zakresie nauk szczegółowych. W trakcie rozwoju myśli ludzkiej pojawiły się koncepcje odnośnie do możliwości zbudowania uniwersalnego języka itp. Podstawę dla integracji poznania naukowego, ujmującego ewolucję świata od tzw. osobliwości początkowej, aż po dzień dzisiejszy, widzi w istotnej jedności materialnej świata. I. Zapletal (*Metodologia badań systemowych i matematyzacja*) zwraca uwagę m.in. na 3 stadia, czy też typy, matematyzacji poznania naukowego. Pierwszy z nich polega na korzystaniu z matematyki do celów czysto obliczeniowych, drugi — na wykorzystywaniu konstrukcji matematycznych w naukach niematematycznych, trzeci — na budowaniu wariantu matematycznego danej teorii. Należy dodać, że inni wyróżniają tylko dwa typy matematyzacji: typ metryczny, inaczej kwantytatywny, oraz typ niemetryczny. Typ kwantytatywny to to samo, co typ pierwszy według Zapleta, zaś typ niemetryczny — to typ trzeci z wymienionych przed chwilą.

Część drugą recenzowanej książki rozpoczyna artykuł V. N. Sadovskiego (*Filozoficzne zasady systemowości, podejście systemowe i ogólna teoria systemów*), w którym znajduje się zgrabny przegląd problematyki badań systemowych oraz ich metodologii. Rozważa poziomy metodologii współczesnej; wyróżnia ich cztery: poziom metodologii filozoficznej, poziom metodologii ogólnej, poziom metodologii szczegółowych, poziom metod i technik badawczych. Dyskutuje powiązania zachodzące między pojęciami relacji, zbioru i systemu. Formułuje 10 problemów w odniesieniu do metodologii teorii systemów, które wydają się obecnie najbardziej ważne i interesujące. Z. Javurek (*Dialektyka rozwoju, nauki i podejście systemowe*) podkreśla konieczność ujmowania badanej rzeczywistości jako złożonego, ewoluującego systemu procesów bez rezygnowania z metod klasycznych. J. Stachova (*Rola koncepcji ogólnonaukowych w procesie integracji nauki*) sygnalizuje wielopoziomową naturę relacji epistemologicznej zachodzącej między podmiotem a rzeczywistością poznawaną. Znajduje ona swój wyraz w wielopoziomowym charakterze poznania. Zwraca uwagę na powiązanie aspektów ogólnych i szczegółowych w pojęciach naukowych. Przypomina, że ogólność i szczegółowość istnieją zawsze w dialektycznej jedności, podobnie jak ujęcie abstrakcyjne i konkretne. Pojęcia i kategorie filo-

zoficzne są wynikiem generalizacji poznania oraz praktyki w procesie rozwoju społecznego. J. Pursova (*Współczesne koncepcje systemowe i integracja poznania naukowego*) wyróżnia 3 rodzaje zastosowania pojęć systemowych: intra-, inter- i supra-dyscyplinarne. Do tego ostatniego odnosi zasady cybernetyki; cybernetyka bowiem jest dyscypliną stosowaną przy badaniu dowolnych systemów. Zwraca także uwagę na tendencje ewolucyjne w integracji teorii naukowych. G. I. Ruzavin (*Funkcje struktur abstrakcyjnych w integracji i matematyzacji poznania naukowego*) omawia pojęcie struktury abstrakcyjnej, nawiązując do koncepcji N. Bourbakięgo, który wyróżnia 4 podstawowe struktury: równoważności, algebraiczną, topologiczną i porządkową. Referuje także ujęcie kategorialne matematyki, w którym istotną rolę odgrywa pojęcie kategorii (w sensie S. Eilenberga i S. Mac Lane'a) oraz funktora. Na tej bazie pojęciowej mamy do czynienia z procesem integracyjnym wewnątrz samej matematyki. Nic nie stoi na przeszkodzie, aby zgodzić się na możliwość zachodzenia procesów coraz pełniejszej integracji oraz matematyzacji poznania naukowego. V. S. Tyukhtin (*Teoria systemów i cybernetyka*) analizuje status naukowej podejścia systemowego i ogólnej teorii systemów. Jest zdania, że badanie relacji zachodzących między kategoriami filozoficznymi i odpowiadającymi im pojęciami systemowymi jest rzeczą ważną. Zastanawia się nad stosunkiem teorii systemów do cybernetyki. Uważa, że relacja ta okaże się jaśniejsza w wyniku prowadzenia badań w 3 kierunkach: stosowania w konkretnych przypadkach właściwego wariantu ogólnej teorii systemów, jednoczesnego wykorzystywania metod teorii systemów i cybernetyki oraz analizowania podstawowych pojęć i metod cybernetyki. B. S. Ukraintsev (*Powiązanie między naukami przyrodniczymi i społecznymi w poznaniu technologicznym*) podkreśla ważność czynnika technologicznego, który wiąże z czynnikiem społecznym. Uznaje istnienie obiektywnych praw technologicznych, formułowych w poznaniu technologicznym. Poznaniu temu przypisuje charakter syntetyzujący. Jest zdania, że współcześnie występują dwie przeciwstawne tendencje: dyferencjacja nauki oraz tworzenie syntez.

Jakie korzyści odnosi czytelnik po zakończonej lekturze tej pozycji? Niewątpliwie zostaje wprowadzony w aktualną problematykę metanaukowa skorelowana z postawą systemową. Otrzymuje przegląd różnych zagadnień związanych z problemem integracji nauki wraz z propozycjami ich rozwiązań. Jak już sygnalizowaliśmy, bazą filozoficzną tej pozycji jest diamat. Autorzy zajmują więc konsekwentne stanowisko marksistowskie przy analizowaniu i rodawaniu prób rozwiązań poruszanych zagadnień. Nie znaczy to jednak, aby nie uwzględniali i nie ustosunkowali się do myślicieli innych orientacji. Spośród cytowanych autorów wymienimy następujących: Arystoteles, Descartes, Kant, Heidegger, Bertalanffy, Ross Ashby, Monod, Kuhn, Dieudonné. Dodajmy, że wśród referowanych pozycji znajdują się dwie rozycje polskie. Są to: „*Summa technologiae*” Stanisława Lema oraz „*Czołść i część*” Oskara Langego. Recenzowana książka, choć zajmuje zdecydowane stanowisko w stosunku do odmiennych tendencji filozoficznych, nie jest pracą o charakterze polemicznym; wyklada pozytywnie punkt widzenia autorów.

Omawiana praca ukazuje zmagania myśli naukowej i filozoficznej w rozsyfrowywaniu sfinksowego oblicza problemu integracji nauki. Czy poznanie ludzkie może zostać scalone, czy też pozostanie zawsze fragmentaryczne, podzielone? Czy jedność nauki jest dalekim, być może nieosiągalnym, celem, czy też stopniowo tworzy się ona? Czytelnik

otrzymuje sporo informacji w odniesieniu do tego tematu. Dzięki temu może w pełniejszym świetle widzieć sam problem, a zarazem łatwiej uformować własne stanowisko w tym względzie.

Książka będzie z pożytkiem wykorzystana przez osoby zainteresowane metodologią teorii systemów i cybernetyki, jak też filozofią nauk przyrodniczych.

Mieczysław Lubański

Alina Motycka, *Relatywistyczna wizja nauki. Wprowadzenie: Filozoficzny spór o naukę*, Ossolineum 1984, s. 195.

Książka Aliny Motyckiej stanowi studium krytyczno-historyczne poświęcone istotnym problemom filozoficznego sporu o naukę. Studium to jest przygotowanym jako odrębna całość wprowadzeniem do rozważań zawartych w książce tejże Autorki pt. *Relatywistyczna wizja nauki. Analiza krytyczna koncepcji T. S. Kuhna i S. E. Toulmina*, Ossolineum 1980.

Recenzowana praca składa się, poza przedmową (s. 4), wstępem (s. 5—9), bibliografią (s. 187—192) i streszczeniem w języku angielskim (s. 193—195), z pięciu rozdziałów. Celem książki jest, jak zaznacza Autorka we wstępie, konfrontacja destruktywnych tez o nauce głoszonych dziś przez przedstawicieli nurtu radykalnego, z odpowiednimi tezami tradycyjnej filozofii nauki oraz próba odpowiedzi na pytanie: czy i w jakim stopniu nurt radykalny zrywa z tradycją, a w jakim w niej tkwi. Praca jest skonstruowana w taki sposób, że każdy rozdział podzielono na kilka części i na początku każdej z nich przedstawiono tezy tradycyjnej filozofii nauki, a następnie odpowiednie poglądy nurtu radykalnego.

Rozdział I, składający się z trzech części, poświęcony jest problemowi empirycznej podstawy nauki. Część pierwsza dotyczy empirycznej podstawy wszelkiego poznania. Autorka przedstawia tu tradycyjne tezy empiryzmu głoszące, że obiektywne poznanie świata możliwe jest dzięki czystej obserwacji „nagich faktów” oraz, że fundamentem poznania jest doświadczenie, pojęte jako zbiór czystych, bezpośrednich danych. W oparciu o krytyczne stanowiska wobec tradycji m.in. L. H. Poincarégo, L. Brunschwiega, K. Poppera, Autorka stwierdza, że nie istnieje kryterium pozwalające jednoznacznie oddzielić teorię od faktów. Na przebieg i wyniki percepcji zmysłowej mają wpływ m.in. mechanizmy natury intelektualnej, proces selekcji i rejestracji bodźców fizycznych, język. Prezentując stanowiska przedstawicieli nurtu radykalnego, m.in. N. R. Hansona, P. Feyerabenda, T. S. Kuhna, S. E. Toulmina, Motycka jest zdania, iż radykałowie nie wnoszą tu w zasadzie niczego nowego. Podkreślają oni jedynie niemożliwość bezpośredniego obcowania z „czystymi faktami”, co jest wynikiem bądź wpływu języka i wcześniejszej wiedzy o tym, co dane w doświadczeniu (Hanson i Feyerabend, bądź przez ciągłe współoddziaływanie między teorią a faktem (Toulmin), bądź też, za Kuhnem, przez poprzedzanie percepcji, przyjęciem „czegoś w rodzaju paradygmatu, który kształtuje doświadczenie wizualne i pojęciowe i jest warunkiem koniecznym widzenia czegośkolwiek innego niż kakofonia dźwięków i barw” (s. 17).