

interpretacji wyrażen elementarnych języka, z których są następnie budowane wyrażenia złożone według określonych reguł syntaktycznych. Podobnie ma się rzecz z koncepcją, według której teoria empiryczna jest formalnym rachunkiem wzbogaconym o reguły korespondencji przyporządkowujące jej przynajmniej jedną dziedzinę przedmiotów obserwowalnych jako strukturę (model). Odrzuca się opinię, jakoby centralnymi dla nauki były relacje dedukcyjne między hipotezami a zdaniami elementarnymi. Wadliwość tych koncepcji upatruje się w założeniu o definitywnej empirycznej interpretacji wyrażen elementarnych języka nauk empirycznych (zwłaszcza fizyki). Nie jest tu bowiem uwzględniona dwustronna zależność między zdaniami obserwacyjnymi a zdaniami z „wyższych” poziomów teorii. Zdania języka obserwacyjnego są w jakiejś mierze uteoryzowane. Nie ma bowiem „czystego” doświadczenia czy „nagich” (fenomenalistycznych) faktów, które by nie zakładały żadnej teorii. Argumentuje się dlatego przeciw neutralności czy też absolutności zdań bazowych języka nauki. W nauce nie spotykamy zdań bazowych pierwotnych w stosunku do jakiegokolwiek teorii (L. Wittgenstein, A. J. Ayer). Zdania obserwacyjne jako uteoryzowane są odwoływalne. W historii nauki spotykamy cały szereg przypadków, gdzie pierwotnie uznane zdania obserwacyjne zostały następnie obalone z uwagi na nowe, uznane w nauce teorie, znaczeniowo powiązane z tymi zdaniami (K. R. Popper, J. Giedymin).

Odrzuca się również tezę Campbella-Carnapa o niezależności uzasadniania zdań obserwacyjnych od uzasadniania sprawdzanych teorii. Miejsce empiryzmu atomistycznego zajmuje empiryzm holistyczny (Duhema-Quine'a), w myśl którego całość wiedzy jest determinowana przez doświadczenie. Konsekwencje o charakterze zdań spostrzeżeniowych wyprowadzamy z hipotezy łącznie z in-

nymi założeniami. Negatywny wynik konfrontacji takiego zdania z zdaniami sprawdzawczymi nie zmusza nas do zrezygnowania ze sprawdzanej hipotezy. W zabiegu potwierdzania nie mamy bowiem do czynienia z izolowanymi hipotezami czy teoriami lub z izolowanymi zdaniami obserwacyjnymi nie partyparymi założeniami dodatkowymi. Zdania związane bezpośrednio z doświadczeniem są bowiem zawsze uznawane w określonym kontekście wiedzy (E. H. Hutten).

Zaznaczmy jeszcze sporą dozę elastyczności w sformułowaniach kryteriów empirycznej sensowności zarówno dla terminów (Carnap, H. Mehlberg, R. Wójcicki), jak i dla nieanalitycznych zdań (Carnap, Popper). Mniej lub bardziej rygorystyczne pojmowanie „sensowności” i „sprawdzalności” twierdzeń nauki warunkuje przyznanie zdaniom filozofii statusu twierdzeń o mniejszym lub większym stopniu treści poznawczej. Gdy nie stawia się znaku równości pomiędzy „sensownością”, „naukowością” zdań a ich „sprawdzalnością”, wtedy zdania metafizyki nie muszą być uznawane za reakcje emocyjne. Jako zdania niedostępne krytyce empirycznej (niefalsyfikowalne empirycznie) znajdują się poza klasą zdań właściwych naukom empirycznym, ale nie będą przez to pozbawione sensu poznawczego i pełnić będą w nauce rolę głównie heurystyczną.

Poczynione na marginesie omawianej książki uwagi pozwalają uświadomić sobie nie tylko rozległość podjętej przez Stegmüllera problematyki, ale i brak definitywnych w tym względzie rozstrzygnięć. Problem związków między teorią a doświadczeniem jest nadal otwarty, a wśród obfitej na ten temat literatury pozycja Stegmüllera ze względu na fachowość, informatywność, syntetyczność i krytycyzm posiada walor niezaprzeczalny.

Zygmunt Hajduk

LOTHAR KRAUTH: *Die Philosophie Carnaps*. Library of Exact Philosophy. Vol. 1. Springer Verlag, Wien 1970 ss. X+234.

Ponieważ książka ta jest pierwszym tomem w serii Library of Exact Philosophy, warto więc podać zasadnicze motywy, jakimi kierują się jej wydawcy (M. Bunge, A. J. Ayer, H. Feigl, V. Kraft, K. R. Popper i in.).

Ideę przewodnią przedsięwzięcia sta-

nowi chęć podtrzymania nie tyle „literary”, co „ducha” Kola Wiedeńskiego. Przy sposobie podejścia do danego problemu obowiązuje jasne jego postawienie, umiejętność posługiwania się narzędziami logiko-matematycznymi oraz krytyczna analiza założeń i wyników badań filozoficz-

nych. Co do spraw merytorycznych, to upatruje się w matematyce i naukach przyrodniczych nie tylko źródło współczesnej kultury intelektualnej, ale i inspirację dla problemów i metod filozoficznych. Badania filozoficzne prowadzone kooperatywnie są ukierunkowane na poszerzenie, zgłębianie i systematyzację wiedzy o ludzkim poznaniu. Zasięg badań filozoficznych jest w porównaniu z pierwotnymi ujęciami neopozytywizmu znacznie szerszy i nie ogranicza się jedynie do epistemologii czy szeroko pojętej logiki, lecz dotyczy również metafizyki, teorii wartości, etyki, o ile twierdzenia tych działów wiedzy są zgodne ze współczesnym stanem badań naukowych.

Te zamierzenia autorów serii znajdują w znacznej mierze wyraz w książce Krautha. Jest to pierwsza pozycja książkowa poświęcona całokształtowi filozofii Carnapa. Wiadomą jest rzeczą, że zainteresowania poznawcze Carnapa były wielokierunkowe, stąd też pozostawione piśmiennictwo jest bardzo bogate (wyczerpujący rejestr prac Carnapa jest zawarty w książce: *Philosophy of Rudolf Carnap*. Ed. P. A. Schilpp, La Salle 1963 s. 1017-1059). Problematyka prac Carnapa obejmuje bardzo szeroki wachlarz zagadnień. Przedstawimy ją w najbardziej ogólnym skrócie. (1) Związki między empiryzmem logicznym a innymi kierunkami filozoficznymi, jak pragmatyzm, pozytywizm. (2) Kontrowersje wokół metafizyki, realizmu, fizykalizmu. Typowymi dla tego działu zainteresowań Carnapa są zagadnienia demarkacji między nauką a metafizyką, sensowność i weryfikacja terminów i zdań, ontologiczne problemy istnienia, zagadnienie przedmiotów abstrakcyjnych, podstawowe tezy fizykalizmu. (3) Język, logika modalna i semantyka. Zalicza się tu zagadnienia związane z systemami logiki modalnej, Carnapa koncepcją semantyki, prawdziwości, analityczności, problemem definicji, formalnych systemów językowych, naturalizmem lingwistycznym, logiką a językoznawstwem. (4) Pojęcia i teorie nauk empirycznych. Do tego działu zagadnień należą próby okazania, iż cały system pojęć nauki daje się zbudować na fenomenalistycznej bazie doznań elementarnych. Teza ta była wielokrotnie modyfikowana. Z kolei problem terminów dyspozycyjnych łącznie z zdaniami redukcyjnymi. Terminy teoretyczne. Modalności kauzalne. W obrębie filozoficznych aspektów przestrzeni i czasu mieszczą się zagadnienia kauzalnej teorii czasu, kierunku upływu czasu, problem

„stawiania się”. Geometria a empiryzm. Teorie nauk przyrodniczych są dyskutowane głównie w związku z językiem teoretycznym, jego empiryczną sensownością, postulatami znaczeniowymi. (5) Prawdopodobieństwo i indukcja. Jest tu klarowane pojęcie prawdopodobieństwa i jego aplikacja do praktycznych decyzji, z kolei zadania logiki indukcji, jej aksjomatyzacja, eksplikacja prawdopodobieństwa logicznego za pomocą kwantytatywnego pojęcia stopni konfirmacji, sposoby aplikowania logiki indukcji. (6) Problematyka sądów wartościujących łącznie z dyskusją między przedstawicielami kognitywizmu i nonkognitywizmu.

Z zarysowanych kierunków zainteresowań Carnapa Krauth uwzględniła istotne aspekty jego filozofii, na którą, genetycznie rzecz biorąc, złożyły się głównie trzy wzajemnie dopełniające się elementy, a mianowicie element empirystyczno-pozytywistyczny, logistyczny i scjentyzyczny. Wstęp przedstawia również ewolucję stanowiska Carnapa od fenomenalizmu do fizykalizmu oraz zagadnienie redukcji problemów filozoficznych do językowych. Rodzi się stąd potrzeba skonstruowania precyzyjnego języka w oparciu o systemy semantyczne. Systemy językowe rozważa się w aspektach syntaktyczno-semantycznych i pragmatycznych. Uwzględniono więc definicje pojęć logicznych, desygnatory, ich interpretacje, intensionalne oraz ekstensionalne systemy semantyczne, problem zdań analitycznych oraz tzw. A-postulatów (rozd. I). Empirystyczne kryterium sensowności wyrażen językowych znajduje się w centrum uwagi Carnapa, głównie ze względu na demarkację nauki od metafizyki. W aspekcie terminów naukowych fungują głównie redukcja, definicja, zwłaszcza definicja operacyjna. Empirystyczne kryterium sensowności twierdzeń naukowych przyjmuje postać zasady weryfikacji, falsyfikacji, i ulega modyfikacjom ukierunkowanym na stopniową liberalizację. Teoretycznie rzecz biorąc, możliwe są różne języki empirystyczne i dobór języka ze zbioru języków równie możliwych postuluje uzasadnienie wyróżnionego kryterium sensowności (rozd. II). Dalszą okazją do liberalizacji kryterium sensowności jest konieczność uwzględnienia terminów teoretycznych, jakie faktycznie występują w języku nauki. Wyróżnia się w nim język elementarny, spozstrzeżeniowy i teoretyczny. Są one powiązane poprzez tzw. C-postulaty (rozd. III). Stopniowa liberalizacja kryterium sensowności nie stoi na przeszkodzie postulowaniu bezsensow-

ności też wszelkiej metafizyki, która stanowi jedynie sposób wyrażenia pozapoznawczych tendencji życiowych człowieka (rozdz. IV). Źródłem wiedzy poznawczo wartościowej jest doświadczenie. Dane doświadczenia ujmowane w formie zdań stanowią punkt wyjścia wniosków indukcyjnych, posiadających charakter prawdopodobieństwowy. Stąd system logiki indukcji jest ostatecznie oparty o teorię prawdopodobieństwa. Wyróżnia się prawdopodobieństwo statystyczne i logiczne. To drugie funguje przy określaniu stopnia prawdopodobieństwa (potwierdzenia) hipotezy ze względu na dane empiryczne. Omówiono również problem uzasadnienia logiki indukcji oraz jej stosunek do teorii decyzji (rozdz. V). Na podstawowe ujęcie filozofii Carnapa składają się tezy głoszące, że filozofia jest logiką nauki, która jest syntaksą języka naukowego. Filozofia w wersji naukowej posiada określony przedmiot, metodę, a jej badania są zrozumiałe intersubiektywnie. Filozofia w ujęciu neopozytywistycznym to filozofia nauki. Stąd pochodzi negatywne ustosunkowanie się do filozofii tradycyjnej (rozdz. VI). Pewne światło rzuca na carnapowską wersję filozofii odróżnienie pytań wewnętrznych i zewnętrznych w stosunku do systemu semantycznego. Pytania zewnętrzne dotyczą w zasadzie pseudo-problemów, chyba że są traktowane jako pytania stawiane celem dokonania wyboru określonego języka (rozdz. VII).

Na końcu książki, obok wykazu bibliograficznego oraz indeksu nazwisk i rzeczy, znajduje się tabela zestawiająca dane bio-bibliograficzne.

Książka Krautha zainteresuje nie tylko metodologa nauk przyrodniczych, ale i filozofa śledzącego aktualne kontrowersje zagadnień tradycyjnie filozoficznych. Docieklivość autora przejawia się między innymi w umiejętnym przedstawieniu ewolucji poglądów Carnapa na centralne dla neopozytywizmu zagadnienia, do których należą: problem zdań analitycznych, dychotomia zdań, potwierdzanie zdań, teoretyczna rekonstrukcja języka nauki, problem demarkacji, uzasadnienie procedur indukcyjnych. W przedstawieniu tej problematyki autor nie ogranicza się jedynie do prac Carnapa, ale uwzględnia również publikacje innych reprezentatywnych przedstawicieli tego kierunku. Książka omawiana nie ma jedynie charakteru referatywnego, ale należy do bogatej już dziś literatury poddającej krytyce cały szereg tez neopozytywizmu. Autor jest przy tym na tyle oryginalny, że nie mieści się w nurcie „uhistoryczniającym” neopozytywistyczną filozofię nauki. Na konkretnym przykładzie systemu Carnapa okazuje, że nie sposób usprawiedliwić teoretycznego statusu nauk przyrodniczych przy jednoczesnym negowaniu „sensowności” wszystkich zdań metafizyki. Jest to widoczne głównie przy próbach uzasadnienia procedur indukcyjnych, jak również przy wprowadzaniu coraz „szerszego” kryterium sensowności terminów i zdań naukowych. Z tych względów książka może okazać się pożyteczna dla czytelnika opowiadającego się za przydatnością racjonalnego uprawiania metafizyki.

Zygmunt Hajduk

GÜNTHER LUDWIG: *Deutung des Begriffs physikalische Theorie und axiomatische Grundlegung der Hilbertraumstruktur der Quantenmechanik durch Hauptsätze des Messens*. Springer Verlag, Berlin 1970 ss. XI + 469.

Autor jest profesorem fizyki teoretycznej przy uniwersytecie w Marburgu. Poyzycja Ludwiga ukazała się jako czwarty tom serii: *Lecture Notes in Physics*. Wydawcy tej serii stawiają sobie za zadanie możliwie szybko poinformowanie fizyków, matematyków i filozofów o aktualnym stanie badań w danej dziedzinie poznania naukowego. Tego rodzaju zamierzenia wydawców usprawiedliwiają szatę graficzną publikacji. Maszynopisy są mianowicie reproduktowane techniką fotograficzną, zaś symbole terminów technicznych są wpisywane ręcz-

nie. Wyniki dyskusji nad treścią tej książki mają stać się pomocne przy opracowaniu podstaw mechaniki kwantowej. Nowe ich opracowanie zostanie zamieszczone w pracy *Grundlagen der mathematischen Wissenschaften*.

Zarówno pod względem treści, jak i sposobu jej analizy praca Ludwiga nie jest dziś pozycją odosobnioną. Tego rodzaju zagadnienia są współcześnie i stosunkowo często podejmowane w ramach badań nad podstawami fizyki. Logiczny w zasadzie nurt badań tych podstaw jest reprezentowany przez takich m. in.