

VICTOR KRAFT: *Mathematik, Logik und Erfahrung*. Library of Exact Philosophy. Vol. 2. Springer-Verlag. Wien 1970 ss. XIII+104.

Drugie wydanie tej książki (pierwsze w r. 1947) jest poprawione, poszerzone, a niektóre fragmenty są na nowo napisane. Jej Autor, wywodzący się z kręgu neopozytywistów wiedeńskich, nie akceptuje ich programu w całej rozciągłości, na co w pewnej mierze wskazują stawiane tezy oraz wysunięta na ich rzecz argumentacja. Zasadniczy temat książki rozwija się po linii empiryzmu i wbrew racjonalizmowi występującemu w formie konwencjonalizmu. Krytyka tego ostatniego jest poprzedzona analizą związków pomiędzy logiką i matematyką a doświadczeniem. Zarówno logika, jak i matematyka, jako dyscypliny naukowe, są w aspekcie uniwersalnej ważności ich tez niezależne od doświadczenia. Schematy twierdzeń oraz rozumowań, ustalane na gruncie dyscyplin formalnych, odnoszą się do idealnego porządku. Ich stosowanie do doświadczenia umożliwia wygłaszanie twierdzeń ogólnych na terenie nauk empirycznych (rozd. I, II).

Związki między aksjomatycznymi systemami dedukcyjnymi matematyki a określoną dziedziną doświadczenia są uwarunkowane izomorficznym charakterem tych relacji. Poza tym zachodzą też związki genetyczne i rzeczowe. Stosowanie arytmetyki do doświadczenia jest uwarunkowane tym, że liczby naturalne są interpretowane jako klasy zbiorów przedmiotów empirycznych, zaś operatywnym związkiem między takimi liczbami odpowiadają empiryczne związki między klasami zbiorów. Geometrię pojętą jako sformalizowane systemy dedukcyjne stosuje się do doświadczenia

przy założeniu, że terminy pierwotne oraz postulaty takich systemów są interpretowane w określonej dziedzinie empirycznej. Taka interpretacja nie usprawiedliwia jednak utożsamiania systemów geometrii z teoriami fizyki (rozd. III).

Stopniowa radykalizacja konwencjonalizmu jest ukazana na przykładzie prac H. Poincarégo, E. Le Roya, H. Dinglera i A. S. Eddingtona. Krytyka tego kierunku dotyczy głównie tezy o formułowaniu praw przyrody nie tyle na podstawie doświadczenia, ile w oparciu o umowne ustalenia oraz tezy o arbitralnym doborze określonej geometrii wszechświata. Uchylenie tezy pierwszej dokonuje się na drodze analizy doświadczenia fizycznego oraz związku między pomiarem a ingerującymi przy tym zabiegami prawami fizyki. Druga teza jest podważona w oparciu o treściową analizę ogólnej teorii względności. Okazuje się bowiem, że geometryczna struktura wszechświata jest ściśle związana z grawitacją, a tym samym z rozkładem mas we wszechświecie, co jest ustalone na drodze obserwacyjnej. Przydatność danej geometrii jest więc określana nie tyle na drodze arbitralnych decyzji, ile na podstawie przeprowadzonych testów (rozd. IV).

Przedstawione skrótkowo omówienie zawartości treściowej książki Krafra pozwala zorientować się, że pozycja ta jest warta zainteresowania ze strony filozofów nauki.

Zygmunt Hajduk