

Józef M. Dołęga

"Strukturalna jedność świata", M.
Tempczyk, Warszawa 1981 :
[recenzja]

Studia Philosophiae Christianae 18/2, 221-222

1982

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

M. Tempczyk, *Strukturalna jedność świata*, PWN, Warszawa 1981, 256.

1. Praca Michała Tempczyka *Strukturalna jedność świata* jest próbą jednolitego opisu i uporządkowania teorii fizykalnych, które były przedmiotem zainteresowania autora w rozprawie habilitacyjnej *Strukturalizm w fizyce współczesnej*. Obecna rozprawa napisana z zachęty prof. Zdzisława Augustynka jest nowym ujęciem tego materiału w aspekcie „...bardziej ogólnym i pogłębionym filozoficznie” (s. 6).

Książka: *Strukturalna jedność świata* poza notą od autora (5—6) i bibliografią (251—253) składa się z ośmiu rozdziałów.

Zagadnienie jedności nauki stanowi przedmiot rozważań pierwszego rozdziału (7—33), w którym autor przedstawił następujące pojęcia i zagadnienia: pojęcie nauki; zagadnienie porządku w zbiorze teorii naukowych, program unifikacji nauki (mechanicyzm, mikroredukcjonizm); problem realizacji programów unifikacyjnych; teorie struktur materialnych; teorie dynamiczne; zagadnienie fizyki a mikroredukcjonizm; problem rozwoju od mikroredukcjonizmu do systemowych teorii procesów fizycznych oraz pojęcie globalności.

W rozdziale drugim (34—69) autor analizuje teorie strukturalne, uwypuklając zastosowanie teorii grup we współczesnej fizyce, sygnalizuje pojęcie struktury i metodologii strukturalnej oraz teorię macierzy S — zgodnie z tą teorią zjawiska zachodzące w mikroświecie mogą być opisane tylko w sposób statystyczny (por. s. 61).

Zagadnienia kosmologiczne zebrane są w trzecim rozdziale (70—99), w którym zostały omówione następujące problemy: statyczny model wszechświata a modele dynamiczne, charakterystyka fizyki i kosmologii, analiza zasady kosmologicznej i teoria stanu stacjonarnego oraz kinetyczna teoria względności wraz z nową erą w kosmologii (ostatnie 25 lat) i teoria osobliwości w modelach kosmologicznych.

W czwartym rozdziale (100—128) omówione zostały struktury statystyczne, a wśród tych zagadnień: termodynamika a mikroredukcjonizm, pojęcie entropii, termodynamika nieliniowa, struktury dysypacyjne powstające w czasie trwania procesów gwałtownych i nieodwracalnych (np.: powstawanie komórek Benarda w cieczy), statystyczna teoria przejść fazowych oraz synergetyka — nauka uniwersalna.

Zagadnienie cząstek elementarnych a wszechświat stanowi treść piątego rozdziału (129—151), w którym autor analizuje liczby bezwymiarowe, hipotezę Diraca sformułowaną jako zasadę wielkich liczb (dwie wielkie bezwymiarowe liczby występujące w przyrodzie są powiązane w arytmetyczny sposób przez współczynniki bliskie jedności, por. s. 135), biologiczną teorię Hayakawy (to, co istnieje powstało w wyniku długiej ewolucji, por. s. 142), uniwersalną statystyczną teorię zjawisk fizycznych (teoria Eddingtona) oraz hipotezę hierarchiczności Browna.

W szóstym rozdziale (152—178) autor zawarł analizę systemowych ujęć procesów fizycznych, a wśród nich następujące: metodologiczne osobliwości teorii Eddingtona, ogólną teorię systemów, elektrodynamikę Wheelera-Feynmana, zasadę Macha i jej uogólnienie oraz teorię Sachsa, która łączy teorię względności z mechaniką kwantową.

Pojęcia: część — całość i lokalny — globalny stanowią przedmiot badań siódmego rozdziału (179—203), w którym M. Tempczyk analizuje holizm i witalizm, sposoby rozumienia opozycji część — całość, globalność teorii fizycznych, szczerze poznawanej samodzielności teorii globalnych oraz makroredukcjonistyczny charakter teorii.

W ostatnim ósmym rozdziale (204—250) autor zestawia następujące zagadnienia filozoficzne: wyjaśnianie przyczynowe a teorie globalne, wyjaśnianie teoretyczne a wyjaśnianie fenomenologiczne oraz fizyka a problemy ontologiczne.

2. Praca: *Strukturalna jedność świata* jest napisana klarownym i zwięzłym językiem. Jedną z zalet tej książki w metodyce wykładu jest wyjaśnianie pojęć i terminów przez autora w miejscu ich wprowadzania do treści pracy. Całość pracy oparta na bogatym materiale faktycznym i obszernej literaturze przedmiotu sprawia wrażenie, że naczelną tezę autora została w sposób wystarczający uzasadniona.

Problematyka podjęta w tej pracy jest zbieżna z zagadnieniem jedności fizyki i jedności przyrody u C. F. von Weizsäckera, który sugeruje przejście od jedności fizyki — zakładając krytyczny realizm teoriopoznawczy — do jedności przyrody. Z lektury pracy M. Tempczyka wynika w pierwszym planie strukturalna jedność nauki, a następnie w wyniku realizmu teoriopoznawczego można mówić o strukturalnej jedności świata.

W pracy nie uwzględniono prac G. J. Miakiszewa (np.: *Prawidłowości dynamiczne i statystyczne w fizyce*, Warszawa 1976), który w szczególny sposób zajął się zagadnieniem praw statystycznych jako najbardziej wnikliwe sformułowanie związków istniejących w przyrodzie. Na szczególne podkreślenie zasługuje wykorzystanie teorii strukturalnych i systemowych ujęć procesów fizycznych oraz rozdział ósmy sygnalizujący zagadnienia filozoficzne teoriopoznawcze i ontologiczne.

Zasadniczy problem pracy, mikroredukcjonizm — zdaniem autora — jest uwikłany w różne teorie naukowe i filozoficzne, co wskazuje na głębokie powiązania nauki z filozofią. Praca ta powinna stać się lekturą studentów filozofii przyrody.

Józef M. Dolęga

J. Piaget, *Równoważenie struktur poznawczych — Centralny problem rozwoju*, tłum. Z. Zakrzewska, PWN, Warszawa 1981, 220.

1. Jean Piaget (1896—1980) światowej sławy psycholog szwajcarski, prowadził badania w zakresie psychologii dziecka, psychologii eksperymentalnej, logiki i teorii poznania. Z tychże dziedzin opublikował ponad 40 monografií. Był on kierownikiem katedry historii myśli