

J. M. Dołęga

"Współczesne osiągnięcia kosmologii" [w:] "Ziemia i jej historia", F. Hoyle, Warszawa 1975 : [recenzja]

Studia Philosophiae Christianae 12/2, 181-183

1976

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.

wadzi do pewnej idealizacji, a potem konsekwentnie i do mistyfikacji oraz fetyszyzacji pojęcia informacji. Bo przecieź, ostatecznie, w jego propozycji tak¿e bazuje się na własności odbicia. Dlatego mo¿e powstać wątpliwość, czy dodanie słowa „aktywne” rozwiązuje zagadnienie.

Z podanych uwag wynika, ¿e omawiana praca ma charakter wyra¿nie dyskusyjny. Autor sam dyskutuje z innymi i prowokuje do dyskusji. Ta cecha jest godna uwagi i podkreślenia. Dyskusyjne ujęcie problematyki o¿ywia „suche” rozwa¿ania metodologiczne, dodaje im zdrowych „rumieńców”. Z tej te¿ racji praca ta doskonale nadaje się do zajęc z filozofii przyrodoznawstwa. Z po¿ytkiem mo¿e być wykorzystywana na seminariach z tego przedmiotu. Dobre udokumentowanie od strony biologicznej czyni pracę rzetelną i rzeczową. Autor doło¿y starań, aby tekst by przejrzysty i jednocześn ie związły. Nie ma tu zbędnych słów i powtórzeń.

Dobrym pomysłem redakcyjnym jest dodanie na końcu ksiązki słownika terminów specjalistycznych. Zajmuje on całe 9 stron druku. Jest więc obszerny. Obejmuje terminy o treści filozoficznej, z zakresu biologii oraz teorii informacji. Słownik ten bardzo ułatwia lekturę.

Praca jest rzetelnie udokumentowana. Bibliografia zawiera około 140 pozycji. Jest więc liczna. Czytelnik zainteresowany problematyką poruszoną w ksiązce znajdzie więc łatwo wskazówki do dalszej lektury.

Podsumowując mo¿na by powiedzieć: jest to ksiązka godna polecenia. I to nie tylko fachowym metodologom i filozofom, ale tak¿e ka¿demu humaniście, który zainteresowaniami swymi sięga do współczesnych osignięc nauk przyrodniczych, w szczególności do rozwijającej się obecnie biologii.

M. Lubański

F. Hoyle, *Współczesne osiągnięcia kosmologii*, w: *Ziemia i jej historia*, tłum. J. Müller PWN, Warszawa 1975, 46—63.

1. *Ziemia i jej historia* jest wyborem artykułów z wielkiego zbioru prac pt.: *Adventures in Earth History* pod red. P. Clouda, San Francisco 1970. Tłumaczenie polskie zawiera artykuły z części drugiej i czwartej tego zbioru oraz jeden artykuł z części dziewiętej. Pominięto artykuły z części pierwszej, trzeciej, piątej, szóstej, siódmej, ósmej, dziewiętej i dziesiątej (5).

W tłumaczeniu polskim omawianej pozycji, ukazały się następujące artykuły: H. Shapley, *Ewolucja atomów, gwiazd i galaktyk*, 7—20; J. A. Coleman, *Rozszerzanie się Wszechświata*, 21—45; F. Hoyle, *Współczes-*

ne osiągnięcia kosmologii, 46—63; F. L. Whipple, *Historia Układu Słonecznego*, 64—118; H. C. Urey, *Powstanie Ziemi*, 119—134; J. H. Reynolds, *Wiek pierwiastków Układu Słonecznego*, 153—151; W. W. Rubey, *Historia geologiczna wody morskiej*, 152—155; P. H. Abelson, *Zjawiska chemiczne na pierwotnej Ziemi*, 156—173; A. N. Strahler, *Efekt Coriolisa*, 174—180; E. N. Lorentz, *Cyrkulacja atmosfery*, 181—209; W. Munk, *Cyrkulacja w oceanach*, 210—221; H. E. Landsberg, *Oblicza klimatu*, 222—234; P. Cloud, *Paleobiogeografia środowiska morskiego*, 235—290. Całość wyboru zamyka indeks 291—296.

Ziemia i jej historia w tłumaczeniu polskim zapoznaje czytelnika z najciekawszymi zagadnieniami geologii historycznej. Znani autorzy, w swoich artykułach opracowali następujące problemy: powstanie i ewolucja Układu Słonecznego; powstanie Ziemi; historię geologiczną wody morskiej; zjawisko chemiczne zachodzące w okresie tworzenia się skorupy ziemskiej; prądy atmosferyczne i oceaniczne; problemy klimatyczne naszej planety oraz paleobiogeografię środowiska morskiego. Całość zawiera bogaty materiał faktyczny i ilustracyjny.

2. W Artykule *Współczesne osiągnięcia kosmologii* F. Hoyle przedstawia teorię ekspansji Wszechświata. Początek teorii sięga czasów, kiedy zaobserwowano przesunięcie linii widmowych światła galaktyk. Przesunięcie to wskazuje, że odległości między galaktykami w ciągu upływu czasu rosną.

Zagadnienie centralne stanowi problem: czy dawniej Wszechświat był bardziej zagęszczony niż dzisiaj? Odpowiedź na to pytanie możemy uzyskać z obserwacji obrazu Wszechświata w przeszłości. Uzyskanie takiego obrazu jest możliwe dzięki temu, że znamy prędkość światła i że jest ona skończona. Obraz obserwowanych galaktyk nie jest współczesny, lecz taki jaki był w momencie, kiedy emitowane światło rozpoczęło swą podróż. Odnośnie bardzo odległych galaktyk otrzymujemy obraz Wszechświata odległy od nas w czasie o miliardy lat (46).

Problem gęstości Wszechświata można rozwiązać przez porównanie galaktyk bardzo odległych od nas z gęstością najbliższego naszego otoczenia kosmicznego. Taką próbę podjął Edwin Hubble w latach dwudziestych naszego stulecia. Praca zakończyła się niepowodzeniem, ponieważ wynikiły trudności z dokładnym pomiarem odległości dalekich galaktyk. Od tamtych czasów nikt — z daniem F. Hoyle'a — nie ośmielił się podjąć rozwiązania tego problemu tą metodą.

W związku z odkryciem we Wszechświecie radioźródeł i quasigwiazdowych radioźródeł oraz próby ich zliczenia dokonane przez Martin Ryle'a wskazują, że Wszechświat posiadał dawniej większą gęstość niż dzisiaj. Autor omawianego artykułu podkreśla konieczność rozszerzenia naszej wiedzy o naturze radioźródeł zanim wyprowadzony wniosek można by uznać za pewny.

Badania nad przesunięciem ku czerwieni linii widmowych obiektów quasi-gwiazdnych, fluktuacje promieniowania radiowego 3C 273 (odkryte po raz pierwszy przez Denta, obecnie są omawiane przez Moffeta i Maltbego), obserwowane szumy fal radiowych o długości 7 cm, stosunek helu do wodoru w gwiazdach i mgławicach gazowych znajdujących się w obrębie naszej Galaktyki, geneza galaktyk eliptycznych, zdają się wskazywać, że Wszechświat w przeszłości był bardziej zagęszczony niż dzisiaj.

Oдноśnie zagadnień z zakresu filozofii fizyki Hoyle stwierdza, że obecnie znane prawa fizyki są niepełne. A w związku z tymi prawami „Właściwości materii są opisywalne i można powiedzieć, że zależą w równym stopniu od struktury praw fizyki, jak i wprowadzonych do nich bezwymiarowych współczynników...” (62).

Całość artykułu jest napisana zwięzłym językiem i utrzymana zasadniczo w płaszczyźnie poznania przyrodniczego z pominięciem końcowych fragmentów z zakresu filozofii przyrodznawstwa. Bardziej całościowe analizy tych zagadnień można spotkać u D. W. Sciama w: *Kosmologia współczesna*. F. Hoyle nie wspomina w swoim artykule o zagadnieniu antymetrii we Wszechświecie. Możliwe, że bliższe analizy tego zagadnienia mogą ułatwić rozwiązanie problemów kosmologicznych (por. H. Alfén, *Kosmologia i antymateria*, PWN, Warszawa 1973).

J. M. Dołęga

Jane van Lawick-Goodall, W cieniu człowieka, tłum. G. Bujalska-Grüm i L. Grüm, PWN, Warszawa 1974, 342.

1. Praca *W cieniu człowieka* zawiera opis behawioru szympanсів żyjących w środowisku naturalnym w Narodowym Parku Tanzanii — Gome Stream. Jest ona wynikiem długoletniej obserwacji (1960—1970) prowadzonej przez Autorkę i jej męża Hugo, któremu zawdzięczamy wspaniałą kolekcję zdjęć i unikalny film dokumentalny o życiu szympanсів. Dzięki wytrwałości i zdolnościom organizacyjnym Hugo został powołany i funkcjonuje do dziś Gombe Research Centre (s. 9).

Na treść książki składa się cały szereg zagadnień związanych z organizacją badań i prowadzeniem obserwacji na szympanсах w warunkach naturalnych. Oto treść omawianej pozycji: zamiast wstępu Autorka umieściła podziękowanie osobom i instytucjom inspirującym i finansującym badania w Gombe Stream (7—14); całość pracy została ujęta w następujące punkty: Trudne dni (15—29); Pierwsze dni (30—42); Pierwsze obserwacje (43—58); Życie w obozie (59—74); Deszcze (75—88);