

Mieczysław Lubański

Autoreferat o heurystycznej roli analogii

Studia Philosophiae Christianae 30/1, 177-178

1994

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.

tomie (siódmym) *Studiów z filozofii Boga – Ku odnowie teodycei*. Redaktor tomu zapowiada w nim kontynuację rozpoczętej, i toczącej się – jak wskazują na to nadsyłane doń teksty, refleksji związanej z kwestionariuszem Papieskiej Rady do spraw Dialogu z Niewierzącymi „Jak dzisiejszemu człowiekowi mówić o Bogu”. Wypełnią one część (osobny blok tematyczny) planowanego tomu, obok bloku zagadnień merytorycznie podejmujących zaanonsowany w tytule problem, stanowiąc kontynuację i uzupełnienie tomu szóstego.

Do uczestników obrad skierował biskup Bejze nagłące zaproszenie do udziału w opracowaniu wspomnianej, nowej publikacji. Ma ona służyć dokładniejszemu wyjaśnianiu sytuacji, w jakiej głoszona jest obecnie doktryna katolicka i coraz umiętniejszej, coraz skuteczniejszej ewangelizacji.

Ograniczone ramy czasowe dorocznego spotkania nie pozwoliły wyczerpać do końca zagadnień. Niedogodność ta nie powoduje jednak przerwy w pracy. Kontynuowana jest ona na uczelniach, na seminariach naukowych, w salach wykładowych, korespondencja zaś o charakterze naukowym staje się coraz częstszym sposobem twórczego, zespołowego zastanawiania się nad palącymi sprawami.

Należy żywić nadzieję na rychłe i interesujące owoce podjętego społecznego trudu, przede wszystkim na nowy tom siódmy, a w przyszłym roku akademickim – na tom ósmy z serii – *Studia z filozofii Boga*.

MIECZYŚLAW LUBAŃSKI

AUTOREFERAT O HEURYSTYCZNEJ ROLI ANALOGII

Prof. Mieczysław Lubański wygłosił na VI Ogólnopolskim Konwersatorium nt. „Sztuczna inteligencja i cybernetyka rozwoju” w dniu 27 września 1993 r. referat pt. „Heurystyczna rola analogii”. (Siedlce, Wyższa Szkoła Rolniczo-Pedagogiczna, Aula Instytutu Biologii, ul. B. Prusa 12).

Zagadnienie powstawania nowej myśli zwróciło na siebie uwagę już w starożytności. Arystoteles uznał, że źródłem świadomej siebie myśli jest indukcja, której dojrzałym owocem jest myśl ogólna. Heureka myśli stopniowo poszerzała swój zasięg badawczy. Nie można nie wspomnieć tu takich nazwisk jak R. Descartes, G. W. Leibniz, B. Bolzano. Obecnie działa w Lyonie Centrum Heurystyki Stosowanej.

Współcześnie celem heurystyki jest poszukiwanie metod i reguł służących dokonywaniu odkryć. Dziś przymiotnik „heurystyczny” znaczy to samo co zwrot „służący do odkrycia”.

Analogia należy do jednego z bardzo starych pojęć metodologicznych. Można krótko powiedzieć, że dwa obiekty homomorficzne, czyli zachowujące odpowiednie relacje, zwiemy obiektami analogicznymi. Inaczej powiemy, że odnośne fragmenty jednego obiektu są analogiczne do odpowiednich fragmentów drugiego obiektu. Jeszcze inaczej powiemy, że między wspomnianymi fragmentami obu obiektów zachodzi analogia, iż są one, w jakimś znaczeniu, do siebie podobne.

Współczesny obraz świata jest złożony i bogaty. Wyróżnijmy w nim dwa aspekty: informacyjny oraz kwantowy.

Specyficzny jest aspekt informacyjny rzeczywistości nas otaczającej. Informacja jest jednym z trzech podstawowych elementów strukturalnych rzeczywistości. Nie jest jednak bezpośrednio dostępna naszym zmysłom. Swoje istnienie oraz działanie ukazuje poprzez organizację tworów fizycznych. Innymi słowy, informacja oraz organizacja są ze sobą wzajemnie powiązane. Znaczy to, że każda uorganizowana struktura zawiera informację, a więc żadna uorganizowana struktura nie może istnieć bez pewnej ilości informacji.

Aspekt kwantowy rzeczywistości fizycznej polega na "sporcjowaniu" wszelkich rodzajów oddziaływań oraz na przyjmowaniu przez twory fizyczne wyróżnionych jedynie stanów. A więc energia bywa przyjmowana oraz oddawana w tzw. kwantach. Podobnie każdy atom może znajdować się tylko w pewnych stanach kwantowych, nie zaś w stanach dowolnych. Ogólnie wypowiadamy omówioną właściwość rzeczywistości fizycznej, iż jest ona skwantowana.

Można przeto, z dzisiejszego punktu widzenia, uznać następujące dwie tezy:

- (1) W świecie fizycznym istnieje informacja.
- (2) Materia oraz energia są skwantowane.

I teraz widoczna jest sugestia idąca od strony analogii. Skoro w odniesieniu do materii oraz energii można mówić o jednostkach elementarnych, przeto pojawia się myśl, czy nie byłoby rzeczą sensowną zapytać o jednostkę informacji. Nazwijmy ją infonem. A zatem infon byłby taką cząstką, która zawiera jedynie informację, zarówno jej masa, jak i energia byłyby równe zeru.

Z czysto teoretycznego punktu widzenia można wskazać na sensowność pojęcia infonu. Może on być traktowany jako znajdująca się w ruchu jednostka informacji.

Można wykazać, że zasadne są następujące stwierdzenia:

- a) Infon jest to foton o nieskończonej długości fali.
- b) Foton jest to infon poruszający się z prędkością światła.
- c) W przypadku prędkości różnych od prędkości światła w próżni, kwant energii przemienia się w kwant informacji.

Ostatnie ze stwierdzeń orzeka, że wszechświat fizyczny jest wypełniony infonami. Wyrażając się obrazowo powiemy, że informacja jest wszędzie.

Zgodnie ze współczesnym stanem wiedzy fizycznej należy orzec, że fizyczny obraz świata wymaga trzech co najmniej rodzajów cząstek: fermionów, bozonów oraz infonów.

Fermiony, bozony oraz infony, reprezentują przejawianie się w postaci cząstek, odpowiednio materii, energii oraz informacji.

Pozostaje zagadnieniem otwartym pytanie ile istnieje różnych rodzajów infonów. Można przypuszczać, że względu na analogię z fotonami, iż infony obejmują całe spektrum informacji.

Dopowiedzmy jeszcze, że od kilku lat mówi się o tzw. tachionach, czyli o hipotetycznych (przynajmniej do chwili obecnej) cząstkach poruszających się z prędkością większą od prędkości światła. Zgodnie z rozważaniami teoretycznymi tachiony winny mieć masę urojoną, a więc masę, której kwant jest liczbą ujemną. Jest jasne, że nie należy utożsamiać infonów z tachionami. Infony nie mają przecież ani masy, ani energii, tachiony mają mieć masę urojoną. Można jednakże, kierując się analogią w odniesieniu do pojęcia tachionów, co najwyżej zapytywać o istnienie infonów poruszających się z prędkością przewyższającą prędkość światła w próżni. To zagadnienie jest otwarte i być może warte uwagi badawczej.

Ilustrację do heurystycznej roli analogii na przykładzie tworzenia pojęcia jednostki informacji zaczerpnięto z książki: Tom Stonier, *Information and the internal structure of the universe*, Springer-Verlag, London 1990.