

# M. Lubański

---

## "Informacionnyje processy w biologiczeskich sistemach, M. J. Sietrow, Leningrad 1975 : [recenzja]

---

*Studia Philosophiae Christianae* 12/2, 178-181

---

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](http://bazhum.muzhp.pl), gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

w rzeczywistości jeszcze bardziej ugruntowany; albo — innymi słowy — czas i przestrzeń mają swe korzenie w nieznanym czasie Ducha. Stąd tylko pozornie paradoksalny postulat Hegla „powrotu do zmysłów” w chwili, gdy doświadczenie „samoświadomości” dobiegło końca i ma cechy spojrzenia pozaczasowego.

Końcowy wreszcie rozdział *Structures* zajmuje się stosunkiem *Fenomenologii ducha* do *Logiki* i *Encyklopedii*. Te na pewno pierwszorzędnej wagi problemy nie oczekiwały się i nie mogły zresztą oczekiwać się wyczerpującego potraktowania. Nie mniej jednak — zdaniem Labarrière'a — znaczenia procesu fenomenologicznego nie można ograniczać jedynie do roli wprowadzenia do przyszłej refleksji systematycznej. Jest on już sam systematycznym, zn. naukowym w sensie heglowskim tego pojęcia, poracowaniem, tyle, że widzianym z pozycji człowieka torującego sobie drogę — poprzez zawody i rozpacz, jak mówi Hegel — do dziedziny czystej myśli filozoficznej, gdzie rzeczywistość fenomenalna ma wszelkie cechy przeźrocystości niezdolnej przysłonić różnicowanej jedni Ducha.

*Structures et mouvement dialectique dans la „Phénoménologie de l'esprit” de Hegel* jest przykładem nowego spojrzenia na ciągle jeszcze niejednoznacznie odczytane dzieło Hegla. Rzetelność analiz, odpowiednio dostosowana metoda, grutowna znajomość opracowywanego materiału oraz ostrożność w wypowiedaniu wniosków powinny zainteresować badaczy filozoficznego dorobku Hegla.

Stanisław Opieła

M. J. Sjetrow: *Informacjonnyje procjessy w biologiczeskich sistiemach, Metodologiceskij oczerk*, Izdatielstwo „Nauka”, Leningrad 1975.

Problematyka związana z informacją przeżywa swój rozkwit. O informacji pisze i mówi się bardzo dużo. Termin *informacja* stał się terminem modnym. Jest odmieniany we wszystkich przypadkach. Niektórzy mogą w tym widzieć przejaw mody panującej w nauce. Być może, że jest w tym nieco słuszności. Jednakże nie da się tu wszystkiego sprowadzić jedynie do zmiennej mody i oczekiwać, że kiedyś problematyka związana z informacją przestanie zaprzętać umysły uczonych. Przecież informacja została uznana za istotny element naszego obrazu świata. Tak, jak nie można będzie nigdy zrezygnować z takich pojęć jak masa i energia, tak podobnie nie można będzie również zrezygnować z pojęcia informacji. Informację odkrywamy w coraz powszechniejszym wymiarze. Istnieje pogląd głoszący, że czynności inte-

lektualne człowieka nie są niczym innym, jak tylko wprowadzaniem, przetwarzaniem, przechowywaniem i wyprowadzaniem informacji (K. Steimbuch). Podobnie ogólny zasięg ma informacja w przypadku wszelkich istot żywych. Toteż z zainteresowaniem bierze się do ręki pracę poświęconą zagadnieniu procesów informacyjnych w systemach żywych, a także ujmującą aspekt metodologiczny tego problemu.

Książka składa się z trzech rozdziałów. Pierwszy z nich (Podstawowe kierunki rozwoju teorii informacji) referuje koncepcję C. E. Shannona i jej dalsze dzieje. Porusza się wkład W. Ross Ashby'ego, a także prezentuje próby zastosowania statystycznego pojęcia ilości informacji w biologii. Dyskutuje się także różne próby podania określenia terminu *informacja*, a także rozważa zagadnienie wartości informacji. Przegląd zasygnalizowanych tu problemów nie jest kompletny. Autor pomija całkowicie niestatystyczne podejście do pojęcia ilości informacji, a także nie wspomina o znanych propozycjach podania określenia wartości informacji. Ogranicza się, w tym ostatnim przypadku, do propozycji pochodzącej od A.A. Charkiewicza. Krótko porusza zagadnienie relacji zachodzącej między informacją a własnością odbicia przysługującą materii. Rozdział drugi (Informacyjność biosystemów) poświęcony jest tematowi, który stanowi zasadniczą treść pracy. Przedstawia się tu stronę merytoryczną problemu. Zwraca się więc uwagę na charakter energetyczny procesów informacyjnych w układach żywych, a także na zdolność do reagowania na bodźce jako na podstawę procesów informacyjnych. Omawia się istotny problem przebiegu procesów informacyjnych w ontogenezie organizmu. Tu, oczywiście, rozważania poruszają powiązanie przekazywanej informacji ze strukturą DNA i RNA. Następnie dyskutowane są zagadnienia informacyjnej strony układu nerwowego. Jak wiadomo ten ostatni pełni dwie zasadnicze funkcje: przewodzenia oraz scalania. Składa się zaś z trzech podstawowych elementów: receptorów, sieci neuronowej oraz efektorów. Autor zwraca uwagę, że rzeczywistość jest bardziej złożona, niż to podają klasyczne schematy, choćby przed chwilą wymieniony. Z tego też względu należy oczekiwać dalszych sugestii inicjujących więcej rozbudowany schemat zarówno budowy układu nerwowego, jak i jego działania. Rozważany jest dalej problem procesów informacyjnych w całych populacjach oraz biocenozach. Podkreśla się ich znaczenie dla wspomnianych zespołów. Rozdział ostatni (Problemy metodologiczne funkcjonalno-energetycznej teorii informacji) posiada charakter metodologiczny, a także (w pewnych fragmentach) filozoficzny. Uwypukla się więc funkcjonalno-aktywny charakter odbicia i odwzorowania oraz charakter funkcjonalny znaku i jego znaczenia. Autor prezentuje tu określenie znaczenia podane przez Ł. O. Reznikowa oraz I. S. Narskiego. Ostatni z nich określa znaczenie jako niezmiennik informacji niesionej przez

znak. Koncepcja ta jest krytykowana jako niewłaściwa. Powrócimy do tej sprawy za chwilę. Teraz zaznaczymy jeszcze tylko ogólnie treść dalszych rozważań zawartych w omawianej publikacji. A więc rozważa się zagadnienie wzajemnych powiązań zachodzących między podstawowymi pojęciami teorii informacji oraz przyczyny (jak to Autor nazywa) mistyfikacji istniejącej w odniesieniu do procesów informacyjnych. Omawia także zagadnienie *fetyszyzmu* informacyjnego. Podaje także swą propozycję określenia informacji.

Wróćmy teraz do sprawy określenia znaczenia zaproponowanej przez Narskiego. Autor wysuwa przeciw wspomnianej propozycji dwa zarzuty; po pierwsze, uważa, że nie jest właściwie określanie znaczenia przy pomocy niezmiennika informacji, skoro nie wiemy co to jest informacja. Przedtem należałoby określić co się rozumie przez informację. Po drugie, sugeruje, że nie bardzo wiadomo co to jest niezmiennik informacji. Otóż w odniesieniu do wspomnianych zarzutów należy bezstronnie przyjąć, że polegają one na nieporozumieniu. Może należałoby nawet powiedzieć mocniej, że Autor nie bardzo zrozumiał określenie Narskiego. Jeśli wziąć do ręki pracę Narskiego, od razu widać, że ów uczony posługuje się pojęciem ilości informacji. Termin natomiast niezmiennik jest znany każdemu, kto jest choć trochę obeznany z elementami współczesnej matematyki. I wtedy wyrażenie „niezmiennik informacji” ma jasną, zrozumiałą treść. Gdy zaś idzie o zarzut drugi, to wystarczy zaznaczyć, że A. Feinstein podał aksjomatykę teorii ilości informacji (właśnie w ujęciu statystycznym). Zatem jest to teoria precyzyjna. Można więc, konsekwentnie, posłużyć się terminem informacja w celu określenia terminu znaczenie.

Wspomniano, że Autor podaje określenie informacji. Uważa, że informacja to nic innego, jak miara aktywnego odbicia. Jest zdania, że tak ujęty problem pozwala na przewyciężenie mistyfikacji oraz fetyszyzmu istniejących w odniesieniu do informacji. Wspomniane elementy widzi w przypisywaniu informacji własności bycia samodzielnie istniejącym przedmiotem, któremu przynależy cecha niematerialności. Pojawiają się one zaś, jego zdaniem, wskutek niewłaściwego ujmowania istoty informacji jako własności odbicia przysługującej materii. Z tego też względu krytykuje autorów radzieckich, którzy wiążą po prostu informację z odbiciem. Wyraża przeświadczenie, że wówczas grozi zejście na pozycje zbliżone do idealizmu filozoficznego. Ratunek widzi w konsekwentnie materialistycznym podejściu do zagadnienia. Od strony definicji wyrazić by więc to można przez traktowanie informacji jako miary nie zwykłego odbicia, lecz miary odbicia aktywnego. Nie jest tu miejsce, by wszechstronnie przeanalizować wysuniętą propozycję. Wydaje się jednakże, że Autorowi można zarzucić podobnie, jak to on sam czyni w stosunku do swych kolegów, że jego koncepcja także pro-

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 wyraźnie dyskusyjny. Autor sam dyskutuje z innymi i prowokuje do dyskusji. Ta cecha jest godna uwagi i podkreślenia. Dyskusyjne ujęcie problematyki ożywia „suche” rozważania metodologiczne, dodaje im zdrowych „rumieńców”. Z tej te¿ racji praca ta doskonale nadaje się do zajęc z filozofii przyrodoznawstwa. Z pożytkiem mo¿e być wykorzystywana na seminariach z tego przedmiotu. Dobre udokumentowanie od strony biologicznej czyni pracę rzetelną i rzeczową. Autor dołożył starań, aby tekst był przejrzysty i jednocześnie 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-*