Sz. Ślaga

"Poznanie jawlienii żizni", W. A. Engelhardt, Moskwa 1984 : [recenzja]

Studia Philosophiae Christianae 22/1, 207-209

1986

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.

MUZEUM HISTORII POLSKI

nictw KUL — uczelni, w której ks. Sedlak pracował ponad ćwierć wieku — zrealizowała pomysł wydania książki *Kierunek — początek życia*. Zebranie trudno dostępnych, rozproszonych artykułów w jedną tematycznie całościową publikację przyczyni się do szerszego zainteresowania tą ciekawą problematyką, a dla specjalistów stanowić będzie źródło informacji i inspirację do podejmowania dalszych badań zarówno we wskazanych aspektach ogólniejszych, jak przede wszystkim w zakresie dociekań nad początkami życia organicznego na naszym globie.

Sz. W. Ślaga

W. A. Engelhardt: *Poznanie jawlienii żizni*, Moskwa 1984, stron 303. Izd. „Nauka", Seria: Nauka — Mirowozrienie — Żizn.

Obecny rozwój nauk biologicznych, określany coraz częściej mianem rewolucji naukowej w biologii, uwarunkowany był wielorakimi przyczynami, wśród których na czołowym miejscu wymienia się „wejście" tej nauki na poziom molekularny. Okazało się bowiem, że poznawanie specyficznych właściwości materii żywej i samego życia — co jest ostatecznie celem różnych dziedzin wiedzy biologicznej — nie jest zrelatywizowane wyłącznie do wyższych poziomów organizacji biologicznej (np. komórki, organizmu, populacji). Struktury i funkcje poziomów niższych — traktowane oczywiście relacyjnie a nie redukcyjnie względem odnośnych całościowych systemów biologicznych — wskazują także na ową swoistość żywej materii i jej odrębność od materii nieożywionej. Badania fizykochemiczne na poziomie molekularnym otworzyły nowe możliwości poznawania najbardziej podstawowych właściwości struktur i procesów życiowych m.in. samozachowawczości, samorozwoju, sposobów przekazywania informacji genetycznej, a w konsekwencji nowe możliwości sformułowania ogólnej teorii wyjaśniającej tak całość zjawisk biologicznych, jak i naturę samego życia.

Wśród światowej sławy twórców i kontynuatorów tej stosunkowo młodej dziedziny wiedzy, jaką jest biologia molekularna, poczesne miejsce zajmuje Władimir Aleksandrowicz Engelhardt (1894—1984), profesor biochemii i dyrektor Instytutu Biologii Molekularnej Akademii Nauk w Moskwie. W tym Instytucie, który założył w 1959 roku, pracował do końca życia. Dał się poznać nie tylko przez badania eksperymentalne i analizy teoretyczne w zakresie biologii molekularnej, ale także poprzez szerokie spojrzenie filozoficzne na naukę i zainteresowania ogólnymi problemami nauki i jej miejscem w kulturze.

Książka *Poznanie zjawisk życia*, przygotowywana z myślą uczczenia 90-tej rocznicy urodzin Engelhardta, ukazała się już po śmierci tego badacza i myśliciela. Pomieszczono tu prace różnorakie tak pod względem swego charakteru, jak i czasu powstawania. Otwierająca zbiór praca *Nauka i życie*, opublikowana pierwotnie w *Annual Review of Biochemistry* w 1982 r., stanowi rodzaj swoistej autobiografii i samooceny swoich wieloletnich badań biochemicznych i działalności organizacyjno — naukowej.

Pozostałe prace podzielono na trzy różne pod względem tematycznym części: biochemia i rozwój biologii molekularnej, filozoficzne aspe-

kty nauki o życiu oraz przemówienia wygłoszone przy różnych okazjach.

Pierwsza część obejmuje 10 prac poświęconych kluczowym problemom biochemii (badania m.in. nad rolą kwasu fosforowego w metaboliźmie, glikolizą, fosforylacją, nad miozyną i ATP-azą) i biologii molekularnej. Tę ostatnią pojmuje Engelhardt interdyscyplinarnie jako „chemię, fizykę i biologię makromolekuł biopolimerów, białek i kwasów nukleinowych. Jest to dziedzina badań stawiająca sobie za zadanie poznanie elementarnych przejawów działalności życiowej przy użyciu obiektów pozbawionych życia, martwych" (s. 114).

Badanie struktury i funkcji makromolekuł oraz przekazu informacji wymaga nie tylko eksperymentowania, ale także specyficznego sposobu myślenia. Umiejętność łączenia analiz ścisłych z uogólnianiem stanowi charakterystyczny rys całej twórczości Engelhardta. Widać to szczególnie w pięciu pracach części drugiej, w których podejmuje pewne ogólne i filozoficzne aspekty biologii molekularnej. W dużej mierze wynika to z faktu, iż biologia molekularna od samych jej początków stała się domeną redukcjonizmu jako swoistej metodologii, postulującej badanie złożonych struktur i zjawisk życiowych poprzez ich rozłożenie na proste części składowe i wyjaśnianie tych ostatnich metodami fizykochemicznymi. Oznacza to zarazem wyjaśnianie wyższych poziomów organizacji materii żywej poprzez niższe, prostsze. Engelhardt jest przekonany o tym, że taki sposób badania zaowocował wieloma cennymi odkryciami i przyczynił się do zrewolucjonizowania nauki o życiu (s. 136—140). Jego zdaniem podstawowe prawa biologii molekularnej zachowują właściwie swoją moc w całym świecie, we wszystkich dziedzinach (s. 154). Niemniej jednak badacz ten zdawał sobie sprawę z tego, iż zasada redukcjonizmu musi być umiejętnie stosowana, to znaczy tak, aby badanie wyodrębnionego obiektu szczegółowego nie przysłoniło widzenia całości problemu, ogółu zjawisk życiowych. Stąd w rozprawie *Integratyzm — droga od prostego do złożonego w poznaniu zjawisk życia*, Woprosy Filosofii 1970 (w tym zbiorze s. 201—221) wprowadza pojęcie integratyzmu jako sposobu poznania życia, przebiegającego w kierunku odwrotnym w stosunku do przyjmowanego w redukcjoniźmie, mianowicie „od prostych części ku złożonej całości, od sumy części do organizacji systemowej, od rozkładania do ujęcia całościowości, do integracji prawidłowości istniejących na różnych poziomach piramidy systemowej" (s. 154). Integratyzm, obejmujący takie pojęcia, jak współdziałanie części w danej całości, integracja, wzrost uporządkowania, integratywna informacja, prymat zasady organizacji i systemowości, może być rozumiany dwojako: 1) jako sposób poznania (metodologia), przebiegający od niższych poziomów organizacji i prostszych biosystemów ku coraz bardziej złożonym oraz 2) jako faktyczny kierunek czynników i mechanizmów powodujących tworzenie się takich złożonych systemów hierarchicznych w realnym świecie. Tak rozumiany integratyzm nie stoi w ostrej opozycji do zasad redukcjonizmu i powinien być uważany za istotne dopełnienie tego pierwszego. Obydwa można pojmować jako odpowiednie strategie w badaniu zjawisk życiowych. Wskazana tu koncepcja integratyzmu znalazła szersze rozwinięcie w innych pracach Engelhardta, zwłaszcza w artykule z r. 1976 *O niektórych atrybutach życia: hierarchia, integracja, rozpoznawanie* (w tym zbiorze s. 221—248).

Dorobek naukowy Engelhardta stanowi ważki wkład w rozwój biologii teoretycznej. Akademik A. Bajew, który napisał przedmowę do

omawianego zbioru (s. 7—10), w końcowej refleksji (s. 301—303) poświęconej pamięci Engelhardta, zwraca uwagę na to, że badacz ten z biegiem lat odchodził od pracy laboratoryjnej poświęcając się coraz więcej rozważaniu problemów ogólnobiologicznych i filozoficznych. Wydaje się uzasadnionym twierdzenie, że koncepcja integratyzmu, nie wykorzystana dotąd w pełni, mogłaby stanowić fundamentalną zasadę dla skonstruowania zwartego systemu biologii teoretycznej, a w nieco innej perspektywie, podstawę współczesnej ogólnej teorii istoty życia.

Sz. W. Ślaga

Nichts ist schon dagewesen. Konrad Lorenz, seine Lehre und ihre Folgen. Das Wiener Symposium Herausgegeben von Franz Kreuzer. Piper, Muenchen 1984, s. 251.

Prezentowaną książkę zredagował Franz Kreuzer, znany popularyzator zarówno samej osoby, jak i osiągnięć Konrada Lorenza. Jest ona zbiorem referatów wygłoszonych podczas sympozjum, które odbyło się od 28 do 30 września 1983 roku na zamku Laxenburg koło Wiednia z okazji osiemdziesiątej rocznicy urodzin twórcy i ciągle jeszcze aktywnego przedstawiciela nowoczesnej etologii.

Wiedeńskie sympozjum zgromadziło jedenastu wybitnych uczniów i przyjaciół Konrada Lorenza, którzy przez swój okazjonalny udział jako naukowcy dostarczyli wielu nowych wskazówek do systematycznego odkrywania bogactwa ciągle jeszcze zbyt mało znanego dorobku wielkiego uczonego i autora m.in. takich książek, jak *Die Rueckseite des Spiegels* (tłum. pol. *Odwrotna strona zwierciadła*), *Das sogenannte Boese* (tłum. pol. *Tak zwane zło*), czy *Der Abbau des Menschlichen.*

Referaty przedstawiane podczas sympozjum zestawił Kreuzer w trzy grupy odnoszące się do różnych aspektów samej etologii, bądź historycznych i filozoficznych badań prowadzonych nad etologią rozumianą jako porównawcza nauka o zachowaniu się zwierząt i ludzi. Poszczególne grupy tematyczne zamykają dyskusje stanowiące ważny element książki. Forma dyskusji świadczy o tym, iż zostały one przeprowadzone przez Kreuzera wyłącznie na użytek tej publikacji. Fakt ten jednak nie pomniejsza ich merytorycznej wartości i tym samym funkcji istotnego dopełniania wygłaszanych referatów.

Tytuł dla książki Franz Kreuzer zaczerpnął bezpośrednio od Lorenza, który owo „Nichts ist schon dagewesen" sformułował jako zaprzeczenie znanego aforyzmu Akiby ben Józefa, że wszystko, co jest, już było przedtem. Lorenz zarzuca temu sformułowaniu nieprawdę historyczną i z przekonaniem mówi „Nichts ist schon dagewesen". To sformułowanie Lorenza jest wynikiem długoletnich badań i charakteryzuje jego stosunek do świata określany z pozycji ewolucyjnej teorii poznania. W tym też sensie już sam tytuł książki umieszcza myśl Lorenza jakby na styku przyrodoznawstwa i filozofii.

Problematyka podejmowana w pierwszym dniu sympozjum dotyczyła powstania etologii, a także etapów jej rozwoju i stanowiła próbę wprowadzenia w temat, czym w ogóle jest nauka o zachowaniu się.

Rozpoczął Sverre Sjoelander, uczeń Lorenza i przez kilka lat jego współpracownik w Instytucie Maxa Planka w Seewiesen. Obecnie pra-