

# Kazimierz Kloskowski

---

## "Evolutionary Biology at the crossroads: a Symposium at Queens College", New York 1989 : [recenzja]

---

*Studia Philosophiae Christianae* 28/1, 177-180

---

1992

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.

## RECENZJE

*Evolutionary Biology at the crossroads. A Symposium at Queens College*, ed. by M.K. Hechta, Queens College Press Flushing, New York 1989, ss. 179.

Publikacja zawiera materiały przedstawione podczas międzynarodowego sympozjum, zorganizowanego z okazji 50 rocznicy powołania do życia Queens College. Sympozjum poświęcono problematyce związanej z biologią ewolucyjną; chodziło o uzyskanie odpowiedzi na pytanie: czy obecnie ewolucyjna biologia stoi na rozdrożu. O wyborze takiej problematyki m.in. zdecydował fakt, że wiele publikacji studentów i pracowników Queens College odbiło się w środowisku naukowym USA bardzo szerokim echem. Czytelnicy niejako domagali się podjęcia publicznej dyskusji na temat aktualności klasycznego opisu procesu ewolucji, zaproponowanego w latach czterdziestych i pięćdziesiątych przez J. Huxleya i współpracującego z Queen College Th. Dobzhansky'ego.

Treść omawianej pracy stanowi swoisty zapis przebiegu wspomnianego sympozjum, na które złożyło się sześć sesji naukowych. Każdej z nich odpowiada w książce jeden rozdział. Nadto odbywały się dyskusje panelowe, w książce umieszczone pod hasłem „komentarze”. Przedmowę napisał N.L. Goldman, przygotował zaś do druku Max G. Hecht, znany jako współautor m. in. takich publikacji jak: George Gaylord Simpson: *His life and works to the present*, w: *Evolutionary Biology* 6 (1972), s. 1—29 oraz *Species selection*, w: *Evolutionary Biology* 18 (1984) i 20 (1986).

Pierwszy rozdział (ss. 5—20) autorstwa Johna A. Moore'a omawia historię rozwoju idei ewolucyjnej od czasów K. Darwina aż po dzień dzisiejszy. Na następny fragment pracy, tworzący rozdział drugi, składa się wypowiedź Bruce'a Wallace'a przedstawiającego zasady przebiegu procesu ewolucji na poziomie populacji (ss. 21—44) oraz treść dyskusji panelowej, w której uczestniczyli Lee Ehraman (ss. 45—48), Marvin Wasserman (ss. 48—51), Richard Borowsky (ss. 52—53) i Walter J. Bock (ss. 53—58). B. Wallace omówił rolę genów oraz doboru naturalnego w populacji. Podjął także próbę odpowiedzi na pytanie: czy „współczesna synteza” (neo-darwinizm) adekwatnie wyjaśnia mechanizmy ewolucji. Z kolei uczestnicy panelu doszli do wniosku, że sposoby ujęcia procesów ewolucyjnych na poziomie populacyjnym mogą być adekwatne dla zrozumienia procesów ewolucyjnych na poziomie makroewolucyjnym. Określenie to używam w znaczeniu zaproponowanym przez G.G. Simpsona. Dla tego paleontologa makroewolucja to proces zmian, w wyniku którego pojawiają się rodzaje, rodziny, rzędy, klasy, gromady i typy (*Tempo and mode in evolution*, New York 1944, s. 97—99).

Określenie związków zachodzących pomiędzy modelem zaburzonej

równowagi a gradualizmem są dyskutowane w rozdziale trzecim (ss. 59—88). Najpierw Anthony Hallam uzasadnia, że wyeksponowanie związków zachodzących pomiędzy wspomnianymi ujęciami procesów ewolucyjnych zapoczątkowało nowe spojrzenie na dane paleontologiczne, jako raczej uzasadniające zarówno charakter mechanizmów ewolucji jak i przebieg ewolucji. Dyskusję z tą tezą podjęli Arthur J. Boucot, Antoni Hoffman i Jeffrey S. Levinton. Wymienieni uczeni podziwiają pogląd, że materiały kopalne należy traktować ramowo. Każde bowiem ich uszczegółowienie prowadzi do dyskusji na temat konieczności zbudowania „nowej syntezy”, nowej teorii ewolucji, w której uwzględni się pojęcie hierarchiczności struktur biologicznych, zwracając uwagę na problemy pomijane czy nawet odrzucone w klasycznej „współczesnej syntezie”. Przykładowo, pojawienie się różnic morfologicznych pomiędzy gatunkami podczas procesu specjacji ma charakter momentalny w skali czasu geologicznego, stopniowy zaś w skali czasu genetycznego. Stąd też, zdaniem A. J. Boucota, paleontologia nie jest zdolna wyjaśnić mechanizmów ewolucji. Wydaje się, że sformułowanie tego typu trzeba zaliczyć do grupy niedowodliwych. Z tego też powodu można je umieścić na drugim planie analiz i raczej skoncentrować się na istocie kontrowersji. Na podstawie dotychczas uzyskanej wiedzy uważam, że teoria zaburzonej równowagi jest teorią dotyczącą specjacji, owszem, zbudowaną na świadectwach skamieniałości. Dlatego też (i to jest istotne) testowalność teorii zmian w gatunkach i podczas procesu specjacji wiąże się nie z jakąkolwiek skalą czasu, ale skalą czasu geologicznego. Ogromnego więc znaczenia nabierają nie tyle same skamieniałości ile skala czasu, w którym zachodziły procesy ewolucyjne. Nadto, trzeba wyraźnie to powiedzieć, że tym co łączy klasyczny neodarwinizm z teorią zaburzonej równowagi jest kierunkowe działanie doboru naturalnego. W takim świetle odwoływanie się do świadectw kopalnych jest sprawą ważną, ale nie decydującą o hierarchicznym czy też gradualistycznym ujmowaniu zjawisk ewolucji. Świadectwa te są raczej argumentem na rzecz a priori przyjętej wizji przebiegu procesów ewolucji.

Na treść następnego fragmentu pracy (rozdział czwarty, ss. 89—116) składają się rozważania Stephena J. O'Briena, dotyczące metodologicznych i teoretycznych aspektów zastosowania biologii molekularnej i biochemii do ustalenia charakteru związków filogenetycznych, omawianych dotychczas w ramach klasycznej morfologii. Na ten temat zabrał głos Malcolm C. McKenna, który podjął próbę uzasadnienia zgodności badań paleontologicznych i morfologicznych.

Kolejna część pracy (rozdział piąty, ss. 117—148) dotyczy ewolucji ludzkiego gatunku, ujętej w świetle danych paleontologicznych i morfologicznych. Ta tematyka podjęta przez Dawida Pilbeama wywołała ożywioną dyskusję. Erick Delson omawia koncepcję gatunku preferowaną w antropologii. Z kolei Frederick S. Szaaly zwrócił uwagę na konieczność odróżnienia ludzkiego gatunku od gatunku hominidów.

Końcowa część książki (ss. 149—175), najbardziej interesująca dla filozofa biologii, nosi tytuł: *Oddziaływanie ewolucyjnych paradygmatów* (*The Influence of the Evolutionary Paradigms*). Richard M. Burian wychodzi z założenia, że nie ma żadnego paradygmatu ewolucyjnego, nie ma też żadnej formuły dyscyplinującej w biologii ewolucyjnej, które pozwoliłyby wypracować „nową syntezę”, nową teorię ewolucyjną. Uzasadniając te sformułowania twierdzi, że syntetyczną teorię ewolucji należy raczej uważać za swoisty traktat aniżeli za teorię.

Albowiem nie da się używać teorii podstaw genetycznych gatunku dla odtworzenia wielkich wzorów ewolucyjnych lub podstawowych cech systemu taksonomicznego. Niemniej jednak syntetyczna teoria ewolucji przyczyniła się w znacznym stopniu do przezwyciężenia wielu konfliktów pojawiających się pomiędzy ewolucjonistami reprezentującymi różne dziedziny wiedzy. Przykładem może być przełamanie naiwnej wiary paleontologów w to, że odwoływanie się do praw Mendla nie pozwala na wyjaśnienie zjawisk makroewolucyjnych. Co więcej, zdaniem R. Buriana, nie tyle chodzi dzisiaj o stworzenie „nowej syntezy”, w ramach której będzie można analizować związki genealogiczne i wzory pokrewieństwa pomiędzy organizmami, ile raczej o tworzenie historiozofii ewolucji biologicznej. Przedmiotem badań historiozofii ma być: 1) wpływ hierarchiczności układów i systemów biologicznych w kształtowaniu historii ewolucyjnej, 2) znaczenie wyników biologii molekularnej w rozwoju biologii ewolucyjnej, 3) analiza logicznych struktur teorii ewolucji. W konsekwencji tworzenie nowej teorii ewolucji sprowadza się do zaproponowania pewnego schematu „opisującego” przebieg procesów ewolucyjnych.

Czy więc rzeczywiście biologia ewolucyjna stoi na rozdrożu? Omawiana książka podsuwa czytelnikowi niejednoznaczną odpowiedź. Wydaje się, że głównym źródłem owej mętności odpowiedzi jest szukanie jej w niewłaściwej perspektywie badawczej. O ile dość łatwo zauważyć można wielki rozwój badań molekularnych, biochemicznych, genetycznych, o tyle zupełnie niemal brak publikacji zawierających refleksje metaprzmiotowe związane z problematyką ewolucji. W wyniku tego nastąpiło zachwianie proporcji pomiędzy wynikami nauk przyrodniczych a refleksją filozoficzną. Co więcej, jeśli nawet pojawiają się publikacje o charakterze metaprzmiotowym, to niestety, bardzo często analizy tam przeprowadzane są, z punktu widzenia metodologicznego, nie do przyjęcia. Chodzi mi przede wszystkim o nieumiejętność odróżniania refleksji biofilozoficznej od metabiologicznej. Najczęściej rozumie się przez biofilozofię dyscypliną naukową zajmującą się „filozoficznymi problemami biologii” tak logiczno-metodologicznymi, teoriopoznawczymi, jak i ontologicznymi, co w praktyce stwarza wiele nieporozumień. Niektórzy z autorów utożsamiają biofilozofię z filozofią biologii. Tak czyni m.in. A. Rosenberg w pracy *The structure of biological science* (Cambridge-London-New York-Melbourne 1985) podkreślając, że biologia nie może ograniczać się do samego ustalania i opisu faktów; musi jej towarzyszyć refleksja metaprzmiotowa. Wartość naukowa faktów biologicznych uzależniona jest bowiem od odpowiedniej ich interpretacji, a tą wyznaczają określone procedury badawcze: ustalenie praw, wysuwanie hipotez i teorii oraz ich uzasadnienie w drodze wyjaśniania i sprawdzania. W tym ujęciu biofilozofia zostaje zredukowana do analiz czysto metabiologicznych. Podobne stanowisko zajmuje R. Sattler w książce *Biophilosophy. Analytic and holistic perspectives* (Berlin-Heidelberg-New York-Tokyo 1986) stwierdzając, że biofilozofia jako dział filozofii nauki zajmuje się analizą pojęć i twierdzeń biologicznych, sposobem ich ustalania, formułowaniem praw i teorii oraz ich uprawomocnianiem i sprawdzaniem. Autor ten dołącza jednak do tej problematyki metabiologicznej zagadnienia natury ogólniejszej, np. dotyczące bioetyki, stosunku biologii do sztuki, religii i kultury. Te i podobne im ujęcia nie mogą być uznane za zadawalające ze względu na mieszanie płaszczyzny czysto empirycznej z metodologiczną i ontologiczną. Przykładem takiego pomie-

szania płaszczyzn i pojęć w tym zakresie może być praca Z. Piątek, *Główne trendy we współczesnej filozofii biologii* (Studia Filozoficzne 278 (1989) 1, s. 41—46), w której do filozofii biologii zalicza się z jednej strony socjobiologię, etologię, a z drugiej tzw. ontologię ewolucyjną. Z jeszcze dziwniejszą sytuacją mamy do czynienia w pracy redagowanej przez M. Rusa pt. *Philosophy of biology* (New York 1989, Macmillan Publishing Company, ss. IX + 349). Ani we wprowadzeniu, ani w szkicu bibliograficznym napisanym przez M. Rusa nie sposób dowiedzieć się, co ten znany uczony rozumie pod pojęciem filozofia biologii. Co więcej, ma się wrażenie, że autor ten nie bardzo wie, czym jest ta nauka. Przekonanie to całkowicie potwierdzają zagadnienia, które według M. Rusa należy rozpatrywać w ramach filozofii biologii. Są to problemy zarówno czysto biologiczne jak i ontologiczne, etyczne a nawet teologiczne, które z metodologicznego punktu widzenia stanowią przedmiot badań zupełnie innych nauk niż filozofia biologii. W związku z tym, niezwykle cenną może okazać się praca Sz. W. Słagi, *What the philosophy of biology is and should be?* (Studia Philosophiae Christianae 25 (1989) 2, s. 155—175). Przyjmując za tym uczonym, że w całości problematyki filozoficznej związanej z biologią ewolucyjną, czy też w ogóle biologią współczesną, należy wyodrębnić dwie dziedziny badań. Pierwsza to filozofia biologii (metabiologia), obejmująca analizy wyłącznie metaprzmiotowe biologii, a więc logikę języka biologicznego, metodologię biologii i teorię poznania biologicznego. Druga to tzw. biofilozofia nie zajmująca się analizą struktury nauk biologicznych, ale wprost samą rzeczywistością biologiczną, a więc ontycznymi podstawami tego, co biolog bada od strony empirycznej.

Omawiana książka wyraźnie wskazuje na potrzebę podejmowania refleksji z zakresu biofilozofii i filozofii biologii po to, aby nowo odkrywane fakty biologiczne umieszczać we właściwym kontekście teoretycznym; wszelkie niedociągnięcia na tym polu będą, jak się wydaje, prowadzić do jednostronnych ujęć badanych zjawisk powodując wiele nieporozumień.

Kazimierz Kloskowski

Zotin A. I.: *Thermodynamic Bases of Biological Processes. Physiological Reactions and Adaptations*. Berlin-New York 1990, W. de Gruyter, ss. XI + 293.

Zainteresowanie biologów termodynamiką jest stosunkowo świeżej daty. Stało się to za sprawą powstania i rozwoju termodynamiki nierównowagowej dzięki pracom I. Prigogine'a i jego szkoły. Ta nowa termodynamika bada procesy nieodwracalne w układach nierównowagowych i powstawanie w trakcie tych procesów tzw. struktur dysypatywnych. To okazało się szczególnie ważne w biologii, bowiem dzięki procesom nieodwracalnym systemy żywe nie tylko utrzymują swoją strukturę, ale i funkcjonują, tworzą nowe struktury uporządkowane i podlegają ewolucji. Przyjęty w tej termodynamice „paradygmat ewolucyjny” pozwala wyjaśniać powstawanie uporządkowanej struktury z bezzładu, wyłanianie się złożoności z tego, co proste, daje możliwość opisu wielu zjawisk biologicznych, zwłaszcza związanych z rozwojem