

**Christian KUMMER**, *Philosophie der organischen Entwicklung*, Verlag W. Kohlhammer, Stuttgart, Berlin, Köln 1996, 271 s. (Kon-Texte: Wissenschaften in philosophischer Perspektive, 2).

**Paul ERBRICH**, *Makrokosmos – Mikrokosmos. Ursprung, Entwicklung und Probleme der Physik*, Verlag W. Kohlhammer, Stuttgart, Berlin, Köln 1996, 208 s. (Kon-Texte: Wissenschaften in philosophischer Perspektive, 4).

Wydawnictwo *W. Kohlhammer* ze Stuttgartu od lat obiecuje, że w ramach edycji *Urban Taschenbücher*, jako dwunasty tom serii *Grundkurs der Philosophie*, ukaże się zarys filozofii przyrody (*Naturphilosophie*) autorstwa Manfreda STÖCKLERA. Niestety, aż do dzisiaj zapowiedź ta nie została zrealizowana. Autorzy pozycji, które dotąd ukazały się w tej serii, są w przeważającej części jezuitami, profesorami jezuickiego fakultetu Hochschule für Philosophie w Monachium. Tymczasem ukazał się inny podręcznik filozofii przyrody, napisany również przez jezuitę, Rainera KOLTERMANN<sup>1</sup>, pt. *Grundzüge*

---

<sup>1</sup> R. KOLTERMAN SJ, ur. 1931 r., jest profesorem filozofii przyrody w jezuickiej Philosophisch-Theologische Hochschule Sankt Georgen we Frankfurcie nad Menem oraz wykładowcą zoologii na uniwersytecie w Moguncji.

*der modernen Naturphilosophie. Ein kritischer Gesamtenwurf* (Frankfurt am M. 1994, VIX + 423 s.). Wcześniej był on wydawany przynajmniej dwukrotnie w próbnym, „wewnętrznych” edycjach. W 1996 r., na początku roku oraz jesienią, wspomniane wydawnictwo *Kohlhammer* obdarowało nas w ramach innej serii – *Kon-Texte: Wissenschaften in philosophischer Perspektive* – dwiema nowymi pozycjami z zakresu filozofii przyrody: Ch. KUMMERA, *Philosophie der organischen Entwicklung* oraz P. ERBRICHA, *Makrokosmos – Mikrokosmos. Ursprung, Entwicklung und Probleme der Physik*. Obaj autorzy wykładają filozofię przyrody we wspomnianej jezuickiej Hochschule für Philosophie w Monachium.

Najpierw krótka, poboczna uwaga, dotycząca serii *Kon-Texte*. Otóż, jest to w założeniu monograficzna seria, która pragnie dawać przegląd podstawowych problemów nauk szczegółowych. Podejmuje się tu ponadspecjalistyczne problemy w celu: (1) promowania myślenia interdyscyplinarnego; (2) wydobywania tematów, aktualnych i granicznych problemów poszczególnych nauk; (3) zachęty do filozoficznej refleksji nad ich wynikami. Jeżeli ktoś poważnie potraktuje wymienione tu trzy cele, to będzie czytał obie publikacje z ich perspektywy. Choć obie pozycje są niezależne, to jednak zwraca uwagę czytelnika fakt, że w gruncie rzeczy (gdy potraktuje się je łącznie) chodzi tu o filozofię przyrody nieożywionej i ożywionej. W obu przypadkach wskazuje na to przedmowa oraz ostatni rozdział. W pierwszej pracy chodzi o „opis stanu, organizację i całość” (KUMMER, s. 223-239), w drugiej – o „perspektywę” (ERBRICH, s. 189-195).

KUMMER wychodzi od przekonania, że ideał wyjaśniania fizykalnego nie całkiem nadaje się do przedmiotu biologii, ponieważ w obrębie istot żywych „istnieją, obok materialnych, także płaszczyzny mentalne”, dla których zdolność wyjaśniająca fizyki jest pryncypialnie niewystarczająca. Można w tym miejscu, na marginesie, przypomnieć opinię Arthura R. PEACOCKE'A<sup>2</sup>, wskazującą na dwa szczególne aspekty naszego naukowego pojmowania świata, które zresztą nie zostały jeszcze należycie docenione, m.in. na aspekt kompleksowego systemu, określanego w terminologii angielskiej jako *top-down-causation* lub *down-ward-causation*, lub wreszcie *whole-part-constraint*. Chodzi tu o uznanie wpływu, jaki wywiera stan systemowy, pojęty jako całość, na zachowanie jego części składowych. W związku z tym KUMMER stwierdza: „Wydaje się wskazane, by nieco pomniejszyć stający się zbyt oczywistym mechanistyczny ideał interpretacji”, ponieważ „przedłożony materiał jest wystarczająco jasny, aby przyjmowane dziś podstawowe rozumienie rozwoju poddawać analizie”. W drugim przypadku (P. ERBRICH) próbuje się podjąć wewnętrzne problemy fizyki, a także podstawowe idee wiodące (najbardziej rozległe modele, paradygmaty), o które pytały tak pełne sukcesów klasyczne nauki przyrodnicze. Są one bowiem najbardziej udanym przedsięwzięciem w dziejach, które do-

<sup>2</sup> Por. A.R. PEACOCKE, *Natur und Gott. Für eine Theologie im Zeitalter der Wissenschaft*, w: *Gott, der Kosmos und die Freiheit. Biologie, Philosophie und Theologie im Gespräch*, red. G. FUCHS, H. KESSLER, Würzburg 1996, s. 176nn.

głębnie zmieniło obraz świata i warunki życia, które jednak stało się problematyczne (*frag-würdig*), w pozytywnym i negatywnym sensie, z racji ich sukcesów, ale i niszczycielskich następstw. Z drugiej strony nauki przyrodnicze stanowią dziś trudną do przejrzenia gęstwinę, która – ze względu na orientację – musi być „przetrzebiona”. Powinno się to dokonać przez zwrócenie się ku ich założeniom i prześledzenie procesu ich powstawania. Nie można przy tym zapomnieć o tym, iż „skłaniamy się do tego, żeby ujmować rzeczy wokół nas albo w analogii do tego, czym my jesteśmy (sposób patrzenia modeli antropomorficznych), albo w analogii do tego, co konstruujemy (sposób patrzenia modeli technomorficznych)”.

Dzieje fizyki (ukrytego wzorca wszystkich dyscyplin z obrębu nauk przyrodniczych) można przedstawić w trzech następujących krokach. Pierwszym z nich jest ukształtowana pod wpływem ARYSTOTELESA fizyka i kosmologia starożytna oraz średniowieczna. Znajdowała się ona pod wpływem ówczesnej astronomii (najstarszej w ogóle nauki przyrodniczej). Drugim krokiem było przejście do fizyki Newtonowskiej. Ugruntowało ono powodzenie fizyki klasycznej. I wreszcie trzecim krokiem są czasy współczesne, w których problematyzuje się fizykę klasyczną z punktu widzenia mechaniki kwantowej i teorii względności. Mówiąc inaczej, model antropomorficzny ustępuje dziś miejsca technomorficznemu (dawniejsze modele były antropomorficzne). ERBRICH w detalach bada początki zachodnich nauk w starożytności (s. 10-41), najpierw na podstawie najstarszych modeli (technomorficznego, antropomorficznego, czy też teleologicznego i matematycznego), które znalazły zastosowanie w astronomii. W przejściu do nowożytności (s. 42-112) zostały wymienione nazwiska KOPERNIKA, T. de BRAHE, J. KEPLERA, GALILEUSZA i I. NEWTONA. W nowożytności i czasach współczesnych (s. 113-188) pierwotna Newtonowska filozofia przyrody rozwinęła się w mechanikę klasyczną, tzn. fizyka stała się mechaniką (techniką, opanowaniem przyrody dla naszego użytku). Mówiąc inaczej, myśli się oraz postępuje technomorficznie i dochodzi do błyskotliwych sukcesów mechaniki NEWTONA, elektrodynamiki MAXWELLA, termodynamiki BOLZMANNNA, z poczuciem, że rozumiała staję się istota świata materialnego. A przecież nowy sposób poznania (rewolucja) mikrokosmosu (mechanika kwantowa) i makrokosmosu (teoria względności) wywołał przewrót, który ERBRICH charakteryzuje następująco: „Czymś rzeczywiście nowym, tajemniczym, emocjonującym i najważniejszym z punktu widzenia filozoficzno-przyrodniczego jest nielokalność i (głębiej) nie-separowalność, (...) która kończy wyłączne panowanie paradygmatu technomorficznego” (s. 148). Dlatego też od nowa otwiera się pytanie o istotę czasu i przestrzeni, najpierw w formie pytania o ich różnicę w samym punkcie wyjścia, pytania, czy można stwierdzić, że układ odniesienia porusza się ruchem jednostajnym, prostoliniowym, czy pozostaje w spoczynku (por. teoria względności). Zadziwiający fakt, że wszystkie ciała spadają z równą prędkością, prowadzi do pytania o własności kosmosu, zaś nowe odkrycia (przesunięcia ku czerwieni w widmach galak-

tyk oraz kosmicznego promieniowania tła) – do nieoczekiwanego rozwoju kosmologii. W rozdziale pt. *Perspektywy (Ausblick)*, s. 189-194) ERBRICH stopniowo przechodzi do problemów filozoficznych, do których zalicza: założenia kosmologii o charakterze filozoficznym, celowość pojmowaną na podobieństwo techniki, tzw. precyzyjne zestrojenie (procesów kosmicznych) i wreszcie wciąż podkreślany i podnoszony względ na przygodność (czy przypadkowość) świata. „Faktycznie pytanie o Boga powróciło pomiędzy fizyków”, ponieważ staje przed nimi nieodparte pytanie, „dlaczego elektron i cały świat w ogóle *jest*” (s. 192).

Ch. KUMMER wychodzi od twierdzenia, że biologia nie jest nauką mierzalną, lecz opisującą. Ogólne ramy opisu w biologii, dzięki którym staje się możliwy porządek i rozumienie stosunkowo dużej liczby jej obiektów, stanowi wymiar ewolucji. Ewolucja jako proces nie jest wprawdzie faktem obserwacyjnym czy wydedukowanym (czemu sprzeciwia się jej „dziejowy” charakter), w związku z czym pozostaje teorią, która z tego powodu nie jest ani fałszywa, ani prawdziwa. Podstawą wyjaśniania, którą się posługuje, jest dobór naturalny (selekcja), „poststabilizowana”, ekologiczna adaptacja. Ewolucja posiada ogromny potencjał wyjaśniający. Jej wyjaśniająca przydatność stoi poza wszelką dyskusją (wszak słuszność ewolucyjnych prób wyjaśniania została potwierdzona na różne sposoby). Próbuje ona wyjaśnić fenomeny życia w świetle jednolitego mechanizmu. Najpierw trzeba poznać funkcjonowanie mechanizmu rozwoju. Następnie należy przebadać wszystkie dające się uchwycić przemiany pod kątem tego, czy chodzi tu o powstawanie czegoś i tego, jak możliwe jest to, że coś, co jest, staje się czymś innym. Dlatego też trzeba podjąć problem relacji ewolucji i stawania się, aby przekonać się, w czym jest ugruntowana tożsamość przedmiotów w procesie zmian. Trzeba także zbadać podstawowy problem związany z rozwojem, a mianowicie, jak z prostej komórki powstała różnorodność organizmu. KUMMER podejmuje te problemy w drugim rozdziale, w analizie przywołanej tu dyskusji, jaka miała miejsce w początkach filozofii greckiej i wykazuje w konkluzji (2.4), że Arystotelesowska metafizyka stawania się stanowi również dzisiaj interesującą płaszczyznę refleksji, która prowadzi do twierdzenia, że „argumentacja nigdy nie może być eksperymentalna, lecz tylko nadbudowana na eksperymencie” (s. 68). W rozdziałach 3-6 (s. 69-222) Autor zajmuje się kolejno mechaniką rozwoju organizmów, rolą protein, architekturą chromosomalnego DNA. Wyposażony we wiedzę na ten temat dochodzi do uznania funkcjonalnego związku genetycznej legislatury i komórkowej egzekutywy w konkretnym przypadku, a mianowicie w „najlepszym okazie dla genetyków analizujących proces rozwoju, jakim jest muszka owocowa *drosophila*” (aczkolwiek trzeba tu zastrzec, że *drosophila*, pomimo zalet genetycznych, nie stanowi idealnego przypadku dla biologii rozwoju), ponieważ filozoficzne pytania o rozumienie rozwoju lepiej (strategicznie) dadzą się przedstawić na tym znanym przykładzie. W siódmym rozdziale (*Bestandaufnahme: Organisation und Ganzheit*, s. 223-239) raz jeszcze zostaje wprowadzona i podjęta refleksja filozoficzna, w której wychodzi na jaw problem formy, względnie cało-

ści. Dla Autora wynikają z tego następujące wnioski. Elementarne procesy, bez wyjątku, można przedstawić jako funkcje stojące w służbie jedności organizmu. Procesy te nie zastępują tego wyższego celu, tzn. procesy i elementy nie są procesami i elementami zasadniczo nie zaprogramowanego, biochemicznego kompleksu interakcji. Organizm jest strukturą relacyjną, pierwotną całością. Zarodek w tej strukturze swej organizacji zawiera pełnię możliwości. Rozwój nie jest prostym rezultatem indyferentnych warunków wyjściowych, lecz jest nastawiony na coś określonego (na cel rozwoju). Rodzi się tu pytanie: Co w zarodku gwarantuje zachowanie i organiczny rozwój początkowej struktury w trakcie wzrostu jego materialnych części? Wymienione są tu trzy możliwości. (1) Może to być kombinatoryka elementów. Wówczas jednak trzeba założyć formalną strukturę (formę) organizmu po to, by zagwarantować integrację postępującej elementarnej interakcji. (2) Drugą możliwością jest mechaniczna konstrukcja. (3) Może to być wreszcie formalna całość istoty żywej (właściwość organizmu, która polega na odnoszeniu poszczególnych części do całości), którą jednak można zrozumieć tylko z psychicznego punktu widzenia. Przytoczmy jeszcze jeden cytat: „Tak jak zawsze postęp poznania w tej kwestii (świadomość – całość) popada w Arystotelesowską koncepcję formy. W teoretycznym badaniu rozwoju zarodkowego oraz dalszych jego etapów nie można z niej zrezygnować, aby nie zgubić z pola widzenia tego, co trzeba właściwie wyjaśnić – życia” (s. 239).

Za czym opowiada się KUMMER? Jeżeli z punktu widzenia współczesnej biologii informacja komórkowa jest podstawowym elementem ukształtowania wszystkich form żyjących, to aprobeuje on pogląd, że „nie można wystarczająco opisać życiowej samoorganizacji z mechanistycznego punktu widzenia”, lecz konieczne są tu filozoficzne ramy wyjaśniania.

ks. Richard Kijowski (tłum. ks. Kazimierz Wolsza)