

Witold MACIEJEWSKI

KOMENTARZ DO KSIĄŻKI J. LESLIEGO  
*UNIVERSES*

Co jakiś czas wśród książek popularnonaukowych pojawiają się bestsellery, których autorzy celnie trafili w potrzeby czytelników, chcących uczestniczyć, choćby tylko pasywnie, w wielkiej przygodzie umysłu ludzkiego, jaką jest nauka. Książki te pokazują, jakich idei i informacji oczekują od nauki ludzie z nią nie związani. W ciągu ostatnich kilkunastu lat tematyka bestsellerów ulega dość wyraźnie ukierunkowanej zmianie. Mam tu na myśli dające się zaobserwować przejście od opisu świata i podstawowych praw nim rządzących do rozważania miejsca i roli człowieka w świecie. Wydaje mi się, że na przykład *Pierwsze trzy minuty* S. Weinberga wydane w 1977 roku pozostają jeszcze w kanonach wcześniejszej tematyki. Książka ta pozostawia na czytelniku wrażenie Wszechświata–maszyny, którego rozwój nie ma żadnego związku z przyszłym pojawieniem się człowieka. W tym samym jednak czasie istnieje już pojęcie Zasady Antropicznej i pojawiają się argumenty za tak zwanym delikatnym dostrojeniem Wszechświata do rozwoju życia. Warunki determinujące rozwój Wszechświata i stałe fizyczne go opisujące zdają się być tak dobrane, by mogło powstać życie lub co najmniej jakakolwiek złożoność. Gdyby choć trochę zmienić te parametry, życie nie mogłoby powstać. Książki poruszające tę tematykę stają się bestsellerami i trzeba przyznać, że od paru lat największe zaciekawienie wzbudzają właśnie te problemy. Można powiedzieć, że nauka, odkrywając człowieka, znalazła znów dla siebie miejsce w jego zainteresowaniach.

Do tak określonego nurtu należy również wydana w 1989 roku książka J. Lesiego *Universes*, której fragment jest tutaj zaprezentowany. Nie jest to pierwsza próba uprzystępnienia problematyki Zasady Antropicznej i delikatnego dostrojenia. Wśród najważniejszych na tym polu książek należy

---

\*UWAGA: Tekst został zrekonstruowany przy pomocy środków automatycznych; możliwe są więc pewne błędy, których sygnalizacja jest mile widziana (obi@opoka.org). Tekst elektroniczny posiada odrębną numerację stron.

na pierwszym miejscu wymienić monografię J. D. Barrowa i F. J. Tiplera *The Anthropic Cosmological Principle* oraz publikacje pracujących po dwu przeciwnych stronach Ziemi fizyków: Josifa Rozentala z byłego Związku Radzieckiego i Paula C. W. Daviesa ze Stanów Zjednoczonych. Warto również wspomnieć o polskim wydaniu bardzo przystępnej, choć niekonwencjonalnie ujętej książki H. Reevesa *Godzina upojenia. Czy Wszechświat ma sens?* (Cyklady, 1992).

Książka Lesliego nie jest tak znana jak wymienione wyżej największe szlagiery. Nie opisuje ona również frontu badań z pierwszej ręki, gdyż jej autor jest raczej filozofem niż fizykiem i nie jest zaangażowany w projekty badawcze. Dlaczego zatem wziąłem się za przetłumaczenie tej książki? Uważam, że dystans i niezaangażowanie Lesliego są główną zaletą jego książki. Te same zagadnienia opisywane przez badaczy są ukazane przez pryzmat ich szczegółowych badań, co zawsze wypacza ideę całości. Jeszcze gorzej jest, gdy autor sprowadza opisywaną dziedzinę wyłącznie do swoich badań i odkryć, a wywód dodatkowo zabarwia naiwną często filozofią. Zdarza się to nawet największym, chociażby autorowi *Krótkiej historii czasu*. Te zarzuty Lesliego zupełnie nie dotyczą. Można mu raczej zarzucić zbytnią drobiazgowość i encyklopedyczność formy, co jednak wydaje się być bardziej zaletą niż zarzutem.

Prezentowany tu fragment drugiego rozdziału, zatytułowanego *Przejawy delikatnego dostrojenia* jest takim encyklopedycznym zestawieniem ‘dziwnych zbiegów okoliczności’ wśród obserwowanych parametrów Wszechświata, które pozwalają na pojawienie się życia. Encyklopedyczność ujęcia posunięta jest do tego stopnia, że delikatna równowaga zapewniana przez odpowiedni stosunek sił elektromagnetycznej i jądrowej wymieniana jest zarówno w paragrafie opisującym oddziaływania silne, jak i w opisującym elektromagnetyzm. Największą jednak zaletą książki Lesliego jest zebrana z benedyktyńską skrupulatnością bibliografia prac na temat zasady antropicznej i delikatnego dostrojenia. Czyni ona z książki użyteczny przewodnik po tych problemach. Bibliografia zawiera zarówno oryginalne prace naukowe, jak i popularne ujęcia zagadnień.

Fragment tu przedstawiony jest również obroną Newtona przed oskarżeniami o mechanicyzm i bezcelowość świata. Niestety, muszę przyznać, że nie rozumiem tu ani linii obrony, ani padających argumentów, przez które myśli twórcy teorii grawitacji są mimowolnie pozbawiane precyzji naukowej. Obronę Newtona można uważać za kompozycyjną kłamrę spinającą wywody Lesliego, ale potraktowanie jej na poważnie, pełną surowością wymogów me-

tody naukowej, bardziej szkodzi, niż pomaga wielkiemu uczonemu. Czytającego ten fragment książki fizyka mogą razić w argumentacji Lesliego pewne nieścisłości i pomieszanie faktów autentycznie nowych z oczywistymi, ale żadna z reguł rzetelnego przekazywania informacji nie została tu naruszona.

Fakty przedstawione przez Lesliego, po wzięciu pod uwagę zastrzeżeń wymienionych wyżej, prowadzą do zaiste zadziwiającego obrazu Wszechświata. Opisujące Wszechświat parametry są dokładnie dobrane, tak, by mogło zaistnieć życie. Gdyby były one trochę inne, życie nie powstałoby. Przy takiej okazji roztacza się zazwyczaj wizję wielkiej nauki, która wychodząc od codziennego doświadczenia człowieka, przez sięganie do coraz mniejszych i coraz większych skal, do fizyki cząstek elementarnych i do kosmologii, przez fizykę wysokich energii, mechanikę kwantową i teorię względności dochodzi z powrotem do rozważań na temat miejsca człowieka we Wszechświecie i możliwości powstania życia. Osiąga przy tym zdumiewający rezultat: prawie we wszystkich możliwych do pomyślenia innych wszechświatach życie nie mogłoby powstać. Ale może jest zupełnie inaczej i nauka od momentu swojego powstania nie przebyła żadnej drogi? Zasada Antropiczna i delikatne dostrojenie są przecież prostym wnioskiem z tego, że nauka ani przez chwilę nie przestała opisywać człowieka i otaczającego go świata. O przejeżdżającym obok samochodzie mogę powiedzieć, że jest to samochód — wygodny i szybki środek przemieszczania się z miejsca na miejsce, ale również może to być dla mnie zespół cząstek elementarnych — obszar badań mechaniki kwantowej, nie przestając być tymże samym samochodem. Wydaje mi się, że nauka od swojego zarania opisuje nas i nasz świat i nie ma w tym nic dziwnego, że w pewnym momencie doszła do wniosku, iż na tym świecie my musimy istnieć.

*Witold Maciejewski*