

Michał HELLER

WŚRÓD KSIĄŻEK

Wydaje się, że w znanej książce J. D. Barrowa i F. J. Tiplera *The Anthropic Cosmological Principle* (Clarendon Press, 1986) jest więcej Barrowa niż Tiplera, w każdym razie w filozoficznej warstwie dzieła. Książka ta wzbudziła liczne kontrowersje i niemało ostrej krytyki. Nie wykluczone, że Barrow, chcąc poprawić swoją filozoficzną reputację, jeszcze raz sięgnął po pióro. Rezultatem jest książka:

- *The World within the World*, Clarendon Press, Oxford 1988, ss. XIV + 398.

Istotnie, tym razem kontrowersji nie było. Ale i rozgłos znacznie mniejszy. A szkoda, bo książka jest jednym z lepszych przykładów rodzaju literackiego „filozofujących fizyków”. Wiele tematów niedostrzegalnych przez profesjonalnych filozofów, zostało tu potraktowanych w głęboki, a równocześnie przejrzysty, sposób. Moim zdaniem, na szczególną uwagę zasługują rozdziały poświęcone matematyczności przyrody i rozważaniom nad naturą praw fizyki.

Następna pozycja, którą pragnę przedstawić, także nawiązuje do uprzednio wydanej książki. W r. 1979 staraniem Cambridge University Press ukazało się doskonale dzieło zbiorowe pt. *General Relativity — An Einstein Centenary Survey* (red. S. W. Hawking i W. Israel); miało ono uczcić setną rocznicę urodzin Einsteina. Trzysta lat od ukazania się drukiem *Matematycznych zasad filozofii przyrody* Izaaka Newtona stało się okazją dla tego samego wydawnictwa do przekazania czytelnikom następującej książki:

- *Three Hundred Years of Gravitation*, red. S. W. Hawking, W. Israel, Cambridge University Press, Cambridge, New York, etc., ss. XIII + 684.

*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.

W intencji redaktorów książka miała dokonać przeglądu tych zagadnień z dziedziny fizyki grawitacji, w których nastąpił istotny postęp od czasu wydania poprzedniego tomu. I niewątpliwie cel ten został osiągnięty. A więc są tu m. in. artykuły poświęcone strunom kosmicznym, kosmologii inflacyjnej, nowym wynikom w kwantowej grawitacji, teorii superstrun i unifikacji fizyki. Ważna pozycja dla każdej biblioteki, kolekcjonującej książki z teorii grawitacji.

Filozofia przyrody (użyjmy tego określenia z braku lepszego) staje się coraz bardziej dyscypliną wymagającą fachowego przygotowania z zakresu nauk szczegółowych. Wymownym tego dowodem jest książka:

- *Philosophical Foundations of Quantum Field Theory*, red. H. R. Brown, R. Harré, Clarendon Press, Oxford 1988, ss. 190.

Jest to jedna z pierwszych pozycji książkowych, zwracająca uwagę na fakt, że dziś już nie wystarczą filozoficzne rozważania związane z mechaniką kwantową. W wielu wypadkach trzeba pójść o duży krok dalej i odwołać się do interpretacyjnych zagadnień, jakie niosą z sobą kwantowe teorie pola. Bez specjalistycznego przygotowania w zakresie fizyki teoretycznej książka ta pozostanie całkowicie niezrozumiała.

Pozostańmy jeszcze przy Oxford University Press. Oto mam przed sobą:

- G. J. Whitrow, *Time in History — The Evolution of Our General Awareness of Time and Temporal Perspective*, Oxford University Press, Oxford, New York 1988, ss. XI + 217.

Podtytuł na obwolucie (różny od przytoczonego wyżej podtytułu widniejącego na stronie tytułowej) *Views of Time from Prehistory to the Present Day* dobrze oddaje treść tej książki. Jest ona, niejako uzupełnieniem poprzedniego dzieła (znacznie obszerniejszego i o znacznie bardziej podstawowym charakterze) tego samego autora, a mianowicie *The Natural History of Time*, (Clarendon Press, Oxford 1980, second edition).

Z angielskojęzycznej literatury mam jeszcze do odnotowania ważną pozycję z dziedziny „nauka a wiara”; choć jest to pozycja sprzed kilku lat, zetknąłem się z nią dopiero teraz:

- *God and Nature. Historical Essays on the Encounter between Christianity and Science*, red. D. C. Lindberg, R. L. Numbers, University of California Press, Berkeley, Los Angeles, London 1986, ss. XI + 516.

Jak wiadomo, w historii nauki dokonana się głęboka rewolucja; jej początki sięgają Duhema i Koyré'go. Ale zagadnienie „nauka a wiara”, przynajmniej w szerszym odbiorze, jest nadal kształtowane przez tradycyjne czarno-białe schematy. Książka *God and Nature* powstała z inicjatywy amerykańskich historyków nauki; jej celem jest zapoznanie szerszej opinii publicznej z „prawdziwą” historią wzajemnych relacji pomiędzy nauką a religią. Poszczególne artykuły, napisane przez różnych specjalistów, składają się na dość spójną całość. Jest to ważna publikacja, do której trzeba będzie jeszcze powrócić.

A teraz kilka książek w języku rosyjskim. Zacznę od zagadnień kosmologicznych:

- A. D. Dołgow, Ja. B. Zeldowicz, M. W. Sazin, *Kosmologia ranniej wsieliennoj*, Izd. Moskowskiego Uniwersitetu, Moskwa 1988, ss. 198.

Jest to doskonale wprowadzenie (ale nie książka popularno-naukowa) do najbardziej aktualnych zagadnień współczesnej kosmologii, łącznie z kosmologią kwantową i najnowszymi teoriami pochodzenia struktur we Wszechświecie. Książka została przygotowana przez współpracowników Zeldowicza na podstawie wykładów tego ostatniego już po jego śmierci. Przy okazji warto wspomnieć o nieco wcześniejszym wydaniu zbiorowym prac naukowych Zeldowicza z zakresu teorii cząstek elementarnych, fizyki jądrowej i kosmologii:

- Ja. B. Zeldowicz, *Izbrnyje trudy*, Nauka, Moskwa 1985, ss. 463.

Aleksandra Friedmana żadnemu kosmologowi nie trzeba przedstawiać, ale koleje jego życia na Zachodzie pozostawały prawie nieznanne. Z tym większym zainteresowaniem należy powitać aż dwie pozycje poświęcone jego postaci i dziełu:

- E. A. Tropp, B. Ja. Frenkel, A. D. Czernin, *Aleksandr Aleksandrowicz Fridman — Żizń i diejatiel'nost'*, Nauka, Moskwa 1988, ss. 303.
- A. S. Monin, P. Ja. Polubarinowa-Koczina, W. I. Chlieb'nikow, *Kosmologia — Gidrodinamika — Turbulientost'*, Nauka, Moskwa 1989, ss. 325.

Pierwsza z tych książek jest bardzo interesującą biografią Fiedmana, napisaną z dużym zacięciem historycznym. Autorzy, niejako w ostatniej chwili,

ocalili wiele szczegółów z życia tego wybitnego uczonego, dla którego dotychczasowa radziecka historia nauki była tak niełaskawa. Druga książka jest przeglądem późniejszych osiągnięć trzech działów nauki, którymi zajmował się Friedman, ale zawiera także obszerny rozdział biograficzny.

A teraz coś z historii matematyki — rosyjskie tłumaczenie dziś już również historycznej książki Feliksa Kleina poświęconej dziejom matematyki XIX w.:

- F. Kliejn, *Liekci o razvitii matiematiki w XIX stolietii*, tom I, Nauka, Moskwa 1989, ss. 454.

Niejako uzupełnieniem tej książki jest inne tłumaczenie:

- F. Kliejn, *Eliementarnaja matiematika s toczki zrieniija wyssziej*, 2 tomy, Nauka, Moskwa 1987.

O ile w pierwszej z tych pozycji Klein opowiada o matematyce, o tyle w drugiej przedstawia teorie matematyczne, o których przedtem pisał z pozycji historyka. Druga z tych książek jest ponadto wzorem prostego pisania o matematyce (bez unikania wzorów). Dla mnie szczególnie interesujący był drugi tom, poświęcony geometrii. Znaczna jego część jest poświęcona programowi z Erlangen.

Na koniec smaczny kąsek z rodzimej literatury. Biblioteka Klasyków Filozofii podarowała nam:

- Plutarch, *Moralia*, cz. II, PWN, Warszawa 1988, ss. XI + 368.

Nie byłoby powodu do pisania o tym w tej rubryce, gdyby w dziele Plutarcha nie znalazła się rozprawa *O obliczu widniejącym na tarczy księżycy* (ss. 132–195). Jest to klasyczna pozycja z historii poglądów na Wszechświat. Wywarła ona duży wpływ m. in. na Keplera, który pod jej wpływem napisał swój *Sen czyli astronomia księżycowa (Somnium seu Astronomia Lunaris)*. O tym, że Grecy potrafili myśleć wnikliwiej niż wielu ich następców niech świadczy następujący cytat z rozprawy Plutarcha: „Bo i co do ziemi nie jest dowiedzione, że jest ona środkiem wszechświata — a także przyciąganie do ziemi i układ wszystkich rzeczy tu się znajdujących wskazuje, w jaki sposób prawdopodobnie tam wszystkie rzeczy zmirzają ku księżycowi i na nim pozostają” (s. 143).