

Michał HELLER

## MATEMATYCZNOŚĆ ŚWIATA

- J. D. Barrow, *Perchè il mondo è matematico?* Editori Laterza, Roma — Bari 1992, ss. VIII+111.

Książkę tę kupiłem natychmiast, gdy zobaczyłem ją w rzymskiej księgarni. Uczyniłem to z dwu powodów: po pierwsze, nazwisko autora gwarantuje poważne potraktowanie problemu i interesującą lekturę; po drugie, zelektryzował mnie tytuł, który brzmi dosłownie tak samo, jak tematy wielu naszych krakowskich sympozjów i interdyscyplinarnych seminariów, tyle że jest sformułowany po włosku. Bo książka Barrowa, Anglika przecież, stanowi rozszerzoną wersję odczytów, jakie wygłosił on na uniwersytecie w Mediolanie w grudniu 1991 r.

Książka składa się z czterech rozdziałów. W pierwszym rozdziale postawiony został problem matematyczności świata i ukazana jego głęboka nietrywialność. Styl argumentacji nie odbiega od znanego nam z krakowskich spotkań.

Jeżeli matematyczność świata jest jego obiektywną cechą, to należy spodziewać się, że nawet odległe od siebie kultury powinny wytworzyć podobne pojęcia matematyczne. Wydaje się, że tak jest istotnie. Najbardziej podstawowym pojęciem matematycznym jest pojęcie liczby. W drugim rozdziale Barrow, szkicowo ale bardzo interesująco, przedstawił systemy liczenia, występujące u różnych narodów i w różnych okresach historycznych. Już na tym poziomie widać dwa, splatające się ze sobą, wątki: z jednej strony ludzka wynalazczość w wykorzystywaniu logiki języka i operatywność symboliki, z drugiej strony pewnego rodzaju sztywność samego pojęcia liczby, które, pomimo różnorodności ujęć, pozostaje zasadniczo takie samo.

---

\*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.

Rozważając zagadnienie matematyczności świata, nie da się uniknąć pytania o naturę matematyki. Różne odpowiedzi na to pytanie analizuje Barrow w trzecim rozdziale swojej książki. Nie jest dla nas specjalnym zaskoczeniem, że wiele miejsca Barrow poświęca wstrząsowi, jaki wywołały twierdzenia Gödla w dotychczasowych poglądach na ten temat. Należy sądzić, że zrozumienie wszystkich konsekwencji tych twierdzeń, zarówno dla samej matematyki, jak i jej zastosowań do różnych dziedzin ludzkiej wiedzy jest kwestią bynajmniej nie najbliższej przyszłości.

Jeżeli pamiętać, jak wiele kosmologicznych analogii i metafor narodziło się z wynalazku mechanicznego zegara, to czegoś podobnego należy spodziewać się od ileż bardziej subtelnych narzędzi, jakim jest komputer. Nie można dziś nie zadać pytania: czy Wszechświat nie jest komputerem? lub może bardziej po platońsku: czy nie jest on jednym wielkim programem, „przepracowującym swoją materialną zawartość”? Tego typu rozważania są przedmiotem czwartego, ostatniego rozdziału książki Barrowa.

Książka, taka jak ta, nie może kończyć się żadnymi ostatecznymi wnioskami. Pytanie „dlaczego świat jest matematyczny?” należy do pytań, na które nie oczekujemy odpowiedzi. Ale jesteśmy usatysfakcjonowani, ponieważ — dzięki lekturze książki Barrowa — udało się nam dostrzec szersze perspektywy, na jakie pytanie to się otwiera. Jeżeli czujemy pewien niedosyt, odpowiedzialnością za ten fakt obarczamy niewielkie rozmiary przeczytanej książki. Znając jednak pisarską aktywność Barrowa, mamy prawo oczekiwać, że jego włoskie wykłady były tylko odpryskiem „większej całości”, która zapewne wkrótce ukaże się w języku angielskim.

*Michał Heller*