

Michał HELLER

- W. I. Arnold, *Teoria katastrof*, Izd. Moskowskiego Uniwersytetu 1983, ss. 80

Jest to pozycja, która może służyć przykładem, jak w niewielkiej objętości zmieścić wiele informacji. Cel książki — to zapoznanie czytelnika z genezą, najważniejszymi osiągnięciami i metodami teorii katastrof. Czymże więc jest teoria katastrof? Zdaniem Arnolda jest to pewna ideologia dorobiona do teorii osobliwości gładkich odwzorowań Whitneya oraz do teorii bifurkacji układów dynamicznych Poincaré'go i Andronowa. Co więcej, niejednokrotnie idzie o ideologię dołączoną do odwzorowań nie tylko mało zbadanych, ale często nawet takich, których istnienie jest mocno wątpliwe (s. 8). Warto dodać, że Arnold nie pozostaje odosobniony w swojej krytyce teorii katastrof podobnego zdania jest także inny wybitny matematyk, S. Smale.

Niezależnie jednak od akcentów polemicznych książka Andronowa stanowi wielce pożyteczną lekturę. W książce praktycznie nie ma wcale wzorów matematycznych, jest natomiast wiele rysunków (szkoda tylko, że edytorstwo książki pozostawia wiele do życzenia) i pasjonujący tekst. Arnold, za Russellem, porównuje przewagi metody aksjomatycznej nad tradycyjnymi metodami matematyki do przewag kradzieży nad tradycyjną metodą zdobywania pieniędzy, jaką jest uczciwa praca (s. 59). Toteż sam aksjomatycznie wprowadza pojęcia tylko wtedy, gdy zostaje do tego zmuszony względami popularyzatorskimi. I tak więc czytelnik widzi niejako matematykę w stanie powstawania i sam nie musi być matematykiem, by wyczuć że jest to wielka matematyka. Abstrakcyjne struktury wyrastają z dobrze postawionych problemów, rozwijają się mocą własnej logiki i niejako z powrotem wracają do rzeczywistości, ujmując ścisłym opisem nawet te jej dziedziny, o których dotychczas sądzono, że na zawsze oprą się matematyzacji.

*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.

Niestety książki tego typu należą do wyjątkowych w dość jednak obfitej literaturze popularno-matematycznej. Zwięzłość, przystępność, duża informacyjność — to cechy tak pozytywne tę książkę wyróżniające. Nie sądzę, by „Teoria katastrof” Arnolda była lekturą łatwo dostępną dla tzw. szerokich rzesz czytelników, ale gdyby podobnych książek było więcej, matematyka nie pozostawałaby w takiej jak obecnie izolacji od zainteresowań przedstawicieli nauk technicznych, przyrodniczych i — przynajmniej w części — filozoficznych.

Kraków, 24.06.1984

Michał Heller