

Wojciech Sady

## O źródłach rewolucji naukowych na przykładzie drogi Plancka do hipotezy kwantowej

(Zarys treści wystąpienia)

Teorie naukowe opracowuje się na podstawie wyników przeprowadzonych wcześniej doświadczeń. Ale aby planować eksperymenty i w sensowny sposób opracowywać ich wyniki, trzeba coś wiedzieć wcześniej (a priori). Naukowiec owo poznawcze a priori uzyskuje od swych poprzedników i nauczycieli. W trwającym wiele lat procesie kształcenia jednostka wdrażana jest w określony sposób widzenia zjawisk i myślenia o zjawiskach. Te nabyte aprioryczne formy narzucają się później badaczowi, ten zaś zwykle nie zdaje sobie z tego sprawy i to, co społecznie skonstruowane, traktuje jako zbiór prawd koniecznych. Jest więc w pewnym sensie niewolnikiem panujących w danym czasie w nauce systemów pojęciowych.

Powstaje wobec tego pytanie, w jaki sposób badacz może wyłamać się z systemu narzuconych mu form i zbudować nowy system, nowe poznawcze a priori.

Podejmę to pytanie analizując drogę Maxa Plancka do twierdzenia, które zapoczątkowało największą z pojęciowych rewolucji w nauce, a mianowicie utworowało drogę do teorii kwantów.

To, że  $E = h \cdot \nu$ , było ubocznym produktem rozważań Plancka, wynikiem niejako zderzenia dwóch częściowo odrębnych programów badawczych: termodynamiki klasycznej i termodynamiki statystycznej, które kolejno zastosował do analizy widma promieniowania ciała czarnego. Był to wynik przez Plancka niezamierzony, mało tego, później przez szereg lat próbował go on z fizyki usunąć przez podanie klasycznego wyjaśnienia nieciągłych zmian energii.