

TADEUSZ PABJAN

NAUKA UPRAWIANA DLA ZABAWY

R. P. Feynman: *Przyjemno poznawania* (tłum. K. Karpińska). Warszawa, Prószyński i S-ka, 2005, 227 s.

Istnieje wiele sposobów na określenie tego, czym jest nauka. Cielej definicje formuluje si zazwyczaj na terenie filozofii nauki lub innych dyscyplin metaprzedmietowych w oparciu o ró nego rodzaju koncepcje filozoficzne oraz teoretyczne zało enia. Definicje te mo na na wiele ró nych sposobów interpretowa , uzupełnia , poprawia , porównywa ze sob - uzyskuj c w ten sposób mniej lub bardziej wyra ny obraz tego, co wchodzi w zakres poj cia nauka. Kłopot z takim definiowaniem nauki polega jednak e na tym, e tego typu definicje maj si bardzo cz sto nijak do rzeczywisto ci. Pozostaj jedynie zlepkiem terminów okre lonego metaj zyka, które dopiero po karkołomnych reinterpretacjach mo na zastosowa do pracuj cego w laboratorium fizyka. Aby dowiedzie si , czym faktycznie jest nauka, nie nale y analizowa definicji, ale trzeba przygl da si temu, co robi ludzie nauki. Oczywi cie, im bardziej kompetentnych naukowców obierze si za obiekty swojej obserwacji, tym mo na uzyska bardziej wiarygodny i wyra ny obraz tego, czym rzeczywi cie jest nauka i w jaki sposób nale y j uprawia .

Przykładem człowieka, który nie analizował definicji nauki, ale przez całe swoje ycie czynnie j uprawiał i na dodatek odniósł na tym polu znaczne sukcesy, był Richard P. Feynman (1918-1988). Jest on jednym z najbardziej znanych i cenionych fizyków XX wieku, laureatem nagrody Nobla za prace dotycz ce elektrodynamiki kwantowej (QED). Jest autorem wielu znanych podr czników fizyki oraz ksi ek popularnonaukowych, z których wiele ukazało si równie na polskim rynku wydawniczym. W ubiegłym roku doł czyła do tego grona ksi ka *Przyjemno poznawania*, b d ca zbiorem kilkunastu esejów, artykułów i wykładów Feynmana. Ksi ka ta ró ni si od innych nie tylko tym, e stanowi zbiór dosy przypadkowo dobranych, ró ni cych si tematyk i stylem tekstów, dotycz cych zagadnie , którymi Feynman zajmował si w ró nych okresach swojego ycia. Atutem ksi ki i jej podstawow

charakterystyk jest to, że zebrane w niej teksty wyjątkowo dobrze oddają oryginalne i twórcze zarazem podejście do nauki, którym Feynman przez całe życie zadziwiał cały świat oraz prezentują niepowtarzalną i ciekawą wizję świata, którą autor dzieli się ze swoimi czytelnikami.

Feynman jest zdeklarowanym przeciwnikiem odgórnego definiowania nauki. To właśnie dlatego w jego podejściu nie ma z góry przyjmowanych założeń i utartych schematów rozumowania, a każde zagadnienie jest rozpatrywane inaczej i najczęściej w sposób zupełnie niekonwencjonalny. Taka postawa pozwala mu zajmować się zaawansowanymi zagadnieniami, związanymi z interpretacją mechaniki kwantowej, a jednocześnie nie szuka przyczyn katastrofy promu kosmicznego, interesować się miniaturyzacją w przemyśle komputerowym (Feynman jest uważany za prekursora nanotechnologii), a nawet zajmować się (zupełnie prywatnie) otwieraniem sejfów i naprawianiem odbiorników radiowych. Tak szeroki zakres zainteresowań sprawia, że *Przyjemno poznawania* ukazuje nie tylko naukowe metody znanego fizyka, laureata nagrody Nobla, ale również rzuca zupełnie nowe światło na to, jak mają się do siebie teoretyczne postulaty filozofów nauki i praktyka uczonych, zaangażowanych w rozwijanie konkretnych zagadnień nauk empirycznych.

Czym zatem jest nauka w ujęciu Feynmana? „To przejaw zdrowego rozsądku” (s. 152), którego podstawowymi charakterystykami jest podanie w wprost rzeczy na pozór oczywistych. Nauka jest „wiarą w ignorancję ekspertów” (s. 164), ponieważ „fundamentalne znaczenie dla dokonania postępu ma przyznanie się do ignorancji i zostawienie miejsca na wątpliwość” (s. 130). Przyznanie się do ignorancji oraz wątpliwość nie są celem samym w sobie, to dopiero początek drogi: w wątpliwość należy rozwijać za pomocą eksperymentów i do wiadomości, nawet wówczas, gdy te eksperymenty i do wiadomości wykonywano już wielokrotnie w przeszłości. „I to właśnie nie jest nauka - pisze Feynman - wynik odkrycia, że warto jest sprawdzić ponownie, poprzez nowe bezpośrednio do wiadomości, że nie ma obawy przed do wiadomości zdobytym przez gatunek w przeszłości” (s. 162).

Feynman w swojej książce bardzo sceptycznie odnosi się do wszelkiej filozofii, chociaż jednocześnie nie żąda się, że „to nie filozofia go wkurza, tylko to, że (...) oraz to, że [filozofowie] nie potrafią się z siebie mieć” (s. 170). W szczególności irytuje go postawa braku jakiegokolwiek wątpliwości w odniesieniu do analizowanych zagadnień i przez to wiadomości, że terminologiczne rozróżnienia i filozoficzne definicje mogą być przydatne przy badaniu świata. „Nie przemęcajcie wszystkiego dostatecznie głęboko, pozwól, że najpierw zdefiniuję dla Ciebie świat” - wkłada w usta przedstawiciela filozofii i natychmiast odpo-

wiada po swojemu: „No có , ja zamierzam bada wiat bez definiowania” (s. 170).

Feynman podkreśla, że jednym z najważniejszych wymiarów pracy naukowca musi być naukowa uczciwość. Przejawia się ona w tym, że badania naukowe muszą być zawsze przeprowadzane z tą samą rzetelnością, a otrzymywanych wyników nigdy nie należy „naginać” ani interpretować po swojemu - zwłaszcza wtedy, gdy rezultaty badań decydują o rzekomych dotacjach i o przychylności mecenasów nauki. Z tego samego powodu nie należy nigdy ukazywać swojej dziedziny nauki jako najważniejszej lub z określonych powodów wartościowej, aby w nią inwestować. Jeśli jaka dziedzina nie prowadzi do żadnych praktycznych zastosowań, to należy się do tego otwarcie przyznać. Taką dziedziną jest np. astronomia, z której „w ogóle nie ma żadnego pożytku” (s. 206). Pragmatyzm może się jednak w takim przypadku wyrażać w inny sposób: nauka zaspokaja ciekawość i chęć poznawania świata. Jeśli zaś „uzna się ludzką ciekawość za potrzebę, to staranie się o jej zaspokojenie można w pewnym sensie uznać za coś praktycznego” (s. 207).

Ciekawość świata i chęć poznania natury rzeczy to te czynniki, które nieustannie popychały Feynmana do poszukiwania odpowiedzi na podstawowe pytania dotyczące struktury świata fizycznego i zasad, w oparciu o które ten świat funkcjonuje. „Jedną z moich chorób - pisze w jednym z artykułów - najważniejszych spraw w moim życiu było to, że jeśli pojawiała się jakakolwiek tajemnica, nie mogłem nie spróbować jej wyjaśnić” (s. 87). Wiat jest wart zainteresowania również z tego powodu, że jest piękny. Takie przekonanie Feynman wyraża na wielu miejscach swojej książki w charakterystyczny dla siebie, humorystyczny sposób: „wiat jest piękny w tym sensie, że gwiazdy są zrobione z tych samych atomów, co krowy, my sami, czy kamienie” (s. 95).

W książce *Przyjemno poznawania* można znaleźć wiele różnorodnych i interesujących wątków, które ukazują bogactwo i wszechstronność osobowości autora. Feynman porusza nie tylko zagadnienia związane z fizyką; interesuje go miejsce i rola religii i filozofii w światopoglądzie naukowym, zajmuje się problemem kultury naukowej oraz rozkwitem pseudonauki we współczesnym społeczeństwie. Ciekawe aspekty zainteresowania Feynmana można odkryć w jego wspomnieniach dotyczące budowy pierwszej na świecie bomby atomowej, w tekstach zwiastujących nadzieje na ery mikrokomputerów i nanotechnologii, oraz w jego raporcie wyjaśniającym przyczyny katastrofy promu kosmicznego Challenger.

Niezwykła pasja, z jaką Feynman traktował naukę, brak respektu przed społecznymi i naukowymi autorytetami, intelektualna niezależność -

no , naukowa intuicja, autentyczna m dro i swoiste poczucie humoru - wszystko to odbija si wyra nie w lu nym i jakby niedbałym stylu ksi ki. Feynman traktował zasady gramatyki niedbale, jakby równie przez swój sposób pisania (mówienia) chciał przypomnie czytelnikowi, e słowa, definicje i gramatyka to tylko narz dzia, których nie nale y zbyt powa nie traktowa , poniewa istota rzeczy zawsze wymyka si słowom i definicjom. Styl ksi ki - miejscami zagmatwany, a nawet chaotyczny - mo e stanowi pewn przeszkod i utrudnienie dla czytelnika, ale z cał pewno ci warto podj ryzyko zmierzenia si z takim stylem - po to, aby pozna niezwykł osobowo naukowca, który „zajmował si fizyk nie dla sławy i nagród, ale dla zabawy, dla czystej przyjemno ci poznawania, jak działa wiat i co wprawia go w ruch” (*Nota wydawcy*, s. 13).