

Szpikowski, Stanisław

"Biografia fizyki", George Gamow, Warszawa 1967 : [recenzja]

Kwartalnik Historii Nauki i Techniki 14/3, 533-535

1969

Artykuł umieszczony jest w kolekcji cyfrowej Bazhum, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych tworzonej przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego.

Artykuł został zdigitalizowany i opracowany do udostępnienia w internecie ze środków specjalnych MNiSW dzięki Wydziałowi Historycznemu Uniwersytetu Warszawskiego.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

szacie. Aparat krytyczny, operujący skrótami, jest bez zarzutu, podobnie doskonale są opracowane indeksy i bibliografia, dobrze przy tym rozwiązane graficznie.

Polskiej literaturze naukowej przybyło dzieło oryginalne o wielkim znaczeniu.

Karol Górski

George Gamow, *Biografia fizyki*. Przełożyła z angielskiego Barbara Wojtowicz-Natanson. „Wiedza Powszechna”, Warszawa 1967, ss. 343.

„Istnieją dwa rodzaje książek traktujących o fizyce — pisze George Gamow — Jedne to podręczniki, których zadaniem jest zapoznanie czytelnika z faktami i teoriami fizycznymi. Nie uwzględniają one zwykle aspektu historycznego rozwoju nauki; jedyna informacja o wielkich uczonych czasów minionych lub teraźniejszości ogranicza się do podania w nawiasie po nazwisku dat urodzenia i śmierci... Drugi rodzaj — to książki w istocie swej historyczne, poświęcone szczegółom biograficznym i analizie charakteru wybitnych ludzi nauki; wymienia się w nich jedynie odkrycia uczonych, zakładając, że czytelnik studiujący historię danej nauki jest dobrze z samą nauką obznajmiony”.

„W swojej książce — pisze dalej autor — starałem się pójść drogą pośrednią, traktując na równych prawach sąd nad Galileuszem i podstawowe prawa mechaniki przez niego odkryte, lub też dzieląc się moimi osobistymi wspomnieniami o Nielsie Bohrze przy okazji omawiania jego modelu atomu”.

Przytoczyłem z przedmowy słowa samego autora, gdyż charakteryzują recenzowaną książkę w bardzo zwięzły i bardzo trafny sposób. Autor podał „biografię” fizyki od początków jej rozwoju aż do czasów najnowszych, cały zaś materiał o fizykach i fizyce rozmieścił na 340 stronach. Otrzymaliśmy książkę o charakterze popularnym, a że jest to popularyzacja na bardzo dobrym poziomie, przeto — należy mniemać — książka ta, uzupełniając lukę na styku fizyki i historii fizyki, ma wśród czytelników powodzenie.

George Gamow, znany fizyk, autor świetnych prac naukowych, jak i nie mniej świetnych książek popularnonaukowych, nie bez przemyślenia dokonał trudnego wyboru zagadnień fizyki i badaczy, którzy te zagadnienia stawiali i rozwiązywali. Interesujące jest podkreślenie sposobu, w jaki autor rozkłada akcenty i przypisuje wagę poszczególnym odkryciom i odkrywcom na tle tysięcy lat rozwoju fizyki. Otóż pierwsze dwa tysiące lat tego rozwoju, począwszy od Pitagorasa, opisane są na 30 stronach książki; następnie pięćset lat przedstawione jest na 130 stronach, a ostatnie pięćdziesiąt lat — na 180 stronach. Wynika stąd, a jest to chyba dobra ocena, że ostatnie pięćdziesiąt lat (w zaokrągleniu) można nazwać wybuchem w rozwoju fizyki, skoro zarówno znakomite nazwiska fizyków, jak ich wspaniałe odkrycia z ostatniego półwiecza przewyższają i jakościowo, i ilościowo, to wszystko, co się do początku tego okresu w fizyce wydarzyło!

Jednym z wybitnych w swej unikalności fizyków, o którym autor szeroko pisze, jest Izaak Newton. Miałem już okazję stwierdzić na innym miejscu¹, że istniejąca do dziś opinia, jakoby Newton miał łagodny charakter i był najzupełniej nieporadny życiowo, jest nieściśła. Częściowo podobnego zdania jest także Gamow, kiedy przyznaje, że Newton popadał w konflikty, i to nie zawsze z nie swojej winy, ze znakomitymi ówczesnymi fizykami i matematykami. Obok tego pisze jednak Gamow o Newtonie: „Zawsze zatopiony w rozmyślniach, był bardzo naiwny i niepraktyczny, jeśli chodzi o sprawy życia codziennego”.

¹ Por. recenzję autora niniejszego omówienia o książce: E. N. da Costa Andrade, *Sir Isaac Newton*. Glasgow 1967, w poprzednim numerze „Kwartalnika”, ss. 374—377.

Zestawmy powyższą opinię np. z listem Newtona do jednego z przyjaciół, który za jego prośbą starał się o stanowisko rządowe dla Newtona w Londynie: „Dziękuję ci za zwrócenie mej uwagi na stanowisko przełożonego *Charter-house*, ale nie widzę w tym nic wartego starań: oprócz powozu, na którym mi nie zależy, przynosi to jedynie 200 funtów rocznie wraz z powietrzem londyńskim i takim sposobem bycia, jakiego nie lubię; nie sądzę także, aby godne polecenia było stawanie do konkursu, jak gdyby chodziło o jakieś lepsze miejsce”². Gdy dodamy, że umierając pozostawił Newton 32 000 funtów sterlingów, co na owe czasy było bajeczną fortuną — trudno będzie powiedzieć, że Newton był „...niepraktyczny, jeśli chodzi o sprawy życia codziennego”.

Osobne słowa recenzji należą się tej części współczesnej historii fizyki, której jednym z twórców był sam autor. Znakomite wyczuwanie trudności fizycznych i wysokie umiejętności dydaktyczne sprawiają, że mimo niełatwych i niepoglądowych problemów fizyki współczesnej są one przez Gamowa opisane nadzwyczaj przystępnie. Świetne pomysły w doborze analogii między zjawiskami odsłaniają nie przeczuwane podobieństwa między tym, co dobrze znane, a tym, co nowe i niejasne — a to jest przecież jeden z istotnych elementów wyjaśniania w fizyce. Obok tego Gamow, świetny gawędziarz, potrafi ożywić długie miejscami wywody fizyczne anegdotą o znanych osobiście znakomitych fizykach. Wtajemniczeni nawet powiadają, że sam był autorem wielu z tych żartobliwych historii...

Znakomite ujęcia rozważanych problemów tym bardziej uwypuklają pewne drobne usterki. Do takich usterek należy wysłowienie prawa Gay-Lussaca (s. 99) w odniesieniu do objętości początkowej, a nie do objętości w 0° C. Dalej (na s. 107) podana jest tak uproszczona definicja entropii, że aż wadliwa. Trzeba też polemizować z autorem, który odmawia najmniejszego związku przyczynowego w rozwoju fizyki między słynnym wzorem Einsteina $E = mc^2$ (1905 r.) a pierwszym wybuchem jądrowym (1943 r.).

Można się zgodzić, że wzór Einsteina przesadnie był uważany w wielu publikacjach popularnych za związek, z którego niemal natychmiast powinno wynikać wyzwolenie energii jądrowej; ale, z drugiej strony, sama świadomość, że istnieje potencjalna możliwość uzyskania olbrzymiej energii przy anihilacji masy korpuskularnej, była istotna dla prac w tym kierunku. Przypomina się tu jedna z opinii, wyczytana na temat tajemnicy, jaką otaczano w Stanach Zjednoczonych prace nad projektem wyzwolenia energii jądrowej. Otóż Amerykanie, przeprowadzając pierwszy wybuch jądrowy, odsłoniли przed całym światem więcej niż połowę sekretu: zademonstrowali, że istnieje praktyczna możliwość wyzwolenia energii jądrowej. Uwaga ta, chociaż częściowo natury psychologicznej, jest jednak głęboko słuszna.

Więcej zastrzeżeń można mieć do tłumaczenia i do usterek redakcyjnych. Z większości trudnych zagadnień fizycznych omawianych w książce widać, że tłumaczka świetnie nadała za rozumowaniem fizycznym, przez co piękno i prostota przedstawianych zagadnień — w tłumaczeniu zostały całkowicie zachowane. Natomiast w tych kilku miejscach, w których tłumaczenie opierało się tylko na wycuciu językowym, otrzymaliśmy w efekcie fragmenty bądź niezrozumiałe, bądź nawet niepoprawne fizycznie.

Tak jest w wypadku opisu bardzo pomysłowej zabawki-doświadczenia z ptakiem pijącym wodę (s. 110). Pomocą w objaśnieniu mogły być napisy, poprawnie przetłumaczone, na załączonym rysunku; cóż, kiedy rysunek jest zły: ptak stojący w pozycji pionowej nie będzie miał tendencji do przechyłu akurat

² E. N. da Costa Andrade, [...], s. 82.

w stronę naczynia z wodą. Nieprecyzyjne jest również tłumaczenie sformułowań dotyczących równoważności przestrzeni i czasu (s. 180); aby uniknąć dwuznaczności, należało inaczej zbudować tam zdania lub, co najmniej, postawić więcej znaków przestankowych. Mylące jest też ostatnie zdanie na s. 242, dotyczące zjawiska fotoelektrycznego.

Błędy, być może redakcyjne, zawarte są na s. 171, gdzie zwiększenie długości o połowę fali zwiększa liczbę fal z trzech milionów do trzech i pół miliona (!), oraz na ss. 261—262, gdzie w relacji nieoznaczoności Heisenberga zamiast prędkości powinno figurować położenie, a znaki powinny być przeciwne. Na s. 270 bardzo trudno z podanego opisu wysnuć wnioski o bystrości i trafności uwag Diraca. Na s. 284 umieszczono błędny rysunek schematyczny dotyczący rozpadu α , β i γ . Promienie wychodzące z obszaru pola magnetycznego powinny mieć tory prostoliniowe, rysownik natomiast wyrzucił beztrzesko promienie β odchylające się poza przestrzenia objętą polem magnetycznym — i nikt go nie poprawił.

To chyba wszystkie pretensje pod adresem autora, tłumacza i redakcji. Wyliczenie pozostałych partii książki, świetnie napisanych i przetłumaczonych, zajęłoby oczywiście bez porównania więcej miejsca.

Stanisław Szpikowski

Geschichte der Medizin. Einführung in ihre Grundzüge. Opublikowali: Alexander Mette i Irena Winter. VEB Verlag „Volk und Gesundheit”, Berlin 1968, ss. 554, ilustr. 82, tabl. 13.

Historia medycyny, wydana w 1968 r. w Berlinie przez A. Mettego i I. Winter, jest pracą zbiorową, w której 18 specjalistów różnych dziedzin nauk lekarskich, przeważnie kierowników katedr i klinik uniwersyteckich, opracowało rozdziały poświęcone dziejom ich specjalności. Autorami są profesorowie: G. Anders, F. Flemming, H. Igel, Isolde Kaiser-Meinhardt, L. H. Kettler, A. Mette, H. J. Serfling, R. Stäps, D. Tutzke i K. Winter¹; docent Marianne Lindemann; doktorzy: G. Harig, W. Münchow, nieżyjący F. Ring, R. Schorr, H. Schüler, D. Wagner oraz asystent H. Konopatzky. W redagowaniu całości zbioru wzięli udział, poza prof. Mettem i dr I. Winter, dr Harig i dr Wagner.

W języku niemieckim nie było dotychczas marksistowskiego opracowania powszechnych dziejów medycyny — poza tłumaczeniem z rosyjskiego zbiorowego podręcznika *Historia medycyny* pod redakcją B. Pietrowa (Berlin 1957). Omawiana książka jest więc pierwszą próbą nowego przedstawienia dziejów medycyny, odpowiadającego potrzebom nauki w Niemieckiej Republice Demokratycznej.

Jak słusznie podkreślają we wstępie Mette i I. Winter, śledzenie dziejów medycyny pozwala dostrzec, jak bardzo są one uzależnione od stosunków społeczno-produkcyjnych. Dlatego autorzy postanowili przedstawić je inaczej, niż dotychczas to praktykowano, w nowym świetle, według takiego obecnie panującego stanu rozwoju historii, jaki uważają za najbardziej miarodajny, i według periodyzacji, uznanej za obowiązującą przez wszystkich postępowych przedstawicieli nauk historycznych.

Książka składa się z pięciu części, odpowiadających poszczególnym epokom rozwoju społecznego, przy czym ostatnia część, traktująca o medycynie epoki kapitalizmu oraz początków socjalizmu, obejmuje 15 podrozdziałów, poświęconych dziejom specjalności lekarskich.

Pierwsza część (A. Mette) przedstawia rozwój medycyny w społeczeństwie

¹ Prof. Kurt Winter znany jest czytelnikom „Kwartalnika” jako autor artykułu *Uwagi o pracy B. Skarżyńskiego o Rudolffie Virchowie* w nrze 3—4/1960.