

## Zagraniczny

### **Sigmund Brandt** **17 VII 1936–28 VIII 2016**

Sigmund Brandt urodził się w Berlinie. Studia odbył na uniwersytecie w Bonn pod kierunkiem prof. Wolfganga Paula (laureata Nagrody Nobla z fizyki w 1989 r.). Jako pracę dyplomową (1959 r.) zbudował niewielką komorę pęcherzykową do badania cząstek produkowanych w synchrotronie swej uczelni. W latach 1961–1965 przebywał na stażu naukowym w CERN w Genewie. Zajmował się tam badaniami cząstek wytwarzanych w akceleratorze CERN. Wyniki dotyczące produkcji cząstek dziwnych były podstawą jego doktoratu, który uzyskał w 1963 r. Właśnie w CERN rozpoczęły się jego kontakty i przyjaźń z wieloma polskimi fizykami.

W 1966 r. Brandt zaczął pracę na uniwersytecie w Heidelbergu jako *Privatdozent*. W 1972 r. przeniósł się do Siegen, gdzie został mianowany profesorem i prorektorem nowej uczelni, *Gesamthochschule*, powstającej z połączenia istniejących tam szkół. Wniósł znaczący wkład w organizację nowego uniwersytetu, który wkrótce wybił się wysoko w rankingu uczelni niemieckich.

Prof. Brandt specjalizował się w fizyce cząstek elementarnych, a także w analizie danych doświadczalnych. Prowadził wraz ze swą grupą badania z wykorzystaniem zderzaczy pozyton-elektron w DESY w Hamburgu. W tych badaniach uzyskano potwierdzenie istnienia tzw. gluonów, nośników oddziaływań między kwarkami. W tym wypadku istotną rolę odegrało wprowadzenie w 1979 r. przez Brandta, wspólnie z innym profesorem z Siegen, Hansem-Dieterem Dahmenem, nowej zmiennej, tzw. „potrójności” (*triplicity*), ułatwiającej wydzielenie spośród wszystkich zarejestrowanych oddziaływań takiej próbki, w której udział gluonów przejawiał się w produkcji trzech jetów, zamiast zwykle obserwowanych dwóch.

Następnie Brandt brał udział w eksperymentach przy użyciu zderzacza LEP w CERN, gdzie odkryto i zbadano nośniki oddziaływań słabych: bozony  $W$  i  $Z$ .

Prof. Brandt cieszył się uznaniem i szacunkiem wśród fizyków. Dowodem na to było powierzenie mu przewodnictwa Rady Naukowej DESY. Był także przewodniczącym Sekcji Fizyki Niemieckiego Towarzystwa Fizycznego.

Prof. Brandt był autorem doskonałych podręczników akademickich. Pierwszym był bardzo nowoczesny podręcznik metod stosowanych w analizie danych doświadczalnych. Miał on kilka wydań, w tym polskie pt. *Metody statystyczne i obliczeniowe analizy danych* (PWN, Warszawa 1974). Drugie, znacznie rozszerzone wydanie, pt. *Analiza danych*, ukazało się nakładem PWN w 1998 r. W przedmowie autor napisał wtedy:

Ponowne wydanie mojej książki po polsku sprawiło mi wielką radość. Fakt ten przywołuje wspomnienia tych lat, kiedy jako doktorant w Genewie zaczynałem wraz z innymi fizykami, w tym z Polami, posługiwać się w praktyce metodami omawianymi w tej książce. Zapoczątkowana wówczas przyjaźń z wieloma polskimi fizykami trwa do dziś.

Brandt i Dahmen wpadli na rewelacyjny pomysł zilustrowania pewnych pojęć mechaniki kwantowej przy użyciu grafiki i filmów generowanych komputerowo. Pierwsze wydanie książki *The Picture Book of Quantum Mechanics* ukazało się w 1985 r. i wywołało sensację, ponieważ nie było przedtem na rynku wydawniczym podobnego podręcznika wstępu do mechaniki kwantowej. Recenzje w najbardziej prestiżowych periodykach były entuzjastyczne. W „Nature” napisano, że „jest to książka jedyna w swoim rodzaju”. Według opinii zamieszczonej w „American Journal of Physics”, najlepsi studenci i wszyscy ich nauczyciele akademicki będą chcieli sięgać do tego uporządkowanego, graficznego przeglądu mechaniki kwantowej. W „Scientific American” stwierdzono, że: „na podstawie przedstawionych grafik studenci mogą budować intuicję kwantową”. Nic więc dziwnego, że podręcznik Brandta i Dahmena został wkrótce przełożony na kilka języków, w tym na chiński i japoński. Polskie tłumaczenie wydane zostało przez PWN w 1989 r., a kolejne ukazało się w 2002.

Zachęteni sukcesem tej książki autorzy opracowywali kolejne, coraz bardziej rozszerzane i unowocześniane wersje (*The Picture Book of Quantum Mechanics*, *Interactive Quantum Mechanics*, *Quantum Mechanics on the Personal Computer*, *Quantum Mechanics on the Macintosh*). Do książek tych dołączane były płyty z programami i generowanymi komputerowo filmami.

Po przejściu na emeryturę w 2001 r. prof. Brandt zajął się głównie historią fizyki, którą się interesował od młodości. W 2009 r. Oxford University Press wydało jego obszerne dzieło *The Harvest of a Century*. Prof. Brandt przedstawił tam w stu krótkich rozdziałach najważniejsze wydarzenia i odkrycia w fizyce ostatniego stulecia. Książka ta uzyskała bardzo pochlebne recenzje w czołowych periodykach naukowych.

Książki prof. Brandta ukazały się łącznie w dziesięciu językach.

Siegmund Brandt wielokrotnie odwiedzał Polskę. Wygłaszał wykłady w Krakowie i w Warszawie, brał udział w konferencjach, a polscy fizycy odwiedzali często Siegen. Wybór na członka zagranicznego PAU w 2011 r. przyjął z radością i wzruszeniem. Z jego odejściem straciliśmy wypróbowanego przyjaciela, a fizyka – wybitnego uczonego.

*Andrzej Kajetan Wróblewski*