

Ryszard Sosnowski **5 I 1932–6 XII 2023**

Ryszard Sosnowski urodził się w Białowieży, gdzie jego ojciec Franciszek, zasłużony leśnik, pracował w dyrekcji lasów. Potem wychowywał się w Toruniu i Pułtusk, gdzie przenoszono do pracy ojca.

Ukończył w 1950 r. Liceum Ogólnokształcącym im. Piotra Skargi w Pułtusk i został laureatem I Olimpiady Matematycznej. Wbrew obowiązującym wtedy przepisom, które gwarantowały laureatom wstęp na wyższe uczelnie bez egzaminu, nie przyjęto go na studia ze względu na „niewłaściwe” pochodzenie i złą opinię wystawioną przez szkolny Związek Młodzieży Polskiej. Ryszard działał w harcerstwie, a nie w ZMP i dlatego od członkini komisji rekrutacyjnej w zetempowskiej koszuli i w czerwonym krawacie dowiedział się, iż „dla takich jak wy na studiach nigdzie nie ma miejsca”. Dopiero po miesiącach usilnych zabiegów prof. Kazimiera Zarankiewicza, kierownika olimpiady, został wpisany na listę studentów fizyki na Wydziale Matematyki, Fizyki i Chemii Uniwersytetu Warszawskiego.

Specjalizował się najpierw w fizyce jądra atomowego pod kierunkiem prof. Andrzeja Sołtana, który już w 1953 r. zatrudnił go w Zakładzie Izotopów Promieniotwórczych Instytutu Fizyki PAN, gdzie miał zajmować się budową spektrometru magnetycznego do pomiaru energii elektronów z rozpadu beta. W lipcu 1954 r. został dodatkowo zaangażowany jako asystent w Katedrze Atomistyki UW i prowadził zajęcia ze studentami w II Pracowni Fizycznej.

Po ukończeniu studiów w czerwcu 1955 r. otrzymał nakaz pracy w Instytucie Badań Jądrowych, który wtedy wyodrębniono jako samodzielną placówkę z Instytutu Fizyki PAN. Wkrótce został wysłany na aspiranturę do Uniwersytetu im. Łomonosowa w Moskwie. Pracował także przez pewien czas w Zjednoczonym Instytucie Badań Jądrowych w Dubnej, w którym jednym z wicedyrektorów był wtedy prof. Marian Danysz. Po powrocie do

Warszawy uzyskał 5 grudnia 1960 r. stopień doktora na podstawie rozprawy *Zależność podłużnej polaryzacji elektronów beta od liczby atomowej jądra emitującego*. Profesor Sołtan wtedy już nie żył, więc promotorem rozprawy został doc. Zdzisław Wilhelmi.

Był to ostatni kontakt Ryszarda Sosnowskiego z fizyką jądrową, gdyż pod wpływem rozmów z prof. Danyszem postanowił w 1959 r. zmienić dziedzinę badań i zajął się fizyką cząstek elementarnych i wielkich energii. Zaczął rozwijać w Warszawie badania nową techniką komór pęcherzykowych. Z Instytutu w Dubnej przywiózł pierwsze filmy z komory propanowej naświetlonej wiązką mezonów π minus o energii 7 GeV.

W 1960 r. wyjechał do CERN w Szwajcarii na roczne stypendium wiedeńskiej Agencji Atomistyki. Kierował tam zespołem młodszych od niego ludzi i badał oddziaływania proton-proton przy energii 24 GeV w niewielkiej komorze wodorowej. Potem rozpoczął nowe badania, tym razem na fotografiach 80-centymetrowej komory wodorowej naświetlonej wiązką mezonów π minus o energii 10 GeV. Po powrocie do Warszawy rozwinął specjalizację ośrodka warszawskiego w badaniu oddziaływań z dużą liczbą cząstek w stanie końcowym. Była to odpowiednia dla nas nisza, ponieważ fizycy z lepiej wyposażonych ośrodków koncentrowali się na badaniach oddziaływań z niewielką liczbą cząstek wtórnych, które były prostsze w interpretacji. Dzięki pomysłowi Ryszarda grupa warszawska, złożona z fizyków zatrudnionych w Uniwersytecie Warszawskim i w Instytucie Badań Jądrowych, osiągnęła szybko wyniki, które zostały zauważone i docenione w świecie.

Kolejnym etapem badań było tworzenie dużych zespołów fizyków z różnych laboratoriów, które wspólnie analizowały wielkie ilości danych uzyskiwanych w eksperymentach przy akceleratorach w Sierpuchowie (Rosja), CERN i laboratorium im. Fermiego pod Chicago. Grupa warszawska była członkiem współpracy Aachen – Bonn – Berlin (Zeuthen, NRD) – CERN – Heidelberg – Kraków – Londyn (Imperial College) – Wiedeń. Aż do początku lat 80. XX wieku należeliśmy do grupy najbardziej znanych zespołów w dziedzinie badań oddziaływań hadronów przy energiach uzyskiwanych w akceleratorach CERN-u. Koordynatorem współpracy był Douglas R. O. Morrison, szkocki fizyk pracujący w CERN.

Ryszard szybko awansował. W 1964 r. uzyskał habilitację, a w 1970 tytuł profesora. Miał wtedy 38 lat. Wspólnie z prof. Grzegorzem Białkowskim opracował książkę *Cząstki elementarne* (PWN, Warszawa 1971), która przez lata była biblią zwłaszcza dla młodszych pracowników.

Podczas stażu naukowego w Paryżu w 1970 r. był jednym z głównych organizatorów specjalnego „Colloquium on high multiplicity hadronic interactions”, które odbyło się w dniach 13–15 maja w salach École Polytechnique. To spotkanie zapoczątkowało trwającą do dziś serię sympozjów

poświęconych tej tematyce. Ryszard współorganizował także trzecie sympozjum na ten temat w Zakopanem w 1972 r. i uczestniczył w kilku następnych.

W latach 70. XX wieku Ryszard Sosnowski skoncentrował się na badaniach przy użyciu zbudowanych w CERN pierścieni wiązek przeciwbieżnych (ISR – Intersecting Storage Rings). Ten zderzacz umożliwił po raz pierwszy obserwację zderzeń protonów praktycznie w układzie środka masy. Zderzenia wiązek protonów mających energię 26 GeV pozwalały osiągnąć energie zderzenia aż 52 GeV.

Ryszard uczestniczył w międzynarodowym zespole wykorzystującym detektor SFM (Split Field Magnet) uruchomiony w 1974 r. Po kilku latach odniósł spektakularny sukces, gdy znalazł metodę wydzielenia z ogromnego tła oddziaływań proton-proton oddziaływań, w których były produkowane mezony D plus zawierające kwark powabny, odkryty niedługo przedtem w prostszych w interpretacji zderzeniach elektron-pozyton. Zderzenia proton-proton są o wiele bardziej skomplikowane i trudne do analizy ze względu na bogactwo rozmaitych produkowanych cząstek. Metoda selekcji, którą znalazł Ryszard, pozwoliła nie tylko wydzielić bardzo rzadkie zderzenia z produkcją mezonów D plus, ale także udowodnić, że rozpadają się one na mezon wektorowy K^* .

Ważnym wynikiem uzyskanym przy użyciu ISR było wykrycie i zbadanie dużych pędów poprzecznych cząstek występujących w oddziaływaniach protonów. Była to wskazówka na istnienie „twardych” zderzeń składników protonu. Wyrazem uznania dla wkładu Ryszarda Sosnowskiego do tych badań było powierzenie mu przygotowanie prestiżowego referatu plenarnego *Large p_T phenomena and the structure of jets* podczas najważniejszej w fizyce cząstek elementarnych konferencji „Rochesterskiej” w Tokio w 1978 r. Kolejny referat przeglądowy *Hard hadronic collisions* wygłosił na konferencji European Physical Society w Brighton w 1983 r.

W 1976 r. Ryszard Sosnowski został wybrany na członka korespondenta Polskiej Akademii Nauk, w 1986 został członkiem rzeczywistym. W 1984 r. uzyskał Nagrodę Państwową I stopnia za „odkrycie nowych cząstek elementarnych w zderzeniach protonów”.

W latach osiemdziesiątych uczestniczył w badaniach prowadzonych przy zderzaczach LEP w CERN. Uczestniczyły w nich wiele grup z całego świata, w tym polskie zespoły z Krakowa i Warszawy, które weszły do współpracy DELPHI (DEtector with Lepton, Photon and Hadron Identification). W Warszawie zbudowano część elektromagnetycznego kalorymetru HPC (High density Projection Chamber), a potem fizycy warszawscy byli odpowiedzialni za obsługę systemu podczas trwania LEP. Owocem badań przy LEP było dokładne poznanie cząstek zawierających kwarki powabny i piękny.

Ryszard utrzymywał także kontakty z Instytutem w Dubnej, był przez kilkanaście lat członkiem jego Rady Naukowej. W 1988 r. ustępujący dyrektor Instytutu Nikołaj Bogolubow, wybitny fizyk rosyjski, wskazał Ryszarda jako następcę. Mimo nacisków, nawet ze strony Zbigniewa Szałajdy, ówczesnego wicepremiera Polski, Ryszard nie przyjął propozycji. Myślę, że postąpił słusznie, ponieważ unikał bezproduktywnej straty energii i nerwów w zmaganiach z sowiecką biurokracją.

Ryszard był człowiekiem nieprzeciętnym. Wybitnym uczonym, ale w stosunku do każdego pozostawał skromny, pogodny i ciepły. Powierzano mu odpowiedzialne funkcje. Był zastępcą sekretarza Wydziału III Nauk Matematycznych, Fizycznych i Chemicznych PAN (1978–1983), członkiem Prezydium PAN (1990–1992), przewodniczącym Komitetu Nauk Jądrowych i Radiacyjnych PAN (1987–1989), przewodniczącym Komitetu Fizyki PAN (1999–2007), przewodniczącym Rady Naukowej IBJ (1981–1982), a potem Instytutu Problemów Jądrowych (od 1996) i Narodowego Centrum Badań Jądrowych, przewodniczącym Rady Naukowej Instytutu Fizyki PAN (1984–1986), przewodniczącym Rady Naukowej Zakładu, potem Centrum, następnie Instytutu Wysokich Ciśnień PAN UNIPRESS (1987–2007), przewodniczącym Rady ds. Atomistyki w Państwowej Agencji Atomistyki; był członkiem Centralnej Komisji Kwalifikacyjnej, a także Rady Nauki przy Ministrze Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

Miał wielki wkład w przystąpieniu Polski do CERN w 1991 r. Opisał to w artykule *Jak Polska stała się państwem członkowskim CERN*, „PAUza Akademicka” nr 190–192 (2012). W latach 1991–2004 był przedstawicielem Polski w Radzie CERN, a w latach 2001–2003 – wiceprzewodniczącym tej Rady. Był także członkiem Executive Committee Europejskiego Towarzystwa Fizycznego (1997–2003), które przyznało mu później honorowe wyróżnienie „Fellow of the European Physical Society”.

Poza wymienioną wyżej Nagrodą Państwową I stopnia Ryszard Sosnowski otrzymał wiele wyróżnień, w tym Nagrodę im. Marii Skłodowskiej-Curie (1973), Medal Smoluchowskiego (1994), Krzyż Komandorski Orderu Odrodzenia Polski (1996). W 2000 r. został członkiem korespondentem Polskiej Akademii Umiejętności, a w 2009 r. – jej członkiem czynnym. Był członkiem zwyczajnym Towarzystwa Naukowego Warszawskiego, w którym przewodniczył Wydziałowi Matematyczno-Fizycznemu.

Niestety w ostatnich latach jego zdrowie zaczęło się pogarszać. Wstrząsem było odejście w 2019 r. jego żony Marii (Misi), którą poznał podczas studiów. Pozostawał do końca życia pogodny i serdeczny. Jego prochy złożono w grobie rodzinnym, obok małżonki, na cmentarzu ewangelicko-augsburskim przy ul. Młynarskiej w Warszawie.

Andrzej Kajetan Wróblewski