

wicz i Z. Petru byli na dłuższych stażach naukowych w Thermophysical Properties Division – National Bureau of Standards w Boulder, USA.

Najważniejsze osiągnięcia naukowe (nie związane z ZIBJ): Z. Galasiewicz dla „bozonowego” modelu nadprzewodników wysokotemperaturowych uzyskał bardzo ważną doświadczalnie zależność Uemury (z C.P. Enzem z Genewy, a także z M. Wolfem). T. Paszkiewicz otrzymał wiele podstawowych wyników dotyczących własności układów fononów: lawiny, skupienia, dyfuzji; Z. Petru – rozchodzenia się i ogniskowania fononów balistycznych. A. Szprynger zbadał wid-

mo niesprężystego rozpraszania neutronów w mieszaninach ^3He - ^4He .

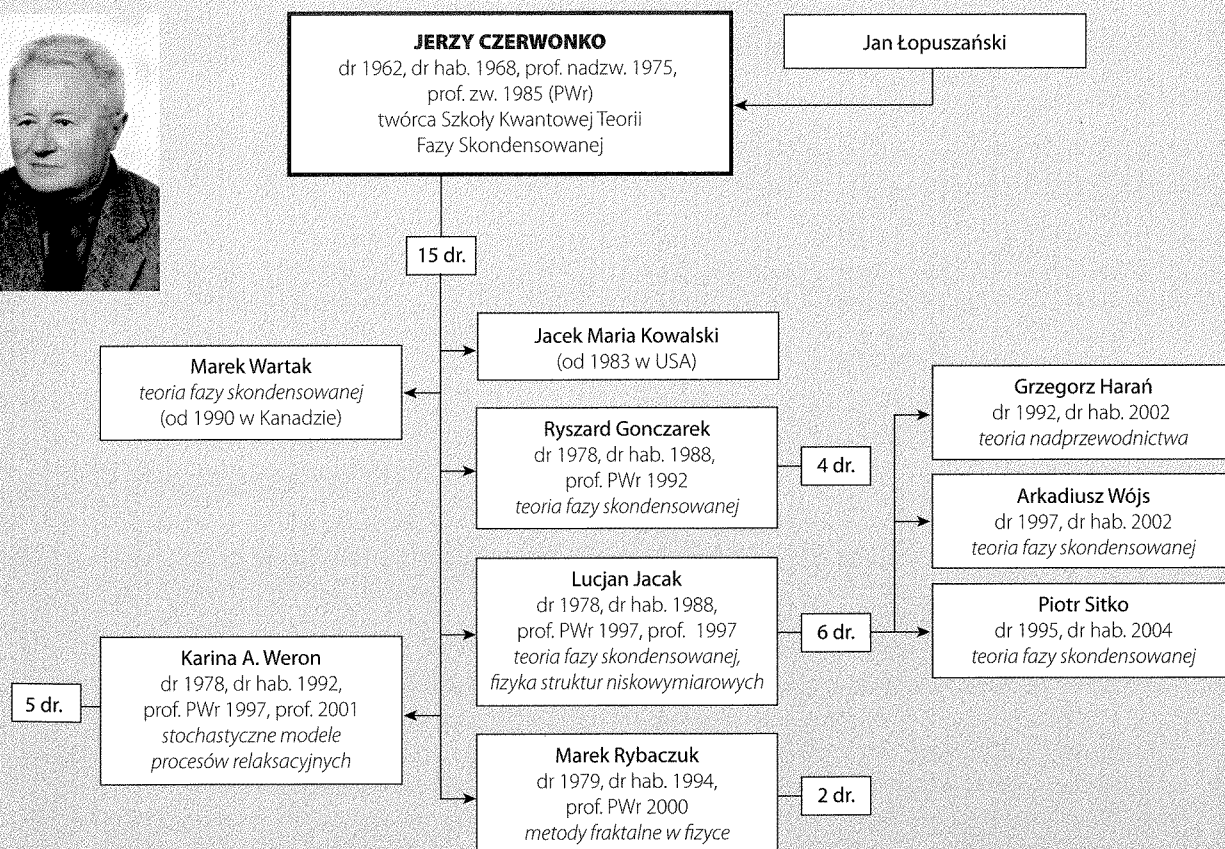
Prof. Z. Galasiewicz był gospodarzem (1965–1996) tzw. Seminarium Środowiskowego jednoczącego teoretyków fazy skondensowanej UW r oraz PWr (prof. J. Czerwonko) i INTiBS PAN (prof. H. Stachowiak). W l. 1993–1996 organizował raz w miesiącu, w swoim gabinecie, spotkania pracowników zakładu (UWr). Przy herbacie z samowara i placuku z owocami doktoranci i habilitanci przedstawiali postępy swoich prac.

Szkoła Kwantowej Teorii Fazy Skondensowanej

Jej założycielem jest prof. dr hab. Jerzy Czerwonko. W l. 1956–1968 był pracownikiem naukowo-dydaktycznym UW r. W 1968 r. podjął pracę w Instytucie Matematyki i Fizyki Teoretycznej PWr, gdzie kierował do 1973 r. zespołem fizyki teoretycznej. W 1973 r. został dyrektorem Instytutu Fizyki Technicznej oraz kierownikiem Zakładu Teorii Ciała Stałego. Prace naukowe prof. J. Czerwonki w zakresie teorii fazy skondensowanej dotyczyły teorii cieczy Fermiego i nadprzewodnictwa. Zaslugą prof. J. Czerwonki był szybki

rozwój kadry naukowej Instytutu Fizyki PWr. Prof. J. Czerwonko wypromował 15 doktorów n. fiz., z których dwóch jest profesorami tytularnymi (prof. dr hab. inż. Lucjan Jacak i prof. dr hab. inż. Karina Weron), a kolejnych dwóch (dr hab. inż. Ryszard Gonczarek, dr hab. inż. Marek Rybaczuk) jest profesorami nadzw. PWr.

Prof. L. Jacak jest dzisiaj wybitnym specjalistą w zakresie teorii kropek kwantowych, informatyki kwantowej i złożonych fermionów. Wypromował 6 doktorów n. fiz., z których



Jerzy Czerwonko – ur. 1936 w Łomży. Ukończył fizykę na Wydziale Matematyki, Fizyki i Chemii UW r. Stopień dr. n. fiz. uzyskał w 1962, dr. hab. w 1968, tytuł prof. nadzw. i zw. odpowiednio w 1975 i 1985. Wybitny specjalista w zakresie teorii fazy skondensowanej. Główne zainteresowania naukowe: termodynamika i transport w nadprzewodzących i normalnych układach Fermiego, w szczególności w okolicy punktu przejścia fazowego. Współtwórca polskiej szkoły teorii cieczy Fermiego i nadciekłości ^3He . Pracę naukową rozpoczął w Instytucie Fizyki Teoretycznej UW r, a następnie kontynuował ją w Instytucie Matematyki i Fizyki Teoretycznej PWr. Od 1972 pracuje w In-

stytucie Fizyki PWr. Wypromował 15 doktorów n. fiz., z których 2 jest obecnie profesorami tytularnymi, a 2 – profesorami nadzw. PWr. Pełnił wiele funkcji: zastępcy dyr. Instytutu Matematyki i Fizyki Teoretycznej, dyr. Instytutu Fizyki PWr i dziekana Wydziału Podstawowych Problemów Techniki. Współzałożyciel i czł. Zarządu Fundacji *Pro Physica*. Przez wiele lat zasiadał w Senacie PWr. Czł. komitetu redakcyjnego „Postępów Fizyki”, wieloletni czł. zarządu Polskiego Towarzystwa Fizycznego i przewodniczący wrocławskiego oddziału. Ważniejsze odznaczenia: Złoty Krzyż Zasługi, Krzyż Kawalerski i Oficerski OOP, Medal KEN, Złota Odznaka Politechniki.

trzech jest doktorami hab. (dr hab. inż. Arkadiusz Wójs, dr hab. inż. Grzegorz Harań, dr hab. inż. Piotr Sitko). Prof. K. Weron jest specjalistką w zakresie teorii zjawisk relaksacyjnych w układach złożonych, która dotychczas wypromowała 6 doktorów n. fiz.

Prof. Henryk Konwent (tytuł naukowy w 1989 r.) jest fizykiem teoretykiem specjalizującym się w zakresie teorii kryształów anharmonicznych i teorii ferroelektryków. Osiągnięcia naukowe prof. H. Konwenta zostały wyróżnione w 1984 r. prestiżową Nagrodą Zjednoczonego Instytutu Badań Jądrowych w Dubnej oraz w 1988 r. Nagrodą Ministra Edukacji Narodowej.

Prof. J. Czerwonko opublikował prawie 90 prac naukowych, które były cytowane ponad 150 razy. Był wieloletnim dziekanem Wydziału Podstawowych Problemów Techniki PWR, a od 1996 r. jest kierownikiem Seminarium Instytutu Fizyki, które zdobyło wysoką pozycję naukową w środowisku wrocławskim i poza nim. Działalność Szkoły Kwantowej Teorii Fazy Skondensowanej jest obecnie rozwijana w zespole teorii fazy skondensowanej pod kierunkiem prof. L. Jacaka. Jej członkami są samodzielni pracownicy nauki: prof. J. Czerwonko, prof. H. Konwent, prof. K. Weron, doktorzy hab.: Ryszard Gonczarek, G. Harań, Antoni Mituś, A. Radosz, W. Salejda, Piotr Sitko, A. Wójs. Obecna działalność naukowa kontynuatorów szkoły dotyczy najistotniejszych problemów

teorii fazy skondensowanej: właściwości złożonych fermionów i anyonów, ułamkowego kwantowego efektu Halla, nadprzewodnictwa i nadciekłości, elektrycznych i optycznych właściwości nanostruktur półprzewodnikowych (kropek kwantowych) oraz możliwości ich technologicznych zastosowań w elektronice i optoelektronice (jednoelektronowy tranzystor, laser na kropkach kwantowych), spintroniki, podstaw informatyki kwantowej (komputer kwantowy, dekoherencja, stany splątane, urządzenia konstruowane na bazie kropek kwantowych), właściwości zjawisk relaksacyjnych w układach złożonych. Członkowie grupy zrealizowali w sumie kilkanaście grantów KBN, Ramowych Programów Badawczych UE oraz rządowych projektów zamawianych. Za działalność naukową otrzymali wiele prestiżowych wyróżnień i nagród, w tym Nagrodę Ministra Edukacji Narodowej (prof. L. Jacak i współpracownicy), 2 Nagrody Ministra Edukacji Narodowej i Sportu (prof. L. Jacak i współpracownicy w 1998 i 2004 r.) oraz jedną Prezesa Rady Ministrów RP (dr hab. inż. A. Wójs w 2003 r.).

Prof. L. Jacak i dr hab. inż. A. Wójs utrzymują stałe kontakty naukowe z wieloma instytucjami zagranicznymi. Najbardziej owocną i ożywioną współpracę prowadzą z: University of Tennessee (USA), Institute for Microstructural Sciences of National Research Council (Kanada) i University of Nottingham (Anglia).

■ FIZYKA DOŚWIADCZALNA

■ Szkoła Fizyki Powierzchni

Za datę powstania szkoły należy przyjąć rok 1951, kiedy prof. Jan Nikliborc objął kierownictwo Katedry Fizyki Doświadczalnej na UWr i zdecydował się wybrać fizykę powierzchni jako zasadniczą tematykę grupy badawczej, którą kierował. W 1948 r. ukazała się znacząca praca C.S. Smitha *Grains, Phases and Interfaces*, która zainspirowała społeczność metalurgów problemami powierzchni. Rok później Burton i Cabrera opublikowali zaawansowaną teorię wzrostu kryształów, pokazując dominujący wpływ powierzchni na ten proces. W tym samym roku Bardeen i Brattain skonstruowali tranzystor ostrzowy, co stało się impulsem do bezprecedensowego zainteresowania podstawami fizyki powierzchni, a półprzewodników w szczególności. Mimo zaistnienia tych faktów, które były kamieniami milowymi w nauce o powierzchni, w okresie powstawania szkoły fizyka powierzchni była ciągle jeszcze w embrionalnym stadium rozwoju. Organizując od podstaw ośrodki badania zjawisk powierzchniowych, J. Nikliborc jako jeden z pierwszych w Polsce wprowadził do badań z zakresu fizyki ciała stałego technikę ultrawysokiej próżni. Kierowanej przez niego grupie pozwoliło to stosunkowo szybko osiągnąć wiele wyróżniających się rezultatów dotyczących własności emisyjnych powierzchni monokryształów metali, procesów autodyfuzji i dyfuzji powierzchniowej, desorpcji termicznej oraz struktury atomowej i elektronowej warstw adsorpcyjnych.

Rozwój szkoły rozpoczął się w latach 60. Dzięki zaangażowaniu prof. Nikliborca osiągnięto w tym okresie we Wrocławiu bardzo cenne wyniki doświadczalne w dziedzi-

nie pomiarów autodyfuzji niklu i żelaza (wspólnie prace z R. Męclewskim i L. Wojdą), dyfuzji germanu i krzemu na wolframie (wspólnie z T. Radoniem i J. Żebrowskim), wzrostu wiskerów (we współpracy z J. Mazurem, T. Hoffmannem i J. Rafałowiczem) oraz elektryzacji pyłów (wspólnie z A. Szaynok). Opanowano i rozwinięto bardzo nowoczesne w owym czasie techniki doświadczalne polowej mikroskopii elektronowej i jonowej. Zainicjowane przez J. Nikliborca w ówczesnej Katedrze Fizyki Doświadczalnej UWr prace nad rozwojem zupełnie nowych technik badania powierzchni zaowocowały zbudowaniem już w 1963 r. pierwszego w Polsce dyfraktometru do badania powierzchni ciała stałego metodą dyfrakcji niskoenergetycznych elektronów (LEED) i spektrometru elektronów Augera (AES).

Znaczne poszerzenie zakresu badań i dynamiczny rozwój szkoły nastąpił w latach 70. Do jej rozwoju przyczynili się głównie uczniowie prof. Nikliborca, gdyż wypromował on 15 doktorów, z których 8 uzyskało stopień doktora hab., a jeden tytuł prof. W tym okresie w Instytucie Fizyki Doświadczalnej (IFD) UWr R. Męclewski i T. Radoń stworzyli jeden z najpoważniejszych na świecie ośrodków emisji polowej. Rozwijane w zespole Z. Sidorskiego badania nad adsorpcją metali alkalicznych doprowadziły do powstania uznanego w międzynarodowym środowisku naukowców specjalizujących się w fizyce powierzchni modelu metalizacji warstwy adsorpcyjnej. Opanowanie technologii metod pomiarowych LEED i AES pozwoliło zorganizować najlepszy w Polsce i współpracujący z licznymi laboratoriami zagranicznymi,