

Prof. dr hab. Stanisław Jan Łukiewicz

1927–2005

Stanisław Jan Łukiewicz urodził się w Krakowie 8 stycznia 1927 roku i całe swoje życie związał z tym miastem. Jednak jego rodzina pochodziła ze Lwowa – na planie miasta do dzisiaj możemy odnaleźć ulicę noszącą nazwisko jednego z przodków profesora – Droga Łukiewicza znajduje się we Lwowie, przy wejściu do parku Żelazna Woda. Sam Stanisław Łukiewicz odwiedził to miejsce z rodziną jako dziecko, o czym wielokrotnie wspominał.

We wczesnym dzieciństwie, w wieku 4 lat, Stanisław został osierocony przez ojca. Wychowywany był jako jedynak przez matkę, pracownicę banku PKO, mieszkającą w mieszkaniu służbowym przy ulicy Wielopole. Starannemu wykształceniu przeszkodziła przejściowo II wojna światowa. Cała dotychczas znana rzeczywistość runęła i trzeba było martwić się, by przeżyć z dnia na dzień. W czasie okupacji, zamiast kontynuować naukę w gimnazjum w trybie dziennym, nastoletni Stanisław Łukiewicz rozpoczął przysposobienie do pracy urzędnika w Kasie Izby Skarbowej. Równocześnie, zgodnie z rozporządzeniem władz niemieckich, zmuszony był brać udział w przymusowych robotach publicznych przy kopaniu rowów przeciwlotniczych w miejscowości Niedźwiedź, na północ od Krakowa. Wiązało się z tym pewne wspomnienie. Śledząc wskazówki zegarka, który odmierzał czas do końca dniówki, przyszły profesor zastanawiał się, czy kiedyś znowu będzie tak, jak przed wojną, że można będzie myśleć o przyszłości, a nie o kopaniu rowów. Zegarek ten posiadał jeszcze wtedy, gdy Instytut Biologii Molekularnej UJ przenosił się do nowej siedziby na III Kampusie UJ.

W konspiracji Stanisław Łukiewicz przystąpił do tzw. małej matury. Pełną maturę zdał już po zakończeniu wojny, w 1946 roku. Następnie dostał się na Uniwersytet Jagielloński, gdzie na ówczesnym Wydziale Matematyczno-Przyrodniczym obronił w 1952 roku pracę z filozofii w zakresie biologii. Od początku interesował się również fizyką i dysertacja doktorska z biologii obroniona przez niego w 1961 roku w Instytucie Biologii Doświadczalnej PAN im. Nenckiego w Warszawie dotyczyła tematyki elektrobiologicznej, a konkretnie możliwości wprowadzania organizmu w elektronarkozę przy pomocy wymuszonej, odwróconej polaryzacji.

Jako naukowiec o szerokich zainteresowaniach zajął się wchodzącą właśnie do nauk biologicznych i medycznych metodą elektronowego rezonansu paramagnetycznego (ERP). Zgłębił tę tematykę podczas stażu podoktorskiego, wspieranego z funduszy Pentagonu: staż odbył w Instytucie Fizyki oraz Instytucie Anatomii Porównawczej w Palermo we Włoszech. Jego praca obejmowała pionierskie zastosowanie spektroskopii elektronowego rezonansu paramagnetycznego do badania układów biologicznych, zwłaszcza w warunkach przyżyciowych, *in vivo*. Profesor szybko też skierował swą uwagę ku nowotworom, zwłaszcza upigmentowanym (czerniak), zawierającym silnie paramagnetyczną jak na układy żywe substancję – melaninę. Tematyce tej, z lekkimi modyfikacjami, pozostał wierny przez całą swoją aktywność naukową, czyli do końca życia, również na emeryturze.

Kolokwium habilitacyjne Stanisława Łukiewicza (z biologii, w zakresie biofizyki) odbyło się niedługo po jego powrocie do kraju, 26 września 1966 roku na Wydziale Biologii i Nauk o Ziemi UJ. Jedenaście lat później został profesorem nadzwyczajnym, a w 1991 roku uzyskał tytuł profesora zwyczajnego.

Po uzyskaniu habilitacji Stanisław Łukiewicz został przyjęty do powstałej właśnie Katedry Biochemii i Biofizyki UJ. W 1970 roku został kierownikiem Zakładu Biofizyki w nowopowstałym Instytucie Biologii Molekularnej i sprawował tę funkcję przez kolejne czternaście lat.



Ryc. 1. *Profesor Stanisław Łukiewicz w auli Instytutu Biologii Molekularnej przy alei Adama Mickiewicza 3 w Krakowie – zdjęcie wykonane z okazji jubileuszu 70-lecia urodzin Profesora*

Pojawienie się tego spektrometru w Krakowie wywołało zatem zainteresowanie międzynarodowych centrów badawczych, zwłaszcza w Europie Środkowej i Wschodniej, jak również stworzyło niszę dla specjalistów prowadzących pomiary ERP na świecie. Niebagatelną rolę odegrała tu współpraca prof. Łukiewicza z profesorami Haroldem M. Swartzem oraz Jamesem S. Hydem z Medical College of Wisconsin w USA, którzy w połowie lat 70. XX w. stworzyli w Milwaukee Narodowe Centrum Biomedyczne ERP (*National Biomedical EPR Center*) – ośrodek badawczy wspierany przez amerykański Narodowy Instytut Zdrowia (NIH).

Profesor Stanisław Jan Łukiewicz, biolog i fizyk o specyficznym charakterze, ale o otwartym umyśle, wykazywał również umiejętności organizacyjne, bardzo pomocne w okresie tworzenia Katedry i Instytutu oraz później, w czasie rozwijania przez nie działalności naukowej i dydaktycznej. Opracowana przez Profesora koncepcja funkcjonowania Zakładu Biofizyki oparta była na trzech dużych zagadnieniach: elektronowym rezonansie paramagnetycznym, biofizyce nowotworów oraz melaninie. Zastosowanie spektroskopii ERP w badaniach przyżyciowych wymagało opracowania nowych metod i pozyskania specjalistycznych urządzeń. Część udało się kupić lub skonstruować lokalnie, ale jeden z najważniejszych elementów potrzebnych do badań musiał być dostarczony z zagranicy, konkretnie ze Stanów Zjednoczonych. Był nim spektrometr ERP Varian-E3 na pasmo X (pasmo mikrofal wykorzystanych do pomiarów pochłaniania tego promieniowania w polu magnetycznym). Technologia pasma X została „odziedziczona” po urządzeniach wykorzystywanych w trakcie II wojny światowej jako źródło mikrofal w radarach. Suma, jaką Uniwersytet Jagielloński musiał wyasygnować na zakup aparatu, była bająska.

Powstanie Zakładu Biofizyki oraz wyposażenie go w niezwykle specjalistyczną aparaturę wywołało zapotrzebowanie na etaty, ale także doprowadziło do opracowania zajęć dydaktycznych w dziedzinie biofizyki. Specjaliści z kraju i z zagranicy zaczęli przyjeżdżać na staże w celu przeprowadzenia pomiarów. Kraków stał się rozpoznawalnym centrum biofizycznym. Zaczęto projektować własną aparaturę do obsługi EPR. Odbływały się międzynarodowe kongresy i warsztaty naukowe. Kadra Zakładu była coraz bardziej doświadczona. Nowa dziedzina zainteresowała studentów. Można powiedzieć, że dzięki inicjatywie Profesora Łukiewicza na Uniwersytecie Jagiellońskim powstała „krakowska szkoła biofizyczna” wyspecjalizowana w spektroskopii, a następnie tomografii elektronowego rezonansu paramagnetycznego, wykorzystywanych do badań nowotworów. Stopniowo, zastosowanie ERP zostało poszerzono o tlenometrię oraz badanie błon biologicznych.

Profesor był pełen energii i zapału. Było o nim głośno również w opisach anegdotycznych. Według jednego z nich wsiadł kiedyś na dworcu w Krakowie do pociągu z przedstawicielem władz Uniwersytetu, który na wstępie poinformował go, iż wyasygnowanie środków na zakup niezwykle kosztownego aparatu Varian jest mrzonką. W trakcie podróży sytuacja odwróciła się diametralnie i Profesor wysiadał w Warszawie jako założyciel pracowni ERP z zagwarantowanymi dewizami na spektrometr. Pojechał po niego osobiście na granicę z NRD, by uchronić to delikatne urządzenie przed zbyt szczegółową kontrolą i w konsekwencji przed zniszczeniem.

Kolejna anegdota dotyczy pozyskiwania pracowników do nowo powstałego Zakładu. Zgodnie z nią pewnego dnia Profesor wybrał się „na zakupy” do sklepu z artykułami elektronicznymi na ulicy Siennej i tam zwerbował na stały etat elektronika, który zajmował się później spektrometrami.

Kursy dydaktyczne, które prowadził Profesor, adresowane były nie tylko do studentów biologii, ale również fizyki i chemii – wielu z nich pozostało w ówczesnym Instytucie Biologii Molekularnej, by przygotować pracę magisterską, a potem doktorat. Część z tych osób zasilła potem kadre Instytutu stanowiąc podstawę dla utworzenia obecnego Wydziału Biochemii, Biofizyki i Biotechnologii UJ.

Profesor Łukiewicz potrafił zainteresować słuchaczy biofizyką, dyscypliną z pogranicza fizyki i biologii zwykle przez studentów biologii. Szczególną uwagę należy zwrócić na kurs obowiązkowy, prowadzony przez Profesora pod koniec lat 80. i na początku lat 90., a zatytułowany „Biofizyka – podstawy”, po którym wielu studentów wybrało jako specjalizację biologię molekularną. Niezwykle cenny był również kurs do wyboru pt. „Zjawiska elektronowe w układach żywych i metody ich badania”. Jego pokazna część dotyczyła elektronowego rezonansu paramagnetycznego i wykorzystania go do badań nowotworów. Kurs ten prowadzony był od lat 80. do początku lat 2000.



Ryc. 2. Pracownicy i doktoranci Zakładu Biofizyki Instytutu Biologii Molekularnej we wrześniu 1998 roku. Profesor Stanisław Łukiewicz (drugi od prawej w najniższym rzędzie)

Jako jedyny z grupy współzałożycieli Instytutu Biologii Molekularnej Profesor dożył momentu, w którym Instytut został przekształcony w Wydział. Schedą którą pozostawił po sobie Stanisław Łukiewicz jest oryginalność i interdyscyplinarność spojrzenia, zapał do pracy, i zdolność do zaszczepiania pasji naukowej wśród młodych ludzi.

Przemysław Mieszko Płonka

Kraków, wrzesień 2022 – wrzesień 2023