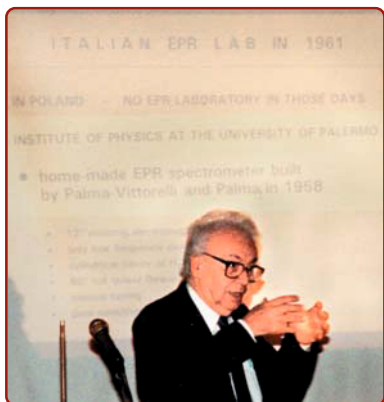


A TO HISTORIA – Prof. STANISŁAW ŁUKIEWICZ



Prof. dr hab. Stanisław Łukiewicz



Podczas wykładu

Prof. dr hab. Stanisław Jan Łukiewicz urodził się 8 stycznia 1927 w Krakowie i tu spędził całe swoje życie. W okresie okupacji niemieckiej (1939-45) ukończył trzyletnią Szkołę Handlową, dzięki czemu mógł pracować w Kasie Izby Skarbowej jednocześnie, jak wspominał, przymusowo pracował fizycznie przy kopaniu rowów w Niedźwiedziu pod Krakowem. Uczęszczał na komplety Tajnego Nauczania, co umożliwiło Mu zdanie matury gimnazjalnej przed tajną Państwową Komisją Egzaminacyjną. Egzamin dojrzałości zdał już po wyzwoleniu kraju i w 1946 rozpoczął studia na Wydziale Matematyczno-Przyrodniczym Uniwersytetu Jagiellońskiego, które ukończył w 1952 uzyskując dyplom magistra filozofii w zakresie biologii. W tym samym czasie studiował także fizykę, a końcowe lata studiów godził z pracą zawodową w Państwowym Zakładzie Badań Fizyko-Chemicznych.

Swoją przygodę naukową Profesor Łukiewicz rozpoczął w 1952 r. w Katedrze Fizjologii Zwierząt i Biochemii Wydziału Rolniczego na Uniwersytecie Jagiellońskim. W latach 1954-1958 studiował w Polskiej Akademii Nauk, po czym przyjęty został do Zakładu Zoologii Doświadczalnej PAN w Krakowie, na stanowisku adiunkta. Stopień doktora nauk przyrodniczych otrzymał w 1961 r. na podstawie rozprawy zatytułowanej: „Badania nad przedłużaniem elektronarkozy i skurczu galwanicznego”, którą obronił w Instytucie Biologii Doświadczalnej im. M. Nenckiego PAN w Warszawie.

W latach 1961-1965 Dr Łukiewicz przebywał na stypendium naukowym we Włoszech, gdzie w Instytucie Fizyki oraz Instytucie Anatomii Porównawczej Uniwersytetu w Palermo prowadził pionierskie w skali europejskiej badania, stosując spektroskopię elektronowego rezonansu paramagnetycznego (ERP) do analizy fizykochemicznych właściwości układów biologicznych. Wyniki tych badań umożliwiły przygotowanie rozprawy habilitacyjnej, zatytułowanej: „Elektronowy rezonans paramagnetyczny oraz widma absorpcyjne komórki jeżowca i jej składników”, na podstawie której w dniu 26 września 1966 r. Rada Wydziału Biologii i Nauk o Ziemi UJ nadała Mu stopień naukowy dok-

tora habilitowanego nauk przyrodniczych w zakresie biofizyki.

W 1965 r., na wniosek Ministerstwa Szkolnictwa Wyższego Dr hab. S. Łukiewicz, wspólnie z Dr hab. M. Sarnecką-Keller podjął się zorganizowania na Uniwersytecie Jagiellońskim Katedry Biochemii i Biofizyki. W roku 1969 r. Profesor został przeniesiony z PAN do nowo utworzonej jednostki naukowo-dydaktycznej UJ na stanowisko docenta. Rok później, w wyniku reorganizacji, Katedra stała się Instytutem Biologii Molekularnej, a 1 stycznia 1972 r. ówczesny Docent Łukiewicz powołany został na Kierownika Zakładu Biofizyki tegoż Instytutu. Funkcję tę pełnił do 1984 r. Należy podkreślić, że utworzenie Zakładu Biofizyki w owym czasie możliwe było tylko dzięki inicjatywie, zaangażowaniu, sile przekonywania i ogromnej energii Profesora Łukiewicza. W 1976 r. Docent Łukiewicz uzyskał tytuł naukowy profesora nadzwyczajnego i powołany został na stanowisko profesora nadzwyczajnego, a w 1991 r. – profesora zwyczajnego, w Zakładzie Biofizyki. W 1986 r. Profesor zorganizował przy Zakładzie Biofizyki IBM UJ Pracownię Radiospektroskopii Nowotworów i Radiobiologii, którą kierował do roku 2002. Nawet po formalnym przejściu na emeryturę w roku 1997, wykazywał wyjątkowo dużą aktywność naukową i dydaktyczną; zatrudniony w Zakładzie Biofizyki w niepełnym wymiarze godzin kierował badaniami naukowymi i pracami doktorskimi praktycznie aż do śmierci. Zmarł 20 lutego 2005 r.

Przez ponad pół wieku działalności akademickiej Profesor Łukiewicz pozostawał wierny zainteresowaniom naukowym, jakie ukształtowały się jeszcze w okresie studiów magisterskich i pierwszych lat pracy badawczej. Jego rozwój naukowy charakteryzowała rzadko spotykana konsekwencja – Profesor uparcie dążył do poznania natury i mechanizmów fizycznych zjawisk zachodzących w układach biologicznych. Zawsze interesowały Go też nowe metody fizyczne przydatne do badania tych procesów. Warto podkreślić, że niektóre z takich metod Profesor opracował samodzielnie lub zaadaptował do badania złożonych układów biologicznych. Jego najwcześniejsze zainteresowania badawcze dotyczyły zjawisk bioelektrycznych, szczególnie roli stacjonarnych potencjałów bioelektrycznych, a także potencjałów elektrokinetycznych powierzchni komórki. Własnościami magnetycznymi układów biologicznych i technikami ERP zainteresował się w trakcie swego pobytu we Włoszech.

W dorobku naukowym Profesora Łukiewicza z lat siedemdziesiątych i wczesnych osiemdziesiątych zwraca uwagę seria prac poświęconych analizie widm ERP żywych komórek oraz zarodków płazich. Prace te są pierwszymi publikacjami naukowymi, które w sposób przekonujący dowiodły, że spektroskopia ERP, pomimo znanych ograniczeń fizycznych, może być stosowana do badań przyżyciowych. Prace Profesora z tego okresu pokazały, że w określonych warunkach widmo ERP jest źródłem unikalnej informacji o zakłóceniach w przepuszczalności błon cytoplazmatycznych oraz o stanie fizjologicznym i żywotności komórek. Profesor był także autorem nowych rozwiązań metodycznych umożliwiających pomiary widma ERP próbek poddanych działaniu promieniowania rentgenowskiego. Bardzo ważnym było również opracowanie metodyki pomiaru stężenia i dyfuzji tlenu w układach biologicznych o różnym stopniu złożoności przy pomocy tzw. oksymetrii ERP. Umożliwia ona obecnie analizę transportu tlenu cząsteczkowego w błonach biologicznych i innych biostrukturach nadmolekularnych.

W roku 1988 uwagę Profesora zwróciły nietypowe własności paramagnetyczne odrzucanego przeszczepu serca oraz niektórych nowotworów, związane z powstawaniem kompleksów tlenu azotu. Prace te postępowały równolegle z analogicznymi badaniami prowadzonymi w najlepszych laboratoriach światowych, za które w 1998 r. została przyznana Nagroda Nobla z fizjologii i medycyny. Profesor Łukiewicz natomiast zebrał główne wątki tego nurtu badań w postaci monografii wydanej przez Kluwer Academic Publishers, również w 1998 roku. Za to opracowanie został nagrodzony wraz z Zespołem w 1999 roku Nagrodą Miasta Krakowa II stopnia w dziedzinie nauki i techniki.

Swoistą obsesją Profesora, która owładnęła Nim chyba jeszcze w latach 60. było wykorzystanie spektrometrii ERP do poszukiwania nowych metod terapii nowotworów. Paramagnetyzm melanin spowodował zainteresowanie czerniakiem. Profesor dążył do wielotorowego uwrażliwienia tego nowotworu, na promieniowanie jonizujące, a później również na światło widzialne w obecności fotouczulacza. Nawiązał w tej dziedzinie wiele trwających do dzisiaj kontaktów naukowych z placówkami klinicznymi, w tym zwłaszcza z Kliniką Okulistyki CM UJ, przodującą w Polsce w leczeniu czerniaka gałki ocznej.

Osiągnięcia badawcze Profesora spotykały się z żywym zainteresowaniem i uznaniem naukowców z ośrodków zagranicznych, czego wy-

raz dawały liczne zaproszenia na międzynarodowe imprezy naukowe w czasach, kiedy uczestnictwo w nich naukowców z Polski traktowane było jako egzotyczna rzadkość. I tak, w roku 1963 był gościem Brytyjskiego Towarzystwa Biofizycznego, w latach 1962-1964 wygłaszał wykłady na uniwersytetach włoskich w Padwie i Genui, a w 1973 r. na Uniwersytecie w Zurychu w ramach Europejskiej Szkoły ERP. Rok wcześniej uczestniczył aktywnie w pracach IV Kongresu Biofizyki w Moskwie, a w roku 1974 wygłosił dwa referaty na V Kongresie Badań Radiacyjnych w Seattle (USA). W 1974 r., uczestniczył w Konferencji Gordonowskiej, na której zaprezentował wyniki badań nad paramagnetycznymi właściwościami żywych komórek. W latach 70. Profesor zainicjował współpracę z grupą naukowców z Medical College of Wisconsin w Milwaukee, USA, zajmujących się badaniami biofizycznymi z wykorzystaniem spektroskopii ERP. Współpraca ta, kontynuowana przez Zakład Biofizyki WBBiB UJ do chwili obecnej, zaowocowała m. in. ponad 200-ma

wspólnymi pracami opublikowanymi w prestiżowych czasopismach naukowych, kilkoma patentami i wspólnymi projektami badawczymi sponsorowane przez National Institutes of Health także w Krakowie. Profesor Stanisław J. Łukiewicz należał do grona wybitnych inicjatorów badań biofizycznych w Polsce i w sposób istotny przyczynił się do wprowadzenia metod spektroskopii ERP do badań biomedycznych. Jest współzałożycielem specjalistycznego czasopisma *Current Topics in Biophysics*. Bez żadnej przesady można stwierdzić, że Profesor Łukiewicz stworzył Krakowską Szkołę Biofizyków, rozpoznawalną nie tylko w naszym kraju. Profesor miał talent do zjednywania biofizyce ofiarnych wyznawców poprzez wykłady i niezwykle życzliwy stosunek do studentów, których z zawstydzającą innych hojnością obdarowywał swoim czasem. Osobiście nadzorował pierwsze kroki eksperymentalne adeptów nauki, niekiedy do późnych godzin nocnych, był częstym gościem na ćwiczeniach, chętnie i niezwykle skrupulatnie pełnił obowiązki promotora. Nic dziwnego, że podstawą Szkoły Profesora stało się przede wszystkim liczne grono wypromowanych doktorów i magistrów (łącznie ponad sto osób) oraz znacząca kadra samodzielnych pracowników naukowych, w tym wielu profesorów. Na podkreślenie zasługuje ponadto bar-

► A TO HISTORIA...

cd. ze s. 10



Podczas konferencji EPR z okazji jubileuszu 70-lecia urodzin Profesora. Oglądanie pamiątkowego albumu w otoczeniu współpracowników.

► **A TO HISTORIA...**

cd. ze s. 11

dzo dobra baza aparaturowa obecnego Zakładu Biofizyki i rozległe kontakty naukowe z wiodącymi laboratoriami świata. Z osób, aparatury i zajęć dydaktycznych wychowanych, zgromadzonych i zaprojektowanych przez Profesora można by śmiało utworzyć dużą placówkę naukowo-dydaktyczną. Stwarza to podstawy do

dalszego dynamicznego rozwoju biofizyki w Krakowie, o czym zawsze marzył Profesor Łukiewicz.

*prof. dr hab. Tadeusz Sarna
dr hab. Krystyna Urbańska
dr Przemysław M. Płonka*
