

Profesor Lech Wojtczak (1926–2019) we wspomnieniach czwórki swych wychowanków

Maciej J. Nałęcz¹,
Jolanta Barańska¹,
Konrad S. Famulski²
Adam Szewczyk¹

¹Instytut Biologii Doświadczalnej im. Marcelego Nenckiego PAN
oraz ²Uniwersytet Alberta w Edmonton, Kanada

https://doi.org/10.18388/pb.2021_426

STRESZCZENIE

Nagle odejście Profesora Lecha Wojtczaka, wspaniałego biochemika i człowieka a naszego Mentora i Przyjaciela, pozostawiło pustkę i smutek, którego nie da się oswoić. Po dwóch latach wciąż żywe są wspomnienia i Jego brak tym dotkliwszy. Stąd postanowiliśmy napisać te osobiste refleksje o Nim, a każde z nas skupiło się na nieco innym elemencie postaci Lecha. Staraliśmy się wybrać te elementy, które nie były dotychczas podkreślane w licznych artykułach i wspomnieniach, jakie ukazały się bezpośrednio po Jego śmierci. Nie jest to zatem jeszcze jeden pełen tekst o twórcy polskiej bioenergetyki i jednym z największych polskich biochemików, ale subiektywny wybór uwag o człowieku, dzięki któremu wszyscy czworo jesteśmy w nauce. Układ naszych wspomnień jest chronologiczny. Zaczyna Profesor Jolanta Barańska, współpracowniczka Lecha od 1968 roku, potem Profesor Maciej Nałęcz, który zaczął swą pracę z Lechem w 1976 roku, po nim Profesor Konrad S. Famulski, który dołączył do zespołu Profesora Wojtczaka w 1978 roku, a kończy Profesor Adam Szewczyk, najmłodszy, który w Pracowni Profesora Wojtczaka pojawił się w 1984 roku, jeszcze jako magistrant.



Fotografia 1. Lech i Anna Wojtczakowie w laboratorium w Instytucie Nenckiego PAN, lata dziewięćdziesiąte ubiegłego wieku. (zdj. Archiwum Rodzinne).

Profesor Jolanta Barańska – wspomnienie o Lechu Wojtczaku

W pracowni kierowanej przez prof. Lecha Wojtczaka rozpoczęłam pracę w grudniu 1968 r. Jednak moje związki z Instytutem Biologii Doświadczalnej im. M. Nenckiego PAN są znacznie wcześniejsze, bowiem w Instytucie odbywałam studia magisterskie. Było to możliwe, ponieważ prof. Włodzimierz Niemierko, po reaktywacji Instytutu w Łodzi po wojnie, a następnie przeniesieniu z powrotem do Warszawy, pełnił nie tylko funkcję Kierownika Zakładu Biochemii w Instytucie, lecz także kierował Katedrą Fizjologii Zwierząt na Wydziale Biologii i Nauk o Ziemi Uniwersytetu Warszawskiego. Studia magisterskie prowadzone przez prof. Niemierkę odbywały się na terenie obecnego gmachu Instytutu, stale na ul. Pasteura 3. Ukończyłam je w roku 1960, uzyskując jak wszyscy studenci profesora tytuł magistra biologii – specjalizacja biochemia, choć katedra nosiła wtedy nazwę Fizjologii Zwierząt. Należy dodać, że katedra ta została rozwiązana w roku 1963 i od tej pory studia magisterskie tej specjalizacji odbywały się wyłącznie na Uniwersytecie, pod kierunkiem prof. Zbigniewa Kaniugi. Po ukończeniu studiów zaproponowano mi pracę na stanowisku asystenta w Zakładzie Biochemii, w Pracowni Metabolizmu Lipidów, kierowanej przez prof. Paulinę Włodawer. Oczywiście byłam zaszczycona tą propozycją. W ten sposób zostałam we wrześniu 1960 r. pracownikiem Instytutu Nenckiego, jedyne, nieprzerwane miejsce mojej pracy.

Obiektem badań w Pracowni Metabolizmu Lipidów był mol woskowy – *Galleria mellonella*, na którym w owym czasie prowadzono wiele prac badawczych w Instytucie. Badania dotyczyły głównie przemian lipidowych u gąsienic, w tym lipolitycznej aktywności ciała tłuszczowego oraz poziomu niezestryfikowanych kwasów tłuszczowych w hemolimfie. Badania te spowodowały moje głębsze zainteresowanie problematyką związaną z metabolizmem i biosyntezą kwasów tłuszczowych i po rozpoczęciu w 1963 r. studiów doktoranckich, prowadzonych przez Polską Akademię Nauk, zajęłam się bliżej tą grupą związków, już u kręgowców. Problematyka ta stanowiła temat mojej pracy doktorskiej – „Wpływ temperatury na skład i metabolizm kwasów tłuszczowych w niektórych tkankach żaby”, wykonanej pod kierunkiem prof. Włodawer jako promotora i obronionej w czerwcu 1967 r. Badania wykazały, że wraz ze spadkiem temperatury, w której zwierzęta były przetrzymywane następował wzrost wielonienasyconych kwasów tłuszczowych. Proces ten następował w wyniku przekształceń metabolicznych, a nie w reakcjach syntezy de novo. Wyniki te można było interpretować jako mechanizm obrony i przystosowania do niekorzystnych warunków przez zachowanie stałej płynności błon biologicznych zwierzęcia [1]. Badania nad syntezą nienasyconych kwasów tłuszczowych kontynuowałam następnie w pracowni prowadzonej przez prof. Konrada Blocha na Uniwersytecie Harvarda w USA, gdzie uzyskałam stypendium na rok akademicki 1967/1968 i odbywałam staż naukowy [2].

Po powrocie do Polski jesienią 1968 r., pani prof. Włodawer poinformowała mnie, że w związku z sytuacją politycz-

ną w Polsce podjęła decyzję emigracji z Polski z całą rodziną. Jej pracownia była rozwiązywana, a mnie Profesor Włodawer proponuje przejście do pracowni kierowanej przez prof. Lecha Wojtczaka, z którym już o mnie rozmawiała i który wyraża na to zgodę. W ten sposób, w grudniu 1968 r. rozpoczęłam współpracę z prof. Lechem Wojtczakiem, stając się członkiem jego zespołu.

Pan prof. Lech Wojtczak po ukończeniu studiów w Łodzi w 1950 r., rozpoczął pracę w Instytucie Nenckiego, a następnie przeniósł się z Instytutem do Warszawy. Toteż oczywiście znał mnie zarówno z okresu moich studiów magisterskich jak i doktoranckich. W doświadczeniach wykonywanych w trakcie mojej pracy doktorskiej, do oznaczania składu kwasów tłuszczowych używałam metody chromatografii gazowej. Aparatura do tych oznaczeń została właśnie wtedy, przy udziale prof. Wojtczaka, zainstalowana w Instytucie. Prof. Wojtczak był zainteresowany problematyką związaną z kwasami tłuszczowymi, mówiąc najogólniej – wpływem wielonienasyconych kwasów tłuszczowych na metabolizm energetyczny mitochondriów. Oznaczanie kwasów tłuszczowych z wykorzystaniem chromatografii gazowej było w owym czasie metodą bardzo nowoczesną, tego typu aparatury było w Polsce niewiele. Analizę chromatograficzną dokonywano na kolumnach wypełnionych odpowiednio przygotowanym celitem, w temp. 168°C, przy stałym przepływie argonu. Pomiar po nałożeniu próby wymagał stałej kontroli, aparatura często się psuła i niejednokrotnie zdarzało się spędzać noce przy oznaczeniach. Należy dodać, że przy wszystkich kłopotach tego typu, prof. Wojtczak był nieocenioną pomocą. Kochał robienie doświadczeń, a także „grzebanie” w aparaturze. Wszystko potrafił naprawić, a czasem wręcz usprawnić, sobie tylko znanymi sposobami. Dlatego też wydawało nam się, że mój pobyt w pracowni prof. Blocha, wykorzystującej do badań unowocześnioną aparaturę chromatografii gazowej, pozwoli po powrocie do Polski na wykorzystanie zdobytej metodycznej wiedzy. Niestety, plany te spełzły na niczym. Kolumny używane do tej pory uległy ostatecznemu popsućciu, a kupno nowej aparatury od wyspecjalizowanych w tym zakresie światowych firm przekraczało możliwości finansowe Instytutu. W związku z powyższym, praca w nowym zespole badawczym kierowanym przez prof. Wojtczaka została skierowana na badania biosyntezy fosfolipidów w komórce zwierzęcej, ich wymiany pomiędzy błonami struktur subkomórkowych, oraz badaniu właściwości białek przenoszących te fosfolipidy.

Pracownia, którą kierował prof. Wojtczak nosiła wtedy nazwę Biochemii Lipidów i Błon Biologicznych, zmienioną później na Bioenergetyki i Błon Biologicznych. W skład pracowni wchodziły dwa zespoły. Pierwszy obejmował osoby zajmujące się bioenergetyką i w jego skład wchodziły: Halina Załuska, Krystyna Bogucka i Anna Wroniszewska, a potem dołączali kolejno doktoranci: Jerzy Duszyński, Maciej Nałęcz, Konrad Famulski i Adam Szewczyk. Drugi zespół, do którego należał Józef Zborowski i do którego dołączyłam ja był stricte lipidowy. Profesor Wojtczak kierował pracami

obu zespołów i aktywnie w nich uczestniczył, bowiem jego cechą charakterystyczną, podkreślaną przez wszystkich, z którymi współpracował, była niewątpliwa przyjemność jaką czerpał z pracy doświadczalnej. Jednym z tematów opracowywanych w tym lipidowym zespole było zagadnienie wymiany fosfolipidów między frakcją mikrosomalną a mitochondrialną komórek wątroby szczura. Problematyka ta była tematem pierwszej publikacji prezentującej wyniki badań, w których uczestniczyłam po rozpoczęciu pracy w nowym zespole [3]. Wśród autorów tej publikacji jest wymieniany także prof. Zdenek Drahotka, gość z Czechosłowacji, przebywający jakiś czas w laboratorium. Prof. Lech Wojtczak był już wtedy uczonym o wyrobionej, wysokiej pozycji w świecie naukowym i jego laboratorium odwiedzało stale wielu zagranicznych gości.

Badania nad wymianą fosfolipidów między frakcją mikrosomalną (dawca) i mitochondrialną (biorca) wykazały, że znakowane [³²P]fosfolipidy są głównie wbudowywane do zewnętrznej błony mitochondrialnej. Błona wewnętrzna uczestniczyła w tej wymianie w bardzo nieznacznym stopniu, jeśli w ogóle. Kiedy natomiast mitochondria poddawano usunięciu zewnętrznej błony, do uzyskanych w ten sposób mitoplastów fosfolipidy były przyjmowane [3]. Podobne zjawisko obserwowano w przypadku poszczególnych [¹⁴C] radioaktywnych fosfolipidów – fosfatydylocholiny i fosfatydyloetanalaminy. W odróżnieniu od fosfolipidów, wolne kwasy tłuszczowe łatwo przemieszczały się do obu błon mitochondrialnych [3]. Wyniki doświadczeń prezentowane w tej ważnej publikacji prowadziły do pytania w jaki sposób i czy w ogóle następuje transport między zewnętrzną a wewnętrzną błoną mitochondrialną.

Odpowiedź na to pytanie dały doświadczenia, w których badano transport kwasu fosfatydowego między obu błonami [4-7]. Mitochondria są pozbawione systemów enzymatycznych pozwalających na syntezę wielu fosfolipidów. Zdolność do syntezy jest tu ograniczona głównie do fosfatydyloglicerolu i kardiolipiny, fosfolipidów typowych dla mitochondriów, a także bakterii [8]. Fosfatydyloglicerol i kardiolipina są syntetyzowane w wewnętrznej błonie mitochondrialnej, podczas gdy synteza kwasu fosfatydowego zachodzi w błonie zewnętrznej, a także w siateczce śródplazmatycznej. Zatem, aby kwas fosfatydowy mógł być użyty do dalszych przekształceń prowadzących do powstania kardiolipiny musi zostać przeniesiony do błony wewnętrznej. Fosfatydylocholina i fosfatydyloetanalamina nie są w mitochondriach syntetyzowane *de novo*, ani też na drodze wymiany zasad azotowych. W komórkach zwierzęcych reakcje te zachodzą wyłącznie w siateczce śródplazmatycznej [8].

Nasze badania wykazały, że w środowisku o niskiej sile jonowej, transport kwasu fosfatydowego z frakcji mikrosomalnej do mitochondrialnej wątroby szczura ulegał zwiększeniu w obecności frakcji cytoplazmatycznej, zawierającej niespecyficzne białko transportujące. W wysokiej sile jonowej (100 mM KCl), transport spontaniczny był jednak tak znaczny, że dodatek frakcji cytoplazmatycznej nie wpływał już na przejście kwasu fosfatydowego do mitochondriów [4,5]. Przeciwnie, spontaniczny transport fosfatydylocholiny był w warunkach wysokiej siły jonowej bardzo niski [4].

Zdolność do transportu i wiązania kwasu fosfatydowego posiadało jedynie niespecyficzne białko cytoplazmatyczne. Białka rozpuszczalne w przestrzeni międzybłonowej, oraz białka matriks mitochondrialnego takiej zdolności nie posiadały [4, 5].

Dane te świadczyły, że kwas fosfatydowy syntetyzowany w siateczce śródplazmatycznej może być transportowany do mitochondriów. W komórkach *in vivo*, siła jonowa jest jednak wystarczająco wysoka aby sądzić, że w znacznej mierze byłby to transport spontaniczny. Ponieważ fosfolipid ten jest także syntetyzowany po stronie wewnętrznej zewnętrznej błony mitochondrialnej, jest możliwe, że *in vivo* nie zachodzi w ogóle potrzeba tego transportu [6]. Ponadto, nasze badania wyjaśniły, że transport kwasu fosfatydowego z miejsca jego syntezy w błonie zewnętrznej do błony wewnętrznej mitochondriów, zachodzi wyłącznie na drodze transportu spontanicznego, a więc poprzez dyfuzję monomeru fosfolipidu przez fazę wodną. Dyfuzja lateralna, która zachodzi przez bezpośredni kontakt obu błon wydaje się nie mieć tu miejsca [7]. Natomiast fakt obecności fosfatydylocholiny w wewnętrznej błonie mitochondrialnej rozważano pod kątem ewentualnego wbudowania prekursora tego fosfolipidu do błony w trakcie tworzenia organelli [3].

Przedstawiona powyżej tematyka badań z pewnością wskazuje na wszechstronność zainteresowań prof. Wojtczaka. Mitochondrion - przedmiot badań jego pracowni traktował nie tylko jako miejsce przemian energetycznych, ale także jako organelę o określonej strukturze, metabolizmie i pochodzeniu ewolucyjnym. Jako szef dawał współpracownikom poczucie nie tylko partnerstwa i bezpieczeństwa, lecz także, co nie jest częste, wolności. Niedługo po moim dołączeniu do jego pracowni, profesor powiedział, że jeśli bym chciała to mogę wybrać sobie swój własny temat i będąc w pracowni, pracować nad nim indywidualnie.

Zachęcona taką możliwością zdecydowałam się na podjęcie badań nad syntezą i transportem fosfatydyloseryny w komórce zwierzęcej. Fosfatydyloseryna jest specyficznym fosfolipidem i tak jak w przypadku kwasów tłuszczowych, mechanizm jej tworzenia jest inny u organizmów prokariotycznych (synteza *de novo*) i eukariotycznych (wymiana zasad azotowych) [8]. W komórce zwierzęcej powstający w siateczce śródplazmatycznej fosfolipid jest transportowany do mitochondriów, gdzie ulega następnie dekarboksylacji do fosfatydyloetanalaminy [8]. Profesor Wojtczak nie tylko uważał za normalne, że podległy mu pracownik może mieć swoje własne zainteresowania, ale pochwalał to, a także nie widział powodu aby figurować jako współautor w publikacjach przygotowywanych do druku przez takiego pracownika [9]. Wobec takiej postawy można tylko pochylić głowę z najwyższym podziwem. Tu dodam, że u profesora przeszłam trudną „szkołę” pisania prac w sposób możliwie zwięzły i logiczny. Skreślenie całych stron z adnotacją – Jolu, tę całą stronę można z powodzeniem zmieścić w dwóch, trzech zdaniach – było moim częstym przypadkiem.

W 1986 r. przeszłam do Pracowni Biochemii Lipidów, utworzonej przez Józefa Zborowskiego, ale w dalszym cią-

gu współpracowałam z prof. Wojtczakiem [7]. Współpraca ta ustalała dopiero kiedy w 1991 r. otworzyłam Pracownię Lipidowych Przekazników Sygnałów, zmienioną później na Pracownię Przekazników Sygnałów. Pracowaliśmy jednak dalej razem w Polskim Towarzystwie Biochemicznym, będąc zaangażowani w jego działalność i pełniąc rozmaite funkcje.

Konkludując, z Profesorem Lechem Wojtczakiem pracowałam naukowo przez ponad 20 lat, i były to wspaniałe,

Profesor Maciej J. Nałęcz – wspomnienie o Lechu Wojtczaku, wspaniałym mentorze i wychowawcy, który uczył jak uprawiać naukę

We wrześniu 1976 roku, po ukończeniu studiów na Uniwersytecie Warszawskim z dyplomem magistra biologii, specjalność biochemia, zgłosiłem się do Profesora Wojtczaka z pytaniem, czy przyjmie mnie do pracy w swoim zespole. Miałem szczęście, bo poprzedni doktorant, Jerzy Duszyński, ukończył właśnie pracę doktorską i szykował się do wyjazdu do USA na staż podoktorski, więc Profesor Wojtczak poszukiwał kogoś kto mógł go zastąpić. Ja miałem dyplom z wyróżnieniem, a Profesor Kaniuga, opiekun mojej pracy magisterskiej, wystawił mi dobrą opinię. Zostałem więc przyjęty przez Profesora Wojtczaka po około półgodzinnej rozmowie i w ten sposób stałem się członkiem społeczności Instytutu Nenckiego, na resztę życia.

Profesor Lech Wojtczak był już wtedy znanym w Polsce i na świecie naukowcem, z dużym dorobkiem, zostanie Jego współpracownikiem uważałem więc za nobilitację. Wczesniejsze prace zespołu koncentrowały się na wpływie wolnych kwasów tłuszczowych na energetykę mitochondriów, w tym na hamowanie translokazy ATP/ADP, rozprzęganie oksydacyjnej fosforylacji, pęcznienie i kurczenie się mitochondriów a także na produkcję wolnych rodników [10]. Pracowano też nad rolą acyloowych pochodnych koenzymu A oraz nad wpływem kationów dwuwartościowych, głównie wapnia i magnezu, na działanie kwasów tłuszczowych. Profesor podejrzewał, że także jednowartościowe kationy mogą wpływać na aktywność łańcucha oddechowego w mitochondriach i stąd moja pierwsza publikacja dotyczyła tego zagadnienia [11]. Wkrótce jednak dostałem nowe zadanie badawcze. Na podstawie wyników z translokazy, i obserwowanego wpływu kationów dwuwartościowych, kwasów tłuszczowych i detergentów jonowych na aktywność wymiany ATP/ADP tego układu, Profesor wysnuł hipotezę, że zmiany ładunku powierzchniowego błony mogą regulować aktywność enzymów błonowych reagujących z jonowymi, czyli naładowanymi elektrycznie, substratami. Mechanizm miałby polegać na zmienianiu lokalnego stężenia tych substratów w pobliżu błony, w zależności od jej wypadkowego ładunku powierzchniowego. Takie zjawisko powinno dać się opisać ogólnym równaniem Boltzmana przewidującym dystrybucję jonów przy naładowanej powierzchni, co w kinetyce enzymatycznej oznaczałoby zmiany wartości K_m reakcji bez zmieniania wartości szybkości maksymalnej, V_{max} . Moim zadaniem stało się sprawdzenie tej hipotezy.

owocne lata. Nauczyłam się w tej pracy szacunku wobec współpracowników, a w pracy naukowej poleganiu na konkretnych, trzymaniu się ścisłych faktów. Profesor Wojtczak był człowiekiem wyjątkowym, motywującym i wspaniałym przekazującym wiedzę. Był też świetnym kolegą, pomocnym i rozumiejącym, ale też potrafił być wymagającym szefem. Za wszystko, co wyniosłam ze współpracy z Nim, bardzo Mu dziękuję.

Już pierwsze doświadczenia pokazały, że – istotnie – zmiany ładunku powierzchniowego błony mogą silnie regulować aktywność enzymów błonowych i systemów transportujących, jeżeli ich substratami były zjonizowane (naładowane elektrycznie) cząsteczki. W ciągu roku byliśmy w stanie opublikować pierwszą dużą pracę z tego tematu [12], która odbiła się sporym echem w środowisku, i która do dziś jest często cytowana. Za nią poszły wkrótce liczne następne doniesienia i artykuły, składając się na mój doktorat obroniony w Instytucie Nenckiego w czerwcu 1980 roku, z wyróżnieniem.

Te pierwsze cztery lata pracy z Lechem Wojtczakiem dały mi bardzo wiele i nie będzie przesadą powiedzieć, że ukształtowały mnie na całe życie. Przede wszystkim nauczyłem się jak planować i prawidłowo przeprowadzać doświadczenia. Profesor miał bardzo specjalny sposób pracy z doktorantami, gdyż sam uczestniczył w każdym doświadczeniu (kochał to, jako zapalony eksperymentator), przy czym obserwował każdy ruch współpracownika, poprawiał, tłumaczył, ganił lub chwalił, a wszystko „na żywo”, czyli w czasie realnym pracy, co ogromnie ułatwiało szybkie zapamiętanie prawidłowych odruchów. Już po kilku tygodniach takiego treningu tłumaczenia i uwagi przestały być potrzebne, a zastępowała je prawdziwa „praca na cztery ręce”, ubarwiana dyskusjami naukowymi, i snuciem dalszych hipotez. Wciągało to delikwenta w tok myśli Profesora i momentami miało się wrażenie, że to nie jest układ uczeń-nauczyciel, ale że doświadczenia robi się z dobrym kolegą, ciekawie spędzając czas. Profesor był przy tym człowiekiem niezwykle uprzejmym i dobrze wychowanym, nigdy nie podnosił głosu, a prosząc o wykonanie jakiejś czynności zwykle zaczynał „Panie Maćku, czy zechciałby pan uprzejmie...” i tu następował opis wymaganej czynności. Pamiętam, jak kiedyś zwrócił się do mnie „...czy zechciałby Pan uprzejmie zdekapitować tego szczura?”. Zapamiętałem to, z rozrzewnieniem, na całe życie.

Również opracowanie wyników każdego doświadczenia odbywało się z Profesorem, który kontrolował przeliczenia, statystykę i tworzenie wykresów, a potem zagajał dyskusję o wnioskach i dalszych planach, wynikających z tego, czego się właśnie dowiedzieliśmy. Była to prawdziwie wspaniała szkoła, po której nabierało się nawyku rzetelności oraz umiejętności właściwego wnioskowania. No a potem było pisanie prac, o którym wspominała już powyżej Jola Barań-

ska. Moje doświadczenia są bardzo podobne do tych, które opisała, gdyż zawsze pisałem „za długo”, według Szefa. Ale i w tym Profesor mnie wyszkolił, późniejsze manuskrypty mego autorstwa były o wiele mniej pokreślone niż te pierwsze.

Kolejną specjalną cechą Lecha Wojtczaka było intensywne szkolenie współpracowników w czytaniu, i rozumieniu, literatury naukowej. Seminaria „literaturowe” odbywały się co tydzień, w soboty rano (nie było jeszcze wtedy wolnych sobót, wywalczyła je dopiero „Solidarność”), przy czym każdy członek zespołu miał obowiązek przedstawić jedną pracę, która w danym tygodniu zrobiła na nim największe wrażenie wśród przeczytanych artykułów. Po prezentacji była obowiązkowa dyskusja, w której Profesor zadawał delikwentowi dziesiątki pytań na temat przedstawionego zagadnienia i trzeba się było dobrze przygotować, żeby sprostać temu wyzwaniu. Mówimy tu o czasach jeszcze bez komputerów, kiedy literaturę czytało się w prawdziwych czasopiśmiech w bibliotece i trzeba było prowadzić specjalny zeszyt z zapisem tomów i numerów wybranych czasopism już przejranych, żeby ułatwić sobie pracę. A potem prosiło się o odbitki najciekawszych prac wysyłając pocztą specjalne kartki z prośbami. Inny świat, nie znany zupełnie obecnej młodzieży naukowej, tylko im pozazdrościć.

Profesor Wojtczak „otwierał także świat” swoim współpracownikom, a międzynarodowe obycie, umiejętność wykładania i przedstawiania swoich wyników, oraz ich obrony wobec nieraz mocnych ataków, to też wyróżnik dobrego naukowca. Sam Lech Wojtczak był znany i szanowany na świecie, miał niezliczone kontakty w różnych krajach, dostawał więc liczne zaproszenia na konferencje i zjazdy, czy do odwiedzania innych laboratoriów z seminariami. Liczni goście przyjeżdżali też do nas, często żeby popracować wspólnie z Lechem Wojtczakiem w Instytucie Nenckiego. Praca w zespole Profesora Wojtczaka oznaczała zatem, że zdobycie „międzynarodowej oglądy” było na wyciągnięcie ręki. Jestem tego dobrym przykładem. Już w kilka miesięcy po rozpoczęciu pracy Profesor zabrał mnie na Konferencję Bioenergetyczną do Grecji, gdzie na wyspie Spetsai przedstawiałem swoje pierwsze, jeszcze nie opublikowane wyniki w postaci posteru. Poznałem wówczas kilkudziesięciu słynnych biochemików i musiałem sprostać ich pytaniom pod posterem. Następnie zostałem wysłany na praktyczny kurs FEBSu z bioenergetyki zorganizowany przez Profesora Ernesto Carafolię na ETH w Zurichu, co było znakomitą szkołą pod każdym względem. Ledwie wróciłem, a Lech Wojtczak zabrał mnie do Meksyku, gdzie przez miesiąc robiliśmy doświadczenia w laboratorium Profesora Armando Gomeza-Puyou, słynnego biochemika i dobrego znajomego Lecha. Ku mojemu zaskoczeniu, dołączył tam do nas Profesor Carafoli, który dopiero co uczył mnie w Zurichu na kursie FEBSu, a który teraz razem z nami zrobił kilka doświadczeń nad wpływem ładunku powierzchniowego na transport wapnia w mitochondriach. W następnym roku pojechałem z Lechem na Gordon Conference w New Hampshire, USA, gdzie przedstawiałem nasze wyniki z „ładunku”, a w końcu 1978 roku zostałem wysłany, w zastępstwie Profesora Wojtczaka, jako wykładowca na kurs FEBSu w Varnie, Bułgaria. Po powrocie zastałem zaproszenie od Profesora Angelo Azzi z Berna, Szwajcaria, którego spotkałem

wcześniej w Grecji i w Zurichu, na trzymiesięczny staż w jego laboratorium. Miałem pracować nad kompleksem b-c1 łańcucha oddechowego, zupełnie innym zagadnieniem niż „ładunek powierzchniowy”, byłem więc pewien, że Profesor Wojtczak nie zgodzi się na ten staż. Tymczasem Profesor zgodził się natychmiast, i dodał, że taki wyjazd bardzo mi się przyda w zdobyciu większego doświadczenia. Miał rację, bo praca w innym laboratorium to zawsze stres i sprawdzian, zwłaszcza w obcym kraju. Po trzech miesiącach miałem dość wyników, żeby opublikować pracę [13], a Lech był ze mnie wyraźnie zadowolony.

To wszystko kiedy się działo, wydawało mi się oczywiste. Ale z perspektywy lat widzę wyraźnie, że Lech Wojtczak nie potrzebował mojej obecności przy tych wszystkich wyjazdach, jak też nie musiał wysyłać mnie na kursy i staże. Był to sposób, w jaki Profesor kształcił swoich uczniów, czasem wrzucając na „głębką wodę”, ale tworząc im szansę i okoliczności do szybkiego rozwoju. Oferował też własne kontakty i nazwisko „torując drogę”.

Kiedy po zrobieniu doktoratu wyjechałem na trzyletni staż podoktorski byłem już ukształtowanym naukowcem o sprecyzowanych zainteresowaniach i sporym doświadczeniu. Pobyt w laboratorium Profesora Azzi na Uniwersytecie w Bernie (Szwajcaria) przyniósł też szereg sukcesów i pozwolił mi na rozpoczęcie samodzielnego tematu, badań nad mitochondrialnymi nośnikami metabolitów. Pragnąłem ten temat kontynuować po powrocie do kraju, a wiedziałem, że Profesor Wojtczak trzyma dla mnie pozycję w laboratorium. Zapytałem więc Profesora czy widzi możliwość, żebym pracował nad nośnikami w jego zespole. Lech Wojtczak nie tylko się zgodził, ale przydzielił mi swego magistranta, Adama Szewczyka, do pomocy. W ten sposób Adam został moim pierwszym doktorantem i żywym dowodem na to, że mentorstwo i pomoc Lecha Wojtczaka trwała poza ramy ścisłej współpracy przy doktoracie. Pamiętam np. jak Lech namawiał mnie do napisania samodzielnego artykułu koncepcyjnego z jakiejś części moich wyników „żeby było jasne, że nie tylko zrobiłeś doświadczenia, ale możesz z nich wyciągnąć jakieś ciekawe, daleko idące wnioski”. Napisałem wówczas artykuł, który z pewnością pomógł w sformułowaniu mojej rozprawy habilitacyjnej [14].

Nie jestem pewien czy Profesor akceptował moje późniejsze zaangażowanie w dyrektorowanie Instytutowi Nenckiego oraz wyjazd do pracy w UNESCO na długie 16 lat. Nigdy jednak nie odmawiał serdecznych rozmów i z prawdziwym zainteresowaniem wypytywał czym się zajmuję. Myślę, że moje równoległe zaangażowanie w aktywność Europejskiej Federacji Towarzystw Biochemicznych FEBS, gdzie miałem zaszczyt przez 9 lat przewodniczyć Komisji Stypendialnej, w pewien sposób tłumaczyło mnie w oczach Profesora. Sam Profesor Wojtczak był bardzo wciągnięty w działalność FEBS i uważał ją za ważną i zaszczytną. Ogólnie nie był jednak pasjonatem prac organizacyjnych i najbardziej cenił czystą naukę.

Lech Wojtczak był wspaniałym nauczycielem i na zawsze pozostanie wzorem dla swoich współpracowników. Jego mentorstwo było przy tym zawsze pokryte skromnością, która skutecznie ukrywała wyjątkowość postaci. Bardzo Go brakuje.

Doktor Habilitowany Konrad S. Famulski – wspomnienie o Lechu Wojtczaku, moim wspaniałym Nauczycielu i Wychowawcy, któremu zawdzięczam moją całą karierę naukową

Ja dołączyłem do pracowni Bioenergetyki i Błon Biologicznych w 1978 roku po stażu asystenckim u profesora Zbigniewa Kaniugi w Instytucie Biochemii Uniwersytetu Warszawskiego. Już wtedy pozycja Lecha Wojtczaka i Instytutu Nenckiego była niemalże legendą wśród młodych pracowników Instytutu Biochemii. Będąc jeszcze na Uniwersytecie zacząłem się interesować rolą kinaz białkowych w regulacji procesów biologicznych. Kto by się spodziewał że, po przejściu do pracowni Lecha Wojtczaka będę te zainteresowania rozwijać przez większość mojej kariery naukowej.

Dostęp do profesora Wojtczaka ułatwił mi jego ówczesny doktorant Maciej Nałęcz (tak, tak kontakty zawsze popłacają). Maciej zasugerował Profesorowi aby zaprosił mnie z seminarium. Zaproponowałem że, przedstawię najnowsze obserwacje dotyczące regulacji aktywności pompy wapniowej w siateczce sarkoplazmatycznej serca przez kinazę białkową zależną od cAMP. Profesor był zadowolony z mojego seminarium, ale też zadał kilka „bolesnych” pytań, daleko wybiegających poza strefę bioenergetyki. Zainteresowanie Profesora wzbudziła możliwość zmiany ładunku powierzchniowego błony przez fosforylację białek błonowych. Szczegóły dotyczące regulacji aktywności enzymów błonowych reagujących z jonowymi substratami przez ładunek powierzchniowy błony zostały dokładnie opisane przez Macieja Nałęcza (patrz powyżej). Tak więc, analogicznie do doświadczeń prowadzonych z chemiczną modyfikacją błon, moim zadaniem było stwierdzenie czy występuje podobny związek pomiędzy zmianą potencjału powierzchniowego spowodowaną fosforylacją białek błonowych a zmianą wartości K_m enzymów błonowych. Już pierwsze doświadczenia przyniosły potwierdzenie tej hipotezy i moja interpretacja była entuzjastycznie przyjęta przez Profesora, który natychmiast wytyczył kolejne kontrolne doświadczenia, zapobiegając mojemu wczesnemu samouwielbieniu [15].

Profesor docenił moje zaangażowanie i obiecujące wyniki, i zabrał mnie na jazdę bioenergetyczną w Szegedzie (Węgry). Moja pierwsza podróż samolotem! Profesor bardzo lubił oglądać świat z okna samolotu, ja niekoniecznie, więc chętnie zamieniłem się na miejsca.

W latach 1978–1982, tematyka prac prowadzonych przez Profesora, także we współpracy z profesorem Anną Wojtczak, obejmowała również fosforylację białek błonowych mitochondriów, jak i wpływ glukagonu i białek ciepłotrwących na funkcje mitochondriów oraz – moje hobby – roli kinaz białkowych w różnych procesach biologicznych [16–18]. Profesor docenił mój wkład w te badania i zarekomendował mnie do stypendium EBEC. To był „rzut na głęboką wodę” – moje pierwsze uczestnictwo w zjeździe naukowym na zachodzie (Urbino, Włochy).

Profesor miał niesłychanie bogate kontakty z wybitnymi naukowcami z całego świata. Dzięki Jego kontaktom moja kariera naukowa wiele zyskała. Profesor delegował mnie na wiele konferencji międzynarodowych (między innymi Smolenice, Czechosłowacja; Magdeburg, Drezno, Berlin Wsch. NRD; Praga, Czechosłowacja; Moskwa, ZSSR). Dzięki temu mogłem poznać fascynujących i bardzo zdolnych ludzi z Europy oraz nabrać międzynarodowej oglądy.

Profesor organizował także kursy FEBSu w Warszawie, dając swoim wychowankom szansę na osobiste poznanie i spotkanie się z ówczesnymi luminarzami bioenergetyki. Podczas jednego z takich kursów poznałem profesora Ernesto Carafolio z ETH (Swiss Federal Institute of Technology). Ernesto był bardzo zainteresowany moimi wynikami i zaproponował mi trzy miesięczny staż w swojej pracowni, słynnej z badań nad wieloma aspektami transportu wapnia przez błony komórkowe. Ku mojej radości Profesor zgodził się na mój wyjazd i podkreślił abym wykorzystał tę okazję na nauczanie się nowych metodologii badawczych. Tak więc dzięki Profesorowi, w 1980 roku wylądowałem na lotnisku w Zurichu pełen zapału i nieświadomy tego na co się porwałem. Faktycznie metody badawcze w Zurichu były wówczas bardzo zaawansowane i mogłem się nauczyć wielu z nich (doksztalając się po nocach, aby nie tracić czasu na doświadczenia). Dzieliłem się z Profesorem swoimi wrażeniami w trakcie pobytu w ETH. Profesor cieszył się z mojego entuzjazmu, ale podkreślał przewagę dobrego planowania eksperymentu i krytycznej analizy wyników ponad technologiczne oczarowanie. Mój pierwszy krótki pobyt w pracowni Ernesta zaowocował dwiema publikacjami [19,20], ku dużemu zadowoleniu Profesora.

Kiedy nastąpił czas pisania mojego doktoratu, wspólną decyzją postanowiliśmy połączyć badania z pracowni Profesora i pracowni Ernesta. I tu nastąpił kolejny okres mojego treningu naukowego pod baczny okiem Profesora – pisanie dysertacji! Pierwsze próby były ciężkie. W pierwszych wersjach pracy powierzchnia strony zakreślona czerwonym tuszem znacznie przewyższała tę z czarną czcionką. Po kilku rewizjach i nieograniczonej cierpliwości Profesora/promotora zacząłem wreszcie pisać zwięźle i z sensem w trybie: hipoteza i dlaczego ja to robię, metodyka, doświadczenia, krytyczna ocena wyników, wnioski i co z tego – czyli zastosowania w przyszłości.

W 1982 roku obroniłem swoją pracę doktorską (wyróżnioną przez Radę Naukową Instytutu Nenckiego) i za zgodą Profesora wyjechałem na 2-letni staż po-doktorski ponownie do ETH. Profesor odwiedzał mnie w Szwajcarii i spędzaliśmy razem długie godziny dyskutując o moich stażowych doświadczeniach i życiu w Szwajcarii. W pracowni Ernesta kontynuowałem badania nad regulacją transportu jonów wapnia przez błony komórkowe.

W 1984 roku wróciłem na stanowisko adiunkta w Instytucie Nenckiego i rozpocząłem nowy etap życia naukowego w pracowni Metabolizmu Komórkowego kierowanej przez prof. Annę Wojtczak. Równolegle, za zgodą Pani Profesor i cichym przyzwoleniem Profesora, rozpocząłem współpracę z pracownią Prof. Gabrieli Sarzaly-Drabikowskiej. Z perspektywy czasu myślę że, był to kolejny „rzut na jeszcze głębszą wodę”, czyli rozpoczęcie pewnej samodzielności naukowej. Dzieląc czas pomiędzy dwiema pracowniami kontynuowałem badania nad regulacją hormonalną transportu wapnia i funkcji mitochondriów. Te badania były podstawą mojej pracy habilitacyjnej obronionej w 1990 roku, która recenzował Profesor.

Od końca lat 80-tych do 1991 roku, po nagłej śmierci Prof. Gabrieli Sarzaly, nadzorowałem prace naukowe w Jej pracowni jako adiunkt a potem docent. Jeden z moich podopiecznych obronił pracę doktorską, której promotorem był Profesor. Profesor wspomagał mnie radą jak kierować zespołem i zapewnić ciągłość badań naukowych.

W 1991 roku wyjechałem do Uniwersytetu Alberta (Cross Cancer Institute) w Edmontonie, Kanada, gdzie pracuje do dzisiaj (z przerwą na 4.5 letni pobyt w Department of Biological and Medical Research, King Faisal Specialist Hospital and Research Centre). W okresie 1992–2002, zajmowałem się regulacją apoptozy (z udziałem Prof. Ewy Sikory z Instytutu Nenckiego) i regulacją procesów naprawy DNA przez kinazę białkową ATM. W tym czasie kilkakrotnie wygłosiłem wykłady w Instytucie i spotykałem się z Profesorem, który

jak zawsze życzliwie i z zainteresowaniem wypytywał się o moje dokonania naukowe i życie osobiste.

W 2003 roku powróciłem do Uniwersytetu Alberta (Department of Medicine i Department of Laboratory Medicine and Pathology) i rozpocząłem nowy etap w moim życiu naukowym. Od tego czasu zajmuje się molekularną diagnostyką uszkodzeń i odrzutów transplantów nerek. Celem tych badań jest wprowadzenie nowego testu opartego na ekspresji genów w przeszczepionym organie. Ten test jest bardziej powtarzalny i dokładny niż klasyczna histologia i cieszy się obecnie bardzo dużym zainteresowaniem klinicystów i patologów.

W 2018 roku miałem zaszczyt przedstawić wyniki tych badań w Instytucie. Maciej zorganizował moje zaproszenie, a wykład zbiegł się ze 100 letnią rocznicą powstania Instytutu Nenckiego. Dzięki temu miałem okazję ostatni raz spotkać się z Profesorem, który zaimponował mi świetną kondycją fizyczną i intelektualną. W trwającej ponad godzinę prawdziwie przyjacielskiej rozmowie wspominaliśmy dawne czasy. To spotkanie pozostanie mi na zawsze w pamięci.

Profesor był niesłychanie kulturalnym i cierpliwym wychowawcą. Traktował wszystkich w zespole z równym szacunkiem i nigdy nie podnosił głosu, ale potrafił skarcić, kiedy coś było nie tak.

Był wspaniałym i mądrym człowiekiem.

Profesor Adam Szewczyk – wspomnienie o Lechu Wojtczaku, działaczu na rzecz środowiska biochemicznego

Profesor Lech Wojtczak wychował trzech kolejnych dyrektorów Instytutu Nenckiego (chronologicznie – Macieja J. Nałęcz, Jerzego Duszyńskiego i Adama Szewczyka), przy czym jeden z nich (Maciej Nałęcz) został następnie Głównym Dyrektorem d.s. Nauk Podstawowych i Inżynierskich w UNESCO w Paryżu, drugi (Jerzy Duszyński) Prezesem Polskiej Akademii Nauk, a trzeci (Adam Szewczyk) Przewodniczącym Rady Naukowej Instytutu Nenckiego i członkiem władz Federacji Europejskich Towarzystw Biochemicznych (FEBS). Wydawać by się zatem mogło, że umiejętności kierowniczych i zainteresowania administracją nauki profesorowie ci mogli nabyć od swego mentora i wieloletniego szefa, Lecha Wojtczaka. Nie do końca jest to jednak oczywiste, co postaram się przeanalizować w tym wspomnieniowym artykule.

Prawdziwą pasją Profesora Wojtczaka było uprawianie czystej nauki. Nasze wspólne zainteresowania naukowe dotyczyły oddziaływania różnych substancji na funkcje mitochondriów [21]. Jednocześnie Lech Wojtczak niespecjalnie garnął się do różnych działań organizacyjnych i administracyjnych, nawet na rzecz środowiska biochemicznego. Jeżeli już zdecydował się zaangażować to wymagało to długiego namawiania i przekonywania Go. Czasami ustępował, ale jesteśmy pewni, że nigdy piastowanie stanowisk nie było jego celem działania. Chyba najłatwiej było Lecha Wojtcza-

ka namówić do pracy w redakcjach czasopism naukowych. Prawdopodobnie ta społeczna praca przynosiła mu największą satysfakcję. Jako recenzent prac wpływających do publikacji był bardzo wymagający i rzetelny, czasem wręcz drobiazgowy, ale zawsze kompetentny i obiektywny w ocenie zgłaszanych prac.

Lech Wojtczak był od 1981 redaktorem, a następnie od 1994 przewodniczącym Rady Redakcyjnej „Acta Biochimica Polonica”. Był także w ostatnich latach przewodniczącym Rady Redakcyjnej „Postępów Biochemii”. Oba pisma wydawana są od lat przez Polskie Towarzystwo Biochemiczne. Profesor Wojtczak był związany z Polskim Towarzystwem Biochemicznym przez kilkadziesiąt lat, więc może to, że były to wydawnictwa Towarzystwa sprawiło, że chętnie angażował się w ich redagowanie. Wydaje się, że Polskie Towarzystwo Biochemiczne było jedną z niewielu organizacji, w której działalność Lech Wojtczak angażował się wyjątkowo aktywnie i chętnie. Był w końcu Prezesem Polskiego Towarzystwa Biochemicznego w latach od 1974 do 1980. Kiedy po zakończeniu „prezesowania” w Towarzystwie przez Jolantę Barańską ponownie zwrócono się do Lecha Wojtczaka z prośbą o kandydowanie, miał bardzo dużo wątpliwości czy jest to dobry pomysł. Takich wątpliwości nie mieli członkowie Towarzystwa i ponownie wybrali Lecha Wojtczaka na kadencję 2005–2010. Dodatkowym dowodem jakim szacunkiem był otoczony Lech Wojtczak było

przyznanie Mu w 1995 tytułu członka honorowego Polskiego Towarzystwa Biochemicznego.

Polskie Towarzystwo Biochemiczne jest członkiem europejskiej organizacji biochemików – FEBS. Stąd Lech Wojtczak pełnił funkcje delegata Polskiego Towarzystwa Biochemicznego do władz Europejskiej Federacji Towarzystw Biochemicznych (Federation of European Biochemical Societies – FEBS) w latach 1975–1980 oraz 2006–2010. Był także członkiem Komisji Stypendialnej FEBS w latach 1978–1980.

Profesor Lech Wojtczak działał także aktywnie w redakcjach czasopism zagranicznych. Był członkiem zespołu redakcyjnego czasopisma „*Biochimica et Biophysica Acta*” (przez 3 kadencje, 1987–1995), czasopisma kultowego w środowisku bioenergetyków i badaczy błon biologicznych. Był także członkiem zespołu redakcyjnego „*European Journal of Biochemistry*” (1977–1979), obecnie pod nazwą *FEBS Journal*, pisma wydawanego przez Europejską Federację Towarzystw Biochemicznych.

Chętnie uczestniczył w konferencjach i aktywnościach promujących bioenergetykę. Przez wiele lat Lech Wojtczak kierował Sekcją Bioenergetyki Polskiego Towarzystwa Biochemicznego. W latach dziewięćdziesiątych Lech Wojtczak poprosił Adama Szewczyka o dalsze kierowanie pracami Sekcji Bioenergetyki. Wkrótce Sekcja zaczęła organizować ogólnopolskie (czasami międzynarodowe) konferencje MITOCHONDRION. W ostatnich latach zorganizowano już siedem takich spotkań: w Instytucie Nenckiego w Warszawie, we Wrocławiu (organizatorem była Hanna Jańska) oraz w Poznaniu (organizatorkami były Hanna Kmita i Wiesława Jarmuszkiewicz). Trzy lata temu, w 2016 roku, kiedy Lech Wojtczak obchodził 90 rocznicę urodzin postanowiliśmy urządzić konferencję MITOCHONDRION dedykowaną Lechowi Wojtczakowi. Konieczne było kilka spotkań z Lechem Wojtczakiem, aby przekonać go do tego pomysłu! Był bardzo sceptyczny. Chyba najważniejszym argumentem, który spowodował zaakceptowanie pomysłu przez Lecha Wojtczaka był pogląd, że konferencja będzie spotkaniem przyjaciół, którzy do siebie lubią i szanują i chcą zorganizować to spotkanie ze szczerą chęcią a nie z przymusu. Spotkanie 5th MITOCHONDRION 2016 „*Frontiers in Mitochondrial Research: to Celebrate Lech Wojtczak's 90th Birthday*” odbyło się 29 listopada 2016 roku w Instytucie Nenckiego PAN. Przejechało wielu gości, a Towarzystwo Biochemiczne było reprezentowane przez Prezesa Andrzeja Legockiego oraz byłych Prezesów Jolantę Barańską i Andrzeja Dżugaję. Profesor Wojtczak był wyraźnie wzruszony i zadowolony ze spotkania. W czasie krótkiego wystąpienia opowiedział o początkach swojej kariery naukowej w latach czterdziestych, kiedy Instytut Nenckiego był posadowiony jeszcze w Łodzi. Ósma edycja konferencji MITOCHONDRION (5 lutego 2020 roku) była dedykowana pamięci Lecha Wojtczaka a w jej trakcie jedną z sal wykładowych Instytutu Nenckiego nazwano imieniem Lecha Wojtczaka.

Warto też przypomnieć, że Lech Wojtczak aktywnie uczestniczył w sesjach Bioenergetycznych organizowanych w czasie Zjazdów Polskiego Towarzystwa Biochemicznego przez Sekcję Bioenergetyczną. Zazwyczaj był jedną z najbardziej aktywnych osób w dyskusjach naukowych, zada-

jąc trafne i precyzyjne pytania po wykładach, co nieraz wywoływało postrach wśród młodzieży. Ale Profesor nie był groźny i kochał rozmowy z młodzieżą, niejednokrotnie spokojnie tłumacząc dlaczego zadał pytanie i jakiej odpowiedzi się spodziewał. Był też jednym z tych, którzy przyznawali Nagrodę Bioenergetyczną za najlepsze wystąpienie w sesji bioenergetycznej dla młodego naukowca.

Polskie Towarzystwo Biochemiczne organizowało też Kongresy FEBS w Polsce. Dwa pierwsze były zorganizowane w Warszawie (w 1966 roku i 2004 roku). Lech Wojtczak był współorganizatorem i aktywnym uczestnikiem obu tych wyjątkowych wydarzeń naukowych. Po kongresie w 1966 roku, razem z Profesorem Zbigniewem Kaniugą, był Redaktorem materiałów zjazdowych wydanych przez „*Biochimica et Biophysica Acta*”. W czasie Kongresu w 2004 roku, którym kierowała Jolanta Barańska, Profesor Wojtczak był w Komitecie Programowym, a także prowadził dwie sesje naukowe. Kiedy w 2019 roku Andrzej Legocki, Piotr Laidler oraz Adam Szewczyk doprowadzili do organizacji kolejnego kongresu w Polsce, 44tego kongresu FEBS (w dniach 6-11 lipca 2019 w Krakowie) bardzo chcieliśmy, aby Lech Wojtczak uczestniczył w tym kongresie. Jednak, mimo wielu rozmów, już się nie zdecydował, ze względów zdrowotnych, na podróż do Krakowa.

Profesor Wojtczak przez wiele lat uczestniczył w pracach Komitetu Doradczego Europejskiej Konferencji Bioenergetycznej (EBEC). Konferencje EBEC odbywają się w Europie co dwa lata. Pierwsza z nich odbyła się 30 lat temu w Urbino. Pod koniec lat dziewięćdziesiątych Lech Wojtczak zaproponował Adamowi Szewczykowi uczestniczenie w pracach tego Komitetu. W 2006 roku, w czasie konferencji EBEC w Moskwie, zdecydowaliśmy się po raz pierwszy zaaplikować o organizację konferencji EBEC w Warszawie. Stąd w dniach 17-22 lipca 2010 roku odbyła się w Warszawie 16ta Europejska Konferencja Bioenergetyczna (EBEC). Konferencja była współorganizowana przez Instytut Nenckiego PAN, Sekcję Bioenergetyki Polskiego Towarzystwa Biochemicznego oraz Polską Sieć Mitochondrialną, która stworzyliśmy kilka lat wcześniej w Instytucie Nenckiego PAN. W warszawskiej konferencji wzięło udział ponad 530 naukowców z całego świata, m.in. dwaj laureaci Nagrody Nobla, Sir John Walker oraz Hartmut Michel. Wygłoszono wykład im. Petera Mitchella, trzy wykłady specjalne (profesorów: Martina Klingenberga, Ernesto Carafolio i Vladimira Skulacheva), 19 wykładów plenarnych, 90 wykładów sesyjnych oraz zaprezentowano ponad 250 posterów. Program, w którego przygotowaniu Lech Wojtczak aktywnie uczestniczył, uzupełniały dwie dyskusje na temat aktualnych naukowych kontrowersji (hot topic discussions) oraz warsztaty metodyczne. W trakcie zjazdu EBEC w 2010 aktywni byli też inni badacze z Instytutu Nenckiego. Wykład plenarny wygłosił Jerzy Duszyński, a wykłady sympozjalne Agnieszka Dobrzyń oraz Mariusz Więckowski. Podczas wykładu Ernesta Carafolio odbyło się wręczenie Nagrody Nenckiego PAN, którą powołała do życia dyrektorka Instytutu Nenckiego PAN w 2008 roku z okazji 90-lecia Instytutu. Współprzewodniczącymi komitetu Organizacyjnego byli Jerzy Duszyński oraz Adam Szewczyk, honorowym przewodniczącym Lech Wojtczak, sekretarzem Barbara Zablocka z Instytutu Mossakowskiego, skarbnikiem Joanna

Szczepanowska. Materiały zjazdowe zostały wydane w czasopiśmie „Biochimica et Biophysica Acta – Bioenergetics” i oczywiście Lech Wojtczak (wspólnie z Krzysztofem Zabłockim) był edytorem tego numeru czasopisma. Z tą konferencją wiąże się pewna historia dotycząca plakatu promującego warszawski EBEC. Plakat został zaprojektowany przez Adama Szewczyka i przedstawiał bibliotekę uniwersytecką na Krakowskim Przedmieściu, tzw. stary BUW. Na plakacie przed biblioteką BUW, gdzie odbywały się obrady konferencji EBEC, unosiły się kule. Lechowi Wojtczakowi plakat się nie podobał i dopiero wy tłumaczenie symboliki kul (symbolu doskonałości) w kontekście organizowanej konferencji pozwoliło skierować plakat do druku i dystrybucji międzynarodowej.

W Instytucie Nenckiego PAN Lech Wojtczak m.in. pełnił funkcję kierownika Zakładu Biochemii w latach 1968–1971 oraz przewodniczącego Rady Naukowej w latach 1990–1992. W roku 2011 powołano Fundację Nenckiego Wspierania Nauk Biologicznych, co było realizacją przez dyrekcję instytutu (przy aktywnej pomocy Ewy Nowak) pomysłu Macieja Nałęcz z lat dziewięćdziesiątych. Lech Wojtczak, nie tylko został członkiem Rady Fundatorów, ale Przewodniczącym Rady Fundacji. Jego współpraca z Prezesem Zarządu Fundacji Profesor Hanną Fabczak była w ostatnich latach ogromnie pomocna dla rozwoju Fundacji Nenckiego. Lech Wojtczak był bardzo zainteresowany działaniami Fundacji w obszarze nauki i sztuk wizualnych.

Lech Wojtczak, z racji bycia członkiem Polskiej Akademii Nauk, działał w strukturach akademijnych m.in. był przewodniczącym, już nie istniejącego, Komitetu Cytobiologii PAN w latach 1972–1975. Był także członkiem Centralnej Komisji Kwalifikacyjnej, wice-przewodniczącym Sekcji III, w latach 1973–1981 oraz 1994–1996.

Jaki był powód, że zwracano się do Lecha Wojtczaka z prośbą o pełnienie różnych funkcji w środowisku naukowym? Jaka była tajemnica, że osoba, której pasją była nauka

tak aktywnie uczestniczyła w różnych działaniach organizacyjnych? Dlaczego, z oporami, akceptował zaproszenie do różnych działań administracyjnych?

Można wskazać dwa główne powody. Powód pierwszy wynika z faktu, że Lech Wojtczak, lubił kontakty z ludźmi i nawet jeżeli dotyczyło to organizacji konferencji, przygotowania numeru czasopisma czy pracy w fundacji, to możliwość oddziaływania z ludźmi, z którymi lubił rozmawiać, współpracować i przebywać, nakłaniała Go do angażowania się w takie działania. Dlaczego tak często zwracano się do Lecha Wojtczaka o włączenie się do różnych działań organizacyjnych? Kluczem wydaje się charakter Lecha Wojtczaka. Jeżeli nawet wydawało się, że jest bardzo krytyczny wobec proponowanych rozwiązań, to Jego obecność zmuszała do przedstawienia racjonalnych argumentów za określonym rozwiązaniem, lub do zmiany propozycji, co przynosiło pożytek danej inicjatywie. Jednak nigdy nie mieliśmy poczucia, że krytyka formułowana przez Profesora Wojtczaka była powodowana małostkowymi przesłankami. Fundamentem tej krytyki było poszukiwanie najlepszych rozwiązań. Udział Lecha Wojtczaka w różnych przedsięwzięciach gwarantował dobrą jakość realizowanych spraw. I to chyba był podstawowy powód tak częstego zapraszania Go do różnych działań organizacyjnych, od których tak naprawdę Lech starał się trzymać zdrowy dystans.

W końcu zatem można chyba powiedzieć, że najbliżsi współpracownicy Lecha Wojtczaka, obserwując Go przez lata w różnych działalnościach, mieli szansę nauczyć się rzetelnego i obiektywnego zaangażowania w sprawach organizacyjno-administracyjnych. I jak paradoksalnie by to nie brzmiało, kariery organizacyjne najbliższych współpracowników Lecha przypuszczalnie mają swe korzenie w Jego postępowaniu, mimo, że On sam starał się unikać prac administracyjnych jak ognia. Chodzi tu prawdopodobnie o przejęty od Lecha Wojtczaka poważny stosunek do pracy, czy to czysto naukowej, czy w organizacji nauki.

WYBRANE POZYCJE LITERATURY

1. Barańska J, Włodawer P (1969) Influence of temperature on the composition of fatty acids and on lipogenesis in frog tissues. *Comp Biochem Physiol* 28: 553-570
2. Bloch K, Barańska J, Galli P (1969) Enzymatic synthesis of unsaturated fatty acids. *Exp Med Inter* 213: 92-94
3. Wojtczak L, Barańska J, Zborowski J, Drahota Z (1971) Exchange of phospholipids between mitochondrial outer and inner membranes. *Biochim Biophys Acta* 249: 41-52
4. Barańska J, Wojtczak L (1984) Transfer of phosphatidic acid between microsomal and mitochondrial outer and inner membranes. *Biochim Biophys Acta* 773: 23-31
5. Barańska J, Wojtczak L (1988) Non-protein mediated transfer of phosphatidic acid between microsomal and mitochondrial membranes. *Arch Biochem Biophys* 260: 301-308
6. Barańska J, Zborowski J (1989) Biosynteza i transport kwasu fosfatydowego w komórkach zwierzęcych. *Post Biochem* 35: 15-28
7. Wojtczak L, Barańska J, Zborowski J (1990) Transport of phosphatidic acid within the mitochondrion. *Biochim Biophys Acta*: 1044: 284-287
8. Barańska J (1986) Aspekty ewolucyjne w metabolizmie lipidów. *Post Biol Kom* 13: 259-278
9. Barańska J (1982) Biosynthesis and transport of phosphatidylserine in the cell. In: „Advances in Lipid Research”, R. Paoletti, D. Kritchevsky (Eds). Academic Press. New York. Vol.19: 162-184
10. Wojtczak L (1976) Effect of long-chain fatty acids and acyl-CoA on mitochondrial permeability, transport and energy-coupling processes. *J Bioenerg Biomembr* 31: 447-455
11. Nałęcz MJ, Wojtczak L (1978) Effect of monovalent cations on the inhibition by NAD⁺ of NADH oxidation in submitochondrial particles. *Biochem Biophys Res Commun* 80: 681-689
12. Wojtczak L, Nałęcz MJ (1979) Surface charge of biological membranes as a possible regulator of membrane-bound enzymes. *Eur J Biochem* 112: 99-107
13. Nałęcz MJ, Casey RP, Azzi A (1983) Effects of N,N'-dicyclohexylcarbodiimide on isolated and reconstituted cytochrome bc₁ complex from bovine heart mitochondria. *Biochim Biophys Acta* 724: 75-82
14. Nałęcz MJ (1985) Is there sufficient experimental evidence to consider the mitochondrial bc₁ complex a proton pump? Probably no. *J Bioenerg Biomembr* 18: 21-37
15. Famulski KS, Nałęcz MJ, Wojtczak L (1979) Effect of the phosphorylation of microsomal proteins on the surface potential and enzyme activities. *FEBS Lett* 103: 260-264

16. Wojtczak AB, Famulski KS, Wojtczak L (1980) The mechanism of glucagon action on mitochondrial function, *EBEC Rep.* 1: 349-350
17. Famulski KS, Nałęcz MJ, Wojtczak L (1982) Effect of the protein phosphorylation on the activity of some mitochondrial enzymes, *EBEC Rep* 2: 565-566
18. Famulski KS, Nałęcz MJ, Wojtczak L (1983) Phosphorylation of mitochondrial membrane proteins: Effect of the surface potential on monoamine oxidase, *FEBS Lett* 157: 124-128
19. Carafoli E, Famulski KS, Caroni PE, Solioz M (1981) Comparative aspects of Ca transport across various biological membranes, In: "Vectorial reactions in electron transport and ion transport in mitochondria and bacteria", (Palmieri F., ed.), 251-260, Elsevier-North Holland
20. Famulski KS, Carafoli E (1982) Ca transporting activity of membrane fractions isolated from post-mitochondrial supernatant of rat liver. *Cell Calcium* 3: 263-281
21. Szewczyk A, Wojtczak L (2002) Mitochondria as a pharmacological target. *Pharmacol Rev* 54(1):101-27. doi: 10.1124/pr.54.1.101. PMID: 11870261.

Professor Lech Wojtczak (1926-2019) as remembered by his four former students Maciej J. Nałęcz¹, Jolanta Barańska¹, Konrad S. Famulski² and Adam Szewczyk¹

¹ Nencki Institute of Experimental Biology, Polish Academy of Sciences, Warsaw
and ²Albert University in Edmonton, Canada

Key-words: history, bioenergetics, Lech Wojtczak, the Nencki Institute

ABSTRACT

The sudden death of Professor Lech Wojtczak, the great Polish biochemist and a remarkable man, our Mentor and Friend, left us in sorrow and emptiness difficult to accept. Two years have passed already from this event and our memories seem to be even more vivid, and his absence even more felt. Hence we decided to put on paper our personal reflections on Lech Wojtczak, each of us concentrating on a slightly different aspect of this towering figure. We tried to focus on memories and comments that were not mentioned in official obituaries that followed His passing away. Therefore do not expect to find here a comprehensive text on the Founder of Polish Bioenergetics, and a famous Polish biochemist, but rather a set of subjective comments on a man who made us scientists. Our memories are presented in a chronological order. The first chapter is by Professor Jolanta Barańska, who joined the group of Lech Wojtczak in 1968, followed by a chapter by Professor Maciej J. Nałęcz, who joined Lech in 1976, then Professor Konrad S. Famulski (1978) and finally followed by a chapter by Professor Adam Szewczyk, the youngest, joining the group in 1984.