



Jubileusz 40-lecia

WYDZIAŁU CHEMII

Uniwersytetu Warszawskiego

1955 – 1995



40 lat Wydziału Chemii UW

Jubileusz 40–lecia

WYDZIAŁU CHEMII

Uniwersytetu Warszawskiego

(1955—1995)

Warszawa 1995

Redaktor
Zbigniew Wielogórski

Zespół redakcyjny
Adam Myśliński i Janusz Wasiak

© Wydział Chemii UW 1995

Skład komputerowy i przygotowanie do druku
Zbigniew Wielogórski

Projekt i wykonanie okładki
Paweł Łukomski

NASZ JUBILEUSZ

*Lucjan Piela**

Chemia była wykładana na Uniwersytecie Warszawskim od jego początków. Wzmianka o tym znajduje się w pierwszym statucie Uniwersytetu Królewsko-Warszawskiego z roku 1818. W roku 1927, dzięki staraniom profesorów — m.in.: Kazimierza Jabłczyńskiego, Wiktora Lampe, Stanisława Thugutta, Wojciecha Świętosławskiego i Stefana Pieńkowskiego — powstał Wydział Matematyczno-Przyrodniczy Uniwersytetu Warszawskiego, w roku 1929 stanowisko profesora objął w nim Mieczysław Centnerszwer. Od tego Wydziału, w 1952 roku, odłączył się Wydział Matematyki, Fizyki i Chemii. Podział tego Wydziału w roku 1955 doprowadził do powstania Wydziału Chemii, stąd rok 1995 jest dla nas jubileuszowym. W ten sposób my — obecni pracownicy Wydziału Chemii Uniwersytetu Warszawskiego jesteśmy wpisani w historię Uniwersytetu, historię naszego kraju i historię nauki. To pomaga uświadomić sobie, że dziś my tworzymy historię, a jutro będą ją tworzyć nasi następcy.

Wydział Chemii jest częścią Uniwersytetu Warszawskiego. Jest to banalne stwierdzenie, ale mające swoje najważniejsze implikacje w tym, że nasi studenci, doktoranci i pracownicy są, lub powinni być, zakorzenieni w całym bogactwie naszej Almae Matris. Współczesna nauka dąży do zrozumienia wzajemnych związków między różnymi jej gałęziami. Stąd każdy podział wiedzy jest podziałem sztucznym i w gruncie rzeczy o administracyjnym, a nie merytorycznym charakterze. Tak może się wydawać na początku drogi rozwoju jakiejś nauki, ale im więcej w niej wiemy, tym jaśniejsze stają się wzajemne związki dyscyplin, tym owocniejsza jest współpraca na ich pograniczu.

Nasza wiedza powinna być głęboka, ale i szeroka, aby móc objąć całe bogactwo ludzkiego losu. Powinniśmy być najpierw ludźmi, potem uczonymi, a wreszcie chemikami. Z tego punktu widzenia Uniwersytet — to wspaniałe miejsce nauki dla studentów i wspaniałe miejsce do pracy dla tych, którzy są ciekawi poznania i którzy swoją wiedzę chcą przekazywać innym.

Chwila refleksji wystarczy, aby uznać nasze czasy za wyjątkowe z wielu

**profesor zwyczajny doktor habilitowany, dziekan Wydziału Chemii Uniwersytetu Warszawskiego, kierownik Pracowni Chemii Kwantowej tego Wydziału.*

punktów widzenia. Jednym z nich jest to, że żyjemy w stosunkowo długim, wyjątkowo długim, oby jak najdłuższym okresie pokoju. Przypomnijmy sobie naszą historię: pasmo porażek, przelewu krwi w beznadziejnych sytuacjach, zła koniunktura międzynarodowa, rzekomo fatalne położenie geograficzne, pretensje do innych, że o nas nie dbają, a powinni i do siebie, że nam się nie chce („złoty róg”). Czy czasem nie zapominamy, że możliwość pracy w pokoju jest wynikiem ofiary życia złożonej przez innych? Jakie szanse mieli młodzi ludzie z AK, jakie szanse miały całe rodziny wiezione w bydłowych wagonach w coraz większy mróz Azji? Polska nie miała normalnych warunków rozwoju, była szarpana przez każdego i de facto była zaściankiem Europy i świata. Polacy marzyli o wolności i wreszcie ją otrzymali wskutek swojej ofiary, ale też i dziwnych zrządeń losu.

Teraz mamy warunki do nieskrępowanego, pokojowego rozwoju. Wydawałoby się, że krewni i potomkowie tych, którzy umierali, wezmą się do solidnej, porządnej pracy, aby wreszcie skorzystać z wolności, o którą, takim kosztem zabiegali ich bliscy... Jestem optymistą, mimo morza warcholstwa, braku zgody i zwyczajnej głupoty widocznych w naszym kraju. Wierzę, że to jednak nie genetyka dyktuje nam takie zachowania, że ta piana kiedyś opadnie, że jednak decydującą będzie przedsiębiorczość, możliwości ekonomicznego rozwoju. Tylko ile nam dano czasu, czy zdążymy?

Centralny system zarządzania i planowania, który oczywiście z łatwością dotarł na Uniwersytet Warszawski po wojnie, nie był druzgocący. Był tylko w wysokim stopniu demoralizujący i paraliżujący, a także (nie we wczesnej fazie) bardzo śmieszny. Nie był druzgocący, bo jednak pozwolono zajmować się kształceniem studentów i badaniami naukowymi, a liczba studentów i pracowników była, przypuszczam, wielokrotnie wyższa od tej, którą mieliśmy przed wojną. System centralnie sterowany jest bardzo nieefektywny. On musi być nieefektywny, bo nie jest się gospodarzem, tylko wykonawcą spóźnionych odgórnych decyzji, w większości błędnych, bo podejmowanych bez rozeznania sytuacji. Było to demoralizujące i obezwładniające. Z drugiej strony, system centralnie sterowany, przez swoją nieefektywność, zostawia za sobą buble i fuszerkę: od przepisów prawnych do aktów wykonawczych, mamy buble pełne luk, a więc możliwości dość dowolnej interpretacji. Od ludzi zależy wtedy, czy luki te będą wykorzystane w dobrej sprawie, czy też do destrukcji.

Wydział Chemii zakosztował obu tych stron systemu totalitarnego. Gdyby nie przywiązanie pracowników do rzetelnej pracy, gdyby nie to, że młodzież, z natury ufna i dobra, uczyła się, byłibyśmy w zdecydowanie gorszej sytuacji. To tym rzeszom porządnym pracowników i studentów, którzy przewinęli się przez Wydział Chemii, zawdzięczamy wyjście z ciemnego okresu z ranami, ale jednak wyjście z honorem. To wszystko odbywało się w warunkach nacisków politycznych na władze dziekańskie, na pracowników i studentów, w warunkach przygnębiających dla jednych i hańbiących dla innych. Ogromna większość nie ulegała, czy nie uległa tym naciskom, ale grupa karierowiczów bez skrupułów wyrządziła nauce ogromne szkody, np. przez uniemożliwienie pracy naukowej wielu bardzo zdolnym ludziom. Myślę, że trzeba

przypomnieć i o tym, że w stanie wojennym przychodził na posiedzenie Rady Wydziału Chemii Uniwersytetu Warszawskiego przedstawiciel Studium Wojskowego, oficer z pistoletem u boku. Nie sadzę, że można o takim sterowaniu nauką zapomnieć. Gdy o tym zapomnimy, to w przyszłości historia może się powtórzyć.

Dzięki wyobraźni architekta, prof. Aleksandra Bojemskiego, gmach przy ul. Pasteura ma szlachetny styl swego okazałego, modernistycznego założenia. Na rozpoczęcie roku akademickiego, jego ozdobiony dzikim winem fronton zapiera dech w piersiach pięknem czerwonych liści. Budynek wyróżnia się na korzyść spośród gmachów innych instytucji chemicznych, które odwiedzam w Polsce. Jest świetnie zaplanowany, ma reprezentacyjne sale (aula, Stara Biblioteka, sala Rady Wydziału), piękne marmurowe kolumny w korytarzu, ale niestety — również straszne rury ciepłownicze biegnące obok tych kolumn — przejaw braku kultury w planowaniu późniejszych remontów.

W 1964 roku, dzięki staraniom prof. Stefana Minca, przybyło skrzydło chemii fizycznej. Dalszy rozwój Wydziału nastąpił w roku 1965, było to oddanie do użytku gmachu Radiochemii.

Jak wyglądał Wydział Chemii dawniej, a jak wygląda dziś? Może jest to sprawa subiektywna, ale odnoszę wrażenie, że jego wygląd niewiele się zmienił. Remont, ciągnący się już drugie dziesięciolecie, nie wynika z biedy, na którą łatwo wszystko zwalić, ale z nonsensów centralnego sterowania, które w tym zakresie święci niestety tryumfy po dzień dzisiejszy.

Natomiast w najważniejszej sprawie, w funkcji dydaktycznej i naukowej Wydziału, zaszły ogromne zmiany. Był taki czas, kiedy Wydział składał się z ogromnego Instytutu Podstawowych Problemów Chemii i z małej, samodzielnej Katedry Technologii. Tę bzdurę organizacyjną zmiotła dopiero burza lat osiemdziesiątych. Działał natomiast dalej scentralizowany system zarządzania uczelnią. Jego Magnificencja Rektor Włodzimierz Siwiński od samego początku obecnej kadencji postawił na decentralizację wydziałów — głównie finansową. Obecnie dotacja z Ministerstwa Edukacji Narodowej jest rozdzielana między wydziały według znanego zainteresowanym, ścisłego algorytmu. Już ten fakt powoduje, że władze dziekańskie dokładnie wiedzą, jakie kroki powinny być podjęte, aby dotacja dla Wydziału Chemii była większa. Jest to fundamentalna zmiana, w porównaniu z oczekiwaniem na jakieś nieokreślone pieniądze. Strumień całkowity jest bardzo skromny, więc pensje uniwersyteckie są zatrważająco (dla pracowników) i zawstydzająco (dla władz Kraju) niskie. Z konieczności uchronienia Wydziału przed odejściem najzdolniejszych, najlepszych pracowników zdecydowaliśmy się im właśnie więcej płacić.

Wydział przenikają dwie, w zasadzie niezależne, struktury: 5 Zakładów Dydaktycznych, które zajmują się wszystkim, co jest związane z dydaktyką i 20 Pracowni naukowych, które organizują badania naukowe. Strukturę dydaktyczną uzupełnia Laboratorium Dydaktyki Chemii, a naukową wydziałowe Laboratorium

Spektroskopii Molekularnej i Ośrodek Obliczeniowy; całość jest wspierana przez pracowników administracji i obsługi. Wszystkie wprowadzane przez nas zmiany oparliśmy na koncepcji decentralizacji władzy dziekana, aby kierownicy poszczególnych jednostek dydaktycznych i naukowych stali się prawdziwymi gospodarzami. Rolą dziekana jest wprowadzanie w życie mechanizmów, które podnosiłyby jakość pracy Wydziału. Kierownicy, w ramach tych mechanizmów, mają swobodę w wyborze swojej strategii badań naukowych, finansów, płac, polityki kadrowej itp. Można mieć nadzieję, że gospodarność kierowników Zakładów i Pracowni Naukowych spowoduje racjonalniejsze wydawanie pieniędzy, poprawę warunków pracy, lepsze kształcenie i coraz ambitniejsze plany badawcze na poziomie światowym, pozwalające na dorównanie najlepszym.

Jaką rolę odgrywa dziś Wydział Chemii Uniwersytetu Warszawskiego w Polsce, w Europie, w świecie?

Rok temu, Komitet Badań Naukowych (Jan Kozłowski „*Miejsce nauki polskiej w świecie*”, KBN, Warszawa 1994, s. 29) zbadał, jaka jest aktywność, na tle nauki światowej, dyscyplin uprawianych w Polsce. Okazało się, że najwyżej pod względem liczby publikacji klasyfikowana jest polska chemia (11 miejsce w świecie).

Dane, dotyczące udziału poszczególnych państw w rozwoju światowej chemii wg publikacji z lat 1981—1982, zebrane przez Komitet Badań Naukowych (tabela 1):

Tabela 1.

Kraj	l. pub.	Kraj	l. pub.
USA	197 565	Australia	13 495
b. ZSRR	106 844	b. Czechosłowacja	13 446
Japonia	89 329	Szwajcaria	11 101
b. RFN	65 012	Szwecja	9 404
Wielka Brytania	58 274	Chiny	9 124
Francja	45 015	Węgry	8 048
Indie	37 161	Belgia	7 479
Kanada	29 669	Izrael	6 314
Włochy	26 669	Egipt	6 239
Hiszpania	20 114	Rumunia	4 566
POLSKA	18 152	Austria	4 391
Holandia	14 312	b. Jugosławia	4 223
b. NRD	13 822		

W przypadku Polski, Węgier, b. Czechosłowacji i b. Jugosławii dane są zaniżone, gdyż stosunkowo wiele osiągnięć tych krajów było publikowane we współpracy z instytucjami zagranicznymi i z tego powodu zostały one zaliczone do dorobku krajów, w których głównie powstały (w pierwszym rzędzie w USA).

W tym samym czasie, Polskie Towarzystwo Chemiczne dokonało oceny krajowych uniwersytetów i politechnik. Badania te ilustruje tabela 2 [źródło: *Orbital*, 6(1994)14].

Tabela 2. Klasyfikacja akademickich Wydziałów i Instytutów chemicznych pod względem dorobku naukowego. Najlepszy wynik w każdej kolumnie wytłuszczono*. Dane pochodzą z roku 1992.

Nazwa Jednostki	Liczba opubl. prac	Sumar. Impact Factor zagr.	Liczba wystąp. na konf.	Średni Impact Factor	Kwota grantów mld zł	Sumar. IF/kwota grantów	Liczba profe- sorów	Liczba opubl. prac/liczba profesorów
WCh-UWar	211	330	60	1.56	12	27.5	28	7.54
ICh-UWr	155	212	127	1.37	6.8	31.2	26	5.96
WCh-PWr	163	206	89	1.26	40	5.15	50	3.26
WCh-PWar	121	187	80	1.54	31	6.03	16	7.56
WCh-UAM	126	178	65	1.41	10.5	17.0	45	2.80
WCh-PŁ	131	158	90	1.21	20	7.90	28	4.68
WCh-UJ	87	117	83	1.34	11	10.63	21	4.14
WCh-UGd	63	95	20	1.51	6.0	15.8	20	3.15
WCh-PGd	90	90	26	1.0	11.2	8.04	22	4.09
WCh-UMCS	89	68.5	32	0.77	7.1	9.65	16	5.56
WCh-UMK	75	67	51	0.89	3.4	19.7	21	3.57
WCh-PŚI	76	65	33	0.86	11.4	5.70	28	2.71
WITCh-PKr	73	61	51	0.84	3.4	17.9	12	6.08
WTCh-PPoz	52	56	21	1.08	4.3	13.0	12	4.33
ICh-IŚI	46	52	-	1.13	1.42	36.6	12	3.83
KierCh-UŁ	56	47	22	0.84	0.75	62.6	16	3.50
WIMiC-AGH	30	42	55	1.4	16.7	2.51	18	1.67
WTiCh-PSzcz	74	35	27	0.47	9.3	3.67	14	5.29
ICh-UWar-Biał	21	29	5	1.38	0.2	1.45	5	4.2
ICh-WSRP-Sied	20	29	5	1.45	1.4	20.7	6	3.33
WTiCh-ATR-B	23	18	5	0.60	3.0	6.0	8	2.78
ICh-WSP Kielce	24	16	12	0.67	0.17	94.1	5	4.8
WCh-PRz	35	14.5	16	0.41	2	7.25	10	3.6
ICh-PWar-Płock	5	3.1	2	0.62	3.4	0.91	3	1.67

* Analiza wartości sumarycznego IF w przeliczeniu na 1 mld starych złotych grantu ma sens tylko wtedy, gdy grant stanowi istotny wkład w całkowite koszty prac badawczych, dlatego klasyfikację przeprowadzono w grupie instytucji zasobniejszych w środki z grantów. Przy nakładach 0 mld (braku grantu) i chociaż 1 publikacji wartość tego parametru byłaby równa nieskończoności.

W ostatnim rankingu Komitetu Badań Naukowych zajęliśmy pierwsze miejsce wśród wydziałów chemicznych szkół wyższych i instytutów PAN.

Publikacje naukowe są ze sobą powiązane przez odwoływanie się do wcześniejszych prac. Dr Eugen Garfield dokonał rzeczy wydawałoby się niemożliwej, stworzył on w Filadelfii Institute for Scientific Information i zarejestrował wszystkie te powiązania. Powstała komputerowa baza danych, pozwalająca oceniać częstość powoływania się w literaturze światowej na czasopisma, uczonych, laboratoria, wydziały, uniwersytety, kraje itp.

Dr Garfield co roku układa listę kilku tysięcy czasopism według ich tzw. siły oddziaływania, której miarą jest średnia częstość cytowania artykułów publikowanych w tych czasopismach (Impact Factor, IF). Im większy jest IF, tym częściej uczeni powołują się na dane czasopismo, tym bardziej jest ono opiniotwórcze i wymagające w stosunku do publikujących autorów.

Wśród prac publikowanych przez pracowników Wydziału są i takie, które w prestiżowych dziedzinach chemii donoszą o osiągnięciach najlepszych w świecie. Współpracujemy naukowo z całym światem, w tym z najlepszymi uczelniami i laboratoriami laureatów nagrody Nobla. Nasi absolwenci są profesorami uniwersytetów amerykańskich i europejskich, partnerami w badaniach naukowych, a często liderami całych kierunków badawczych w USA. Bez przesady można powiedzieć, że Wydział Chemii UW jest solidną szkołą chemii na średnim europejskim i światowym poziomie.

Naszym celem jest dorównanie najlepszym. Dlatego z uwagą śledzimy dynamikę dorobku Wydziału (tabela 3).

Tabela 3. Impact Factor (IF), średni IF, liczba publikacji, liczba nauczycieli (N), liczba nie będących nauczycielami (nieN), liczba pracowników (prac), IF/N i IF/prac Wydziału Chemii UW w latach 1980-1994.

Rok	1980	1981	1982	1983	1984	1985
IF	168.076	239.239	232.449	195.681	335.567	213.876
Średni IF	1.1	1.5	1.6	1.36	1.7	1.5
Liczba pub.	152	161	146	144	193	143
N	219	217	205	199	193	192
nieN	188	184	178	179	214	208
prac	407	401	383	378	407	400
IF/N	0.77	1.10	1.13	0.98	1.74	1.12
IF/prac	0.41	0.60	0.61	0.52	0.83	0.54

Rok	1986	1887	1988	1989	1990	1991
IF	247.358	306.045	276.271	232.304	322.038	344.641
Średni IF	1.67	1.96	1.8	1.62	2.1	1.8
Liczba pub.	165	156	153	143	152	190
N	187	187	182	179	174	176
nieN	204	194	183	187	173	169
prac	391	381	365	366	347	345
IF/N	1.32	1.64	1.52	1.30	1.85	1.96
IF/prac	0.63	0.80	0.76	0.63	0.93	1.00

Rok	1992	1993	1994
IF	376.624	415.621	475.056
Średni IF	1.84	1.77	2.05
Liczba pub.	205	235	231
N	165	161	154
nieN	181	172	150
prac	346	333	304
IF/N	2.29	2.58	3.08
IF/prac	1.09	1.25	1.56

Dane, pokazujące rozwój dydaktyki w ostatnich kilkunastu latach, zebrano w tabeli 4.

Tabela 4.

Ogólna liczba studentów, liczba studentów I roku i liczba absolwentów w latach 1980—1994

	1980	1981	1982	1983	1984	1985
L. stud.	364	321	317	299	309	295
L. stud. I roku	70	55	77	88	92	68
L. absolw.	102	72	55	55	43	45

	1986	1987	1988	1989	1990	1991
L. stud.	300	294	282	326	370	393
L. stud. I roku	73	64	72	97	145	205
L. absolw.	42	41	33	35	45	58

	1992	1993	1994
L. stud.	393	430	511
L. stud. I roku	181	212	251
L. absolw.	41	39	50

Tak mają się sprawy w dniu Jubileuszu 40-lecia Wydziału: widać, że są osiągnięcia, ale i dużo pracy przed nami.

Przy okazji tego święta, na Wydziale Chemii Uniwersytetu Warszawskiego, w dniu 16 listopada 1995 r. zostanie wmurowana tablica, upamiętniająca Antoniego Grabowskiego, polskiego chemika i esperantystę. Jego wnuk, Zbigniew Antoni Kruszewski, profesor University of Texas at El Paso i wiceprezes Kongresu Polonii Amerykańskiej, ufundował roczne nagrody im. Antoniego Grabowskiego dla wybijającego się pracownika nauki (1300\$) i najlepszego studenta lub doktoranta (650\$). Propozycją inicjatora nagród jest również zapis testamentowy dla Wydziału Chemii, tworzący fundusz, będący podstawą nagród im. Antoniego Grabowskiego w przyszłych latach.

Kim był Antoni Grabowski? Urodził się 11. VI. 1857 r. w Nowodobrym koło Chełmna. Gimnazjum ukończył w Toruniu, studia chemiczne — na Uniwersytecie Wrocławskim. Był specjalistą w zakresie barwienia tkanin i w tym zawodzie pracował na odpowiedzialnych stanowiskach w Zawierciu, Warnsdorfie w Czechach i w Iwanowo-Wozniesieńsku. Dokonał szeregu wynalazków. W roku 1898 wrócił na ziemię polskie, do swojego majątku w powiecie brzeskim. Mimo oddalenia, brał udział w życiu społecznym Warszawy, a od 1904 r. tam mieszkał. W roku 1900 opublikował we „*Wszechświecie*” opracowanie „O terminologii chemicznej polskiej”, przedstawione także na IX Zjeździe Lekarzy i Przyrodników Polskich w tym samym roku w Krakowie. Opracowanie to przyczyniło się do ustalenia polskiej terminologii chemicznej. W roku 1919 został członkiem-założycielem Polskiego Towarzystwa Chemicznego, wszedł w skład jego Komisji Terminologicznej. Znał 20 języków, szczególnie zajmował się esperanto. Pierwsza rozmowa w języku esperanto została przeprowadzona w Warszawie między Zamenhofem — twórcą tego języka i Antonim Grabowskim. Grabowski był również pierwszym poetą w esperanto, przełożył ponadto na ten język wiele utworów

literatury polskiej, w tym „Pana Tadeusza”. Dla podkreślenia tych osiągnięć Rada Wydziału postanowiła wmurować w holu pamiątkową tablicę z napisem w języku esperanto:

Omaĝe al
Antoni Grabowski
1857-1921
kemiisto
kaj
la unua Esperanto-poeto

Varsovia Universitato
Fakultato de Kemio
1995

(„W hołdzie Antoniemu Grabowskiemu — chemikowi i pierwszemu poecie esperanto”).

Poprosiłem profesora Kruszewskiego, fundatora nagród im. Grabowskiego, o napisanie kilku zdań wyjaśniających jego intencje. Oto słowa profesora:

„Z radością i poczuciem dumy podjąłem się ufundować dwie nagrody im. Antoniego Grabowskiego dla Wydziału Chemii UW w moim mieście rodzinnym, gdzie zdałem małą maturę w Gimnazjum im. Czackiego i walczyłem w Szarych Szeregach Armii Krajowej. Wierzę, że nagrody upamiętniające mego dziadka — chemika, humanistę, poliglotę, ojca poezji Esperanto, tłumacza 'Pana Tadeusza' na ten język, gorącego patriotę, spolszczającego terminologię chemiczną — pomogą w szkoleniu młodej kadry, tak potrzebnej w utrzymaniu wysokiej lokaty polskiej chemii w czołowie świata. Oby te nagrody dopingowały również do wdrażania podobnych prywatnych inicjatyw fundatorskich.”

Wmurowanie tablicy ku czci Antoniego Grabowskiego rozpoczyna, mamy nadzieję, tradycję wspierania naszego Wydziału przez instytucje lub osoby prywatne, niekoniecznie związane chemią. Tak się dzieje zagranicą, większość gmachów uniwersyteckich budowana jest tam z darowizn ludzi doceniających ogromne cywilizacyjne i kulturowe znaczenie nauki, a jednocześnie pragnących zostawić ślad swojej szlachetnej dobroczynności.

Będziemy wdzięczni za podjęcie takich inicjatyw. Darowizny dla Wydziału powyżej 2000\$, po zaakceptowaniu przez Radę Wydziału, będą przeznaczone na rozwój badań naukowych lub dydaktyki, będą się także wiązały z wmurowaniem cegielki z imieniem i nazwiskiem fundatora.

W roku 1995 po raz pierwszy przyznano nagrody im. Grabowskiego. Dołączyły one do innych nagród, ustanowionych dwa lata temu na Wydziale. Są wśród nich

nagrody im. Świętosławskiego (za wybitne osiągnięcia naukowe na poziomie światowym), im. Kemuli (za wybitne osiągnięcia naukowe dla młodszych pracowników), im. Piekary (za najlepsze wykłady na Wydziale Chemii) i nagrody dydaktyczne dla młodszych pracowników (za najlepsze zajęcia dydaktyczne). Dotychczasowymi laureatami są:

Nagroda im. Świętosławskiego:

1993 Zbigniew Galus, Bogumił Jeziorski
1994 Adam Hulanicki, Andrzej Koliński
1995 Włodzimierz Kołos

Nagroda im. Kemuli:

1993 Robert Moszyński, Andrzej Kudelski
1994 Krzysztof Woźniak, Marcin Pałys
1995 Renata Bilewicz

Nagroda im. Piekary:

1993 Marek Kalinowski, Krystyna Jackowska
1994 Zbigniew Galus

Nagroda dydaktyczna:

1993 Andrzej Leniewski, Marek Orlik
1994 Witold Mizerski, Magdalena Maj-Żurawska
1995 Jadwiga Stroka, Aleksandra Misicka

Nagroda im. Grabowskiego (dla osób do 45 lat):

1995 Magdalena Skompska

Nagroda im. Grabowskiego (dla doktorantów i studentów):

1995 Tatiana Korona (doktorantka)

Jubileuszowi 40-lecia Wydziału towarzyszy książka, mająca w intencji zawrzeć to, co zostało w pamięci ludzi, a także w dokumentach i przekazach słownych. Na mój apel o przesłanie swoich wspomnień odpowiedziała, mniejsza niż oczekiwałem, grupa osób, którym tym goręcej dziękuję. Wszyscy jesteśmy przytłoczeni dniem dzisiejszym i trudno jest znaleźć chwilę czasu na napisanie nawet krótkiego tekstu. Dobrze, że mimo wszystko udało się zebrać trochę prac, będą one kiedyś świadectwem naszych losów, naszej działalności naukowej i dydaktycznej, a także warunków, w których przyszło nam pracować. Myślę, że niewielu z nas wiedziało, że prof. Świętosławski mieszkał w obecnych pomieszczeniach dziekanatu, że na ścianach sal niektórzy pracownicy odnajdują ślady własnego domu rodzinnego. Myślę, że wielu Czytelników wzruszy bardzo osobista forma wspomnień, a niekiedy zaskoczy ich punkt widzenia autora. Podczas czytania rękopisów, składających się na wydaną właśnie książkę, moje uczucia oscylowały między wzruszeniem, zaciekawieniem, rozbawieniem, zdumieniem, a niekiedy wręcz osłupieniem. W sumie wspomnienia te oddają część atmosfery naszego Wydziału. Niestety, tylko część... Liczę na to, że za 10 lat, przy okazji 50-lecia Wydziału, wspomnień będzie więcej, już teraz zbierajmy do nich materiały. Przy okazji powstawania tej książki, okazało się, że w dokumentach związanych z naszym Wydziałem są ogromne luki, prawdopodobnie już nie do uzupełnienia. Czas obecnej publikacji może być ostatnią chwilą przed osunięciem się w niepamięć sporego fragmentu historii naszego Wydziału.

Wspomnienia odzwierciedlają, co należy szczególnie podkreślić, punkt widzenia ich autorów i z tego względu są niekiedy bardzo pouczające. Przyjęliśmy zasadę zamieszczania w całości wszystkich otrzymanych materiałów, ograniczyliśmy się tylko do ich obróbki redakcyjnej, pozwalającej usunąć pojawiające się niekiedy nieścisłości np. w datach lub pisowni nazwisk. Staraliśmy się też zachować oryginalny styl wypowiedzi autorów, chociaż niekiedy niezbędne było wprowadzenie poprawek, np. dla uzyskania większej zrozumiałości treści. Wszystkie prace były następnie autoryzowane.

Na koniec kilka słów podziękowania, przede wszystkim dla dra Zbigniewa Wielogórskiego, którego swego czasu poprosiłem o zajęcie się wydaniem Informatorów o Wydziale Chemii i Księgi Pamiątkowej, którą właśnie oddajemy do rąk Czytelników. Nie miałem wtedy pojęcia o tym, że intuicyjnie dokonuję wyboru, chyba najlepszego z możliwych. To jego ogromnej, wielomiesięcznej pracy, systematyczności, wyczuciu, zegarmistrzowskiemu planowaniu działań, zawdzięczamy powstanie tej książki. Gorące podziękowania należą się również, kierowanemu przez dra Wielogórskiego, pracowitemu zespołowi redakcyjnemu: mgrówi Adamowi Myślińskiemu i drowi Januszowi Wasiakowi. Godne jest też podkreślenia, że członkowie redakcji wykonali tę ogromną pracę bez osłabiania swojej aktywności dydaktycznej i naukowej.



WŁADZE DZIEKAŃSKIE WYDZIAŁU CHEMII UW W LATACH 1955—1995

1955—1956	p.o. dziekana: doc. dr Kazimierz Zięborak
1956—1964	dziekan: prof. dr Jan Świdorski prodziekan: doc. dr Andrzej Országh
1964—1969	dziekan: prof. dr Jan Świdorski prodziekani: doc. dr Władysław Rodewald, doc. dr Jerzy T. Wróbel i doc. dr Zenon Kublik (1969)
1969—1972	dziekan: prof. dr hab. Jerzy T. Wróbel (do 1971 r.) prodziekani: doc. dr Zenon Kublik (1971—1972 p.o. dziekana) i prof. dr hab. Stefania Drabarek
1972-1975	dziekan: prof. dr hab. Zbigniew Kęcki prodziekani: doc. dr Zenon Kublik i doc. dr Stanisław Rubel
1975—1981	dziekan: prof. dr hab. Jerzy T. Wróbel prodziekani: prof. dr Stanisław Rubel, doc. dr Lidia Werblan, prof. dr Andrzej Országh (do 09.80), prof. dr hab. Zbigniew Galus (od 09.80) i doc. dr Krystyna Brajter (pełnomocnik rektora)
1981—1984	dziekan: prof. dr hab. Adam Hulanicki prodziekani: prof. dr hab. Zbigniew Koczorowski, prof. dr hab. Marek T. Krygowski (do 12.82 r.), doc. dr Teodor Krupkowski (od 12.82 r.), doc. dr hab. Jan Izdebski i prof. dr hab. Jerzy Sobkowski
1984—1987	dziekani: prof. dr hab. Zbigniew Koczorowski (do 11.85 r.) i prof. dr Stanisław Rubel (od 01.86 r.) prodziekani: prof. dr hab. Zbigniew Galus, doc. dr hab. Jan Izdebski, doc. dr hab. Jerzy Szydłowski (do 04.86) i prof. dr hab. Marek Kalinowski (od 04.86)

- 1987-1990 dziekan: prof. dr Stanisław Rubel
 prodziekani: prof. dr hab. Marek Kalinowski, doc. dr hab. Krystyna
 Samochocka i doc. dr hab. Jan Izdebski
- 1990-1993 dziekan: prof. dr Włodzimierz Kołos
 prodziekani: prof. dr hab. Jerzy Sobkowski, prof. dr hab. Krystyna
 Samochocka, prof. dr hab. Marek Trojanowicz
- 1993— dziekan: prof. dr hab. Lucjan Piela
 prodziekani: doc. dr hab. Jolanta Bukowska, dr hab., prof UW
 Stanisław Głąb, dr hab., prof UW Jerzy Golimowski

PAMIĘTAMY O NICH

WSPOMNIENIE O PROF. WOJCIECHU ŚWIĘTOSŁAWSKIM

*Teresa Kasprzycka-Guttman**

Jak wynikało z rozmów, jakie miałam okazję wielokrotnie prowadzić z Profesorem Świętosławskim wiem, że pracując na zlecenie koncernu koksochemicznego Coopersa w Instytucie Mellona w Stanach Zjednoczonych, interesował się On m.in. rozdziałem antracenu, fenantrenu i karbazolu. Po jego powrocie do Polski po wojnie tematyka ta była kontynuowana w Katedrze Chemii Fizycznej. Pod kierunkiem Profesora wykonano dziesiątki prac magisterskich, dotyczących rozwiązywania konkretnych problemów technologicznych.

Magistrantką Katedry zostałam w roku akademickim 1957/58. Temat mojej pracy wiązał się ściśle z zagadnieniami wydzielania karbazolu z frakcji polskiej smoły węglowej. Początkowo kierowała nią dr Janina Górzyńska. Kłopoty zdrowotne pani doktor, uniemożliwiające jej sprawowanie pełnej opieki, dały mi możliwość i zaszczyt bezpośredniej współpracy z prof. Świętosławskim, byłam Jego ostatnim dyplomantem. Profesor przychodził do Katedry codziennie rano ok. godziny dziewiętej, oraz po spacerze popołudniowym (ok. godziny czternastej — piętnastej). Profesor okazywał duże zainteresowanie moimi postępami w eksperymentach, gdyż okazało się, że polska smoła węglowa zawiera podobną ilość karbazolu, co smoła rosyjska, w tamtym czasie opinie na ten temat były podzielone.

Katedra Chemii Fizycznej była w owym czasie dużą jednostką naukową. Jedną z form jej działalności były seminaria, odbywające się co tydzień o godzinie dziewiętej. Do obowiązków magistrantów należało branie w nich czynnego udziału. Wykonaną pracę magisterską trzeba było przedstawić na takim forum, co — nie ukrywam — było nie lada przeżyciem.

Wspominam Profesora, jako człowieka o fenomenalnej pamięci. Na jednym z seminariów mówił o pracach nad wydzielaniem karbazolu. Z pamięci cytował dane dla roztworów stałych, a także dane dotyczące destylacji poszczególnych frakcji. Wcześniej Profesor poprosił mnie, abym Go w razie potrzeby poprawiała, miał mi to ułatwić otwarty zeszyt. Okazało się jednak, że żadna pomoc nie była potrzebna, wzbudziło to

**profesor doktor habilitowany, kierownik Zakładu Dudaktycznego Technologii Chemicznej i Pracowni Fizykochemicznych Podstaw Technologii Chemicznej Uniwersytetu Warszawskiego*

moje ogromne zdumienie, gdyż były to długie kolumny liczb.

Pewnego razu zdarzyło mi się pracować przy destylacji przez całą noc. Profesor — mimo, że był już wtedy starszym Panem — kilkakrotnie przychodził upewnić się, czy wszystko jest w porządku; mieszkał wtedy na pierwszym piętrze budynku Chemii, dzisiaj pomieszczenia te zajmuje Dziekanat.

Z perspektywy lat mogę powiedzieć, że był to Wielki Człowiek i Wielki Naukowiec, jednocześnie tak bezpośredni, że nawet student — a wtedy studenci odnosili się do profesorów z większym szacunkiem niż dzisiaj — nie czuł się onieśmielony i mógł swobodnie rozmawiać nie tylko o swoich problemach naukowych, ale i życiowych.



PROFESOR WIKTOR LAMPE (1875 - 1962)

Janusz R. Wasiak*

Profesor Lampe urodził się 10 marca 1875 roku w Warszawie. Ojciec Karol był przemysłowcem. Matka Emilia pochodziła ze znanej rodziny Haberbuschów. Gimnazjum ukończył w Warszawie w roku 1894. W latach 1896-1900 studiował chemię na Politechnice w Karlsruhe, a następnie przeniósł się do Berna w Szwajcarii, gdzie w tamtejszym uniwersytecie kontynuował studia (1900-1902). W roku 1902 przedstawił aż dwie dysertacje doktorskie: „*Zur Kenntnis des Brasilins*” i „*Zur Kenntnis des Rhamnthins*” wykonane pod kierunkiem profesora Stanisława Kostaneckiego. Na ich podstawie uzyskał stopień doktora filozofii.

Habilitował się w roku 1907 i jako *Privatdozent* pracował w Uniwersytecie Berneńskim. Przez dziesięć lat, od roku 1900 aż do śmierci prof. Kostaneckiego w 1910 roku, Wiktor Lampe współpracował ze swoim nauczycielem. W roku 1911 wrócił do kraju i rozpoczął pracę w Uniwersytecie Jagiellońskim w Krakowie. Po odzyskaniu Niepodległości, w roku 1919 został powołany na stanowisko profesora zwyczajnego i Kierownika Zakładu Chemii Organicznej w Uniwersytecie Warszawskim działającym już w odrodzonej drugiej Rzeczypospolitej.

Wykładał chemię organiczną, chemię związków występujących w roślinach oraz zarys chemii barwników dla studentów chemii i farmacji. Kierował pracą licznych uczniów.

Profesor Lampe był pasjonatem chemii organicznej, a szczególnie chemii barwników naturalnych, im bez reszty poświęcił całą swoją długą działalność naukową. Był również uznanym dydaktykiem i gorącym patriotą, zaangażowanym społecznikiem, któremu dobro nauki i oświaty leżało na sercu. W wyniku aktywnej współpracy Profesora z architektem, prof. Aleksandrem Bojemskim, w czerwcu 1939 roku został wybudowany i oddany do użytku przy ulicy Pasteura 1 nowy, wspaniały Gmach Chemii Uniwersytetu Józefa Piłsudskiego w Warszawie.

Szczytowa działalność naukowa prof. Wiktora Lampego przypadła na lata największego rozwoju chemii organicznej. Początek dwudziestego wieku, lata przed pierwszą wojną światową i okres międzywojenny obfitowały nagromadzeniem się

*doktor chemii, Pracownia Stereokontrolowanej Syntezy Organicznej Wydziału Chemii Uniwersytetu Warszawskiego

wielu danych analitycznych dotyczących budowy naturalnych związków organicznych. Konsekwencją tego stało się potwierdzenie proponowanych struktur związków syntezami dokonanymi w laboratoriach. W tych latach chemicy organicy pracowali nad udoskonalaniem metod syntezy, która wkrótce staje się kunsztem samym w sobie.

Synteza organiczna stała się dominująca w całej pracy naukowej Wiktora Lampego. Jak pisała Jego uczennica, prof. Irena Chmielewska¹, profesor Lampe miał do końca życia przeświadczenie, że synteza jest ukoronowaniem badań nad budową związków organicznych. Profesora Lampego cechował, jako naukowca, upór w dążeniu do osiągnięcia wytyczonego celu. Nie zniechęcały Go napotymane trudności, lecz pobudzały inwencję do poszukiwań nowych koncepcji, innych dróg syntezy. Wracał wielokrotnie do rozpoczętych tematów, doprowadzając je do pozytywnego zakończenia, lub przekazywał je uczniom, którzy korzystając z nowocześniejszych metod osiągnęli cel.

Profesor Lampe był wytrawnym syntetykiem i analitykiem, wszystkie analizy elementarne wykonywał osobiście wzorem swojego nauczyciela — Stanisława Kostaneckiego. Przeprowadzona przez Niego w roku 1918 pełna synteza naturalnego żółtego barwnika kurkuminy² zapoczątkowała cykl badań nad syntetycznymi analogami tego barwnika. Wraz z licznym gronem uczniów, w latach 1919-1939 rozwiązał wiele problemów związanych z kurkuminą i jej syntetycznymi homologami³⁻⁶.

Oprócz poszukiwań nowych metod syntezy, Profesora interesowały szczególnie dwa zagadnienia, poświęcał im wiele uwagi i wysiłku. Były to: mechanizm barwienia bezpośredniego bawelny przez związki β -ketonowe oraz tautomeria układów β -dwuketonowych i β -ketoestrowych⁷. Zagadnienia te były tematami wielu prac magisterskich i doktorskich. Profesor Chmielewska, kreśląc sylwetkę Profesora Lampego, wspominała:

"Prof. Lampe był doskonałym pedagogiem. Zakładał u młodych współpracowników duże przygotowanie teoretyczne i laboratoryjne, a jeżeli go nie było nie okazywał niezadowolenia, lecz potrafił kierować ich pracą w ten sposób, że uczył wiele nie pozwalając im odczuć, że są instruowani i kontrolowani. Zainteresowanie profesora naszymi pracami wywoływało u nas zainteresowanie pracami kolegów — często dyskutowaliśmy na temat naszych sukcesów i niepowodzeń.

W okresie powojennym zainteresowania naukowe Profesora ukierunkowały się na tematykę związaną z syntezami barwników uczulających do fotografii. Wynikało to z potrzeby chwili. Odradzający się po zniszczeniach wojennych przemysł fotochemiczny potrzebował surowców. Współpraca Zakładu Chemii Organicznej z Zakładami Fotochemicznymi „Foton” trwała z przerwami do lat osiemdziesiątych.

W roku 1955 Profesor już nie wykładał i nie egzaminował. Osiemdziesięcioletni wówczas Profesor kierował pracami dyplomowymi swoich ostatnich magistrantów. Profesor systematycznie odwiedzał swoich dyplomantów nie szczędząc im rad i zachęty do pracy. Po obronie prac dyplomowych przez ostatnich magistrantów, kierowanie Katedrą przejął jego uczeń, prof. Jan Świdorski. Prof. Lampe coraz rzadziej przychodził do Katedry, aż wreszcie Jego wizyty ustały zupełnie. Nie

oznaczało to zaniechania działalności naukowej Profesora. Od 1953 do 1960 roku kierował On Pracownią Chemii Organicznej w Zakładzie Syntezy Organicznej Polskiej Akademii Nauk. Kierował również trzyosobowym zespołem wyłonionym z grona pracowników Katedry. Zainteresowania Profesora skupiały się na pochodnych chromonu — związku, którym zajmował się w latach swojej młodości.

Był członkiem założycielem Polskiego Towarzystwa Chemicznego, członkiem Warszawskiego Towarzystwa Naukowego, gdzie przez 22 lata pełnił funkcję skarbnika, członkiem Polskiej Akademii Umiejętności i tytularnym członkiem Polskiej Akademii Nauk. Od roku 1919 do 1939 kierował Zakładem Chemii Organicznej Uniwersytetu Warszawskiego.

W czasie okupacji uczestniczył w tajnym nauczaniu. W Powstaniu Warszawskim stracił syna. Po wyzwoleniu wrócił na stanowisko Kierownika Zakładu, od powstania Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego Uniwersytetu Warszawskiego kierował Katedrą Chemii Organicznej. Na tym stanowisku pozostawał do roku 1953. W roku 1960 przeszedł na emeryturę. Pracował aktywnie do 85 roku życia. Po śmierci żony Wandy ze Stokowskich, ze względu na podeszły wiek i pogarszający się stan zdrowia Jego działalność naukowa osłabła. Ukoronowaniem Jego pracy twórczej było wydanie drukiem w roku 1958 monografii poświęconej Jego ukochanemu nauczycielowi prof. Stanisławowi Kostaneckiemu⁸. O tej książce wyrażał się, że była to jego najmiłsza praca. Wiele pokoleń chemików korzystało z jego tłumaczenia „*Chemii Organicznej*” Paula Karrera. W roku 1933 nakładem Komisji Wydawniczej Koła Chemików i Koła Przyrodników Studentów Uniwersytetu Warszawskiego został wydany unikalny skrypt Jego autorstwa pt.: „*Chemia Barwników*”.

Pod Jego redakcją Państwowe Wydawnictwa Techniczne wydały w roku 1954 obszerną pracę „*Preparatyka Chemiczna*”, z której korzystało wiele roczników studentów chemii.

Po raz ostatni prof. Lampe wystąpił publicznie w Auli Wydziału Chemii w dniu 13 października 1960 roku na uroczystym posiedzeniu Polskiego Towarzystwa Chemicznego poświęconego uczczeniu pamięci setnej rocznicy urodzin prof. Stanisława Kostaneckiego. W trzy lata później Polskie Towarzystwo Chemiczne i Wydział Chemii Uniwersytetu Warszawskiego uczciły uroczystą Akademią pamięć prof. Lampego.

Profesor Lampe kierował ponad 50 pracami magisterskimi, był promotorem ponad 30 doktoratów. Sześciu Jego uczniów zostało samodzielnymi pracownikami naukowymi.

Za wybitne osiągnięcia naukowe i dydaktyczne został odznaczony w roku 1956 Krzyżem Komandorskim Orderu Odrodzenia Polski.

Zmarł w dniu 8 września 1962 roku w wieku 87 lat. Został pochowany na Cmentarzu Powązkowskim.

Profesor dr Wiktor Lampe pozostał w pamięci grona Jego uczniów i współpracowników jako wzór badacza, który całe swoje długie życie bez reszty poświęcił chemii organicznej.

Literatura

1. I. Chmielewska, „Wiktor Lampe (1875-1962)”, *Wiadomości Chem.*, **4**(1964)188
2. W. Lampe, „Synthese von Curcumin”, *Ber.*, **51**(1918)1347
3. W. Lampe i inni, „Syntezy barwników bezpośrednich grupy dwucynamoilometanu”, *Roczniki Chem.*, **9**(1929) 444
4. W. Lampe, M. Trenknerówna, „Studia do syntezy 2,2'-dwooksydwucynamoilometanu”, *Roczniki Chem.*, **14**(1934)1231
5. W. Lampe, E. Blenderówna i A. Bluman, „Studia do syntezy dwucynamoilo-(α,β)-etanu”, *Roczniki Chem.*, **17**(1937)216
6. W. Lampe, J. Świdorski, „Synteza dwuferuloilo- α,β -etanu (homologu kurkuminy)”, *Roczniki Chem.*, **18**(1938)216
7. W. Lampe, J. Taczanowska, „O właściwościach barwierskich związków grupy dwucynamoilometanu”, *Roczniki Chem.*, **14**(1934)1226
8. W. Lampe, „Stanisław Kostanecki”, PWN, Warszawa 1958



PROFESOR WIKTOR KEMULA I JEGO WPŁYW NA ŻYCIE NAUKOWE W POLSCE

*Adam Hulanicki**

Aby scharakteryzować wpływ profesora Kemuli na życie naukowe w Polsce konieczne jest szersze spojrzenie. Nie można pominąć Jego prywatnego życia, ani też sytuacji politycznej w okresie Jego aktywności, gdy nad Polską, leżącą na rozdrożu Europy, przetoczyły się dwie wojny światowe z wszystkimi ich konsekwencjami.

Korzeni Profesora można poszukiwać daleko od obecnego terytorium Polski. Urodził się w roku 1902 w Ismaile, mieście liczącym około 40 000 mieszkańców, położonym w delcie Dunaju, a wchodzącym wówczas w skład Cesarstwa Rosyjskiego. Ludność Ismailu była mieszaniną wielu nacji: Bułgarów, Ukraińców, Ormian, Greków i Turków, wśród lokalnej ludności dominowali jednak Rumuni. Pochodzenie Wiktora Kemuli było jednak polskie. Ojciec Jego, na podstawie carskiego ukazu, za antycarską działalność musiał opuścić ziemię rdzennie polskie, gdzie dziad Profesora pracował w cukrowni, w Kazimierzy Wielkiej. Wcześniej młody Kemula mógł zetknąć się z chemią, gdyż Jego ojciec zajmował się farbowaniem wełny. Umierając na gruźlicę wcześniej osierocił on jednak dziewięcioletniego syna.

W sześć lat później, już w czasie I Wojny Światowej, zmarła matka. Szesnastoletni chłopiec pozostał w Ismaile pod opieką babki, która dobrze zadbała o Jego edukację. W domu uczył się niemieckiego i francuskiego, języków tak przydatnych w późniejszej karierze. Od wczesnych lat uczył się grać na fortepianie, co pozostało jego pasją do ostatnich dni życia.

W wyniku działań wojennych w 1918 roku Ismail został zajęty przez armię rumuńską i włączony do Rumunii w ramach Besarabii. Szkoła, uprzednio rosyjska, zmieniła się na rumuńską, co dało młodemu Kemuli szansę nauczania się kolejnego języka, który stał się w Ismaile językiem oficjalnym.

Ostatnie cztery lata szkoły kończył Kemula jako prymus, co pozwoliło Mu uzyskać stypendium zagraniczne. Wśród wielu możliwości wybrał wyjazd do Lwowa, mając już polski paszport otrzymany w polskim konsulacie w Kiszyniowie. Lwów w tamtym czasie był silnym ośrodkiem akademickim z Uniwersytetem Jana Kazimierza

**profesor zwyczajny doktor habilitowany, kierownik Pracowni Teoretycznych Podstaw Chemii Analitycznej Wydziału Chemii Uniwersytetu Warszawskiego*

założonym w 1656 i Politechniką działającą od 1844 roku.

Wiktor Kemula przybył do Lwowa w roku 1921 i został warunkowo przyjęty na studia. Warunek ten wynikał z faktu, że na maturze otrzymanej w Ismaile nie było ocen z języka polskiego, historii i geografii Polski. Wymagania te zostały spełnione w przepisowym czasie. W początkowym okresie powodziło się Wiktorowi Kemuli nieźle, gdyż przywiózł ze sobą kilka tysięcy dolarów. Jako lojalny obywatel wymienił je na polskie marki, które w wyniku inflacji stopniały w stosunku 1:1.500.000. Dzięki szczęśliwemu zbiegowi okoliczności uzyskał dobrze płatne zajęcie tapera, grając na fortepianie od godziny 7 do 10 wieczór, podczas projekcji niemych filmów. Zarobki otrzymywane przez Niego, w owym czasie, nie były niższe od pensji profesora uniwersytetu. Będąc studentem trzeciego roku otrzymał propozycję stałego zajęcia na Uniwersytecie. Jako zastępca asystenta u profesora Tołłoczki, był demonstratorem na wykładach chemii nieorganicznej. Taki był początek uniwersyteckiej kariery profesora Kemuli.

W wieku lat 25 Kemula został doktorem chemii na podstawie rozprawy o wpływie promieniowania ultrafioletowego na węglowodory alifatyczne. W roku 1929/1930 przebywał na stażu naukowym u profesora Jarosława Heyrovský'ego w Uniwersytecie Karola w Pradze, stało się to powodem elektrochemicznych zainteresowań Profesora Kemuli. W latach 1930/1931 dalsze studia odbywał On w Lipsku u profesorów Weigerta i Debye'a. Tam też kontynuował i poszerzał swe zainteresowania fotochemiczne, jako że Weigert w tym czasie zajmował się fotochemią koloidów. Po powrocie do Lwowa, w wieku 30 lat zakończył swą pracę habilitacyjną poświęconą nadnapięciu wydzielania rtęci z jej soli. W roku 1936 dostał nominację na profesora chemii fizycznej w Uniwersytecie Jana Kazimierza we Lwowie.

W roku 1939 profesor chemii nieorganicznej na Uniwersytecie Józefa Piłsudskiego w Warszawie, Kazimierz Jabłczyński przeszedł na emeryturę, a profesor Kemula otrzymał propozycję objęcia tej katedry. Propozycja ta była niewątpliwie kusząca, zwłaszcza, gdy w roku 1939 Uniwersytet Józefa Piłsudskiego otrzymał nowy, bardzo nowoczesny gmach przy ulicy Pasteura, stwarzający perspektywy rozwinięcia dydaktyki i nowych kierunków badawczych.

Jednakże losy historii nie pozwoliły na szybką realizację tych planów. Wybuch wojny w dniu 1 września 1939 zastał profesora Kemulę wciąż we Lwowie na dotychczasowym stanowisku w Uniwersytecie, który w październiku tego roku przyjmuje nazwę Uniwersytetu Iwana Franko. Reputacja naukowa sprawia, że mógł On kontynuować swą działalność, a nawet otrzymał od profesora Frumkina z Moskwy propozycję przyłączenia się do jego grupy badawczej. Kontakty te sprawiły, że był niekiedy w swym środowisku oceniany nieomal jako bolszewik.

Profesor Kemula pozostał we Lwowie do czasu wkroczenia Niemców w roku 1941. Zamknięcie Uniwersytetu sprawiło, że środki do życia zdobywa pracując w fabryce cukierków. Chroniło to Go również przed ewentualnymi represjami okupanta. W roku 1944 wyjechał z rodziną do Krakowa, a w początkach roku 1945, gdy tylko

powstały możliwości otwarcia Uniwersytetu w Warszawie obejmuje stanowisko, na które został powołany przed 6 laty. Tu skierował swe wysiłki na wskrzeszenie chemii uniwersyteckiej po zniszczeniach wojennych.

Tak rozpoczął się nowy okres życia Profesora Kemuli. Budynek chemii był tylko częściowo uszkodzony, brakowało jednak jakiegokolwiek wyposażenia. Pełen energii 43 letni profesor skoncentrował swe wysiłki na skompletowanie kadry i sprzętu, tak, aby jak najszybciej mogła rozpocząć się regularna działalność. Najtrudniejsza była sytuacja w zakresie wyposażenia pracowni studenckich. Uniwersytet w Kopenhadze, chcąc przyjąć Polakom z pomocą, udostępnił swe laboratoria w okresie wakacyjnym. Profesor Kemula, kierując liczną grupą studentów z kilku polskich uczelni, wyjechał do Danii. Następnie uzyskał dużą dotację rządu polskiego dla zakupu w Wielkiej Brytanii aparatury i chemikaliów. Dzięki swym dawnym kontaktom udało się Mu uzyskać korzystne warunki zakupu, stworzyło to jednak podejrzenia o „antyrządowe” knowania, a nawet o powiązania z kręgami polskich wyższych oficerów, oskarżanych wówczas o działalność szpiegowską na rzecz mocarstw zachodnich. Wskutek tego niektórzy przyczepiali Mu etykietkę „reakcjonisty”.

Wszechstronność zainteresowań Profesora Kemuli, Jego szerokie doświadczenie i niezawodna intuicja badawcza stymulowały badania w wielu kierunkach. Starał się stosować i wpajał swoim uczniom dewizę Faradaya: „Work, finish, publish”. Tekst ten, który wisiał w gabinecie spostrzegali wszyscy. Prowadziło to do intensyfikacji badań, które, jak widać z perspektywy 50 lat, rozrastały się rozwijając nowe kierunki, zgodne z pojawiającymi się tendencjami gwałtownie zmieniającego się oblicza chemii. Istotną cechą Profesora Kemuli było to, że potrafił skupić wokół siebie młodych ludzi, którzy mogli i chcieli rozwijać dalej wiedzę. Mimo szybkiego rozwoju chemii korzenie ich badań tkwiły w pierwotnych koncepcjach Profesora.

Pomijając szczegółowe omawianie osiągnięć zespołów badawczych inicjowanych myślą Profesora Kemuli, należy wspomnieć o Jego następcach w głównych kierunkach badawczych. Niewątpliwie najliczniejsi z nich pracują w zakresie elektrochemii. Można tu wymienić profesorów i doktorów habilitowanych: Jerzego Chodkowskiego, Zbigniewa Ryszarda Grabowskiego, Sławomira Siekierskiego, Barbarę Behr, Zenona Kublika, Emiliana Werońskiego, Zbigniewa Galusa, Andrzeja Cisaka, Joannę Taraszewską, Zofię Dunin-Borkowską, Jana Paściaka i Jerzego Strojka. Kontynuują oni badania elektrochemiczne w Uniwersytecie Warszawskim, Instytucie Chemii Fizycznej PAN, Akademii Medycznej w Warszawie i licznych innych ośrodkach naukowych. Wielu z wymienionych wychowało już następne generacje badaczy. Są wśród nich: Marek Kalinowski, Piotr Wrona, Włodzimierz Kutner, Tadeusz Krogulec, Zbigniew Stojek, Renata Bilewicz, Jan Jaworski. Niektórzy działają poza granicami, wśród nich Jacek Lipkowski, Andrzej Barański i Andrzej Lasia.

Na zamknięcie III Polskiej Konferencji Chemii Analitycznej Profesor Kemula przytoczył słowa Stanisława Staszica: *„Umiejętności dopotąd są jeszcze próżnym wynalazkiem albo próżniactwa zabawą, dopokąd nie są zastosowane do użytku*

narodów". Ta dewiza była jednym z czynników, który powodował zainteresowanie Profesora Kemuli chemią analityczną. Na Uniwersytecie Warszawskim stworzył On w tej dziedzinie grupę naukową. W jej skład wchodził Stanisław Rubel, Andrzej Janowski, Krystyna Brajter i Adam Hulanicki, jak też niektórzy poprzednio wymienieni elektrochemicy, bardziej zorientowani na analityczne wykorzystanie wyników swoich prac. Następne pokolenie tworzą tu profesorowie Jerzy Golimowski, Marek Trojanowicz, Andrzej Lewenstam, Stanisław Głąb, Włodzimierz Lewandowski pracujący nie tylko w Uniwersytecie Warszawskim i nie tylko w kraju.

Z Katedry Chemii Nieorganicznej na Uniwersytecie Warszawskim wywodziło się również wielu badaczy w zakresie chromatografii i równowag podziałowych. Są to Danuta Sybilska, Janusz Lipkowski, nieżyjąca już Krystyna Brajter, Karol Butkiewicz, Henryk Buchowski i Wiktor Pawłowski. Obecnie działają oni w różnych ośrodkach naukowych w Polsce.

Kierunkami rozwijanymi od wielu lat, jeszcze z czasów lwowskich, była fotochemia i spektroskopia. Reprezentowali je profesorowie Zbigniew Ryszard Grabowski, Anna Grabowska, Kazimierz Lech Wierzchowski i Andrzej Tramer.

Wymienione nazwiska nie są jeszcze zapewne kompletną listą wychowanków Profesora Kemuli w kolejnych naukowych pokoleniach. Wiele osób przebywało w pracowniach Katedry przez krótszy czas, nieraz tylko kończąc rozprawę doktorską. Ogólna liczba doktorantów przekracza 50 osób. Wszyscy oni byli pod niewątpliwym wpływem Profesora, który inspirował ich swą twórczą ciekawością świata, ambicją pracy w społecznie ważnych i aktualnych problemach oraz chęcią pokazania światu, że nawet w trudnych krajowych warunkach można osiągnąć wyniki mające znaczenie na arenie międzynarodowej.

Profesor Kemula znany był jako aktywny uczestnik licznych międzynarodowych konferencji i jako dobry wykładowca. Wielką wagę przykładął do wykładów studenckich. Często powtarzał, że *magister* to nauczyciel, *doktor* to uczony, zaś *profesor* to wyznawca. I dlatego często wyznawał publicznie swe poglądy, co jak wiadomo nie ułatwiało mu kariery naukowej w PRL. Powodowało to również, że opinie o Nim były bardzo zróżnicowane. Miał wielu przyjaciół, ale też wielu wrogów, często zazdrosnych o Jego sukcesy i osiągnięcia.

Sporo studentów uważało wykłady Profesora Kemuli za niezbyt interesujące, były one jednak zawsze bardzo starannie przygotowane i dostarczały studentom informacji, których obecnie nieraz brakuje nawet kończącym studia chemiczne. Wykłady te były ilustrowane wieloma pokazami i doświadczeniami, które były poprzedniego dnia przed wykładem przygotowywane przez asystenta wykładowego, gdyż wykład zawsze rozpoczynał się rano o 8.30. Jako świetny eksperymentator Profesor Kemula nie dopuszczał myśli, że doświadczenie może się nie udać. Jeśli to się zdarzyło sytuacja asystenta była nie do pozazdroszczenia. Z pewnością niektóre doświadczenia opierały się na notatkach jeszcze z okresu lwowskiego, gdy Profesor sam przygotowywał demonstracje wykładowe. Wiele anegdotycznych opowieści krążyło wokół tych

pokazów. Jedno z opowiadań dotyczyło otrzymywania wybuchowego azotku jodu i odnosiło się do roku 1968. Powodując wybuch preparatu Profesor Kemula skomentował, że lepiej jest strzelać w ten sposób na wykładzie, niż przed bramą Uniwersytetu. Była to ewidentna aluzja do wydarzeń marcowych i być może przyczyniło się to również do drastycznego usunięcia Profesora Kemuli z uczelni. Satysfakcję dało Mu dopiero nadanie tytułu doktora honoris causa Uniwersytetu Warszawskiego w roku 1982, które miało nawet charakter manifestacji tych, którzy nie zwątpili w słuszność przekonań i postępowania Profesora. Zawsze uważał się On za człowieka Uniwersytetu, a Jego wolą było być pochowanym w uniwersyteckiej todze.

Działalność Profesora Kemuli na Uniwersytecie nie ograniczała się do badań naukowych i nauczania. Był świetnym organizatorem i powierzano Mu wiele odpowiedzialnych funkcji. Był Kierownikiem Zespołu Katedr Chemicznych, zanim powstał Wydział Chemii, dziekanem Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego, a po roku 1956 - Prorektorem Uniwersytetu. Nie sposób też nie wspomnieć, że z Jego inicjatywy i Jego wielkim staraniem, już w pierwszych latach powojennych powstała Biblioteka, będąca początkowo biblioteką Zespołu Katedr Chemicznych. Mieściła się ona w sali zwanej dzisiaj „Starą Biblioteką” i była prowadzona z wielkim zaangażowaniem przez żonę Profesora, Panią Marię Kemulową.

Niezależnie od działalności w Katedrze Profesor Kemula, jakby przeczuwając swe przyszłe losy, zorganizował Zakład Fizykochemicznych Metod Analizy, był on jednym z załączków tworzącego się Instytutu Chemii Fizycznej Polskiej Akademii Nauk. Profesor kierował tam dużym zespołem badaczy, a po usunięciu z Uniwersytetu w roku 1968, tam znalazł możliwość dalszej pracy badawczej dosłownie do ostatniego dnia życia. Będąc formalnie na emeryturze od roku 1972, w wieku lat 70 dalej służył radą i doświadczeniem młodszemu kolegom. Już jako emerytowany Profesor opublikował jeszcze 45 prac, nie licząc wykładów zaproszonych na konferencjach. Jego nieustającą aktywność potwierdza fakt, że w dniu śmierci, po południu szykował jeszcze zaproszony wykład plenarny na konferencję chromatograficzną w Jałcie.

Wiele energii wkładał Profesor Kemula w działalność w organizacjach naukowych. Już we Lwowie był czynny w Polskim Towarzystwie Chemicznym. Tę aktywność kontynuował po wojnie w Warszawie, a w roku 1955 został wybrany Prezesem Polskiego Towarzystwa Chemicznego, pełniąc te obowiązki przez trzy kadencje: 1955-1957, 1957-1959 i 1961-1963. W tym czasie zorganizował m.in. Jubileuszowy Zjazd Towarzystwa w roku 1959. W uznaniu zasług dla Towarzystwa otrzymał zaszczytną godność, Honorowego Prezesa Towarzystwa, jedyną nadaną dotychczas.

Na początku lat pięćdziesiątych w Katedrze Chemii Nieorganicznej Uniwersytetu Warszawskiego Profesor Kemula zainicjował ogólnopolskie konwersatoria z zakresu analizy spektralnej. Stały się one wkrótce miejscem prezentowania wyników uzyskanych w wielu uczelniach i instytutach naukowych, forum wymiany myśli naukowej i nawiązywania współpracy. Na tym fundamencie w roku 1955 została

utworzona Komisja Analityczna Polskiej Akademii Nauk, która przekształciła się w działający aktywnie do dzisiaj Komitet Chemii Analitycznej Polskiej Akademii Nauk. Przeszło dwadzieścia lat działał on pod kierownictwem Profesora Kemuli, organizując konferencje krajowe i międzynarodowe, kursy szkoleniowe, a przede wszystkim prezentując chemię analityczną jako naukę, bez której niemożliwy jest właściwy rozwój współczesnego społeczeństwa. Po przejściu na emeryturę Profesor Kemula został obdarzony godnością Honorowego Przewodniczącego Komitetu.

Działalność Profesora Kemuli wykraczała poza chemię. We Lwowie w roku 1936 został wybrany członkiem Lwowskiego Towarzystwa Naukowego. Po wojnie na gruncie stołecznym został w roku 1946 członkiem Warszawskiego Towarzystwa Naukowego, gdzie pełnił funkcję sekretarza III Wydziału. W roku 1950, z nakazu władz, działalność Towarzystwa została zawieszona. Gdy w roku 1981 pojawiła się możliwość reaktywowania Towarzystwa, Profesor Kemula poświęcił temu zadaniu wiele sił. Po reaktywowaniu Towarzystwa został w roku 1982 jego Prezesem i godność tę pełnił aż do śmierci.

Po drugiej wojnie światowej Profesor był również wybrany na członka Polskiej Akademii Umiejętności. Gdy podobnie jak Towarzystwo Naukowe Warszawskie, przestała działać, Profesor Kemula nie został powołany do świeżo utworzonej Polskiej Akademii Nauk. Stało się to możliwe dopiero po zmianach politycznych w roku 1956, został wtedy członkiem korespondentem, a członkiem zwyczajnym PAN został w roku 1961.

Wiele zagranicznych towarzystw naukowych ofiarowało Profesorowi Kemuli członkostwo honorowe. W 1959 - Societe de Chimie Industrielle w Paryżu, w 1960 - Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina, w 1966 - Czechosłowackie Towarzystwo Chemiczne, w 1972 - Japońskie Towarzystwo Chemii Analitycznej, w 1978 - Towarzystwo Chemiczne NRD, a w 1979 - Królewskie Towarzystwo Chemiczne w Wielkiej Brytanii. Profesor Kemula otrzymał również szereg wyróżnień, jak medal Hanusa nadany przez Czechosłowackie Towarzystwo Chemiczne, Medal Uniwersytetu w Liegè, Medal Londyńskiego Towarzystwa Chemicznego. Do specjalnego numeru czasopisma „*Chemia Analityczna*” wydanego z okazji jubileuszu 70 rocznicy urodzin, prace nadesłali przyjaciele Profesora z 20 krajów.

Czasopismo „*Chemia Analityczna*” założone zostało przy współudziale Profesora Kemuli w roku 1956, przez 13 lat pełnił On w nim obowiązki Redaktora Naczelnego. Wydawnictwo to umożliwiło polskim analitykom zapoznanie się z osiągnięciami chemii analitycznej na świecie, było ważnym forum wymiany doświadczeń. W roku bieżącym obchodzi „*Chemia Analityczna*” swe czterdziestolecie jako pismo o ustalonej renomie w środowisku naukowym, prezentując przez ten okres osiągnięcia polskich analityków.

Od 1950 roku Profesor Kemula był też Redaktorem naczelnym „*Roczników Chemii*”. W obu redakcjach zwracał przede wszystkim uwagę na wysoki poziom prac i ich krytyczną ocenę.

Na arenie międzynarodowej należy wspomnieć o działalności Profesora w Międzynarodowej Unii Chemii Czystej i Stosowanej (IUPAC). Od 1947 roku brał aktywny udział w pracach Komisji Elektroanalizy, uczestniczył w Zgromadzeniach Ogólnych Unii, gdy tylko uzyskiwał zgodę na wyjazd zagraniczny. W roku 1967 wybrany został wiceprezydentem, a w 1969 prezydentem Wydziału Chemii Analizy. Na tym stanowisku w miarę możliwości promował działalność polskich chemików. Jego rozległe kontakty międzynarodowe ułatwiała niewątpliwie znajomość ośmiu języków.

Obraz Profesora Kemuli nie byłby pełny, gdyby nie wspomnieć o Jego wszechstronnych zainteresowaniach. Był, nie tylko jako chemik, doskonałym eksperymentatorem, ale potrafił wykonywać skomplikowane przyrządy ze szkła, dla odpoczynku reperował stare zegarki, znał się na motoryzacji i interesował się automobilizmem. Już we Lwowie uczestniczył w sportowych rajdach, a po wojnie, gdy wreszcie mógł mieć samochód, lubił nim jeździć na dłuższych trasach.

Jego zainteresowania sięgały też w dziedziny humanistyczne. Znał doskonale historię, literaturę i sztuki piękne. Wiele podróżując zawsze starał się poza chemią i „życiem konferencyjnym”, poznawać kulturę odwiedzanych krajów. Często bywał w teatrze, co kiedyś zostało skomentowane, że przecież jako bywalec teatrów nie może być prawdziwym naukowcem.

Wielką Jego pasją była muzyka, z którą stykał się od młodych lat. Po wojnie, gdy mieszkał w Gmachu Chemii, tam gdzie obecnie mieści się Biblioteka Wydziału Chemii Jego imienia, popołudniami i wieczorami był zwykle dostępny dla współpracowników. Wyjątkiem były jednak czwartki. W dni te przychodziło trzech przyjaciół Profesora, przynosząc skrzypce, altówkę i wiolonczelę. Razem z Profesorem jako pianistą tworzyli kwartet. Profesor Kemula często odwiedzał Filharmonię, był również członkiem Towarzystwa Bachowskiego w Lipsku. Ostatni na tym świecie kontakt z muzyką miał Profesor Kemula w dniu 17 października 1985, gdy w czasie koncertu w warszawskim kościele Świętego Krzyża, słuchając Requiem Mozarta nagle zmarł.

Prezentując sylwetkę kogoś, kto już odszedł, często mamy skłonność do idealizowania jego postaci. W tym przypadku najlepszym dowodem zasług Profesora Kemuli są Jego uczniowie i stan chemii przez nich rozwijanej.



PROFESOR JAN ŚWIDERSKI (1904-1988)

Janusz R. Wasiak

Profesor Jan Świdorski, uczeń profesora Wiktora Lampego i jego następcą na stanowisku Kierownika Katedry Chemii Organicznej, urodził się 15 grudnia 1904 roku w Łowiczu. Szkołę średnią ukończył w Lublinie. Studia uniwersyteckie rozpoczął w roku 1924 na Wydziale Matematyczno-Przyrodniczym Uniwersytetu Warszawskiego. Już jako magistrant profesora Lampego, na jego zlecenie i za zgodą Dziekana prowadził wykłady dla prowizorów farmacji.

Przed ukończeniem studiów magisterskich spełnił obowiązek wobec Ojczyzny i w roku 1930 z pierwszą lokatą ukończył Szkołę Podchorążych Rezerwy w Biedrusku k. Poznania. Wiosną roku 1933, po przedłożeniu pracy magisterskiej na temat barwników pochodnych kurkuminy wykonanej pod kierunkiem profesora Lampego, uzyskał stopień magistra filozofii w zakresie chemii.

W trzy lata później, w roku 1936, ukończył pracę doktorską, która była kontynuacją pracy magisterskiej i dotyczyła syntez homologów kurkuminy. Istotnym celem pracy było wyjaśnienie fragmentów budowy barwników, będących pochodnymi kurkuminy i bezpośrednio farbujących bawełnę. Po uzyskaniu stopnia doktora filozofii w zakresie chemii, Jan Świdorski kontynuuje badania nad procesem barwienia niezaprawionej bawełny przez związki o budowie β -dwuketonowej. Wynikiem badań prowadzonych w latach 1936-1939 było ukończenie na wiosnę roku 1939 pracy doświadczalnej, odpowiadającej zakresowi pracy habilitacyjnej. Wybuch wojny we wrześniu 1939 roku uniemożliwił doktorowi Świdorskiemu zakończenie przewodu habilitacyjnego.

W okresie okupacji niemieckiej doktor Jan Świdorski wykładał chemię ogólną dla studentów medycyny na tajnym Uniwersytecie w Warszawie. Pracował też jako nauczyciel w Gimnazjum Graficznym i Liceum Fotograficznym. Z ramienia profesora Lampego, upoważnionego przez niemieckiego kuratora Uniwersytetu Warszawskiego, opiekował się budynkiem uniwersyteckim przy ulicy Oczki 3, w pracowni Chemii Organicznej tego budynku mieściła się tajna wytwórnia zapalników chemicznych do ładunków samozapalających się, wytwarzano tam też octan uranylu i inne środki stosowane w dywersji przez Armię Krajową.

Niezależnie od wspomnianej działalności, dr Świdorski opracował w okresie okupacji techniczne metody otrzymywania glukozy do iniekcji, elektrolityczny sposób

utleniania glukozy do kwasu glukuronowego i laktozy do kwasu galaktoglukonowego oraz środka uspokajającego „Calcium Bromat”. Wszystkie wymienione opracowania zostały wdrożone do produkcji w prywatnej wytwórni „Starut”, która w późniejszym okresie została przejęta przez państwowe zakłady „Wander”.

W marcu 1945 roku, doktor Świderski, z polecenia Rektora Uniwersytetu Warszawskiego prof. Włodzimierza Antoniewicza, przejął w opiekę uniwersytecki budynek Wydziału Farmaceutycznego przy ulicy Oczerki 3. W marcu tego roku dr Jan Świderski był organizatorem pierwszych rozmów profesorów Antoniewicza oraz Straszewicza — rektorów dwóch największych warszawskich uczelni: Uniwersytetu i Politechniki — z urzędującym premierem Edwardem Osóbką-Morawskim. Rozmowy odbyły się na Pradze przy ulicy Śnieżnej. Podczas pierwszej rozmowy zostały ustalone warunki, na jakich obaj rektorzy podjęli się zorganizowania zajęć na swoich uczelniach, otrzymali też pierwsze dotacje na rozpoczęcie działalności. Pełnomocnikiem premiera na Uniwersytecie Warszawskim został dr Marian Grabski, późniejszy profesor prawa na Uniwersytecie Łódzkim. W maju 1945 roku adiunkt dr Świderski przekazał swoje uprawnienia przybyłemu z Częstochowy prof. Lampemu i z Pruszkowa doc. Olszewskiemu. Wydziały Matematyczno-Przyrodniczy i Farmaceutyczny rozpoczęły działalność w następnym miesiącu.

W połowie lipca 1945 roku odbył się przewód habilitacyjny (kolokwium) doktora Świderskiego na podstawie pracy pt.: *"Studia nad kondensacją glikozy ze związkami o budowie dwuketonowej"*. Opiekunem przewodu był profesor Wiktor Lampe. W jesieni 1945 roku minister Czesław Wycech zatwierdził docenturę Jana Świderskiego. W roku 1948 docent Świderski, na wniosek Senatu Uniwersytetu Warszawskiego i na podstawie dekretu Prezydenta Państwa, otrzymał tytuł profesora nadzwyczajnego.

Minister Oświaty w 1953 roku powołał profesora Świderskiego na stanowisko Kierownika Katedry Chemii Organicznej na Wydziale Mat.-Fiz.-Chem. Profesor był jednocześnie kierownikiem Katedry Chemii Organicznej na Wydziale Farmaceutycznym Uniwersytetu, a potem Akademii Medycznej, po jej oddzieleniu się.

W roku 1961 profesor J. Świderski otrzymuje, dekretem Przewodniczącego Rady Państwa, nominację na profesora zwyczajnego.

Pomimo znacznych obciążeń administracyjno-organizacyjnych z powodu pełnienia szeregu poważnych i odpowiedzialnych funkcji — prof. Świderski był m.in. doradcą naukowym w Ministerstwie Zdrowia, przewodniczącym Komisji Leków, członkiem Centralnej Komisji Kwalifikacyjnej, członkiem Prezydium Rady Naukowej przy Ministrze Zdrowia, członkiem Rady Głównej Szkolnictwa Wyższego oraz pełnił funkcję członka wielu Rad Naukowych Instytutów Badawczych — potrafił zorganizować pracę naukową i dydaktyczną w obu kierowanych przez siebie Katedrach. Pracownicy obu katedr, związani osobą wspólnego szefa, a często zbliżoną tematyką badań, utrzymywali ożywione stosunki. W pracowni Profesora bywało tłoczno od magistrantów farmacji, którzy w budynku przy ul. Pasteura wykonywali swoje prace

dyplomowe.

Zainteresowania naukowe Profesora Świderskiego obejmowały szeroki wachlarz tematów. Prowadził On badania nad sensybilizatorami (barwnikami uczulającymi do czarno-białych błon fotograficznych), syntezą związków biologicznie czynnych oraz środków leczniczych, zajmował się także cukrami w szerokim znaczeniu tego pojęcia.

Syntezą barwników uczulających do emulsji fotograficznej bromo-srebrowej zajmował się profesor J. Świdorski już od roku 1936, kiedy po raz pierwszy otrzymał związki o charakterze barwników uczulające w dalekiej podczerwieni. Wyniki prac nie zostały opublikowane, ponieważ stanowiły przedmiot zainteresowania władz wojskowych. Prace nad barwnikami uczulającymi, kontynuowane po wojnie, doprowadziły do wykrycia i wyjaśnienia zależności pomiędzy strukturą barwników, a ich własnościami uczulającymi.

W dziedzinie syntezy połączeń organicznych o własnościach leczniczych profesor Świdorski zajmował się poszukiwaniem i syntezą związków o działaniu tuberkulostatycznym, substancjami grzybobójczymi (środkami o działaniu przeciwgrzybiczym) oraz związkami o własnościach miejscowo znieczulających (analogi ksylokainy).

Trzecią domeną badań profesora, zapoczątkowaną jeszcze przed wojną, była chemia węglowodanów. Prowadząc doświadczenia nad zagadnieniem bezpośredniego farbowania bawełny barwnikami typu kurkuminy, doszedł do ogólnego wniosku, że pomiędzy cząsteczką barwnika tego typu, a cząsteczkami glikozy w celulozie zachodzi reakcja chemiczna powodująca trwałe związanie tych substancji ze sobą. Dalsze badania nad węglowodanami dotyczyły ruchliwości grup acetoksylowych w acetylowanych pochodnych cukrów. Profesor zajmował się również odacetylowaniem pochodnych metyloacetylowych cukrów w warunkach metanolizy Fischera.

Przedmiotem zainteresowania profesora Świdorskiego był proces acetolizy celulozy, pochodzącej z ważnych gospodarczo źródeł oraz cały szereg zagadnień związanych z chemią cukrów.

Do pełnego obrazu działalności naukowej profesora Świdorskiego należy dodać opracowane oryginalne metody rozdzielania i wyodrębniania izomerów ksylenu z ksylenu technicznego oraz rozdzielanie 2,6-lutydyny, β - i γ -pikolin z technicznej frakcji pikolinowej.

Profesor był inicjatorem i współautorem wydania podręcznika dla studentów pt. „*Chemia Organiczna*” i skryptu „*Podstawy chemii węglowodanów*”.

W końcowym okresie swojej działalności zawodowej, uwolniony od obowiązków administracyjno-organizacyjnych, z wielką pasją prowadził badania nad komponentami do fotografii barwnej. Przy stole laboratoryjnym osobiście wykonywał trudne syntezy złożonych związków organicznych. Tematyka związana z syntezą komponentów była realizowana wspólnie z pionem badawczym Bydgoskich Zakładów Fotochemicznych „Foton”. Profesor brał aktywny udział w konferencji naukowo-technicznej w Lubostroniu, zorganizowanej w roku 1976 z okazji 50-lecia Bydgoskich

Zakładów Fotochemicznych „Foton”. Profesor był znakomitym eksperymentatorem, każdą wolną chwilę spędzał przy stole laboratoryjnym. Był człowiekiem bardzo skromnym, posiadał łatwość w nawiązywaniu kontaktów, obdarzony był wyjątkowymi zdolnościami mediacyjnymi. Nie był uległy, ale przystawał na rozsądny kompromis. Wyznawał zasadę, że jeżeli coś jest niezależne od niego, to należy to zaakceptować. W Uniwersytecie pełnił wysokie funkcje; był prorektorem, dziekanem, prodziekanem. Był inicjatorem powołania Wydziału Chemii, którego czterdziestą rocznicę obchodzimy w bieżącym roku (1955-1995). W 1968 roku powstał Instytut Podstawowych Problemów Chemii, a Katedra Chemii Organicznej, której ostatnim kierownikiem był Profesor Jan Świdorski, przestała istnieć. Profesor został kierownikiem Pracowni Węglowodanów, na emeryturę przeszedł w 1976 roku.

Dnia 14 grudnia 1984 odbyły się na Wydziale Chemii Uniwersytetu Warszawskiego uroczystości z okazji 80-tych urodzin Profesora. W Auli im. W. Świątosławskiego, a potem na spotkaniu towarzyskim w Sali Rady Wydziału, zebrało się duże grono uczniów i współpracowników Profesora, a także wielu Jego kolegów i przyjaciół. Władze Uniwersytetu reprezentowali Dziekan Wydziału prof. dr Zbigniew Koczorowski i Rektor prof. dr Kazimierz Dobrowolski. Spotkanie upłynęło w ciepłej i serdecznej atmosferze.

Profesor eksperymentował do późnego wieku, mimo słabości i z trudem pokonując schody na pierwsze piętro, codziennie przychodził do pracowni, aby jeszcze póki czas zrealizować pojawiające się pomysły.

Posiadał tytuł Zasłużonego Nauczyciela PRL, wiele odznaczeń państwowych, m.in. Krzyże Oficerski i Komandorski Orderu Odrodzenia Polski. Pod Jego kierunkiem prace magisterskie wykonało około 200 studentów. Był promotorem 21 prac doktorskich, wychował pięciu docentów i jednego profesora. Był autorem ponad stu publikacji. Zmarł 7 lutego 1988 roku i został pochowany na Cmentarzu Ewangelickim przy ul. Młynarskiej.

Profesor Świdorski był wzorem umiłowania pracy, zawodu i misji edukacji młodych pokoleń Polaków.



WSPOMNIENIE O DOCENCIE BOGUSŁAWIE JANASZEWSKIM

*Zbigniew Koczorowski**

Wspominając 40 lat istnienia naszego Wydziału i lata poprzedzające ten okres, wśród ludzi, którzy najbardziej zasłużyli się naszemu środowisku, na szczególne przypomnienie zasługuje ś.p. doc. dr inż. Bogusław Janaszewski.

W tym roku minęło 14 lat od Jego nagłej śmierci 18 kwietnia 1981 r. Zmarł na zawał serca mając 53 lata. Jego niezwykła osobowość trwale zapisała się w pamięci znających Go pracowników i absolwentów Wydziału Chemii.

Doc. B. Janaszewski ukończył studia na Wydziale Chemicznym Politechniki Gdańskiej w 1952 r. i od razu rozpoczął pracę jako nauczyciel akademicki Uniwersytetu Warszawskiego. Pracował w Zakładzie Elektrochemii i Korozji, połączonym wkrótce z Katedrą Chemii Fizycznej, którą następnie przekształcono w Zakład Chemii Fizycznej. W działalności naukowej początkowo zajmował się problemami korozji metali, następnie ogniwami galwanicznymi w solach stopionych. Jednak główną dziedziną i Jego naukową pasją stała się termodynamika ciekłych roztworów. Tej tematyki dotyczyła Jego praca doktorska obroniona w 1961 r., a także rozprawa habilitacyjna. Przewód habilitacyjny nie został niestety zakończony.

Docent B. Janaszewski był człowiekiem mądrym i szlachetnym, o gruntownej i wszechstronnej wiedzy i tytanicznej pracowitości. Doskonale posługiwał się zarówno metodami matematycznymi jak i różnymi technikami eksperymentalnymi. Cechowała go niezwykła pomysłowość i nowatorstwo techniczne. Zaprojektował i sam posługując się m.in. tokarką i palnikiem szklarskim, wykonał oryginalny zestaw do pomiaru prężności par ciekłych roztworów. Zestaw ten jest nadal wykorzystywany w naukowych badaniach Jego współpracowników.

Doc. B. Janaszewski był wybitnym pedagogiem i wychowawcą młodzieży. Z prostotą i humorem, łatwo znajdował z nią wspólny język. Darzył młodzież przyjaźnią, podobnie jak kolegów w Zakładzie i na Wydziale. Był zawsze chętny do dyskusji i pomocy. Życzliwość i zapał z jakim przekazywał swą wiedzę studentom, a kolegom pomysły i rady, skutecznie zachęcały do nauki i pracy.

Dla wszystkich znajdował czas, co niestety osłabiło jego własną działalność

**profesor zwyczajny doktor habilitowany, kierownik Pracowni Elektrochemii Zjawisk Międzyfazowych Wydziału Chemii Uniwersytetu Warszawskiego*

naukową, którą zawsze poddawał rygorom perfekcjonizmu. Codzienna wielogodzinna praca doc. B. Janaszewskiego niekorzystnie odbiła się na Jego zdrowiu. Ale nawet zmagając się z niszczącą go cukrzycą, nie zmienił swego podejścia. Nadal nie szczędził sił dla pracy na Wydziale, dla studentów i kolegów. Dla wielu z nich, np. dla piszącego to krótkie wspomnienie, był prawdziwym nauczycielem i wspianiałym przyjacielem. Zostawił Wydziałowi część siebie nie tylko w swych opracowaniach naukowych i dydaktycznych, ale również w wykształceniu, aktywności i osiągnięciach wielu pracowników i absolwentów.

Swoim przykładem Doc. B. Janaszewski pokazał, że człowiek dobry potrafi wspaniale łączyć zdolności i wielką pracowitość z serdeczną wyrozumiałością wobec innych — nie tak zdolnych i pracowitych. Od siebie wymagał bardzo dużo, można powiedzieć ekstremalnie dużo, a dla innych był zawsze wyrozumiały.

Nie jest prawdą, że nie ma ludzi niezastąpionych. To pogląd tych, których łatwo zastąpić, a takich jest zdecydowana większość. Są jednak ludzie niezwykli, których obecność wywiera wpływ i pozostawia trwały ślad w otaczających ich społecznościach. Dla środowiska fizykochemików i całego Wydziału takim człowiekiem był Docent Bogusław Janaszewski, dla większości po prostu Boguś. Kompetentny, życzliwy, zawsze skromny, gotowy do rzetelnej pracy i przyjacielskiej pomocy. Powszechnie lubiany, dobrze zasłużył się społeczności Wydziału. W pełni sił twórczych opuścił ją przedwcześnie.



PRACOWNICY DRUGIEGO PLANU

Janusz R. Wasiak

Prowadzenie zajęć dydaktycznych i badań naukowych byłoby prawie niemożliwe, a niewątpliwie bardzo utrudnione bez udziału pracowników zaplecza. Nazwisk tych pracowników nie spotyka się w publikacjach, dla studentów często są oni anonimowymi postaciami, wydającymi odczynniki lub sprzęt z okienek pomieszczeń laboranckich.

Jako student odrabiający w roku akademickim 1954/55 pracownię preparatyki organicznej w Katedrze Chemii Organicznej, a od jesieni 1956 roku stawiający pierwsze kroki jako asystent Katedry, spotkałem się z ogromną życzliwością i pomocą państwa Pauliny i Maksymiliana Nojszewskich, wtedy już długoletnich pracowników Katedry. Pan Maksymilian, tytułowany przez starszych pracowników „panem Maksiem”, był przedwojennym pracownikiem Uniwersytetu Warszawskiego. Uśmiechnięty, patrzący pogodnym wzrokiem przez okulary, był zawołanym gawędziarzem, opowiadał najprzeróżniejsze historie związane ze zdarzeniami, które działy się w Katedrze. Na co dzień był magazynierem. Pod jego pieczęcią pozostawały dwa katedralne magazyny — odczynników i szkła. W korytarzu magazynu odczynników, który mieścił się w pomieszczeniu obecnego magazynu szkła szlifowego, na długim regale ustawiano odczynniki wycofane z aptek z różnych miejsc Polski. Największą atrakcją było wyszukiwanie odczynników w starych aptecznych flakonach z nazwami łacińskimi wypalanymi na białych emaliowanych podkładach. Tajemniczo brzmiący „Aether Acetic” okazywał się być zwykłym octanem etylu. Pani Paulina Nojszewska była laborantką, w pokoju 136 wydawała odczynniki. Była niezwykle pracowita. Praktycznie o każdej porze dnia można było liczyć na ich pomoc. Ułatwiał to fakt, że mieszkali na terenie Wydziału. Mieli dwoje dzieci, córkę i syna, który pracował u nas jako mechanik. Pracowali do przejścia na emeryturę. Oboje już nie żyją.

W Katedrze Chemii Organicznej, majstrem do wszystkiego był Józef Hekner, brat Leona Eknera, który pracował w Katedrze Chemii Nieorganicznej. Pomyłka urzędnika jakiegoś szczebla administracji sprawiła, że ich nazwiska były różne, chociaż podobnie brzmiące.

Józef Hekner był majstrem uniwersalnym, zajmował się stolarstwem i ślusarstwem, konserwował sprzęt laboratoryjny, destylował wodę. Jego warsztat mieścił się w pokoju 244, jego wyposażenie odpowiadało wielorakości funkcji, jakie wypełniał jego

właściciel. Przy wejściu do pomieszczenia, na specjalnie skonstruowanym przez pana Józefa podwyższeniu, stała destylarka do wody. Lewą stronę pokoju zajmował masywny warsztat stolarski. Na ścianie rozmieszczone były szafki z narzędziami. Po prawej stronie pomieszczenia znajdowały się maszyny do obróbki metali. Bokiem do okna stała tokarka, dalej stołowa wiertarka i szlifierka. Na ścianie nad maszynami była zawieszona tablica z kompletem płaskich kluczy. W pokoju znajdowało się też sporych rozmiarów kowadło. Część pomieszczenia zajmowała na swoje szczotki, szmatki i wiaderka pani Leokadia Hekner, żona Józefa. Pan Józef będąc bardzo dobrym stolarzem miał do swojej dyspozycji dodatkowe pomieszczenie w piwnicy, na prawo od wejścia do korytarza prowadzącego do magazynu szkła. Tam mieściła się jego stolarnia wyposażona w maszyny do obróbki drewna.

Pani Heknerowa była osobą głośną, znaną wszystkim dyplomantom Katedry oraz studentom, szczególnie podczas kolejnych sesji egzaminacyjnych. Dbła o czystość i porządek w gabinecie i laboratorium Profesora. Spełniała podobną rolę jak Stanisław Chlebicki na Chemii Nieorganicznej. Państwo Heknerowie byli długoletnimi pracownikami Uniwersytetu Warszawskiego, oddani Katedrze, życzliwi dla studentów i pracowników, mieszkali jakiś czas w budynku Wydziału.

Józef Mazur był w okresie powstawania Wydziału Chemii laborantem w pracowni preparatyki organicznej. Pracował w pokoju 337. Po przejściu na emeryturę magazyniera, p. Nojszewskiego, objął po nim prowadzenie magazynów Katedry. Pracował na Wydziale do emerytury, zmarł w 1994 roku. Żona pana Józefa, Rozalia Mazur była przez wiele lat laborantką Wieczorowego Studium Chemii.

Sekretariat Katedry Chemii Organicznej mieścił się, zgodnie z przedwojennym przeznaczeniem pomieszczeń, na parterze w pokoju 140, tuż obok wejścia na teren Katedry. W sekretariacie urzędowały panie Maria Hyb i Józefa Marszałek-Grzegorzewska. Po przejściu na emeryturę prof. Lampego i objęciu Katedry przez prof. Świderskiego, sekretariat został przeniesiony do małego pokoju obok gabinetu Kierownika Katedry. W sekretariacie pozostała pani Grzegorzewska, zaś pani Hybowa przeszła do pracy w Laboratorium Analitycznym. Po odejściu na emeryturę pani Grzegorzewskiej, pani Hybowa wróciła do pracy w sekretariacie, i stamtąd odeszła na emeryturę. Pani Maria Hyb zmarła w sierpniu 1995 roku.

Nie będzie przesadą stwierdzenie, że większość prac magisterskich i doktorskich wykonanych w Katedrze była przepisywana na maszynie przez panią Grzegorzewską. W krótkim czasie nabyła ona ogromną wprawę w pisanie skomplikowanych wzorów strukturalnych. Miała swój własny szablon, za pomocą którego pracownicy rozmieszczała poszczególne grupy funkcyjne. Była sekretarką, maszynistką i kasjerką. W tamtym czasie pensje pracowników wypłacano w sekretariatach Katedr Wydziału. W Katedrze Chemii Organicznej znana była czarna skórzana teczka służąca do przewożenia pieniędzy z kasy głównej Uniwersytetu. Eskortę zapewniał zazwyczaj pan Mazur, jako dobrze zbudowany, krzepki mężczyzna dobrze nadawał się do tej roli. Pani Grzegorzewska, cicha i skromna, nadzwyczaj pracowita,

darzona ogromnym zaufaniem, była jednym z filarów działalności Katedry. Pracowała w niej do przejścia na emeryturę.

Józef Górny dbał o instalację wodno-kanalizacyjną Wydziału. Był hydraulikiem, typem starego „remiechy”. Wzywany do ciekącego kranu przychodził natychmiast. Na okazałych rozmiarów drucianej pętli miał nanizane tzw. pakunki, a w metalowej puszcze skrywał wełnianą włóczkę nasyoną łojem. Posługiwał się również tzw. czarnym sznurem. Jego postać kojarzyła się właśnie z tym czarnym sznurem o specyficznym zapachu karbolu. Po ukończeniu naprawy pan Górny w charakterystyczny sposób przeliczał przyniesione narzędzia „...to, to, i to...” pomagając sobie przy tym palcem wskazującym. Niczego nie mogło brakować. Po zakończeniu zajęć dydaktycznych w pracowniach, p. Górny z własnej inicjatywy przeglądał instalacje hydrauliczne, naprawiał ciekące krany, uzupełniał braki instalacji, aby pracownie były gotowe do następnych zajęć. Takim hydraulikiem był Józef Górny.

„Wacek” — Wacław Jóźwiak był portierem. Niskiego wzrostu, korpulentny, zawsze uśmiechnięty, lubił sobie pożartować. Znał prawie wszystkich studentów z imienia i nazwiska. Przeszedł do pracy w Katedrze Technologii Chemicznej, jednej z dwóch Katedr, jaka została się po reorganizacji Uniwersytetu Warszawskiego w 1968 roku (drugą była Katedra Papirologii). Jego małżonka, Helena, również pracowała na Wydziale Chemii. Dla studentów był panem Wackiem, a swoich licznych przyjaciół, po prostu Wackiem.

Michał Kałuski, podobnie jak Maksymilian Nojszewski na chemii organicznej, był magazynierem w Katedrze Chemii Nieorganicznej. Jego kantorek, w którym trzymał na regałach najczęściej używane odczynniki, mieścił się na drugim piętrze w wąskim, podłużnym pokoju 362. Po utworzeniu Instytutu Podstawowych Problemów Chemii, magazyny wszystkich Katedr (z wyjątkiem Katedry Technologii) połączono i pan Michał Kałuski przejął magazyn odczynników. Przeniesiono go do kondygnacji podziemnej, później magazynier otrzymał jeszcze kantorek, nadal użytkowany przez pracowników magazynu. Pan Michał był obdarzony fenomenalną pamięcią, nie musiał korzystać z kartoteki. Zapytany o konkretny odczynnik, bezbłędnie informował o stanie jego zapasu i lokalizacji, a przecież magazyn, którym zarządzał powiększył się o dział odczynników organicznych, z którymi wcześniej nie miał do czynienia. Był przez wszystkich lubiany.

„Mistrz” — tylko jeden pracownik Wydziału Chemii miał prawo być tak tytułowany — Henryk Więckowski, szklarz dmuchacz, artysta w swoim zawodzie. Przez długi czas był on związany z Katedrą Chemii Nieorganicznej, tam został zaangażowany przez prof. Kemulę. Pracownia szklarska mieściła się początkowo na parterze, obok pomieszczeń Katedry Krystalografii. Dobudowanie w 1964 roku skrzydła Chemii Fizycznej spowodowało przeniesienie pracowni w inne miejsce. Pan Henryk zajął obszerne pomieszczenie w suterenie, sąsiadujące z warsztatem mechanika Katedry Chemii Nieorganicznej — Stanisława Bręczkowskiego (pod obecnym Ośrodkiem Informatycznym Wydziału). Nowe pomieszczenie, dużo większe od poprzedniego,

umożliwiło rozbudowanie pracowni. Pojawiła się szlifierka do połączeń szlifowych, diamentowa piła do cięcia i wiertarka do wiercenia otworów w szkłe oraz okazałych rozmiarów piece do wygrzewania szkła. Piece wykonał Mistrz własnoręcznie z masy azbestowej w którą zatopił kantelowane spirale grzejne. W użyciu były zazwyczaj dwa piece, poziomo leżące cylindry bielejące masą azbestową, przyłączone do potężnych autotransformatorów. W tamtych latach Wydział nie miał służb BHP; azbest był tworzywem powszechnie i w dużych ilościach stosowanym (nie znano jego właściwości nowotworowych), zaś „samoróbki elektryczne” nie wzbudzały nikogo zainteresowania. Pan Więckowski używał doskonałych noży do cięcia szkła, wykonywał je własnoręcznie z płytek stali wolframowej. Opowiadał, że utwardzał je przez zanurzenie w rtęci płytki rozgrzanej do czerwoności.

Ostatnim miejscem pracy Henryka Więckiego była Katedra Technologii Chemicznej. Zabrał swoje urządzenia i przeniósł się po raz kolejny do pomieszczenia w sterowie w skrzydle A (pod Dziekanatami). Do pracy przychodził o umiarkowanej porze, nie za wcześnie, a w sam raz. Z nieodłączną torbą na zakupy, robił je w pobliskich „Delikatesach”. Nie korzystał ze stołówek, wolał posiłki przyrządzane własnoręcznie. W porze obiadowej z pracowni pana Henryka wydobywały się kulinarne zapachy. Pracował do późnych godzin wieczornych. Rano, po przyjściu do pracy, przygotowywał okazałą porcję herbaty, bodajże w półtoralitrowej zlewce, ponieważ, jak mawiał, od gorąca palnika zasychało mu w gardle. Osobom zaprzyjaźnionym drobniejsze naprawy wykonywał od ręki. W czasie, kiedy stygło szkło, odbywała się rozmowa na najprzeróżniejsze tematy, Mistrz lubił trochę politykować, miał też swoje antypatie wśród pracowników Wydziału, potrafił opowiadać o nich różne złośliwości.

Posiadał bogaty zbiór katalogów aparatury szklanej różnych firm. Rysunki wykonywanej przez siebie aparatury przechowywał w pięknych tekturowych teczkach. Były w nich unikalne rysunki ebulliometrów, głowic destylacyjnych z Katedry prof. Świętosławskiego, naczynek polarograficznych z Katedry prof. Kemuli, aparatury do wysokiej próżni, wodorowania, ozonolizy i wiele, wiele innych. Henryk Więckowski był nie tylko wykonawcą mniej lub bardziej udanych pomysłów, był również twórcą. Niejednokrotnie korygował projekty, gdyż obdarzony intuicją, wiedział do czego dany aparat ma służyć. Zazwyczaj on miał rację. Poza tym posiadał ogromne wyczucie estetyki. Jego aparaty były piękne. Był twórcą aparatu skróconego do destylacji. Podobnego aparatu nie było w żadnym ówczesnym katalogu. Podczas pracy dużo palił, kolejnego papierosa zapalał od zawsze zapalonego płomienia wiecznego palniczka stojącego w zasięgu ręki. Wolne chwile, a miał ich mało, spędzał na rybach. Jeździł nad jezioro Mokre, do wsi Zgon na Mazurach. Jezioro to Mistrz nazywał „Muker”, zniekształcając dawną niemiecką nazwę Muckersee.

Po przejściu na emeryturę nadal pracował, zmarł po krótkiej chorobie. Był niedościgłym Mistrzem, dotychczas nie ma równego sobie.



DROGA KU UNIWERSYTECKIEJ CHEMII

ROZMOWY Z PROFESOREM ZWYCZAJNYM DOKTOREM STEFANEM MINCEM

Zbigniew Wielogórski

Nestorem wśród profesorów Wydziału Chemii Uniwersytetu Warszawskiego jest profesor Stefan Minc, który tak pisze o sobie:

Urodziłem się 5 sierpnia 1914 r. w Warszawie w rodzinie, która od szeregu pokoleń walczyła czynnie o niepodległość Polski. Ojciec z wykształcenia był inżynierem.

Studia ukończyłem w Uniwersytecie Józefa Piłsudskiego specjalizując się w Wydziale Matematyczno-Przyrodniczym w biologii (cytologii) i chemii fizycznej. Od 1936 r. pełniłem obowiązki asystenta u profesora Mieczysława Centnerszwerk, a także w Wolnej Wszechnicy Polskiej. W roku 1939 brałem udział w wojnie, w październiku tego roku znalazłem się w Związku Radzieckim. W roku 1943 wstąpiłem jako ochotnik do I Dywizji im. Tadeusza Kościuszki, z którą, a następnie z I Korpusem Pancernym, przeszedłem cały szlak bojowy na stanowisku dowódcy I Kompanii Chemicznej, a potem Szefa Służby Chemicznej I Brygady Piechoty Zmotoryzowanej. Byłem dwukrotnie ranny. Obecnie jestem podpułkownikiem w stanie spoczynku.

Po kapitulacji Niemiec zostałem skierowany do grupy operacyjnej uruchamiającej Politechnikę w Gdańsku. W roku 1947 — 27 marca — otrzymałem doktorat nauk technicznych. W lipcu 1947 roku zostałem powołany na profesora nadzwyczajnego i kierownika Katedry Chemii Fizycznej w Wydziale Chemii Politechniki Gdańskiej. W latach 1947-1952, tj. do chwili przeniesienia mnie do Warszawy, byłem dziekanem Wydziału Chemii Politechniki Gdańskiej.

W Wydziale Chemii Uniwersytetu w Warszawie byłem początkowo kierownikiem Zakładu Elektrochemii i Korozji w ramach Katedry Chemii Fizycznej, a następnie z chwilą odejścia profesora Wojciecha Świątosławskiego na emeryturę, na jego wniosek, zostałem powołany na kierownika tejże Katedry. W roku 1954 otrzymałem tytuł profesora zwyczajnego. W roku 1958 uchwałą PAN objąłem stanowisko dyrektora naukowego Instytutu Badań Jądrowych. W roku 1962 zostałem powołany na podsekretarza stanu w Ministerstwie Szkolnictwa Wyższego i na tym stanowisku pozostałem aż do chwili rozwiązania Ministerstwa (1966 r.). W latach 1972-1975 pełniłem obowiązki dyrektora Instytutu Podstawowych Problemów Chemii Wydziału Chemii Uniwersytetu.

Mam szereg odznaczeń bojowych: Medal za Udział w Wojnie Obronnej, Krzyż

Grunwaldu III Kl., Krzyż Walecznych, Medal za Odwagę oraz szereg odznaczeń cywilnych: Krzyże Kawalerski i Komandorski Orderu Odrodzenia Polski, Złoty Krzyż Zasługi, Medal za Zasługi dla Obronności Kraju, Medal Zasłużonego Nauczyciela i inne. W roku 1989 J. M. Rektor Uniwersytetu przyznał mi Medal Uniwersytetu.

Brałem udział w intensywnym szkoleniu wysokokwalifikowanych kadr chemików inicjując w Polsce nowoczesne kierunki badawcze, jak: spektroskopia molekularna roztworów elektrolitów, chemia radiacyjna (także w procesach elektrodowych), elektrochemia zjawisk powierzchniowych (w odniesieniu do rozpuszczalników niewodnych) oraz bioelektrochemia. W tych dziedzinach wykonano pod moim kierunkiem wiele prac magisterskich (około 230) oraz 45 prac doktorskich. Spośród doktorów rekrutuje się 13 docentów habilitowanych i 3 niehabilitowanych. Dziewięciu z nich jest już profesorami, a w tym trzech profesorami zwyczajnymi, zajmują oni kierownicze stanowiska.

W swoim dorobku naukowym, także wraz ze współpracownikami, mam ponad 280 prac naukowych ogłoszonych w czasopismach krajowych i zagranicznych (w tym szereg patentów, a także wdrożeń dotyczących przetworników elektrokinetycznych dla automatyki i medycyny). Jestem współautorem podręczników z chemii fizycznej i chemii koloidów, opracowań monograficznych, a także zbioru ćwiczeń z chemii fizycznej dla studentów.

W roku 1959 w ramach prac organizacyjnych związanych z działalnością Wydziału byłem, między innymi, głównym inicjatorem i realizatorem dobudowania do starego budynku Chemii całego skrzydła o powierzchni ok. 10,000 m².

W dowód uznania mojej działalności naukowej i dydaktycznej otrzymałem indywidualną Nagrodę Państwową III stopnia w dziedzinie nauki (1955), nagrody Ministra Szkolnictwa Wyższego Nauki i Techniki I i II stopnia (1963) za szczególne osiągnięcia w dziedzinie dydaktyczno-wychowawczej. Za osiągnięcia w dziedzinie badań naukowych wyróżniono mnie nagrodą Sekretarza Naukowego PAN (1973) i nagrodę I stopnia Pełnomocnika do Spraw Wykorzystania Energii Jądrowej (1965), wielokrotnie przyznawano mi nagrody J. M. Rektora UW.

Byłem wiceprzewodniczącym Wydziału oraz Sekretarzem Narodowym w Międzynarodowym Towarzystwie Elektrochemicznym (ISE), a także przedstawicielem Polski w sekcji elektrochemicznej Międzynarodowej Unii Chemii Czystej i Stosowanej. Jestem członkiem z wyboru Amerykańskiego Towarzystwa Elektrochemicznego (The American Electrochemical Society), a także członkiem PTCh.

Jestem żonaty (żona jest emerytowanym sędzią Sądu Wojewódzkiego, cywilistą i była przewodniczącą Wydziału Rodzinnego), mam dwie córki, obie ukończyły studia wyższe (mgr sztuki i mgr chemii).

W życiorysie nie sposób jest zawrzeć opisu długiego i pracowitego życia, dlatego poprosiłem pana profesora o omówienie lub skomentowanie niektórych wydarzeń, szczególnie tych bezpośrednio związanych z Wydziałem Chemii UW. Należy

przypomnieć, że profesor Stefan Minc jest chyba jedynym, żyjącym uczestnikiem uroczystości położenia kamienia węgielnego pod gmach Wydziału Chemii przy ul Pasteura w maju 1936 roku, a także jednym z nielicznych już uczestników historycznego, pierwszego posiedzenia Rady Wydziału Chemii, Wydziału powstałego jesienią 1955 roku.

Ze szczególną dumą i naciskiem pan profesor podkreśla fakt ukończenia przez niego studiów w Uniwersytecie Józefa Piłsudskiego. Patron Uniwersytetu był i jest dla mojego rozmówcy wzorem człowieka, który całe swoje życie poświęcił odrodzeniu się Niepodległej Rzeczypospolitej i nadaniu jej świetności. Zdaniem pana profesora niewłaściwe jest wywodzenie tradycji Uniwersytetu z czasów carskich, powinno się raczej brać pod uwagę Uniwersytet w Polsce niepodległej.

Po ukończeniu studiów, jeszcze w czasie służby w 36 Pułku Piechoty im. Legii Akademickiej, podchorąży Stefan Minc był świadkiem wmurowania kamienia węgielnego pod gmach Chemii wyrosły już częściowo z ziemi. W tym okresie pan profesor rozpoczął także działalność dydaktyczną w Wolnej Wszechnicy Polskiej. Jej siedzibą był okazały budynek ograniczony ulicami Pasteura, Wolnej Wszechnicy i Opaczewską. Dzisiaj odcinek tej ostatniej ulicy nosi nazwę Banacha, a w budynku znalazł miejsce m.in. Wydział Matematyki naszego Uniwersytetu. Okres działania w Wolnej Wszechnicy to lata 1936—1939. Mój rozmówca współpracował wtedy jako asystent z Hilarym Lachsem, który będąc docentem Uniwersytetu Jagiellońskiego kierował także Katedrą Chemii Fizycznej Wolnej Wszechnicy. W Katedrze były wtedy prowadzone prace na zlecenie Spółki Polsko-Belgijskiej, a dotyczące sztucznych włókien wiskozowych. Te zagadnienia leżały też w polu zainteresowania profesora Mieczysława Centnerszvera z Katedry Chemii Fizycznej Uniwersytetu Warszawskiego, ówczesny magister Stefan Minc był jego asystentem. Wyniki badań pozwalały na otrzymywanie cienkich i trwałych tkanin, wykonywano z nich m.in. spadochrony i powłoki namiotów.

Wydarzenia czasu wojny nie wiążą się wprawdzie z historią Wydziału Chemii, przypominają jednak los wielu żołnierzy — obrońców Ojczyzny. Podporucznik Stefan Minc został zmobilizowany i uczestniczył w walkach w okolicach Wielunia, stamtąd wraz ze swoją jednostką wycofał się w kierunku Warszawy do generała Czumy i brał udział w obronie Stolicy. Po kapitulacji Warszawy dostał się do niewoli i został osadzony w obozie w rejonie Świerk-Kołbiel. Po ucieczce wraz z grupą 18 kolegów przedostał się na Litwę, gdzie aresztowano go w Grodnie. Następnie został przez władze sowieckie zesłany do obozu na północ od Czelabińska, do miejscowości Czebarkuł-Machaczkał. Nawiązanie stosunków dyplomatycznych pomiędzy ZSRR i rządem gen. Sikorskiego ulżyło doli więzionych Polaków, m. in. możliwe stały się wizyty duszpasterskie. Ze szczególnym wzruszeniem mój rozmówca wspomina spotkanie w 1942 r. ze ś.p. księdzem Józefem Gawliną, biskupem polowym Wojska Polskiego. Oprócz serdecznego błogosławieństwa uczestnicy mszy zostali obdarowani Modlitwą autorstwa biskupa, fragment jej drukowanego tekstu brzmi:

"Zespół umęczony Naród we wskrzeszonym państwie i błogosław zgodnej odbudowie Rzeczypospolitej, by nowe życie polskie natchnęło się prawdą i miłością."

Dalsze wojenne losy pana profesora znamy już z jego życiorysu. Po wojnie rozpoczął się okres odbudowy Polski, część tej odbudowy — przywrócenie do życia '1 Politechniki Gdańskiej — przypadła w udziale kapitanowi Stefanowi Mincowi, fotografia w poczcie dziekanów Wydziału Chemii Politechniki Gdańskiej pokazuje go jeszcze w mundurze. Prace organizacyjne, m.in. współudział w założeniu w 1946 roku w Gdańsku Oddziału Polskiego Towarzystwa Chemicznego, łączył dziekan Stefan Minc z działalnością naukową. W dniu 22 marca 1947 roku odbyła się obrona jego pracy doktorskiej zatytułowanej: *"Kinetyka utleniania soli sodowej ksantogenu celulozy i wpływ utleniania na stopień polimeryzacji celulozy podczas dojrzewania soli sodowej ksantogenu celulozy (wiskozy)"*. Promotorem pracy był profesor Julian Kamecki z AGH. W skład komisji doktorskiej wchodził: profesor B. Kamieński z UJ, oraz profesorowie z Politechniki Gdańskiej — J. Adamczewski, W. Wawryk i W. Floriański. Nadanie stopnia naukowego doktora nauk technicznych przez Radę Wydziału Chemicznego Politechniki Gdańskiej nastąpiło 27 marca 1947 roku. Badania naukowe w Katedrze Chemii Fizycznej PG, kierowanej przez profesora Stefana Minca (tytuł profesora nadzwyczajnego nadano mu w lipcu 1947 r.), wiązały się z tematyką wywodzącą się jeszcze z okresu przedwojennej współpracy z profesorem Mieczysławem Centnerszwerem. Dotyczyły one elektrochemii układów wielofazowych oraz korozji metali, szczególnie korozji stali w wodzie morskiej.

W lipcu 1947 roku odbyło się w Londynie pierwsze po wojnie posiedzenie Unii Chemii Czystej i Stosowanej, na którym Polskę reprezentował profesor Stefan Minc, wspólnie z profesorem Wojciechem Świętosławskim. Będąc w Anglii obaj profesorowie zostali także zaproszeni na uroczyste, połączone z przyjęciem, posiedzenie the Royal Society. Witający ich przedstawiciele tego Towarzystwa wyrażali zainteresowanie przybyszami z Polski, jak się potem okazało nie bez powodu. W czasie przyjęcia, jak wspomina pan profesor, przypominano toastami dostojnych sponsorów the Royal Society. Prezydent Towarzystwa wznosił także toast za... Jana Kazimierza, króla Polski, co było bardzo miłe dla obu naszych dwóch rodaków, przyjemnie też ich zaskoczyło.

Powiązanie XVII-wiecznego władcy Polski z angielskim Towarzystwem o charakterze naukowym wydało mi się początkowo mało prawdopodobne. Przegląd dostępnej literatury rzucił jednak nowe światło na tę sprawę. The Royal Society zostało założone w 1662 roku w Londynie z inicjatywy R. Boyle'a, T. Haaka i lorda W. Brounchera, lord został wybrany pierwszym prezydentem Towarzystwa. Znaczną część odkryć naukowych owych czasów referowano na posiedzeniach Royal Society, szczegółowe sprawozdania były natomiast drukowane w "Dzienniku Filozoficznym". Wydawał go prywatnie sekretarz Towarzystwa i sprzedawał członkom.

OJCZYŹNIE NA CHWAŁĘ



WIEDZY NA POŻYTEK

POLITECHNIKA GDAŃSKA

RADA WYDZIAŁU CHEMICZNEGO POLITECHNIKI GDAŃSKIEJ

NA WNIOSEK KOMISJI W OSOBACH:

prof. dr. inż. JULIANA KAMECKIEGO, JAKO PROMOTORA, ORAZ

prof. dr. inż. BOGDANA KAMIENSKIEGO, prof. dr. inż. J. ADAMCZEWSKIEGO, prof. dr. inż. WŁODZIMIERZA WAWRYKA I prof. inż. WŁADYSŁAWA FLORIAŃSKIEGO

UCHWAŁA NA POSIEDZENIU W DNIU 27 MARCA 1947 ROKU

NADAĆ

Mgr STEFANOWI MINCOWI

URODZONEMU W WARSZAWIE W R. 1914

STOPIEŃ NAUKOWY DOKTORA NAUK TECHNICZNYCH

NA PODSTAWIE ROZPRAWY DOKTORSKIEJ P. T. „KINETYKA UTLENIANIA SOLI SODOWEJ KSANTOGENIANU CELULOZY I WPLYW UTLENIANIA NA STOPIEŃ POLIMERYZACJI CELULOZY PODCZAS DOJRZEWANIA SOLI SODOWEJ KSANTOGENIANU CELULOZY (WISKOZY)” I EGZAMINU SZCZEGÓŁOWEGO, PRZEPROWADZONEGO W DNIU 22 MARCA 1947 R.

PROFESOR WYDZIAŁU CHEMICZNEGO

REKTOR:

Prof. dr. WŁODZIMIERZ RYBICKI

Prof. dr. inż. PAWEŁ SZULCIN

Wydano w Gdańsku, dnia 8. VI. 1951

OPRACOWAŁ

Jan Kazimierz panował w latach 1648-1668, za jego czasów Polska przeżyła m.in. potop szwedzki. Jako syn i następca Zygmunta III Wazy nie wykazywał on jednak rodzinnego zainteresowania alchemią, jednakże ścierające się w Polsce poglądy chemicznej szkoły niemieckiej i angielskiej, a szczególnie racjonalistyczna filozofia Bacona i Kartezjusza mogły wywoływać zainteresowanie władcy powstawaniem nowych prądów naukowych i wspierania ich finansowo, fakt ten znalazł swoje potwierdzenie w toaście prezydenta the Royal Society, co po wielu latach przypomniał nam profesor Stefan Minc. Z przyjęcia wydanego przez prezydenta the Royal Society mój rozmówca wspomina też homara, którego smak miał wtedy okazję poznać po raz pierwszy. Podanie tego skorupiaka wywołało pewną konsternację, pomogło jednak życzliwe zwrócenie uwagi przez profesora Świętosławskiego na siedzącego obok Hindusa. Z dużą wprawą spożywał on podane danie, wzięty z niego przykład pozwolił profesorowi Mincowi uniknąć popełnienia gafy.

W 1949 roku pan profesor wyjechał na trwający 8 miesięcy staż naukowy do Uniwersytetu Karola w Pradze. Odbывał go u profesora Jarosława Heyrowský'ego, późniejszego laureata nagrody Nobla (1959). Wynikiem stażu była wspólna publikacja, a także utrzymywana przez wiele lat współpraca i wymiana doświadczeń.

Rok 1952 był znamienity tym, że rozpoczął, trwający do dzisiaj, warszawski okres życia pana profesora. W ówczesnym Wydziale Matematyczno-Fizyczno-Chemicznym Uniwersytetu Warszawskiego istniał Zespół Katedr Chemicznych kierowany przez profesora Wiktora Kemulę. Kierownikiem Katedry Chemii Fizycznej był profesor Wojciech Świętosławski, z którym profesor Stefan Minc znał się jeszcze od czasów przedwojennych, oprócz uprawiania chemii obu profesorów łączyły zbliżone poglądy polityczne. W Katedrze Chemii Fizycznej UW powstał Zakład Elektrochemii i Korozji kierowany przez mojego rozmówcę, przyjechał on z Gdańska jako profesor nadzwyczajny chemii fizycznej z grupą swoich uczniów i wychowanków: Stanisławem Jasielskim, Zbigniewem Kęckim, Lechem Stolarczykiem i nieżyjącym już Włodzimierzem Libusiem, w kilka miesięcy później do pozostałych dołączył nieżyjący już Bogusław Janaszewski. Sytuacja lokalowa w budynku Chemii nie była łatwa. Obok Katedr uniwersyteckich znalazły w nim miejsce różne instytucje, np. Instytut Chemii Fizycznej PAN, Wydział Geologii i inne, niełatwo było zatem znaleźć wolne pomieszczenia. Profesor Wojciech Świętosławski starał się pomóc, co tak wspomina pan profesor Stefan Minc: *„północna część gmachu podlegała 'jurysdykcji' profesora Wiktora Lampego, do niego więc zwrócił się Kierownik Katedry Chemii Fizycznej z prośbą o udostępnienie pomieszczeń. Po pewnych deliberacjach Zakład Elektrochemii i Korozji dostał na początek trzy pomieszczenia z korytarzem na drugim piętrze budynku w skrzydle najbliższym ulicy Wawelskiej, obecnie pomieszczenia te zajmuje Pracownia Peptydów”*. W miarę wyprowadzania się użytkowników nie związanych z Uniwersytetem rosła liczba pomieszczeń Zakładu.

Mniej więcej w tym okresie u części profesorów Zespołu Katedr Chemicznych powstał pomysł wydzielenia się Chemii ze struktury Wydziału Matematyczno-Fizyczno-

Chemicznego. Na posiedzeniu Rady Wydziału poświęconej rozważeniu tej propozycji, dzięki zdecydowanej postawie chemików — wśród nich profesora Stefana Minca, udało się przekonać większość matematyków i fizyków. Pomocne było także duże poparcie ze strony J. M. Rektora Uniwersytetu — profesora Turskiego, pozytywne znaczenie miał też zapewne fakt, że profesor Jan Świątowski — chemik, był wtedy prorektorem do spraw nauki.

Pierwsze posiedzenie Rady nowego Wydziału prowadził profesor Świątowski, uczestniczyła w nim Eugenia Krassowska — wiceminister Szkolnictwa Wyższego, obecny był także prorektor Uniwersytetu — profesor Kopcewicz. Profesor Stefan Minc wystąpił wtedy z propozycją powołania w Wydziale Chemii Katedry Matematyki i Fizyki, koncepcji tej sprzeciwił się prorektor Kopcewicz twierdząc, że wykładanie tych przedmiotów należy powierzyć pracownikom Wydziału Matematyczno-Fizycznego.

Minęło kilka lat i w 1960 r. profesor Świątowski przeszedł na emeryturę. Na swego następcę na stanowisku kierownika Katedry Chemii Fizycznej zaproponował

1101. UL. M. ŚWIĄTOSŁAWSKI
Warszawa 22, Pasteura 1 m. 208

1/X 1960

Niech szanowny Panie Świątowski

*Przed chwilą rozmawiałem z Panem Profesorem St.
Mincom. Nawiązałem do tego, że Pan jest całkowicie
za, a więc wyrażam Jego Kandydaturę na Profesora
Chemii Fizycznej i Krassowska tej Katedry, Proszę
Mnie propozycję przyjąć. Wiadomo, że przy prośbie
powróćmy do tego Komitetu.
Z wyrazami wysokiego poważania*

Świątowski

on dziekanowi Wydziału profesora Stefana Minca (zachowną opinię przedstawiono na reprodukcji), propozycja ta została przyjęta i zatwierdzona przez Radę Wydziału. Dalszy rozwój Katedry był jednak uzależniony od nowych pomieszczeń. Pomysł rozbudowy gmachu Chemii pochodził jeszcze z roku 1955 i wiązał się z faktem, że budynek wybudowany w 1939 roku miał być przeznaczony tylko dla chemii nieorganicznej i organicznej, chemia fizyczna miała nadal pozostawać na Krakowskim Przedmieściu. Profesor Stefan Minc mógł się podjąć realizacji pomysłu rozbudowy dopiero w 1959 r. Potrzebne środki materialne pochodziły niemal w całości od Pełnomocnika Rządu d/s Wykorzystania Energii Jądrowej, w niewielkim tylko stopniu z Ministerstwa Szkolnictwa Wyższego. Pełnomocnik chciał w ten sposób uzyskać wpływ na rozwój niektórych kierunków badań chemicznych. Istotną sprawą było szybkie opracowanie projektu technicznego, podjął się tego zespół pod kierunkiem nieżyjącego już dzisiaj mgr inż. A. Nikolaja, ucznia pana profesora z Gdańska. Mój rozmówca podkreśla szczególne zasługi inż. Nikolaja w realizacji tego zadania.

Propozycje założeń rozbudowy gmachu zatwierdzono decyzją Ministra Szkolnictwa Wyższego w kwietniu 1959 r. Projekt techniczny budynku opracowano w 1960 r. Ministerstwo opóźniało jednak decyzję pozwalającą rozpocząć roboty i uruchomić fundusze. Chcąc przyśpieszyć tę decyzję profesor Stefan Minc zastosował wybieg, poprosił mianowicie operatora koparki, pracującego w pobliżu budynku Chemii, o wykonanie wykopu w miejscu przyszłych fundamentów dobudowywanej części gmachu Chemii. Kosztowało to profesora 330 zł, była to suma niewiele mniejsza od ówczesnego stypendium pozwalającego opłacić akademik i całomiesięczne wyżywienie. Przekonanie Ministerstwa o rozpoczęciu budowy i jej zauważalnego zaawansowania pozwoliło uruchomić fundusze i nadało budowie charakter legalny. Rozbudowa trwała dwa lata i w 1964 r. rozpoczęło się przenoszenie Katedry Chemii Fizycznej do nowych laboratoriów z pomieszczeń w skrzydle chemii organicznej.

Inicjując nowe kierunki badawcze w dziedzinie chemii fizycznej pan profesor Stefan Minc doceniał znaczenie teorii kwantowych. Za szczególnie ważne dla rozwoju współczesnej chemii uważał on poznanie struktur atomowych i cząsteczkowych oraz kinetyki ich przemian pod względem mechanizmów kwantowych. Poszukując specjalisty z tej dziedziny pan profesor Stefan Minc zwrócił się o pomoc do profesora Infelda. Ten polecił doktora Włodzimierza Kołosa, będącego w przededniu nadania mu tytułu profesora. Po nominacji w 1962 roku profesor Kołos rozpoczął pracę w Katedrze Chemii Fizycznej, by wkrótce zająć się organizowaniem Katedry Chemii Teoretycznej, drugiej w Polsce po istniejącej już wcześniej Katedrze w Uniwersytecie Jagiellońskim.

Z wczesnych lat sześćdziesiątych datuje się osobista znajomość pana profesora z innym laureatem nagrody Nobla — sir Chandrasekharem Venkatą Ramanem. Mój rozmówca w 1963 r. był przez kilka dni gościem profesora Ramana w kierowanym przez niego Indyjskim Instytucie Nauki w Bangalurze. Owocem tego spotkania była kilkuletnia wymiana korespondencji.

W piątą rocznicę śmierci profesora Wojciecha Świętosławskiego w 1973 roku

pan profesor Stefan Minc proponował nadanie auli Wydziału Chemii imienia tego wybitnego uczonego. Komisja pod przewodnictwem wnioskodawcy bezzwłocznie rozpoczęła działania, ich uwieńczeniem było uroczyste odsłonięcie tablicy pamiątkowej. Pan profesor powiedział wtedy: *"I od tej chwili Aula Wydziału Chemii nosi zaszczytne imię Profesora Wojciecha Świętosławskiego. Dzisiejszy uroczysty akt jest także symbolem więzi między pokoleniami, tymi starszymi i młodszyimi, wspinającymi się po szczeblach drabiny Nauczyciela Akademickiego. Niechaj to wszystko, co w Auli im. Wojciecha Świętosławskiego będzie się dziać w teraźniejszości i przyszłości służy dobru Nauki, dobru Polskiej Rzeczypospolitej."*

Przez wiele lat pan profesor utrzymywał szerokie kontakty naukowe z licznymi uczonymi o światowej renomie, można wśród nich wymienić profesora Aleksandra N. Frumkina — dyrektora Instytutu Chemii Fizycznej Akademii Nauk w Moskwie, profesora R. Parsonsa z Bristolu i profesora Kurta Schwabe z Politechniki Drezdeńskiej. Współpraca ta uległa rozluźnieniu po przejściu pana profesora na emeryturę w 1984 roku.

W 75 rocznicę urodzin pan profesor został wyróżniony Medalem Uniwersytetu Warszawskiego, na awersie Medalu wygrawerowano napis: "Prof. Stefanowi Mincowi (1914-1989) Uniwersytet Józefa Piłsudskiego."

Pan profesor, mimo emerytury, nadal czynnie uczestniczy w życiu Wydziału Chemii, jako zaproszony gość bywa np. na posiedzeniach Rady Wydziału. W swoje stałe dni - wtorki i piątki odwiedza Wydział znajdując czas na rozmowy z niedawnymi współpracownikami i wychowankami, interesuje się też m.in. problemami rozwiązywanymi w Pracowniach naukowych byłej Katedry. Nawiązuje do niej napis umieszczony na tabliczce zamocowanej do drzwi gabinetu profesora i głoszący:

Była (1918 - 1968)

Katedra Chemii Fizycznej UW

Były (1960 - 1968)

Kierownik Prof. Dr Stefan Minc

Pragnę bardzo podziękować panu dr. Zbigniewowi Wielogórkowskiemu za pomoc w zebraniu i spisaniu moich wspomnień cytując jednocześnie słowa Diogenesa z Synopy:

"Stary już jesteś, odpoczywaj." - A on na to: - "Jakże to? Gdybym był zawodnikiem, to czy zbliżając się do mety miałbym zwolnić kroku, czy raczej jeszcze bardziej przyspieszyć?"

Prof. zw. dr Stefan Minc.

MOJE LATA NA ALMA MATER VARSOVIENSIS W SZKOLE WOJCIECHA ŚWIĘTOSŁAWSKIEGO

*Kazimierz Zięborak**

Wstęp

Z prawdziwą przyjemnością z okazji Jubileuszu Wydziału Chemii UW, w odpowiedzi na miłe zaproszenie Pana Dziekana, pragnę podzielić się z Czytelnikami garścią mych wspomnień z okresu pracy na Uczelni, a także swej drogi w służbie polskiej chemii. O współpracy z Profesorem Wojciechem Świętosławskim¹, o Jego szkole^{2, 3}, a także dramatycznych losach mej rodziny w czasach wojny i okupacji pisałem już przy innych okazjach^{4, 5}. Z perspektywy 40-lecia warto przypomnieć mniej znane lub przemilczane fakty i wydarzenia dotyczące początków chemii fizycznej na UW i utworzenia Wydziału Chemii. Nieco faktów z mej biografii rodzinnej uczyni bardziej zrozumiałą moją decyzję rozstania się z Uczelnią w r. 1961.

Z biografii rodzinnej

Zamiłowanie do nauk przyrodniczych, a chemii w szczególności, wyniosłem z domu rodzinnego. Ojciec mój bowiem, po 3-letnich studiach przyrodniczych na Wydziale Filozoficznym UJ, w 1911 r. przeniósł się do Lwowa i z odznaczeniem ukończył w roku 1918 Wydział Chemiczny Politechniki Lwowskiej. Studia te były przerywane udziałem w Drużynach Strzeleckich, Kadrze Legionów i bojach I-ej Brygady, obronie Lwowa i pracą w Departamencie Artylerii i Uzbrojenia Ministerstwa Spraw Wojskowych. Był asystentem prof. Maurizio (towaroznawcy), a po zwolnieniu z wojska pierwszym asystentem u prof. Stanisława Tołłoczki na Uniwersytecie Lwowskim (gdy Wiktor Kemula studiował chemię)⁶. Matka z kolei, uzyskawszy z wynikami celującymi absolutorium z matematyki na UJK we Lwowie, została asystentką prof. Ernsta (astronoma). Pochodziła z t.zw. „dobrej” rodziny, dziadek — dr praw — był wysokim urzędnikiem C.K. namiestnictwa w Galicji, zaś po uzyskaniu niepodległości wicewojewodą stanisławowskim, kobiety należały do emancypantek (Anna Lewicka, jej córka Jadwiga Moszyńska).

W 1922 r. rodzice przenieśli się do Borysławia, gdzie ojciec z rekomendacji prof. Ignacego Mościckiego, podjął pracę w firmie GAZOLINA u Mariana

*profesor doktor habilitowany, Instytut Chemii Przemysłowej im. Ignacego Mościckiego

Wieleżyńskiego, następnie kierował rozbudową rafinerii firmy PREMIER, a wreszcie budową fabryki gazoliny na Ratocznicy dla Spółki Gmina Chrześcijańska. Praca ojca w przemyśle naftowym zapewniała wysoki standard życia rodziny. Z rodzinnego mego Borysławia w październiku 1928 przenieśliśmy się do Warszawy, na Żoliborz, gdy ojciec na wezwanie prof. Mościckiego objął w nowo otwartym Chemicznym Instytucie Badawczym kierownictwo Działu Naftowego. Na rozległym 12 hektarowym terenie ChIB-u, w koncepcji Mościckiego miał powstać kompleks Instytutów z zapleczem mieszkaniowym i socjalnym dla pracowników. Jednak wkrótce kryzys gospodarczy przekreślił te zamierzenia, a w 1932 r. Dział Naftowy, wobec braku środków z przemysłu, został zwinięty. Ojciec objął stanowisko dyrektora Związku Fabryk Farb i Lakierów, a ponadto został stabilizowanym adiunktem w Zakładzie Technologii Chemicznej Nieorganicznej SGGW, u swego kolegi prof. Dominika. Jednak niemal do początku II wojny mieszkaliśmy nadal na terenie ChIB-u. Miałem okazję w ciągu tych 10 lat poznać wielu znakomitych chemików, m.in. byliśmy przedstawieni z bratem memu późniejszemu promotorowi i szefowi prof. Wojciechowi Świętosławskiemu. Po dziś dzień, pracując już kilka dziesiątków lat na terenie dawnego ChIB-u, miło sięgnąć pamięcią do lat przedwojennych, gdy gromadka dzieci w „świecie chemików” wesoło spędzała czas na własnym terenie z sadem, ogrodem, kortem tenisowym, basenem.

W dniu wybuchu II wojny mieszkaliśmy już w dużym bloku przy ul. Gdańskiej 2. Naukę w Gimnazjum i Liceum ks. J. Poniatońskiego można było kontynuować tylko na tajnych kompletach. Jednak otwarcie przez okupanta liceów zawodowych w 1940 r., w tym Państwowego Liceum Chemiczno-Ceramicznego przy ul. Hożej 88, a w r. 1942 Państwowej Wyższej Szkoły Technicznej (Politechniki) stworzyło niezbyt licznej grupie młodzieży warunki do kontynuowania studiów chemicznych. Znalazłem się w grupie szczęśliwców, którzy w latach 1940-44 mogli wykonywać ćwiczenia z fizyki doświadczalnej, chemii analitycznej, jakościowej i ilościowej, analizy technicznej, preparatyki organicznej oraz technologii pod okiem znakomitych profesorów i docentów Politechniki, a częściowo i Uniwersytetu. Stosunkowo nieliczne grupy studentów i bliski serdeczny kontakt z profesorami sprzyjał pogłębianiu naszej wiedzy chemicznej. Laboratoria Liceum Chemicznego i Politechniki Warszawskiej wyszły z kampanii wrześniowej niemal bez szwanku i były dobrze wyposażone w szkło i chemikalia, dostępne były też księgozbiory zakładów, podczas gdy obiekty chemii i fizyki uniwersyteckiej zostały w całości przejęte na cele militarne.

Również w domu, dzięki ojcu chemikowi, dysponowaliśmy z bratem możliwościami pracy laboratoryjnej, jednocześnie bogatym księgozbiorem dzieł chemicznych liczących ponad 1000 pozycji. Po aresztowaniu naszej rodziny w kwietniu 1944 r. i po powstaniu warszawskim, ocalało z tego, zdeponowane u stryja, kilkadziesiąt tomów Beilsteina i Encyklopedia Britannica, zasiliły one potem odtwarzaną po wojnie bibliotekę Wydziału Chemicznego Politechniki.

Ciężka dola asystenta

Jesienią 1945 r., po moim szczęśliwym uratowaniu się z obozu koncentracyjnego w Stutthofie, znaleźliśmy się z ojcem, via Szwecja znowu na Żoliborzu w Warszawie. Dom nasz spalony — mienie zrabowane — schronienie znaleźliśmy wraz z matką, jej siostrą z dwojgiem małych dzieci w obszernym mieszkaniu pozostawionym przez wuja, Albina Jakiela, docenta Uniwersytetu Genewskiego, prof. Instytutu Pedagogicznego, wybitnego socjologa, działacza ZNP i AK, który zginął w powstaniu. Tu uchowało się niemal wszystko, w tym bardzo bogaty księgozbiór z dziedziny filozofii, socjologii i pedagogiki.

Po wznowieniu studiów na Politechnice otrzymałem zrazu stypendium Centralnego Zarządu Przemysłu Chemicznego. W lecie 1946 r. pobraliśmy się z Marią Dominik, córką prof. Walentego Dominika, wybitnego technologa-nieorganika, zmarłego tragicznie w 1944 r. Z początkiem roku akademickiego zostałem młodszym asystentem prof. Tadeusza Wojno w Zakładzie Mineralogii i Petrografii Politechniki Warszawskiej. Obowiązki asystenckie obejmowały udział w ćwiczeniach z mineralogii i petrografii w wymiarze 18 godz. tygodniowo, prowadzonych w 25 osobowych grupach dla około 350 studentów wydziałów inżynierii i geodezji. Do tego dochodziły sprawy organizacyjne wraz z przygotowaniem kilkudziesięciu tablic do wykładów. Prof. Wojno wykładał w tym czasie na Politechnice Łódzkiej i dojeżdżał do Warszawy, przeniósł się po roku, gdy odremontowano dom profesorski na terenie Politechniki. Tu państwo Wojnowie prowadzili dom otwarty, w drugą niedzielę miesiąca przyjmowali przyjaciół i kolegów. Po tym jak złożyli nam oficjalną wizytę, mogłem wraz z małżonką brać udział w tych spotkaniach. Asystentura opóźniła mi nieco ukończenie studiów, choć w zasadzie pozostało do uzupełnienia głównie kilka egzaminów i praca dyplomowa. W laboratoriach Politechniki nie było jednak wtedy warunków do wykonywania eksperymentalnej pracy naukowej. Możliwości wykonywania pracy dyplomowej dał mi prof. Świętosławski, w kilka miesięcy po swoim powrocie ze Stanów Zjednoczonych jesienią 1946 r. Dzięki temu, że dyrektorem Instytutu Przemysłu Chemicznego na Żoliborzu był jego uczeń, prof. Marian Świderek, uzyskał tam dla mnie miejsce w laboratorium. Od połowy 1947 r. mogłem realizować temat z chemii fizycznej stosowanej, dotyczący otrzymywania benzenu o wysokiej czystości i pomiarów czystości za pomocą kriometru dylatometrycznego. Pracę tę w rok później referowałem na V Zjeździe Chemików Polskich we Wrocławiu.

Zniszczenia, jakim uległy gmachy Politechniki w 1944 r., powodowały ogromną ciasnotę lokalową; np. profesorowie Wojno, Świętosławski i Tomassi korzystali z jednej niedużej sali laboratoryjnej, przedzielonej stołami na trzy części. Dzięki temu przygotowując tablice wykładowe dla mego szefa, prof. Wojno, mogłem zawsze uczestniczyć w wewnętrznych seminariach z chemii fizycznej, prowadzonych przez Świętosławskiego i Tomassiego.

Wobec ogromnych strat wojennych kadra asystencka rekrutowała się wówczas w głównej mierze ze studentów ostatnich lat, kończących naukę. Dla uzupełnienia

wiadomości i zapoznania ich z najnowszymi osiągnięciami chemii światowej, profesorowie chemii nieorganicznej i fizycznej UW i PW: Kemula, Świętosławski, Miłobędzki i Tomassi zorganizowali wspólne seminarium, które odbyło się w 1947 r. w gmachu Chemii U.W. przy Pasteura. Referowałem na nim trzykrotnie prace o szerokiej tematyce.

Po uzyskaniu przeze mnie w czerwcu 1948 r. dyplomu inżyniera, prof. Świętosławski załatwił mi dodatkowo pół etatu starszego asystenta w Zakładzie Fizykochemicznym Instytutu Przemysłu Chemicznego, a od 1.XII tegoż roku zostałem starszym asystentem w Zakładzie Chemii Fizycznej UW na Wydziale Matematyczno-Przyrodniczym.

Z historii chemii fizycznej na UW

Po zajęciu Warszawy przez Niemców w 1915 r. i rozpoczęciu repolonizacji Uniwersytetu i Politechniki, kadra profesorska ulegała początkowo ciągłym zmianom. Językiem wykładowym w cesarsko-imperatorskim Uniwersytecie był rosyjski, a profesorami Rosjanie. Opuścili oni jednak miasto w obawie przed Niemcami. Podejmowano wysiłki dla znalezienia odpowiednich wykładowców — Polaków. Chemię fizyczną w r. 1916/17 jako pierwszy wykładał dr Józef Zawadzki, uczeń L. Brunera, współpracownik Habera na Politechnice w Karlsruhe (późniejszy prof. technologii nieorganicznej i rektor Politechniki Warszawskiej). Po okresowej przerwie w działalności Uniwersytetu, wywołanej wydarzeniami wojennymi, a następnie po odzyskaniu niepodległości, komisja stabilizacyjna, powołana przez Ministerstwo Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego dla obsady katedr wyższych uczelni, wniosowała o powołanie Kazimierza Jabłczyńskiego (jako prof. nadzwyczajnego) na katedrę chemii nieorganicznej Uniwersytetu Warszawskiego, a Wiktora Lampego na katedrę chemii organicznej (jako prof. zwyczajnego). Profesorem honorowym została Maria Curie-Skłodowska. Kolejno powstawały Zakłady: chemii nieorganicznej (1915), organicznej (1919) i fizycznej (1920). Zakład chemii fizycznej nie posiadał jednak własnych pomieszczeń i studenci korzystali z sal i urządzeń Zakładu Chemii Fizycznej Politechniki Warszawskiej, którym kierował prof. Wojciech Świętosławski^{7, 12}. On też prowadził wykłady dla słuchaczy z Uniwersytetu. Do doktorantek Świętosławskiego z Uniwersytetu należały m.in. siostry bliźniaczki Zofia i Helena Błaszkwskie (ta druga pod nazwiskiem Zakrzewskiej była po II wojnie długoletnim adiunktem w Zakładzie Chemii Fizycznej UW). O ich egzaminie doktorskim, który zdawały kolejno jedna po drugiej, gdyż trudno było je rozróżnić (W.Ś.) opowiadał zabawną anegdotkę. Egzaminatorzy umówili się, że postawią obydwu paniom identyczne pytania — otrzymali też identyczne odpowiedzi na wszystkie pytania z chemii, rozdzielenie „izotopów” nastąpiło dopiero przy pytaniach z filozofii.

Katedra Chemii Fizycznej pozostała nieobsadzona aż do r. 1929, w którym Świętosławski został rektorem Politechniki⁷. Przyczyna tego była następująca — komisja stabilizacyjna, w której składzie jedynym chemikiem był prof. Jan Zawadzki,

podówczas rektor Politechniki, uczony o ugruntowanej sławie fizykochemika, postanowiła zaproponować katedrę chemii fizycznej Adamowi Rakowskiemu, który od 1915 r. wykładał chemię fizyczną na Uniwersytecie Moskiewskim. Rozważana też była kontrkandydatura Mieczysława Centnerszvera, który był podówczas na Politechnice Ryskiej. Zawidzki, który dobrze znał Centnerszvera, gdyż obydwaj byli uczniami Ostwalda, a przez pewien czas wspólnie pracowali w Rydze u Waldena, był tej kandydaturze niechętny. Obydwaj mocno różnili się zapatrywaniami, Zawidzki miał poglądy narodowo-chrześcijańskie, a Centnerszwer był lewicowcem. Według Zawidzkiego na niekorzyść Centnerszvera przemawiało również to, że był on pochodzenia żydowskiego, a jego żona Niemką. Warto jednak wspomnieć, że po śmierci Zawidzkiego prof. Centnerszwer napisał piękną i obszerną biografię swego starszego kolegi⁹. Z Rakowskim, ze względu na toczącą się wojnę polsko-bolszewicką, nie można się było porozumieć. Po otrzymaniu propozycji, a znając warunki Zakładów chemicznych na Uniwersytecie Warszawskim, wahał się on dłuższy czas z udzieleniem odpowiedzi. Wreszcie w 1929 r., gdy na Uniwersytecie Moskiewskim utworzono Wydział Chemii, a Rakowski został kierownikiem zespołowej Katedry chemii fizycznej z sześcioma laboratoriami, którymi zawiadywali A.N. Frumkin, N.N. Petin, M.M. Popow, A.I. Rabinowicz, W.A. Naumow i A.W. Rakowski, ostatecznie odmówił. Wówczas na Katedrę Chemii Fizycznej od 1 czerwca 1929 r. powołano Mieczysława Centnerszvera, który jednocześnie został profesorem honorowym Politechniki Ryskiej. Kandydaturę Centnerszvera popierał Świętosławski, który miał w stosunku do niego dług wdzięczności, gdyż ten w r. 1911 namówił Waldena, będącego w komisji przyznającej nagrody Rosyjskiego Towarzystwa Fizyko-Chemicznego, do przyznania mniejszej nagrody im. Mendelejewa właśnie Świętosławskiemu za jego prace termochemiczne. W 1921 r. Świętosławski wspólnie z Centnerszwerem wydali pierwszy polski podręcznik do ćwiczeń eksperymentalnych z chemii fizycznej. O Rakowskim, postaci mało u nas znanej, który w Rosji zyskał wielkie uznanie i został członkiem Akademii Nauk warto wspomnieć jeszcze słów kilka. Był on uczniem Antoniego Doroszewskiego (ojca Witolda Doroszewskiego, prof. UW, językoznawcy), który w latach 1903-1917 kierował Centralnym Laboratorium Chemicznym Ministerstwa Finansów w Moskwie. Zatrudniał on u siebie dużą grupę Polaków, wśród nich A. Rakowskiego i S. Kiełbasińskiego^{7, 10}. Rakowski wykonywał u Doroszewskiego obszerną pracę na temat odwadniania i suszenia skrobi. Badając absorpcję pary wodnej i alkaliów przez skrobię, wykrył zjawisko histerezy adsorpcji i rozwinął fenomenologiczną termodynamikę procesów nieodwracalnych, co stało się tematem jego dysertacji. W 1915 r. został docentem, 1920 r. profesorem Uniwersytetu Moskiewskiego. Jednocześnie ze swymi współpracownikami pracował w Instytucie Chemicznym Czystych Odczynników nad równowagami w roztworach wodnych soli w układach trój- i czteroskładnikowych. Był autorem pierwszych oryginalnych podręczników rosyjskich z chemii fizycznej, termodynamiki chemicznej, kinetyki i katalizy. Brał aktywny udział w organizacji wielu gałęzi przemysłu chemicznego w Rosji.

Po objęciu Katedry Chemii Fizycznej na UW przez prof. M. Centnerszwera w 1929 r., kosztem 200.000 zł wyremontowano lokal w gmachu Zakładów Przyrodniczych, użytkowany na potrzeby chemii analitycznej dla medyków i farmaceutów i przystosowano go do potrzeb Zakładu Chemii Fizycznej¹². Mieścił się on tam aż do wybuchu II wojny światowej. Chemia uniwersytecka miała bardzo trudne warunki lokalowe, co ograniczało możliwości kształcenia chemików i pracy naukowej. To też profesorowie Jabłczyński i Lampe czynili starania o budowę nowoczesnego gmachu dla chemii uniwersyteckiej. Sprzyjające warunki ku temu powstały w r. 1935, po przełamaniu kryzysu gospodarczego, gdy Prezydentem RP był Ignacy Mościcki, ministrem W.R. i O.P. Wojciech Świątosławski, a wicepremierem i ministrem skarbu Eugeniusz Kwiatkowski, wszyscy trzej byli chemikami i rozumieli potrzeby chemii. Wówczas ruszyły budowy gmachu chemii UW na rogu ulic Pasteura i Wawelskiej oraz technologii chemicznej PW przy ul. Koszykowej 75, zaprojektowanych wg. najlepszych ówczesnych wzorów. W czerwcu 1939 r. gmach chemii UW został uroczyście oddany do użytku w obecności najwyższych władz państwowych z Prezydentem na czele. W uroczystości brał udział prof. Kemula, który uzyskał nominację na profesora chemii nieorganicznej na miejsce prof. Jabłczyńskiego, przechodzącego na emeryturę po przekroczeniu wieku emerytalnego. Gmach chemii UW, o kubaturze 90.000 m³, należał do największych i najnowocześniejszych gmachów chemii uniwersyteckiej w Europie i opinię taką wyrażali o nim odwiedzający Warszawę uczeni zagraniczni jeszcze przez kilka lat po wojnie. Zamieniony przez Niemców na szpital wojskowy, wymagał po wojnie ponownego wyposażenia, zaś jedno zniszczone skrzydło od strony ul. Wawelskiej — odbudowy, która zakończona została dopiero jesienią 1950 r. Skrzydło to oddane zostało do dyspozycji Zakładu Chemii Fizycznej. Według projektu, obiekt miał służyć dwóm Zakładom: chemii nieorganicznej i chemii organicznej — dysponującym jednakowymi powierzchniami — część środkowa z aulą, biblioteką, pomieszczeniami socjalnymi itp., była przeznaczona dla wspólnego użytku. Chemia Fizyczna miała na razie pozostać na Krakowskim Przedmieściu, w starych budynkach Uniwersytetu. Zniszczenia wojenne, a także zmiany w strukturze organizacyjnej Uniwersytetu, wydzielenie się Wydziałów Lekarskiego i Farmaceutycznego w Akademię Medyczną, powstanie nowych katedr i Wydziałów nie pozwalały na zachowanie tej koncepcji. W budynku przy Pasteura przejściowo znalazły schronienie także katedry nauk o ziemi i chemia fizyczna. Dołączyły później katedry krystalografii, chemii jądrowej i technologii chemicznej.

W sytuacji, gdy prof. Świątosławski zrezygnował z ubiegania się o Katedrę Chemii Fizycznej PW, na korzyść swego ucznia doc. Witolda Tomassiego¹, zadawalając się fakultatywnym wykładem chemii fizycznej stosowanej, prof. Kemula, z ogromną energią zajmujący się odbudową uniwersyteckich studiów chemicznych, zaproponował, aby katedrę chemii fizycznej powierzyć na Uniwersytecie prof. Świątosławskiemu. Wniosek ten, poparty przez Wydział Matematyczno-Przyrodniczy, po pewnych oporach w ministerstwie, ze względu na to, że Świątosławski był „sanacyjnym” ministrem, został

załatwiony pozytywnie latem 1947 r. i z początkiem roku akademickiego 1947/48 mógł on podjąć wykłady chemii fizycznej na UW. Świętosławski otrzymał również niewielkie dwupokojowe mieszkanie na parterze, w bocznym skrzydle pod mieszkaniem, które zajmował prof. Kemula. Było to dlań istotne, gdyż jego willa przy ul. Filtrowej była zajęta przez lokatorów, których w ówczesnych warunkach nie można było ruszyć. W końcu 1950 r. Świętosławski przeniósł się do większego pomieszczenia, na I piętrze, w obrębie Zakładu Chemii Fizycznej. Obecnie znajduje się tam Dziekanat Wydziału. Lokal po nim przejął dr Julian Gałęcki, adiunkt, następnie zastępca profesora w Katedrze Chemii Nieorganicznej i młodszy kolega prof. Kemuli ze studiów uniwersyteckich we Lwowie. W r. 1952 w ramach Katedry Chemii Fizycznej utworzony został Zakład Elektrochemii i Korozji, którego kierownictwo objął przybyły z Politechniki Gdańskiej prof. Stefan Minc, jego współpracownicy przejęli jednocześnie część zadań dydaktycznych Katedry. Stosunki między obydwu profesorami do przejścia prof. Świętosławskiego na emeryturę w 1960 r. układały się jak najbardziej poprawnie, niezależnie od wzajemnych sympatii, prof. Minc okazywał Świętosławskiemu zawsze należny szacunek. Z inicjatywy prof. Minca rozpoczęta została sprawa budowy południowego skrzydła gmachu Wydziału Chemii głównie z przeznaczeniem dla chemii fizycznej. Do jej realizacji znacznie przyczyniło się objęcie przez niego stanowiska wiceministra Szkolnictwa Wyższego.

W cieniu Mistrza

Prof. Świętosławskiego cechowały, obok ogromnej pracowitości, także umiejętność organizacji własnej pracy i zdolność do wywierania przemożnego wpływu na swe otoczenie, pozostające pod urokiem Jego osobowości. Cechy te, w połączeniu z bogatym doświadczeniem życiowym wyniesionym z pracy na kierowniczych stanowiskach: laboratorium termochemicznego im. Ługinina na Uniwersytecie Moskiewskim, profesora i rektora Politechniki Warszawskiej, kierownika Działu Węglowego ChIB-u, Ministra W.R. i O.P. w latach 1935—39, wreszcie „senior fellow” w Instytucie Mellona w Pittsburghu w latach 1940—46, zapewniły Mu wyjątkową pozycję w stosunku zarówno do współpracowników jak i Jego kolegów. Praca badawcza pasjonowała Go, stale był pełen pomysłów i pragnął, by szybko zostały zrealizowane. Miałem to szczęście, że w 1947/48 byłem Jego pierwszym i jedynym dyplomantem, a następnie w 1949/50 r. pierwszym powojennym doktorantem, mógł więc poświęcać mi sporo czasu. Gdy pracowałem w IPCh na Żoliborzu, codziennie, za pośrednictwem córki Profesora, przekazywałem informację o postępach mej pracy i odwrotnie otrzymywałem sugestie, a raz w tygodniu, po seminarium, odbywałem rozmowę. Później, już na Uniwersytecie, Profesor z reguły odwiedzał mnie w laboratorium 2-4 razy dziennie.

Bardzo szczupły, w momencie mego przyjścia, personel Zakładu, składał się z dwóch adiunktów (dra K. Kwiatkowskiego i dr Heleny Zakrzewskiej), młodszego asystenta B. Nadrowskiej-Penkalowej, sekretarki M. Szatańskiej i laboranta B. Korola, w krótkim czasie uległ wielokrotnemu powiększeniu. W roku 1950, dzięki uzyskaniu

— obok płacy asystenckiej — stypendium naukowego, mogłem skoncentrować się na ukończeniu części eksperymentalnej i napisaniu rozprawy doktorskiej (wydrukowanej *in extenso*)⁸ i po przedstawieniu jej Wydziałowi Chemicznemu P.W. i egzaminach w lutym 1951 r. uzyskać stopień doktora nauk technicznych. Awans na stanowisko adiunkta i dodatkowe kierownictwo pracowni w G.I.Ch.P. poprawiły nieco sytuację materialną naszej czteroosobowej rodziny, chociaż zarobki nas obojga z trudem wystarczały na pokrycie najprostszych potrzeb. Pierwszy krok na drodze ku samodzielności został jednak uczyniony, a w dodatku prof. Świętosławski, zafascynowany dokonaniem przeze mnie odkryciem zjawiska azeotropii czteroskładnikowej, podjął następnie szereg dalszych tematów z tej dziedziny. Wyprzedziłem więc swych niejednokrotnie znacznie starszych kolegów i w lecie 1951 r. mogłem już uczestniczyć w pracach sekcji fizykochemicznej I Kongresu Nauki Polskiej. Wejście w życie, w tamtym czasie, ustaw o organizacji szkolnictwa wyższego i stopniach naukowych, wzorowanych na modelu rosyjskim, oznaczało całkowite zerwanie z dotychczasową liberalną tradycją studiów uniwersyteckich. Ustalenie terminów prekluzyjnych dla starszych, częstokroć przedwojennych studentów, zmuszało ich do ukończenia studiów wg. dotychczasowych programów i przepisów. Spowodowało to, dzięki życzliwości, jaka cechowała Profesora w stosunku do młodzieży, runięcie na Zakład lawiny magistrantów. Prace wykonywane były bardzo pośpiesznie, dyplomanci pracowali do późnych godzin nocnych. Profesor starał się jak najszybciej przejrzeć opisy prac. Przyjął też, starannie przeglądając, kilkadziesiąt prac magisterskich, wykonanych pod opieką starszych pracowników naukowych na terenie Instytutu Chemicznego na Żoliborzu. Ten ogromny wysiłek przypłacił zawałem serca i kilkumiesięcznym pobytem w szpitalu, jednak i w tym okresie był na bieżąco informowany o postępie prac w Zakładzie.

Sytuacja na uczelni i w zakładach naukowych ulegała szybkim zmianom, odeszli starsi studenci, którzy naukę rozpoczynali przed wojną, ich miejsce zajęła młodzież studiująca w ramach studiów dwustopniowych pięcioletnich, a wkrótce jednolitych czteroletnich. Dzięki popularności, jaką cieszyła się chemia, znalazło się wśród niej wiele utalentowanych jednostek. Zmalała liczba dyplomantów, ale poziom prac magisterskich, wykonywanych teraz przez dwa semestry po specjalizacji, uległ wyraźnej poprawie. Główny ciężar prac badawczych przejęli jednak na siebie pracownicy naukowcy, ich liczba stale wzrastała, pensum dydaktyczne uległo niemal trzykrotnemu zmniejszeniu, dołączyli do nich aspiranci wykonujący prace kandydackie (doktorskie), a także spora grupa współpracowników zatrudnionych bądź na etatach instytutu przemysłowego, bądź od 1954 r. również w PAN. Od roku 1952, po utworzeniu na uniwersytetach wydziałów Mat.- Fiz.- Chem. oraz oddzieleniu nauk biologicznych i nauk o ziemi, absolwenci-chemicy nie uzyskiwali już, jak dotychczas, dyplomu magistra filozofii w zakresie nauk chemicznych, a dyplom magistra chemii. Stopień doktora filozofii w zakresie chemii został zastąpiony na kilka lat przez stopień kandydata nauk chemicznych, wywodzący się jeszcze z czasów caratu. Absolwenci

studiów pierwszego stopnia otrzymywali jednak tylko dyplom chemika, co było powodem ich rozżalenia i spowodowało przejściowy spadek liczby zgłoszeń na chemię uniwersytecką. W konsekwencji przyczyniło się to do szybkiej likwidacji tej formy studiów. Dyplomowani chemicy, w ciągu następnych kilku lat uzupełniali program nauki, uzyskując na drodze studiów eksternistycznych upragniony dyplom magistra chemii. Nastąpiła stabilizacja kadry naukowej podzielonej na samodzielną — profesorów zwyczajnych i nadzwyczajnych, docentów i zastępców profesorów (ci ostatni bez prawa promowania) oraz pomocniczą — adiunktów, starszych asystentów i asystentów.

W 1954 r. podjęła działalność Centralna Komisja Kwalifikacyjna (C.K.K.) nadająca tytuły naukowe samodzielnych pracowników nauki, przewodniczył jej Adam Rapacki, a sekretarzem został prof. Osman Achmatowicz (senior).

Prof. Świętosławski, po powrocie ze szpitala, zachował kierownictwo naukowe i organizacyjne, ale zrezygnował z prowadzenia wykładów. Tak objąłem wykłady chemii fizycznej i wykłady monograficzne dla magistrantów i specjalizantów. Świętosławski wystąpił również pod koniec 1953 r. z wnioskiem o przyznanie mi tytułu profesora nadzwyczajnego i utworzenie odpowiedniego etatu w ramach katedry. Wniosek ten po pewnych oporach formalnych w sekcji chemicznej, przeszedł przez Radę Wydziału Mat.-Fiz.-Chem. oraz Senat (przy zaledwie kilku głosach wstrzymujących się). Jednocześnie od 1 marca 1954 r., po utworzeniu przy III Wydziale PAN Zakładu Podstawowych Surowców Chemicznych, którego kierownikiem został prof. Świętosławski, otrzymałem na wniosek Profesora nominację na zastępcę kierownika tego Zakładu i powołanie na samodzielnego pracownika nauki. Sprawa tytułu naukowego uwięzła w C.K.K., gdzie dwóch życzliwych mi recenzentów (A.B. i W.I.) dało opinie pozytywne, oponował sekretarz C.K.K., wiele zależało od trzeciego recenzenta, był nim prof. M. Śmiałowski. Zwrócił się on do mnie z zapytaniem, za pośrednictwem prof. Świętosławskiego, czy zgodzę się przejść na Politechnikę Śląską, na zwolnioną przezeń Katedrę Chemii Fizycznej w związku z jego przejściem na stanowisko Sekretarza III Wydziału i prof. Politechniki Warszawskiej — czy też zamierzam pozostać w Warszawie? W razie pozytywnej odpowiedzi miałem się z nim porozumieć, w istocie od tego zależało nadanie mi tytułu profesora nadzwyczajnego. Po naradzie rodzinnej przychyliłem się do zdania Ojca, który odradzał mi Gliwice ze względu na panujące tam stosunki, a w szczególności wysoki stopień upartyjnienia profesury, co postawiłoby mnie tam w trudnej sytuacji. Tymczasem sprawa w C.K.K. ważyła się długo, ostatecznie z datą 30 czerwca 1954 r. otrzymałem dokument o przyznaniu mi tytułu docenta, a jednocześnie z Ministerstwa Szkolnictwa Wyższego powołanie na prodziekana Wydziału Mat.-Fiz.-Chem. W tym czasie mój dorobek publikowany, poza obszerną rozprawą doktorską i współautorstwem monografii, obejmował jednocześnie kilkanaście przyczynków naukowych. Wraz z powołaniem spadły na mnie dodatkowe obowiązki dydaktyczne i organizacyjne zarówno na Uczelni, jak i w Zakładzie PAN.

O polityce i utworzeniu Wydziału Chemii UW^{13, 14}

Po szczęśliwym ocaleniu z obozu, powrocie do kraju i założeniu rodziny, głównym moim dążeniem było uczynienie czegoś pożytecznego dla Ojczyzny, a jednocześnie zapewnienie znośnego bytu rodzinie. Starłem się trzymać z dala od polityki, która jednak osaczała nas zewsząd. W końcu lat czterdziestych na Wydziale Matematyczno-Przyrodniczym nastąpiły dramatyczne wydarzenia: aresztowanie prof. Antoniego Łaszkiewicza, znałem go dobrze znałem z czasów asystentury u prof. Wojno, a następne nieoczekiwana tragiczna śmierć docenta Zdzisława Macierewicza, niezwykle utalentowanego, najbliższego współpracownika prof. Wiktora Lampego. Wywarła ona na nas wstrząsające wrażenie. Strata Macierewicza była szczególnie bolesna, gdyż reprezentował on nowoczesne podejście do chemii organicznej.

Zmiany w składzie socjalnym studiującej młodzieży, zwiększony udział studentów wywodzących się z uboższych warstw społecznych, szczególnie młodzieży wiejskiej, pracowitej i chętnej do nauki, odmłodzenie uczelni, były zjawiskami ze wszech miar pożądanymi. Z drugiej strony młodzież ta, pełna zapału, emocjonalna, łatwo dawała się wciągać w działania skierowane przeciwko niektórym nauczycielom akademickim, inspirowana przez polityków sterujących organizacjami młodzieżowymi. Kryteria pochodzenia społecznego i ideologiczne przeważały w ocenie wartości człowieka, jego wiedzy i osiągnięć w pracy naukowej. Indoktrynacja marksistowska nasilała się szczególnie w latach wojny koreańskiej i okresie poprzedzającym śmierć Stalina, postulowane było korzystanie przede wszystkim z osiągnięć „przodującej” nauki radzieckiej. Na pewien czas odcięty został dopływ do bibliotek amerykańskich fachowych czasopism chemicznych. Z *Chemical Abstracts* i najważniejszych tytułów czasopism mogliśmy korzystać jedynie dzięki temu, że profesorowie Świętosławski i Kemula, jako członkowie American Chemical Society opłacili ich prenumeraty ze swoich środków. Świętosławski, za swe zaoszczędzone w okresie pracy w USA pieniądze, zakupił również dla biblioteki podręcznej Zakładu Chemii Fizycznej kilkadziesiąt bardzo nam przydatnych wówczas monografii z dziedziny fizykochemii. Wśród coraz liczniejszego grona współpracowników Profesora, sympatyków lewicy można było policzyć na palcach jednej ręki, w przeciwstawieniu do okresu przedwojennego, gdy wśród Jego uczniów była spora grupa lewicującej młodzieży. Bezpośrednio po wojnie kilku z nich zajmowało kierownicze stanowiska w ministerstwach gospodarczych. Jednego z nich, Bolesława Rumińskiego, ministra przemysłu chemicznego, w latach trzydziestych pracownika Ch.I.B.-u, Świętosławski, już jako minister W.R. i O.P. z trudem wyciągnął z obozu w Berezie Kartuskiej, gdzie Rumiński został osadzony z racji swych komunistycznych zapatrywań. Zresztą, w młodości, w okresie studiów na Politechnice Kijowskiej, Profesor był silnie związany z ruchem socjalistycznym, z upływem lat Jego podejście do tych spraw było coraz bardziej pragmatyczne, zawsze jednak pozostawał gorącym patriotą swego kraju. W 1955 r. chemicy świętowali 50-lecie działalności naukowej prof. W.Świętosławskiego, uroczystościom jubileuszowym towarzyszyło wydanie przez Polskie Towarzystwo

Chemiczne specjalnego tomu *Roczników Chemii*¹⁵. W tymże roku został utworzony Instytut Chemii Fizycznej PAN z siedzibą w Warszawie. Odbyło się to przez scalenie i powołanie nowych zakładów utworzonych wcześniej na terenie uniwersytetów i politechnik. Na pierwszego dyrektora IChF powołano Świętosławskiego i ta personalna decyzja przeważała o lokalizacji Instytutu w Warszawie, a nie we Wrocławiu. Ministerstwo Przemysłu Chemicznego wycofało swój sprzeciw wobec rozbudowy placówek chemicznych Akademii w stolicy, gdzie istniało już od lat silnie rozbudowane zaplecze badawcze przemysłu chemicznego, wywodzące się jeszcze z tradycji Ch.I.B. Było oczywiste, że utworzenie IBJ i IChF odciągnie część wysoko kwalifikowanej kadry z placówek badawczych przemysłu i zjawisko takie zresztą wkrótce wystąpiło. W tymże roku 1955 Uniwersytet Moskiewski świętował swe 200-lecie i prof. Świętosławski, który sławę termochemika uzyskał kierując na tym Uniwersytecie w latach 1911-1918 laboratorium termochemicznym im. Ługinina, został wyróżniony doktoratem honoris causa. W ślad za Uniwersytetem Moskiewskim poszła wkrótce Politechnika Drezdeńska, a kilka lat później trzy uczelnie krajowe: Uniwersytet Jagielloński oraz Politechniki — Łódzka i Warszawska.

Rok 1955 zapisał się też w mej pamięci oddaniem do użytku, wśród fanfar, Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie, w którym Akademia, a ściślej jej rozbudowana administracja, uzyskała obszerne pomieszczenia oraz utworzeniem pierwszego na krajowych uniwersytetach Wydziału Chemii.

Jak do tego doszło? — Dziekanat Wydziału Mat.-Fiz.-Chem., powstałego w 1952 r. miał swą siedzibę w Pałacu Kazimierzowskim na Krakowskim Przedmieściu, co stwarzało trudności dla studentów, zwłaszcza w związku z wprowadzeniem dyscypliny studiów i rozbudowanego systemu jej kontroli. Bardziej dotkliwe były jednak przepisy ustawy o trybie przeprowadzania przewodów kandydackich — wymagały one obecności kwalifikowanej większości członków rady wydziału podczas obrony pracy. Posiedzenia niejednokrotnie przeciągały się na kilka godzin. Matematycy i fizycy nie byli zainteresowani uczestnictwem w obronie prac chemicznych, zwłaszcza, gdy liczba doktoratów chemikÓw zaczęła wzrastać. Korzystali z tego, że przewody na stopień naukowy mogli załatwić poprzez odpowiednie Instytuty PAN, które również uzyskały takie uprawnienia. Powstawały żenujące sytuacje, gdy audytorium wypełnione przybyłymi na obronę słuchaczami wraz z kilkunastoma członkami Rady Wydziału oczekiwało na zgromadzenie upragnionego quorum przez przybycie telefonicznie proszonych profesorów. Wreszcie, gdy wobec braku quorum po raz kolejny obronę trzeba było odwołać, miarka cierpliwości się przebrała. Były dwa wyjścia — utworzenie odrębnego Wydziału Chemii, albo też Instytutu Chemii U.W. w miejsce sekcji chemicznej, z własną Radą Naukową posiadającą uprawnienia do nadawania stopni naukowych. Zwolennikiem tej drugiej koncepcji był prof. Kemula, kierownik sekcji chemicznej. Przeważało jednak zdanie większości o potrzebie utworzenia odrębnego Wydziału. Sprawa ta, popierana przez prof. Jana Świderskiego, podówczas prorektora UW i prof. Osmana Achmatowicza (seniora), wiceministra Szkolnictwa Wyższego,

została szybko załatwiona. Z początkiem roku akademickiego 1955/56 odbyło się pierwsze uroczyste posiedzenie Rady Wydziału Chemii z udziałem wiceminister Eugenii Krassowskiej, na którym powiadomiła ona o decyzji ministerstwa i złożyła życzenia nowo utworzonemu Wydziałowi. Jako prodziekan Wydziału Mat.-Fiz.-Chem. do spraw chemii zostałem powołany do pełnienia obowiązków dziekańskich na Wydziale Chemii.

Dziekańskie kłopoty

Podział Wydziału Mat.Fiz.Chem. pociągał za sobą konieczność zorganizowania odrębnego Dziekanatu Wydziału Chemii, a był to okres, gdy biurokratyczna machina sprawozdawczo-planistyczna na uczelni została już rozbudowana do absurdalnych rozmiarów. Pamiętam, że gdy z końcem listopada 1948 r., powiadomiony przez prof. Świętosławskiego o uchwale Rady Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego, złożyłem podanie i życiorys u dra Kunderewicza, sekretarza rektora, od ręki otrzymałem legitymację starszego asystenta, opatrzoną pieczęcią z tradycyjnym godłem — orłem UW i polecenie podjęcia swych obowiązków. Nie było wówczas działu kadr, a personel dziekanatów składał się z reguły z jednej sekretarki. W 1954 r., gdy objąłem obowiązki prodziekana d/s chemii, dziekanat mieścił się już w Pałacu Kazimierzowskim, miał do dyspozycji dwie okazałe sale, kierowniczką sekretariatu była p. Michalina Bobrzycka o nieukończonych wprowadzie studiach uniwersyteckich, ale dużym doświadczeniu administracyjnym. Do dyspozycji miała sześć pańienek, na ogół bez matury, doksztalcających się eksternistycznie. Bobrzycka, po uzgodnieniu sposobu załatwienia sprawy, samodzielnie redagowała i przygotowywała ważniejsze pisma podpisywane przez dziekana prof. Stanisława Piotrowskiego lub prodziekanów (poza mną był nim T.Skaliński — fizyk). Panienki zaś prowadziły dzienniki studentów, dyscypliny oraz różnorodną sprawozdawczość.

Po uzyskaniu dwóch niewielkich pomieszczeń w holu gmachu chemii naprzeciw szatni, (poprzednio świetlicy i pokoju intendenta, a obecnie centrali telefonicznej i sali Studenckiego Koła Chemików) dokonano podziału inwentarza oraz personelu Wydziału Mat.Fiz.Chem. Przypadły mi trzy panie, które niestety nie potrafiły nie tylko niczego zredagować, ale co gorsza nawet poprawnie napisać bez błędów ortograficznych podyktowanych kilku zdań. Przysłany mi zaś przez kierowniczkę działu kadr kandydat na sekretarza, student ekonomii, zniknął po 2-3 tygodniach, po czym okazało się, że został zatrzymany na granicy czeskiej z podrobionymi dokumentami. Kłopoty z łącznością telefoniczną — były tylko 2 linie, z ręczną 20 numerową centralką obsługiwaną przez portiera-szatniarza — udało się szybko przełamać dzięki mgr. Ramerowi, który potrafił przekonać dyrektora centrali o konieczności doprowadzenia nowego kabla, dzięki czemu zarówno Dziekanat jak i wszystkie Zakłady uzyskały własne połączenia telefoniczne.

Miejscem obrad Rady Wydziału, które poprzednio odbywały się w gmachu Instytutu Fizyki Doświadczalnej, stała się odtąd Biblioteka Wydziału Chemii. W skład Rady weszli profesorowie: Achmatowicz, Chmielewska, Chrobak, Kemula, Lampe,

Minc, Świętosławski, Świdorski, Złotowski, docenci: Országh i Zięborak oraz samodzielni pracownicy Dobrowolski i Gałęcki. Posiedzenia niekiedy się przeciągały, a to ze względu na uczestniczenie w Radzie kilku znamienitych członków, zajmujących różne eksponowane stanowiska i lubiących się popisywać krasomówczymi wystąpieniami. Najmłodszy w tym gronie dziekan nie ośmielał się im przerywać. Jednak, gdy komuś z prominentów, z ważnych powodów przyszło opuścić zajęcia ze studentami, uprzedzali o tym z góry dziekana i wyznaczali zastępcę. Największe kłopoty miałem od razu z prof. Kemulą, który wcześniej odnosił się do mnie zawsze serdecznie, a gdy zostałem prodziekanem Mat.Fiz.Chem. nie szczędził mi rad starszego kolegi. Przygotowywałem mu również dane do artykułu w związku z jubileuszem Świętosławskiego. Powstanie Wydziału Chemii pozbawiło go jednak kierownictwa sekcji chemicznej i funkcji gospodarza gmachu — co uważał za swe święte prawo. Starąłem się go udobruchać i przeprowadziłem, jednomyślnie zresztą przyjęty wniosek, o nadanie mu Krzyża Komandorskiego Orderu Odrodzenia. Nie przewidziałem jednak, że rektor Turski, który z prof. Kemulą miał na pieńku, obniży wniosek o jeden stopień. W rezultacie Kemula otrzymał Krzyż Oficerski, co przyjął jako osobisty despekt, zwłaszcza , że po utworzeniu PAN nie wszedł w jej skład, mimo że był członkiem PAU. Ze swymi żalami pobiegł natychmiast do Świętosławskiego, od którego musiałem wysłuchać reprimendy: „Proszę Pana, gdy ja byłem ministrem, to profesor zwyczajny mógł otrzymać albo co najmniej Krzyż Komandorski albo żaden...” — Tłumaczenia nie zdały się na nic.

W początku lutego 1956 r. prof. Kemula zorganizował Ogólnopolską Konferencję Polarograficzną z udziałem prof. Heyrowský'ego, któremu przy tej sposobności wręczono w obecności prof. Kemuli dyplom doktora h.c. UW. Niestety, po stosunkowo łagodnym przebiegu zimy, z końcem stycznia nadeszła trwająca ponad dwa tygodnie fala 30-stopniowych mrozów. Wprowadzone wcześniej ograniczenia w dostawach koksu sprawiły, że nie można było ogrzać auli — musieliśmy dosłownie zebrać u władz miejskich o doraźne dostawy. Uczestnicy konferencji obradowali w paltach — oczywiście wszystkiemu winien był znowu dziekan. Z powstania Wydziału najbardziej zadowoleni byli studenci, gdyż odtąd wszystkie swe sprawy mogli załatwiać na miejscu w gmachu Chemii. Zresztą to z młodzieżą miałem najlepsze kontakty. Jednocześnie w środowisku studenckim i organizacjach, już wiosną 1956 r., zaczął występować ferment będący oznakami nadchodzącej „odwilży”. W październiku miały odbyć się pierwsze, po latach przerwy, wybory do władz uczelni — rektor Turski ponaglał, aby przyspieszyć je tak aby zostały zakończone przed mającym się odbyć plenum KC PZPR. Dziekanem został prof. Jan Świdorski, prodziekanem doc. Andrzej Országh, a delegatem do senatu prof. Wiktor Kemula. W senacie rektor Turski utrzymał się na swym stanowisku, a prof. Kemula został prorektorem d/s nauki na trzyletnią kadencję .

Pożegnanie z Wydziałem Chemii

Następne cztery lata upłynęły mi na wytężonej pracy dydaktycznej i naukowej, liczba opublikowanych prac sięgała 50 pozycji, miałem ponad 40 magistrantów i kilku własnych doktorantów. Zajmowałem się sprawami organizacji III Zakładu IChF, w tym jego wyposażeniem w nowo projektowanym gmachu Instytutu. Powstały możliwości wyjazdów na konferencje i krótkie pobyty do Pragi i Bratysławy, Moskwy, Amsterdamu, Karlovych Varów i Monachium. Jednakże moje stosunki z prof. Świętosławskim były coraz luźniejsze, w miarę tego jak coraz bardziej pochłaniały Go obowiązki Dyrektora IChF, kontakty z coraz liczniejszą grupą doktorantów, nowe zaszczyty, a także nie szczędzący pochlebstw interesanci.

Od 1953 r. mój pokój laboratoryjny był zlokalizowany pomiędzy gabinetem profesora, w którym jednocześnie sypiał, a sekretariatem Zakładu. Po poobiedniej drzemce i spacerze do parku, Profesor miał zwyczaj wstępować do mnie na krótką pogawędkę. Przed wysłuchaniem audycji BBC w języku angielskim prosił mnie o wyłączenie na kilkanaście minut mej aparatury elektronicznej, która mu zakłócała odbiór. Często dzielił się wiadomościami, albo wspomnieniami z lat przedwojennych. Nagrywał je również na taśmie magnetofonowej. W roku 1958 Profesor ponownie wystąpił o przyznanie mi tytułu i stanowiska profesora nadzwyczajnego, otrzymałem również poprzez PAN Krzyż Kawalerski OOP. Dziekan zwlekał oświadczając, że bez utworzenia oddzielnego zakładu termodynamiki chemicznej dla mnie, wniosek nie przejdzie przez Radę Wydziału, a na to Świętosławski nie chciał się zgodzić.

Dnia 22 listopada 1959 r. zginęła tragicznie w wypadku małżonka Profesora. Wstrząs, jakiego doznał załamał Go, stał się innym człowiekiem, reszty dopełniła, zrealizowana w lecie 1960 r., decyzja ministra Golańskiego o przeniesieniu na emeryturę wszystkich profesorów, którzy przekroczyli wiek 70 lat. Wkrótce prysnęło też złudzenie, że utrzyma stanowisko dyrektora i kierownika Zakładu w IChF PAN.

Wniosek w sprawie mojej profesury nie uzyskał w Radzie potrzebnej większości, jednocześnie prof. Śmiałowski w IChF, gdzie formalnie byłem zastępcą kierownika Zakładu, powierzył kierownictwo memu młodszemu koledze, będącemu świeżo po doktoracie.

Z zewnątrz otrzymałem dwie propozycje, jedna pochodziła od profesora Urbańskiego, który chciał poprzeć mnie na stanowisko profesora w WAT, gdzie zresztą już krótko wykładałem w 1954 r., druga pochodziła od prof. Zmaczyńskiego i było to objęcie stanowiska zastępcy dyrektora w Instytucie Chemii Ogólnej na Żoliborzu. Przyjąłem propozycję Zmaczyńskiego i formalnie wystąpiłem o przeniesienie do IChO, jednocześnie minister Przemysłu Chemicznego — Radliński zwrócił się w tej sprawie do ministra Golańskiego. Powstało pewne zamieszanie, sytuacja była bezprecedensowa. Kolejno prof. Minc, dziekan, prorektor d/s nauki, wreszcie wiceminister Krassowska starali się skłonić mnie do wycofania prośby o przeniesienie, tłumacząc, że nominację na profesora wkrótce otrzymam, a wynik głosowania był konsekwencją powiązania sprawy tytułu profesorskiego z obsadzeniem stanowiska kierownika Katedry. Pozostałem

jednak nieugięty i od kwietnia 1961 r. byłem już ponownie na Żoliborzu w IChO. We wrześniu tegoż roku Rada Naukowa Instytutu jednogłośnie poparła wniosek o nadanie mi tytułu profesora. Dzięki utrzymaniu etatu w PAN, jako stypendysta wyjechałem wówczas do prof. W.Khuna, do Bazylei, na półroczny staż w Instytucie Fizykochemicznym Uniwersytetu. Tam wykonałem swoją ostatnią poważniejszą pracę z dziedziny ebuliometrii i równowag fazowych, wykazałem w niej występowanie zjawiska azeotropii w układzie izotopowym $\text{H}_2\text{O} - \text{D}_2\text{O}$.

Po powrocie ze stażu niemal cztery lata zajęła mi budowa nowych dużych laboratoriów Instytutu, wyposażenie ich, wreszcie przejęcie nowej tematyki w 40 osobowym Zakładzie fizykochemicznym, którego kierownikiem był niegdyś prof. Świętosławski. Łączyłem te zajęcia z kierownictwem pionu badawczego. W tym czasie rozszerzałem swą wiedzę przeglądając stale kilkadziesiąt tytułów czasopism z dziedziny chemii podstawowej i stosowanej, a także uczestniczyłem w seminariach wszystkich zakładów mego pionu badawczego. Można też było wreszcie podjąć zespołową pracę nad kilkoma tematami o praktycznym znaczeniu.

Epilog

Większość zespołu badawczego Profesora Świętosławskiego znalazła się wkrótce w IChF przy ul. Kasprzaka, część zaś w moim Zakładzie w I.Ch.O. Upłynęło od tych wydarzeń 35 lat, w czasie których zajmowałem się tematyką z dziedziny fizykochemii stosowanej oraz technologiami rozdziału i oczyszczania substancji organicznych. Plonem prac było kilkanaście wdrożeń technologii do przemysłu, ponad 70 uzyskanych w tym czasie patentów i kilkadziesiąt publikacji. Zmieniła się organizacja zaplecza badawczego, współpracowałem kolejno z siedmioma dyrektorami, stale kierując tym samym Zakładem, jednocześnie przez szesnaście lat sprawowałem funkcję zastępcy dyrektora d/s naukowych. Wspomnienia młodości, spędzonej na Żoliborzu w latach trzydziestych na terenie ówczesnego Chemicznego Instytutu Badawczego i życzliwe otoczenie pozwalają mi nadal aktywnie pracować naukowo. Z sympatią spoglądam też na Wydział Chemii Uniwersytetu Warszawskiego, zasłużony dla polskiej chemii, obchodzący aktualnie swój Jubileusz. Wydział, który wychował tak liczne kadry, w tym wielu wspaniałych i cenionych w kraju i w świecie uczonych. Żałuję tylko utraty kontaktu z młodzieżą akademicką, żywą, emocjonalną, będącą motorem przemian i przyszłością narodu. Tej wspaniałej młodzieży i zasłużonemu gronu akademickiemu Wydziału życzę powodzenia w jego dalszej, twórczej pracy.

Literatura

1. Zięborak K. „Piętnaście lat współpracy z Wojciechem Świętosławskim”, *Kwartalnik Historii Nauki i Techniki*, 1979, Nr 2, str. 309-328
2. Zięborak K. „Szkoła termochemiczna Wojciecha Świętosławskiego”, „Ebuliometria i azeotropia — prace szkoły W. Świętosławskiego”, w *SZKOŁY NAUKOWE CHEMIKÓW POLSKICH*, s. 57-72, P.T.Chem., Warszawa 1993.

3. Zięborak K. „Professor Wojciech Świętosławski - in memoriam”, *J. Thermal Analysis*, **43** (1995), s. 5-8.
4. Zięborak K. „Aresztowanie rodzinne” w „*PAWIAK BYŁ ETAPEM wspomnienia z lat 1939-1944*”, s. 440-444, Warszawa 1987, L.S.W.; „*Politechnika Warszawska 1939-1944, wspomnienia*”, s. 164-168, wyd. Politechniki, Warszawa 1950.
5. Zięborak K. „Hannibal ante portas” w *Dzieje Liceum i Gimnazjum im. ks. Poniatowskiego w Warszawie*, str. 401-404, P.I.W., Warszawa 1985,
Zięborak K. t.II, *75-lecie Gimnazjum i Liceum*, str.202 i 390, Warszawa 1992.
6. z rozmów z prof. W.Kemulą
7. z rozmów z prof. W.Świętosławskim
8. Zięborak K. „Badania nad własnościami azeotropowymi układów...”, *Prace G.I.Chem.Przemysłowej*, **1951**, Nr 1, s. 1-44, PWT
9. Centnerszwer M. „Jan Zawidzki. Geneza jego pracy naukowej i społecznej”, *Roczniki Chem.*, **9**(1929) s. 149-169
10. Świętosławski W., „Antoni Doroszewski”, *Chemik Polski*, **1918** (16), s. 21-25
11. Świętosławski W., „Autobiografia naukowa”, *Kwartalnik Historii Nauki i Techniki*, **1985**, No.3-4, s. 488-557.
12. Manteuffel T., „*Uniwersytet Warszawski w latach 1915-1935 Kronika*”, s. 220-223, 36-38, Warszawa 1936
13. „*Roczn. Uniwersytetu Warszawskiego*”, t.I (1958), s. 131-144, t.III (1962) s. 25-167.
14. „*Trybuna Uniwersytetu Warszawskiego*”, pismo pracowników i studentów Uniwersytetu Warszawskiego, **2**(14)(1956) s. 1 i 4; **2**(9)(1955) s. 2
15. „50-lecie działalności naukowej prof. W.Świętosławskiego”, *Roczniki Chem.*, **29**(1955) s. 151-973



MOJE ZWIĄZKI Z WYDZIAŁEM CHEMII UNIwersYTETU WARSZAWSKIEGO

*Roman Mierzecki**

1. Lata 1945-1965. Studia i praca w Instytucie Fizyki U.W.

Na Wydziale Chemii UW zacząłem pracować w grudniu 1965 r. Był to swego rodzaju mój formalny powrót na łono chemii, jako że z wykształcenia jestem chemikiem, w 1949 roku ukończyłem bowiem studia na Wydziale Chemicznym Politechniki Łódzkiej. Następnie, przez kilkanaście lat byłem pracownikiem Instytutu Fizyki naszego Uniwersytetu. W czasie studiów, w letnich miesiącach 1946 roku, brałem udział w sześciotygodniowym pobycie w Kopenhadze, zorganizowanym przez Duński Komitet Pomocy Polsce. Organizatorem pobytu był pochodzącego z Łodzi dr Stefan Rosenthal i jego szef, prof. Niels Bohr. Nasza 250 osobowa studentów Uniwersytetu Warszawskiego i Łódzkiego oraz Politechniki Warszawskiej, Łódzkiej i Gdańskiej odrabiała ćwiczenia w pracowniach uczelni kopenhaskich. Kierownikiem wyprawy był prof. dr Wiktor Kemula, a jego zastępcą prof. dr Edward Józefowicz z Politechniki Łódzkiej, który w okresie międzywojennym odbywał staż u Bjerruma w Kopenhadze i jedyny spośród nas znał język duński. W czasie pobytu w Kopenhadze obecni tam przedstawiciele Kół Chemików z polskich uczelni postanowili powołać do życia Ogólnopolski Komitet Studenckich Kół Chemicznych, którego celem było wzajemne informowanie się o podejmowanych przedsięwzięciach, przede wszystkim na gruncie wydawniczym, a także koordynowanie innych działań. Postanowiono też założyć własne pismo, są to wychodzące do dziś „WIADOMOŚCI CHEMICZNE”. Ogólny sekretariat postanowiono powierzyć kol. Zbigniewowi Ryszardowi Grabowskiemu, przewodniczącemu Koła Chemików Uniwersytetu Warszawskiego, zaś organizacją redakcji czasopisma zajął się kol. Henryk Buchowski, przewodniczący Koła Chemików Studentów Uniwersytetu Łódzkiego. Jako przedstawiciel Koła Chemików Studentów Politechniki Łódzkiej zająłem się zbieraniem informacji o zasobach czasopism chemicznych znajdujących się w poszczególnych ośrodkach uczelnianych. Było to szczególnie istotne wobec zniszczenia i rozproszenia zbiorów bibliotecznych w czasie działań wojennych.

**emerytowany profesor nadzwyczajny doktor habilitowany Wydziału Chemii Uniwersytetu Warszawskiego*

Z ową kopenhaską wyprawą wiąże się następująca anegdota. Czekać na statek, którym mieliśmy popłynąć do Kopenhagi z Dworca Morskiego w Gdyni, rozeszliśmy się po mieście wyróżniając się od mieszkańców czapkami studenckimi. Kilkuosobowa grupka, wśród której był m.in. kol. Jerzy Kroh i ja, w sklepie z zabawkami kupiła drewnianego węża z ruchomym ogonem i ciągnąc go za sobą kierowała się ku Dworcowi Morskiemu. Przed dojściem do Dworca zebrała się już spora grupa studentów i zaczęły spośród nich padać propozycje nazwy dla zabawki, która miała stać się maskotką naszej wyprawy. Po kilku nieudanych propozycjach padła nazwa miła dla chemicznego ucha — A L U M E K. Gdy nazwa się przyjęła, radzono: przeczytaj ją od tyłu. Złośliwi studenci nie zadowolili się samą nazwą; po cichu mówili: „Alumek sapiens, Kemula homo”.

W gruncie rzeczy moje przeniesienie się w 1965 r. z Instytutu Fizyki na Wydział Chemii było czysto formalne, bowiem przez cały czas, począwszy od pracy magisterskiej do przejścia na emeryturę w 1992 r. zajmowałem się tym samym zagadnieniem (czego nie uważam za godne polecenia). Temat pracy magisterskiej wymyśliłem sobie sam i został on zaaprobowany przez kierownika pracy, panią prof. dr Alicję Dorabialską. Dotyczył on oddziaływań międzymolekularnych w układzie trójskładnikowym, dwufazowym etanol-woda-benzen badanych metodą napięcia powierzchniowego. Z problemem napięcia powierzchniowego zetknąłem się już wcześniej, gdy w czasie studiów, na prośbę mego Ojca prof. dra Henryka Mierzeckiego, opracowywałem do wydawanego przezeń podręcznika „Kosmetyka dermatologiczna” rozdział „Fizykochemiczne podstawy kosmetyki”. Jak już wspomniałem, Prof. Dorabialska uznała proponowany przeze mnie temat, a nawet poleciła mojej żonie Annie, zbadać ten sam układ metodą mikrokalorymetryczną w ramach jej pracy magisterskiej.

Kilka miesięcy po rozpoczęciu w marcu 1949 r. pracy w Zakładzie Fizyki Doświadczalnej U.W. brałem udział w seminarium, na którym kierownik Zakładu, prof. dr Stefan Pieńkowski, omawiał metody spektroskopowe, w tym metodę widm ramanowskich w zastosowaniu do badań oddziaływań międzymolekularnych. Na zlecenie prof. Pieńkowskiego wykonywałem wówczas badania spektroskopowe świecenia par metali w iskrze. Zorientowałem się później, że na podstawie poprzednich swych prac prof. Pieńkowski wiedział, jaki wynik powinienem otrzymać. Był to więc swego rodzaju egzamin. Zresztą dwa lata później, przy okazji jubileuszu Zakładu, prof. Pieńkowski powiedział, że miał on zwyczaj dawać nowoprzyjętemu pracownikowi temat, którego wyniki mógł już przewidzieć na podstawie poprzednich badań. Wspomniany wyżej referat prof. Pieńkowskiego skłonił mnie do podjęcia prób analizy oddziaływań międzymolekularnych przez obserwację spodziewanych zmian, jakie powinny one wywołać w widmie ramanowskim czystych substancji. Chodziło o wybór odpowiedniego układu. Zwróciłem się o radę do prof. dra Wojciecha Świętosławskiego. Zajmował on piętro w lewym skrzydle gmachu przy ul. Pasteura, m. in. pomieszczenia, w którym obecnie mieści się dziekanat. Zespół prof. Świętosławskiego zajmował się

wówczas zasadami pirydynowymi i ich oddziaływaniemi z alifatycznymi kwasami organicznymi. Już pierwsze widma tych układów były obiecujące. Wkrótce z triumfem mogłem pokazać prof. Pieńkowskiemu, na mokrym jeszcze mikrofotogramie, że pomiędzy dwoma prążkami — tak linie ramanowskie nazywał prof. Pieńkowski — pirydyny pojawił się po dodaniu kwasu octowego prążek kompleksu. Prążki były rejestrowane na płycie fotograficznej w spektrografie, następnie umieszczane w mikrofotometrze, gdzie wywołana już płyta fotograficzna z obrazem prążków była przesuwana przez skupioną wiązką światła. Wykres zaczernienia płyty był badanym widmem. Te układy substancji organicznych stały się przedmiotem badań, stanowiących podstawą mojej rozprawy doktorskiej obronionej w 1957 r. w Instytucie Fizyki. W tym okresie odbyłem kilkumiesięczny staż w Instytucie Fizyki Uniwersytetu Moskiewskiego, gdzie w pracowni kierowanej przez prof. P. A. Bażulina poznawałem metody pomiaru intensywności pasm ramanowskich. Był to okres t.zw. odwilży, w czasie której studenci nieśmiało wprowadzali rytmy południowoamerykańskie do klubów uniwersyteckich, wykpiwając przesadną rosyjską ludowość minionego właśnie okresu, a fizykochemicy zwracali się ku potępianej przez reżim chemii kwantowej. W latach czterdziestych zaczęto w Związku Radzieckim rozwijać ten dział chemii, a Syrkin i Djatkina wydali oryginalny podręcznik z tej nowej gałęzi chemii. W latach późniejszych teoria rezonansu Paulinga została jednak uznana za ideologię burżuazyjną i wszelkie prace na ten temat ustały. W lutym 1957 r. Djatkina przedstawiła straty, które poniosła nauka radziecka wskutek tego zakazu. W czasie tego pobytu spotkałem się z wybitnym radzieckim fizykiem, potem biofizykiem, M. W. Wolkensztejnem, którego książeczkę „Cząsteczki i ich budowa” właśnie tłumaczyłem (wydanie polskie: PWN 1957). Autor dopiero ode mnie dowiedział się, że jego praca jest w Polsce tłumaczona. Na uwagę, że pominięte są w niej istotne nazwiska uczonych europejskich, a za to wiele jest cytatów z dzieł Lenina i Engelsa odpowiedział z westchnieniem: „Wtedy nie można było inaczej pisać”.

Z tłumaczeniem innej książki wiązało się zagadnienie terminologii. Sprawami tymi interesowałem się już od dawna. Dla zakończenia sporu czy używać terminu „drobina” czy „cząsteczka” zaproponowałem, by uznać za prawidłowe międzynarodowe określenie „molekuła”. Podkreślałem, że nie można temu terminowi zarzucić zanieczyszczania języka polskiego, jako że jest to nazwa specjalnie utworzona przez Gassendiego w XVII wieku i w żadnym języku nie ma znaczenia potocznego. Nazwa „cząsteczka” jest zapożyczeniem rosyjskiego „czastica”, używanego przez chemików rosyjskich w końcu XIX w. W 1961 r. tłumaczyłem dla Redakcji Fizyki PWN książkę P. J. Wheetleya „The Determination of Molecular Structure”. Za zgodą Redakcji w tłumaczeniu konsekwentnie używałem określenia „molekuła”. Gdy cały proces redakcyjny był już ukończony i ostateczna korekta została przesłana do Redaktora działu nauk ścisłych PWN, ów redaktor postanowił, że obowiązuje tylko termin „cząsteczka”. Jednak owa „molekuła” występowała na każdej stronie co najmniej czterokrotnie. Spełnienie żądania redaktora wymagałoby ponownego składania całego tekstu. Tak więc

„molekuła” musiała pozostać, a moje tłumaczenie przyczyniło się do rozpowszechnienia tej nazwy w polskiej literaturze chemicznej. Tłumaczona książka wyszła w 1962 r. pod tytułem: „Wyznaczanie struktury molekuł”.

W 1961 r. przyznano mi stypendium Ministerstwa Szkolnictwa Wyższego na 9-miesięczny staż w Katedrze Chemii Fizycznej Uniwersytetu w Oksfordzie. Stypendium naszego Ministerstwa wynosiło 42 funty miesięcznie. Była to kwota skromna ale wystarczająca, np. stypendium British Council wynosiło wówczas 52 funty, Międzynarodowej Organizacji Zdrowia — 62 funty i dodatkowo pewną kwotę na podręczniki. Kierownikiem Katedry Chemii Fizycznej Uniwersytetu Oksfordzkiego był laureat nagrody Nobla C. N. Hinshelwood. Był on także znany jako wybitny znawca oraz kolekcjoner porcelany japońskiej. Staż odbywałem w pracowni spektroskopii molekularnej kierowanej przez W. H. Thomsona, zwanego popularnie Tommy’em. W czasie II Wojny Światowej był on głównym projektodawcą pierwszych fabrycznych spektrometrów podczerwieni, od tamtego czasu bardzo rozpowszechnionych w całym świecie. Profesor Thomson regularnie, raz w tygodniu, prowadził zajęcia ze studentami II lub III roku w studenckiej pracowni chemii fizycznej. Poza wykładami prowadził też prace magisterskie. W latach siedemdziesiątych pełnił funkcję wiceprezydenta the Royal Society.

Głównym kierunkiem prac prof. Thomsona były badania wiązania wodorowego metodą spektroskopii w podczerwieni. Studenci Tommy’ego przekształcili popularne wówczas hasło „Ban the H-Bomb” na „Ban the H-Bond”. Mój pobyt w Oksfordzie zaowocował kilkoma publikacjami.

2. Moje obowiązki dydaktyczne na Fizyce

Jak już wspomniałem, pracę w Uniwersytecie Warszawskim rozpocząłem 1 marca 1949 r. w Zakładzie Fizyki Doświadczalnej. Zacząłem od stanowiska zastępcy asystenta, byłem jeszcze wtedy przed egzaminem magisterskim, przechodziłem następnie przez kolejne stanowiska aż do adiunkta, zostałem nim w 1957 r. Zajęcia dydaktyczne prowadziłem początkowo w pracowni studenckiej dla I roku różnych kierunków studiów, m.in. chemików. Żaden z wydziałów Uniwersytetu (nawet medycyna) nie miał wówczas własnej studenckiej pracowni fizycznej. Kilku studentów chemii, nie wiedząc, że jestem chemikiem, uważało się wobec mnie, że obciąża się ich tak im „zbędnymi” zajęciami.

Po dwóch latach zostałem przeniesiony do t.zw. „pracowni dla zaawansowanych”, odrabiali w niej ćwiczenia studenci III roku fizyki. W ciągu jednego z semestrów ćwiczenia te w nieco uproszczonej formie przechodzili też studenci chemii, lecz osoby decydujące o zajęciach dla kierunku chemicznego wkrótce z tego zrezygnowały. Nie znam przyczyny tej decyzji. Zajęcia w tej pracowni w istotny sposób różniły się od Cwiczeń w laboratoriach, które wówczas, a także i dzisiaj, są prowadzone na kierunku chemicznym. W pracowni dla zaawansowanych studenci w ciągu całego roku wykonywali tylko sześć ćwiczeń. Dotyczyły one różnych działów fizyki i każde

z nich prowadzone było przez asystenta pracującego naukowo w Zakładzie zajmującym się tym właśnie działem. Poszczególne ćwiczenia zajmowały od 72 do 144 godzin pracy. Ćwiczenia były odrabiane indywidualnie. Przed każdym z nich studenci przygotowywali się na jego temat ze wskazanych podręczników, często obcojęzycznych. Asystent prowadzący dopuszczał studenta do ćwiczenia po zdaniu kolokwium. Po zakończeniu części doświadczalnej student miał tydzień na opracowanie i przedstawienie wyników i dopiero wtedy dostawał temat następnego ćwiczenia. Od 1957 r. byłem kierownikiem tej pracowni. Gdy liczba studentów III roku Fizyki przekroczyła 100 osób, a liczba współpracujących asystentów wzrosła do 10, jako kierownik nie miałem już niestety możliwości bezpośredniego prowadzenia ćwiczeń.

3. Znow na Chemii

W 1965 roku, jako adiunkt, zostałem przeniesiony na Wydział Chemii. W dniu pierwszego października 1967, w ramach reorganizacji Wydziału, zostałem przeniesiony na etat starszego wykładowcy i mimo zakończenia w 1970 r. przewodu habilitacyjnego pozostałem na nim do 1973 r. Tytuł naukowy i stanowisko profesora nadzwyczajnego uzyskałem w 1984 r.

3.1. Dydaktyka

Na Wydziale Chemii zwróciła moją uwagę znacznie mniejsza samodzielność studentów chemii w porównaniu do studentów fizyki i bardziej „szkolne” podejście do zajęć zarówno przez studentów jak i asystentów.

Niedługo po moim przejściu na Wydział Chemii studencka pracownia z chemii fizycznej uległa reorganizacji. Ćwiczenia podzielono na cztery grupy tematyczne, a każdą grupą opiekował się jeden z adiunktów. Kierownik grupy miał czuwać nad poziomem ćwiczeń i sposobem ich prowadzenia przez poszczególnych asystentów, a także przeprowadzać kolokwia studentów po wykonaniu przez nich ćwiczeń danej grupy. W ramach pierwszego z tych zadań starałem się, wzorem tego co czyniłem na Wydziale Fizyki, asystować przy kolokwiach, które przyjmowali poszczególni asystenci, chciałem w ten sposób wpłynąć na wyrównanie wymagań. Na Wydziale Chemii zostało to jednak bardzo źle przyjęte i musiałem z tego zrezygnować. Kolokwia działowe wzbudzały sprzeciw studentów, którzy protestowali przeciw zbyt dużej, ich zadaniem, liczbie przepytowań. Uważam je jednak za bardzo celowe. Prowadziłem je jako rozmowy z grupą do czterech studentów, a rozmowa taka pozwalała często skorygować ich błędne rozumienie niektórych zjawisk i naprowadzić na właściwy sposób rozumowania. Podczas tych kolokwiów, trwających niekiedy kilka godzin, oceniałem nie tyle wiadomości, z którymi studenci przychodzili na kolokwium, co umiejętność korzystania z udzielanych im wskazówek. Uważam, że ćwiczenia z chemii fizycznej, które obejmują stosunkowo szerszy zakres tematyczny niż ma to miejsce w innych działach chemii, powinny być prowadzone w miarę możliwości przez asystentów pracujących danym dziale chemii, ponieważ znają go oni dokładniej i mogą swobodniej

ocenić mniej standardowe odpowiedzi studentów.

W roku akademickim 1976/77 zorganizowałem pracownię studencką dla przedmiotu fizyka chemiczna, wprowadzonego po raz pierwszy na IV roku studiów. Uważając, że studenci tego roku są już dostatecznie dojrzały, by samodzielnie wykorzystać wskazówki jak przygotować się do ćwiczenia, zrezygnowałem z kolokwium przed każdym z ćwiczeń, pozostawiając tylko kolokwium końcowe. Wynik był jednak nie do przyjęcia. Studenci wkrótce przestali zupełnie przygotowywać się do ćwiczeń, odrabiali je całkowicie bez zrozumienia o co chodzi i nie wnosili z nich żadnych korzyści. Zmusiło to nas do wprowadzenia dodatkowych kolokwium przed każdym ćwiczeniem.

Oprócz zajęć dydaktycznych w pracowni studenckiej kierownictwo Zakładu Chemii Fizycznej powierzało mi prowadzenie wykładów zleconych. Przez kilka semestrów dojeżdżałem do Białegostoku, gdzie w Filii U.W. prowadziłem wykłady z pierwszej części chemii fizycznej, następnie powierzono mi wykłady z chemii fizycznej dla wybranych kierunków Biologii, potem zaś, gdy Rada Wydziału Biologii wykłady te zlikwidowała — dla wybranych kierunków Geologii. W wykładach tych skracałem pewną część materiału wykładanego studentom chemii na rzecz rozszerzenia zagadnień związanych z danym kierunkiem studiów. Dla biologów należało np. szerzej omówić problemy kinetyki reakcji enzymatycznych, przenikania przez błony komórkowe itp., dla geologów — równowagi w układach heterogenicznych trój- i czteroskładnikowych. Szczególnie mile wspominam wykłady dla kierunku biologii molekularnej. Byli to najlepsi studenci tego Wydziału (na który i tak był wówczas znacznie większy konkurs niż na Wydział Chemii). Podczas wykładu studenci byli bardzo aktywni, często ich pytania wyprzedzały tok wykładu, wychwytywali oni oczywiście wszelkie zdarzające się mi przejęzyczenia. Przez wiele lat prowadziłem też wykład monograficzny dla V roku nt. oddziaływań międzymolekularnych. Była to w gruncie rzeczy rozszerzona odpowiedź na pytanie zadane mi przez prof. Kęckiego podczas mojego kolokwium habilitacyjnego. Wykład przypominał obecne wykłady specjalizacyjne. Przedstawiałem zagadnienia oddziaływań międzymolekularnych z punktu widzenia klasycznej fizyki i metod doświadczalnych. Podejście kwantowe było raczej ograniczone. Na wykład przychodziło kilkunastu studentów wykonujących prace magisterskie w różnych Pracowniach chemii fizycznej i fizyki.

Drugim wykładem monograficznym, który prowadziłem od 1970 r. była historia chemii. Dopóki na Wydziale istniała specjalizacja w dydaktyce chemii, wykład ten był obowiązkowy dla tego kierunku, studenci wykonujący prace magisterskie w innych kierunkach nie wykazywali większego zainteresowania tym wykładem. Po likwidacji specjalizacji dydaktycznej wykład ten przerwałem z powodu braku odzewu zarówno od samych studentów, jak i kierowników ich prac magisterskich. Po reorganizacji programu studiów w 1990 r., dzięki przychylnemu stanowisku p. dziekana Kalinowskiego, udało się wykład ten wprowadzić w ramach ograniczanych wykładów społeczno-politycznych. Jednak na II roku studiów studenci w znacznej większości nie

czują potrzeby słuchania takiego wykładu i mają jeszcze zbyt mało wiadomości chemicznych, by wyrobić w sobie syntetyczne spojrzenia na zagadnienia chemiczne. Ponadto, by nie zwiększać liczby egzaminów na tym roku, postanowiono, że zaliczenie wykładu odbywa się tylko na podstawie obecności, sprawdzanej podpisywaną listą. Wykład ten prowadzę do dzisiaj mimo przejścia na emeryturę. Zachowanie studentów jest różne, zależne od atmosfery panującej w danym roczniku. Zawsze jest kilka osób rzeczywiście interesujących się wykładem, pozostali na ogół zajmują się jednak przygotowaniem do zbliżających się kolokwii i dobrze jest, gdy nie przeszkadzają i ograniczają rozmowy między sobą. Percepcja wykładu przez studentów byłaby na pewno lepsza na latach późniejszych, nie może to być rok ostatni, gdyż studenci zbyt są już zaabsorbowani wykonywaniem pracy magisterskiej.

Chciałbym też wspomnieć o dwóch, co najmniej dziwnych egzaminach magisterskich, w których brałem udział jako recenzent. Kierownikiem obu prac był prof. A. P., którego wnioski kończyły się w obu przypadkach oceną bardzo dobrą. Moje oceny prac były tylko dobre, jako że wysunąłem pewne zastrzeżenie do niektórych sformułowań zawartych w przedłożonych tekstach. Podczas egzaminów kierownik pracy pytał zdających (były to oczywiście dwa oddzielne egzaminy) właśnie o te zakwestionowane przeze mnie sformułowania. Ku ogromnemu zaskoczeniu zarówno p. dziekana Wróbla jak i moim, wystawił ocenę niedostateczną. Były to niezmiernie rzadkie wypadki „obłania” przez magistranta egzaminu magisterskiego.

3.2 Rada Wydziału

W pracach Rady Wydziału brałem udział od roku 1968; początkowo jako delegat wykładowców. Pełne prawa członka Rady uzyskałem dopiero po nominacji na stanowisko docenta. W okresie przejściowym — po habilitacji, a przed nominacją — powstała sytuacja w pewnym sensie paradoksalna np. w przypadku głosowań na stopnie naukowe. Prawo głosu mieli wówczas mianowani docenci niehabilitowani (zwani złośliwie volksdocentami), natomiast jako wykładowca, mimo bycia doktorem habilitowanym, tego prawa nie posiadałem. Przez wiele lat byłem członkiem Komisji Bibliotecznej. Moim istotnym wkładem było ułożenie katalogu rzeczowego. W każdym dziale wprowadziłem hasło „różne”, licząc się z możliwością rozwinięcia się jakiegoś nowego działu.

W latach 1974/75 i 1975/76 przewodniczyłem Komisji Dziekańskiej d/s studiów zaocznych. Zadaniem tej Komisji było przygotowanie programu i przeanalizowanie celowości uruchomienia na naszym Wydziale Studiów Zaocznych obok już istniejących Studiów Wieczorowych. Wraz z grupą kolegów przygotowaliśmy program i plan zajęć takiego Studium. Plan zakładał na początek wykłady z elementów matematyki oraz fizyki potrzebne w dalszych zajęciach, a następnie przewidywał układ materiału według problemów z zaniechaniem podziału na chemię nieorganiczną, organiczną, fizyczną i analityczną. Każdy problem miał być rozpatrywany z równoczesnym uwzględnieniem metod tych gałęzi chemii. Pierwszym omawianym

zagadnieniem miał być atom, drugim struktura i synteza molekuł, trzecim reaktywność związków itd. Plan zajęć przewidywał sesje sobotnio-niedzielne i dwie sesje kilkutygodniowe w okresie przerw na Studiach Dziennych. Analiza przewidywanych obciążeń zespołu nauczającego wykazała, że Studium byłoby dla Wydziału bardzo kosztowne, co, wobec przedstawionej przez Kuratorium informacji o niewielkiej liczbie kandydatów z okręgu warszawskiego, spowodowało rezygnację Władz Dziekańskich z tej koncepcji.

3.3 Badania naukowe

Na Wydziale Chemii kontynuowałem temat rozpoczęty jeszcze na Wydziale Fizyki, zastałem tu jednak lepiej wyposażoną pracownię ramanowską kierowaną przez ówczesnego doc. Zbigniewa Kęckiego. Wyposażeniem pracowni był spektrometr dwupryzmatyczny firmy Hilger, dostosowany do badań widm ramanowskich z przystawką do czterech lamp rtęciowych i układem rejestrującym. Doc. Kęcki zajmował się głównie oddziaływaniami w roztworach związków nieorganicznych, moje badania dotyczyły w dalszym ciągu oddziaływań w roztworach związków organicznych. Interesowały mnie zmiany intensywności i stopnia depolaryzacji pasm pod wpływem tych oddziaływań. W 1975 r. został sprowadzony jeden z najnowocześniejszych wówczas spektrometrów ramanowskich, laserowy Cary 82. Razem z dr Anną Sokołowską przestudiowaliśmy i przedyskutowaliśmy instrukcje przysłane wraz z przyrządem, a następnie zostaliśmy przeszkoleni przez technika firmy instalującej przyrząd. Każdy z pracowników Wydziału chcący pracować na tym przyrządzie musiał zdać u nas egzamin ze znajomości jego obsługi i związanych z tym niebezpieczeństw. Egzamin taki zdawał również kierownik pracowni, prof. Kęcki. Dzięki tym środkom ostrożności spektrometr działa do dzisiaj, choć jest już mocno zużyty i przestarzały. Początkowym celem badań było znalezienie zależności zmian intensywności i stopnia depolaryzacji pasm od oddziaływań międzymolekularnych, a następnie, przez porównanie zmian parametrów poszczególnych pasm, określanie struktury kompleksów międzymolekularnych. Rozwijając badania starałem się, na podstawie danych doświadczalnych, przeanalizować zmiany niezmienników tensora rozproszenia ramanowskiego, będące wynikiem oddziaływań z sąsiednimi molekułami. Wyniki początkowo wydawały się potwierdzać przypuszczenie, że oddziaływania wpływają przede wszystkim na zmianę wartości anizotropii tensora. Późniejsze pomiary zaprzeczyły jednak temu założeniu; zagadnienie jest znacznie bardziej skomplikowane. Wymaga też użycia przyrządów bardziej precyzyjnych niż te, które mamy do dyspozycji, obserwowane zmiany parametrów pasm są bowiem niewielkie. Wyniki swych prac referowałem na kolejnych seminariach poświęconych wiązaniu wodorowemu. Odbywały się one głównie w Polsce, Francji i Rosji, uczeni z tych krajów zajmują się bowiem badaniami wiązania wodorowego. Np. w 1983 r. na kółkowium w Montpellier wśród 70 uczestników było 11 Polaków i język polski stał się trzecim używanym językiem seminarium po angielskim i francuskim.

4. Historia chemii

Historią chemii i fizyki zacząłem się interesować już w czasie studiów i później stała się ona moim hobby. Wraz żoną zajęliśmy się wpierw osobą ojca polskiej chemii — Jędrzejem Śniadeckim. W 1950 r. opublikowaliśmy krótki artykuł o tej postaci, a 1955 r. broszurę. Moja żona Anna wydawała następnie szkice beletrystyczne, ich tematem były problemy rozwoju fizyki i chemii. Były one oparte na oryginalnych publikacjach z danego okresu. Materiały do tych nowel zbieraliśmy razem i wspólnie je dyskutowaliśmy. W 1965 roku wydana została powieść biograficzna pt. „Tragedia Antoniego Lavoisiera”, a w 1969 r. wyszła powieść biograficzna o Janie i Jędrzeju Śniadeckich pt. „Patrz w serce”. Po śmierci żony w 1970 r. dalej zbierałem materiały źródłowe. Opierając się na oryginalnych publikacjach poszczególnych chemików i pomijając opracowania komentatorów, zbierałem materiały pozwalające prześledzić rozwój poszczególnych pojęć chemicznych. Zebrane materiały stały się podstawą wykładu monograficznego, o czym już wspominałem, oraz podręcznika pt. „Rzeczywistość historyczna pojęć chemicznych” (wyd. I w 1985 r., wyd. II w 1987 r., rozszerzone wydanie w języku angielskim w 1991 r.)

W 1977 r. Prezydium Zarządu Głównego Polskiego Towarzystwa Chemicznego postanowiło powołać Sekcję Historii Chemii jako odpowiednik Grupy Roboczej Historii Chemii istniejącej przy Federacji Europejskich Towarzystw Chemicznych. Jej członkiem jest też nasze Towarzystwo. W Sekcji tej pełniłem początkowo funkcję wiceprzewodniczącego, a od 1981 r., po śmierci pierwszego przewodniczącego, prof. Zdzisława Wojtaszka z Krakowa, objąłem jego stanowisko. Równocześnie zostałem wybrany do Komitetu Historii Nauki i Techniki Polskiej Akademii Nauk, gdzie już drugą kadencję jestem członkiem Prezydium. Jako przewodniczący Sekcji pięciokrotnie organizowałem Szkoły Historii Chemii, ich współorganizatorem był nasz Wydział. Cztery pierwsze Szkoły odbyły się w latach 1984, 1986, 1988 i 1990 w Karpaczu, piąta w 1993 r. w Piechyskach k. Bydgoszczy. W ramach Szkół wygłaszano 20-25 referatów omawiających głównie rozwój chemii w Polsce, a także wpływ przemysłu i fizyki na rozwój chemii. Niektóre z tych referatów były opublikowane. Warto przypomnieć, że materiały z dwóch ostatnich Szkół zostały wydane przez Polskie Towarzystwo Chemiczne w końcu 1993 r. jako „Szkoły Naukowe Chemików Polskich”. Liczba uczestników tych Szkół wynosiła 30-40 osób, byli to wykładowcy wyższych uczelni oraz instruktorzy nauczania chemii w szkołach średnich.

W czasie trwania każdego ze Zjazdów Chemików Polskich wygłaszane były również referaty związane z historią chemii. Często jednym z prelegentów bywał prof. Józef Hurwic. Do 1968 r. wykładał on chemię fizyczną na Politechnice Warszawskiej, jako redaktor czasopisma „Problemy”, był jednocześnie znanym popularyzatorem nauki. W 1968 r. został zmuszony do opuszczenia Polski, przeniósł się do Marsylii, pozostając jednak w stałym kontakcie z polskimi uczonymi. Obok badań momentów dipolowych roztworów prof. Hurwic zajął się też historią polskich badań nad promieniotwórczością, szczególnie osiągnięciami Marii Skłodowskiej-Curie i Kazimierza Fajansa. Corocznie

prof. Hurwic drukuje karty z noworocznymi życzeniami z żartobliwymi rysunkami z jego karykaturami. Gdy polityka naszych Władz uległa pewnemu złagodzeniu prof. Hurwic od roku 1983 corocznie odwiedza Polskę. O jego stosunku do Polaków, nie tylko naukowców, może świadczyć następujące zdarzenie. Wracając ze wspomnianego już seminarium o wiązaniu wodorowym w Montpellier (brał w nim udział także prof. Hurwic) byłem zmuszony do spędzenia nocy na dworcu kolejowym w Lyonie, rano miałem przejechać na lotnisko. Obok mnie siedziała kobieta z dwudziestoletnią córką. Okazało się, że obie panie wracały z Marsylii do Makowa Mazowieckiego. Podczas rozmowy zostałem zaskoczony pytaniem, czy znam prof. Hurwic. Okazało się, że panie nie znając nikogo w Marsylii wiedziały, że mogą się zgłosić do pewnego pana Hurwica, który ułatwi młodej dziewczynie znalezienie dorywczej pracy.

Moja działalność w Komitecie Nauki i Techniki PAN pozwoliła mi w ostatnich latach, już po przejściu na emeryturę, brać udział w międzynarodowych konferencjach poświęconych historii nauk ścisłych, w szczególności chemii. Miałem możliwość przedstawiać na nich elementy historii chemii dotyczące naszego kraju. Było tak na Kongresie Historii i Nauki w 1993 r. w Saragossie i podczas Warsztatów nt. historii chemii organizowanych przez European Science Foundation w Paryżu w 1994 r., a poświęconych rozpowszechnianiu idei Lavoisiera. W 1995 r. prezentowałem referat w Maastricht, był on poświęcony rozwojowi przemysłu chemicznego w II połowie XIX w.

3.4. Tablica ku czci profesorów chemii 1919-1939

W 1980 r. postawiłem na Radzie Wydziału wniosek, aby utrwalić tablicą pamięć o profesorach chemii naszego Uniwersytetu, działających w latach 1919-1939. Wówczas taką tablicę Uniwersytet mógł zamówić tylko w zakładach uspołecznionych, z których każdy wykonywał pewien etap przedsięwzięcia: oddzielnie projekt, makietę, samą tablicę, litery i montaż. Koszty tak złożonej operacji przekraczały możliwości finansowe Wydziału, choć członkowie Rady uznawali celowość ufundowania tablicy. Możliwość realizacji projektu otworzyła się w 1989 r. w związku z uroczystościami pięćdziesięciolecia oddania do użytku Gmachu Chemii. Prace można już było wówczas zlecić prywatnemu rzemieślnikowi. Zwróciłem się więc do właściciela Zakładu Kamieniarskiego przy ul. Powązkowskiej inż. architekta Stanisława Kozińskiego, który złożył ofertę wykonania całości prac łącznie z zamontowaniem tablicy. Po analizie kosztów i obejrzeniu innych prac inż. Kozińskiego Władze Wydziału ofertę zaakceptowały. Tekst tablicy został ustalony na jednym z posiedzeń Rady Wydziału. Koszty pokryte zostały z funduszy przydzielonych Wydziałowi na uroczystości jubileuszowe. Tablica umieszczona w głównym holu Gmachu Chemii została odsłonięta przez p. doc. Hannę Jabłczyńską-Jędrzejowską, córkę prof. Kazimierza Jabłczyńskiego, głównego inicjatora budowy gmachu jeszcze w 1924 r.



ZE WSPOMNIENÍ SPEKTROSKOPISTY

*Zbigniew Kęcki**

W 1952 roku ukończyłem studia na Wydziale Chemicznym Politechniki Gdańskiej. Pracę magisterską wykonałem w Katedrze Chemii Fizycznej PG pod kierunkiem prof. dr. Stefana Minca. Akurat wtedy prof. Minc został powołany na stanowisko z-cy sekretarza Wydziału III Polskiej Akademii Nauk i przenosił się do Warszawy. Zabrał ze sobą czterech swoich wychowanków — Stanisława Jasielskiego, Włodzimierza Libusia, Lecha Stolarczyka i mnie.

Przenieśliśmy się więc do Warszawy trafiając na chemię, czyli wówczas jeszcze Wydział Mat.-Fiz.-Chem. Uniwersytetu Warszawskiego. Włodzimierz Libuś i ja zostaliśmy aspirantami UW, czyli przygotowującymi się do zdobycia stopnia doktora, który wówczas nazywał się stopniem kandydata nauk. Z Gdańska przywieźliśmy część aparatury, m.in. spektrograf ramanowski ISP-51 produkcji ZSRR, na którym w Gdańsku wykonałem pracę magisterską. Kontynuowałem na nim badania w Warszawie.

Wkrótce Stanisław Jasielski ożenił się i powędrował do żony pracującej w Zakładzie Przemysłu Farmaceutycznego w Starogardzie. Ja z Włodkiem Libusiem dobiłem celu aspirantury zostając w roku 1955 kandydatem nauk chemicznych.

W tym czasie na wzór Związku Radzieckiego obowiązywały w Polsce nazwy stopni naukowych: kandydat nauk i doktor nauk. Dopiero ok. roku 1960 przywrócono przedwojenne stopnie naukowe: doktor i doktor habilitowany.

Aspirantura oznaczała przygotowanie do publicznej obrony pracy naukowej stanowiącej podstawę do nadania stopnia kandydata nauk. Aspirant otrzymywał stypendium aspiranckie. Przed obroną pracy należało zdać egzaminy z przedmiotu związanego z tematyką pracy kandydackiej i z filozofii marksistowskiej. Były to wymagania bardzo podobne do obowiązujących dzisiaj, ale i egzaminy i obrona pracy były bardziej uroczyste. Przygotowania do egzaminu z filozofii marksistowskiej odbywały się w Warszawie dla aspirantów z całego kraju. Zajęcia te prowadziły ówczesne autorytety marksizmu, które przeprowadzały potem groźny egzamin komisyjny.

Promotorem mojej pracy pt. „Wpływ środowiska na strukturę kwasu azotowego” był prof. dr Stefan Minc, a recenzentami prof. dr Tadeusz Urbański z

**profesor zwyczajny doktor habilitowany, kierownik Pracowni Oddziaływań Międzymolekularnych Wydziału Chemii Uniwersytetu Warszawskiego*

Politechniki Warszawskiej i prof. dr. Wojciech Świątosławski z naszego Wydziału. Egzamin związany z tematyką pracy kandydackiej odbywał się przed komisją wyłonioną przez Radę Wydziału (podobnie jak dzisiaj).

Ponieważ obrony prac kandydackich wówczas były znacznie rzadsze niż obecnie, więc na obronę schodzili się naukowcy z różnych instytucji. Moja obrona odbywała się w auli naszego Wydziału wypełnionej po brzegi. Oprócz recenzentów atakowali mnie głównie fizycy, szczególnie ci od prof. Pieńkowskiego, który widmem Ramana interesował się jeszcze przed drugą wojną światową, tj. wkrótce po odkryciu zjawiska przez C.V. Ramana. Najtrudniejsza była dyskusja z dwoma fizykami Andrzejem Tramerem i Romanem Mierzeckim. Ten drugi przeniósł się potem z Wydziału Fizyki do nas, aby mieć lepszy dostęp do aparatury ramanowskiej.

Po obronie podjąłem pracę w nowo utworzonym Instytucie Chemii Fizycznej PAN w Zakładzie Elektrochemii, kierowanym przez prof. S. Minca, który był jednocześnie kierownikiem Zakładu Elektrochemii PAN oraz Zakładu Elektrochemii i Korozji w Katedrze Chemii Fizycznej UW, kierowanej przez prof. dr. Wojciecha Świątosławskiego, będącego jednocześnie dyrektorem Instytutu Chemii Fizycznej PAN.

Ta skomplikowana łamigłówka personalna trwała do czasu zbudowania nowego gmachu Instytutu Chemii Fizycznej PAN przy ul. Kasprzaka, kiedy to Instytut usamodzielniał się w pełni lokalowo. Myśmy zostali na Wydziale Chemii Uniwersytetu Warszawskiego, który właśnie został wydzielony z Wydziału Mat.-Fiz.-Chem. UW.

Łamigłówki personalne były wówczas wynikiem powojennego poszukiwania nowych form organizacji. Typowe też było podejmowanie pracy na dwóch etatach, lub przynajmniej w różnych miejscach. Kraj zrujnowany wojną, biedny i wymagający szybkiej rozbudowy, nie mógł zapewnić dostatku ludziom. Ja, ażeby nie narzekać na biedę, dorabiałem jako lektor i redaktor audycji chemicznych dla szkół w Polskim Radiu. Później, po utworzeniu Instytutu Badań Jądrowych, pracowałem już jako docent w tym Instytucie na drugim etacie, nie porzucając pracy w Radiu. Nie wyobrażam sobie dzisiaj, jak mogłem podołać tylu obowiązkom, ale to chyba niestety oznaka mojego podeszłego wieku.

Oprócz codziennej pracy przypadła na mnie coraz częściej udział w konferencjach naukowych. Zacząłem od II Teoretycznej Konferencji Chemików w Spale w 1954 roku. Po wygłoszeniu referatu z moich badań ramanowskich, które dotyczyły m.in. monoazotanu glikolu, postraszono mnie w dyskusji niebezpieczeństwem wybuchu, co mnie nie bardzo przeraziło. Ot, lekkomyślność młodości.

W 1958 roku z moim młodszym kolegą Sławomirem Osieckim pojechałem do Moskwy na XII Wsiesojuznoje Sowieszczanije po Spektroskopii. Jadąc we wspólnym przedziale wagonu sypialnego miałem kłopoty z paleniem papierosów, bo Sławek uchodził za niepalącego. Ale kiedy on to zauważył, poprosił mnie o papierosa, zaczął palić i to nie mało. Zmartwiło mnie to, że wciągamy go w nałóg. Okazało się jednak, że Sławek nie boi się tego nałogu, może palić kiedy chce i nie palić, kiedy nie ma ochoty. To mnie zdumiało, bo istotnie po powrocie do Warszawy Sławek nie podjął palenia.

Bardzo mi to pomogło w uwolnieniu się później od tego zgubnego nałogu.

Mgr Sławomir Osiecki, niezwykle zdolny i zapowiadający sukcesy naukowe, wkrótce po powrocie z Moskwy utonął w czasie samotnej kąpieli w Wiśle. Pogrzeb odbył się w jego rodzinnych Kielcach. Wraz z delegacją Katedry pożegnałem go z wielkim żalem i współczuciem dla rodziców. Bardzo mnie ten wypadek przygnębił.

Dobra znajomość trzech języków obcych: angielskiego, niemieckiego i rosyjskiego, sprzyjała delegowaniu mnie na zagraniczne konferencje. Brałem w nich udział z powodzeniem w stopniu znacznie większym, niż mi się to zdarza obecnie. Nawiązywałem kontakty naukowe i osobiste znajomości, które pomagały w rozwijaniu dalszych kontaktów moich współpracowników. Były wyjazdy na kolejne konferencje: Liège (1959), Amsterdam (1961), Budapeszt (1963), Bukareszt (1964), Magdeburg (1966), Kazań (1969), Marburg (1973), Genewa (1973), Kassel (1974), Karlsruhe (1974), Strasbourg (1975) ...

Szczególnie upamiętniło mi się wydarzenie z konferencji „Fortschritte in der Ramanspektroskopie” w Magdeburgu w roku 1966. Uczestniczyli w niej uczeni z 15 krajów od Kanady i RFN po Wietnam Północny (150 uczestników). Między nimi Piotr P. Szorygin z Moskwy, po zdobyciu światowej sławy odkrywcy rezonansu w widmie Ramana, budzący ogromne zainteresowanie i zachwyt uczonych z zachodu. Szorygin *odeczytał* swój referat po niemiecku i zaczęła się lawina pytań. I tu się okazało, że Szorygin mówi tylko po rosyjsku i nie rozumie stawianych pytań. Podjąłem się roli tłumacza zyskując uznanie dyskutantów i co ważniejsze ogromną wdzięczność Szorygina, która do dziś nie wygaśa.

Moje wyjazdy na staże naukowe były bardzo skromne. Pierwszy dwumiesięczny staż odbyłem w Moskwie w roku 1957. Pracowałem w Fizycznym Instytucie Akademii Nauk pod kierunkiem profesora P.A. Bażulina, zgłębiając technikę widma Ramana. Odwiedziłem profesora P.P. Szorygina, odkrywcę rezonansowego widma Ramana w Fizyko-Chemicznym Instytucie Akademii Nauk. Złożyłem też kilkudniową wizytę na Uniwersytecie w Leningradzie (obecnym Sankt Petersburgu) u profesora W.M. Czulanowskiego, gdzie przez jego współpracowników byłem serdecznie przyjmowany i do dziś utrzymuję z nimi kontakty naukowe i towarzyskie.

Kolejnym moim wyjazdem naukowym, tym razem na dwa tygodnie w 1958 roku, była wizyta w Instytucie Związków Elementoorganicznych Akademii Nauk w Moskwie. Wizyta ta miała na celu zapoznanie się z rodzącą się wtedy spektroskopią rezonansów magnetycznych. W różnych instytutach Akademii Nauk zapoznawałem się z próbami budowy aparatury: jądrowego rezonansu kwadrupolowego, jądrowego rezonansu magnetycznego i elektronowego rezonansu paramagnetycznego. Uznałem, że szanse ma w Polsce budowa aparatury elektronowego rezonansu paramagnetycznego. Zbudował taki spektrometr profesor W.W. Wojewodskij w Instytucie Fizyki Chemicznej Akademii Nauk, a szczegółowe plany konstrukcyjne przekazał fabryce aparatury w Mińsku Białoruskim. Obiecał mi, że jeżeli polskie władze państwowe zwrócą się do władz ZSRR, to on przyczyni się do tego, ażeby pełną dokumentację konstrukcyjną

przekazać Polsce bezpłatnie. Po moim powrocie tak się też stało, szczegółowe plany warsztatowe trafiły w roku 1959 do Instytutu Badań Jądrowych, gdzie pracowałem wtedy na drugim etacie. Zamówiliśmy budowę spektrometru na Politechnice we Wrocławiu u prof. Suskiego i gotowy spektrometr został dostarczony do Instytutu Badań Jądrowych w roku 1963. Przez wiele lat służył z powodzeniem w badaniach chemiczno-radiacyjnych.

Z czasem produkcja spektrometrów EPR została przejęta przez firmę RADIOPAN w Poznaniu i stamtąd kupiliśmy w roku 1979 spektrometr EPR dla Wydziału Chemii UW, do dzisiaj używany i w pełni sprawny.

Na konferencji w Amsterdamie w roku 1961 poznałem dr Harolda Bernsteina z National Research Council w Ottawie. Zainteresował się on moim referatem i po wstępnych rozmowach zaproponował mi roczny staż naukowy u niego w Kanadzie. Byłem tym bardzo podniecony, ale na przeszkodzie stanęły obowiązki w Katedrze Chemii Fizycznej UW. Jej kierownik, profesor Stefan Minc, powołany wówczas na stanowisko wiceministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego, miał mnóstwo obowiązków i liczył na moją pomoc w Katedrze. Dopiero w roku 1964 mógł mnie wydelegować do Ottawy, ale tylko na trzy miesiące. Mimo tak krótkiego stażu, zdążyłem przeprowadzić badania intensywności bezwzględnej pasm ramanowskich metanolu w stanie pary, opublikowane w *Journal of Molecular Spectroscopy* **15**(1965)378. Później, poza udziałem w różnych konferencjach naukowych, były jeszcze krótkie wizyty w Dortmundzie i Oldenburgu i dwutygodniowa wizyta na Wydziale Chemii Uniwersytetu w Cambridge w roku 1991. W okresie 1990-1992 w Cambridge był właśnie na dwuletnim stażu naukowym mój wychowanek, dr hab. Wacław Kołodziejski. Błysnął on tam talentem i został uznany za wybitnego naukowca i specjalistę w zakresie jądrowego rezonansu magnetycznego wysokiej rozdzielczości w ciele stałym.

Z czasem wyjazdy zagraniczne stawały się coraz rzadsze. Dziś zbliżam się do (chyba zasłużonej) emerytury, ze wzruszeniem myśląc o moim udziale w rozwoju Wydziału Chemii Uniwersytetu Warszawskiego.



GARŚĆ WSPOMNIEŃ STAREGO CHEMIKA KWANTOWEGO

*Włodzimierz Kołos**

Chemia kwantowa, zapoczątkowana w 1927 r. pracą Heitlera i Londona, pomalutkę torowała sobie drogę na uniwersytety. Przed 1939 r. był już wprowadzie pierwszy na świecie podręcznik chemii kwantowej, krótko po wojnie było ich kilka, niemniej chyba nigdzie chemia kwantowa nie wchodziła wówczas do uniwersyteckiego programu studiów chemicznych. Wykłady z chemii fizycznej, przynajmniej w polskich uniwersytetach, też raczej nie zawierały żadnych elementów chemii kwantowej. Gdy w końcu lat czterdziestych studiowałem chemię w Uniwersytecie Poznańskim, to z równaniem Schrödingera zetknąłem się na wykładzie fizyki prof. S. Szczeniowskiego, a w wykładzie chemii organicznej prof. J. Suszki była wzmianka o hybrydyzacji. Na Wydziale Fizyki UW o teorii wiązań chemicznych można było nieco usłyszeć w monograficznym wykładzie prof. L. Sosnowskiego z teorii ciała stałego.

Na Zachodzie w tym czasie popularna była, zapoczątkowana przez prof. L. Paulinga, teoria rezonansu. Była to w zasadzie jakościowa teoria, w której pojęcia teorii wiązań walencyjnych w prosty sposób stosowano do wyjaśniania własności cząsteczek.

Natomiast na wschód od nas, w Związku Sowieckim, poszukiwano wówczas wszędzie wrogów klasowych i w chemii skupiło się to właśnie na teorii rezonansu, którą uznano za idealistyczną i reakcyjną. Chemicy polscy nie pozostali w tyle, zwołali w 1952 r. do Karpacza konferencję (a może ktoś ich zwołał?) i na polecenie partii teorię rezonansu potępili. Chyba jednak traktowali to jako sprawę wstydliwą, bo mimo że był stenogram z obrad, to materiałów tych nigdy nie opublikowano.

Stalin jednak wkrótce umarł, a chemicy zaczęli doceniać znaczenie mechaniki kwantowej dla uprawianej przez nich dziedziny nauki i w 1954 r. na kolejną konferencję, która odbyła się w Spale, zostałem zaproszony do wygłoszenia referatu (przygotowanego wspólnie z dr. R. Kołodziejskim) o mechanice kwantowej i jej zastosowaniach w chemii. Chyba po raz pierwszy na konferencji chemików w Polsce była wtedy mowa o teorii orbitali molekularnych. Wkrótce też powstała w UJ pierwsza w Polsce Katedra Chemii Teoretycznej i staraniem jej kierownika, prof. Kazimierza Gumińskiego, pod koniec lat pięćdziesiątych do programu uniwersyteckich studiów

**profesor zwyczajny doktor, Pracownia Chemii Kwantowej Wydziału Chemii Uniwersytetu Warszawskiego*

chemii wprowadzony został nowy przedmiot „Elementy fizyki i chemii teoretycznej”. W zakres tego przedmiotu wchodziły głównie podstawowe wiadomości z chemii kwantowej oraz mechaniki i termodynamiki statystycznej.

W owym czasie, po magisterium z chemii organicznej w Uniwersytecie Poznańskim i doktoracie z fizyki teoretycznej w Uniwersytecie Warszawskim, byłem związany etatowo z Instytutem Chemii Fizycznej PAN oraz Instytutem Badań Jądrowych, ale pracowałem w Instytucie Fizyki Teoretycznej UW na Hożej. W 1956 r. otworzyły się możliwości wyjazdów na Zachód i w tym roku wziąłem udział w letniej szkole chemii kwantowej zorganizowanej w Oksfordzie przez prof. C.A. Coulsona. Tam zawarłem znajomości, które pomogły mi w 1957 r. wyjechać do USA, gdzie przez półtora roku pracowałem w sławnym wówczas Laboratory of Molecular Structure and Spectra na Wydziale Fizyki Uniwersytetu Chicagowskiego. Kierowali tą pracownią prof. R.S. Mulliken i prof. C.C.J. Roothaan. Po moim przyjeździe od razu powstał problem, co mam robić. Miałem do wyboru współpracę z Mullikenem i wykonywanie niezbyt skomplikowanych obliczeń z nastawieniem na interpretację wyników, albo współpracę z Roothaaniem ukierunkowaną na bardzo dokładne obliczenia z wykorzystaniem komputerów. Wybrałem to drugie i zacząłem uczyć się programowania. Gdy pierwszy program miałem napisany, należało go uruchomić. Były to dopiero początki komputerów i Uniwersytet Chicagowski, jeden z najlepszych w USA, nie dysponował wówczas takim urządzeniem. Roothaan miał jednak kontrakt z Wright-Patterson Air Force Base w Dayton, Ohio (gdzie bracia Wright w 1903 r. zbudowali pierwszy samolot) i tam można było korzystać z komputera. Zastanawialiśmy się jednak, czy mnie, z kraju komunistycznego, wpuszczą do amerykańskiej bazy lotniczej. Okazało się, że nie ma problemu. Przepisy mówiły tylko o obcokrajowcach, nie precyzując o jaki kraj chodzi. Byłem więc traktowany tak samo jak np. mój kolega Anglik, tzn. musiałem brać przepustkę i nie wolno mi było chodzić po terenie bazy. Co pewien czas jeździliśmy na kilka dni do Dayton i tam prawie non-stop pracowaliśmy uruchamiając programy. Program musiał być napisany w języku wewnętrznym, następnie wszystko trzeba było zapisać w kodzie dwójkowym (a raczej ósemkowym) i tak wprowadzić do komputera.

Komputer, na którym liczyliśmy był prymitywny, mimo że zajmował olbrzymią intensywnie ziębioną halę. W pamięci „szybkiej” można było zmieścić 2000 słów (w przeliczeniu na nieznane wówczas bajty byłoby chyba 8 razy więcej), a ponadto miał on bardzo powolny bęben magnetyczny. Dane i programy wprowadzało się na taśmie papierowej, a wyjście było albo na drukarkę, albo na taśmę dziurkowaną. Największą wadą było jednak to, że nie było w komputerze arytmetyki zmiennoprzecinkowej. Wprawdzie wykonywanie kwantowochemicznych obliczeń posługując się tylko liczbami całkowitymi nie jest niemożliwe, ale jest niewątpliwie trudniejsze. Dlatego napisaliśmy sami odpowiednie podprogramy i każde np. dodawanie liczb zmiennoprzecinkowych wymagało skorzystania z takiego podprogramu. Było to, oczywiście, bardzo powolne i czas wykonania takiego działania był rzędu milisekundy. Po niespełna roku

lotnictwo amerykańskie zafundowało sobie, na szczęście, lepszy komputer. Miał on już działania zmiennoprzecinkowe i kilkakrotnie większą pamięć, niemniej w porównaniu z dzisiejszymi, nawet prostymi komputerami osobistymi, było to urządzenie niezwykle powolne. Wierzyć się nie chce, że na takim właśnie komputerze wykończyłem moje pierwsze obliczenia w Chicago, i że niektóre wyniki tych prac są cytowane do dziś. Po powrocie do Warszawy w 1959 r. miałem w Instytucie Fizyki Teoretycznej UW referat o mojej pracy w USA i w nim po raz pierwszy na Hożej była mowa o wykorzystaniu komputerów w badaniach naukowych.

Pobyt w Stanach chciałem także wykorzystać trochę na turystykę. Wprawdzie stalinizm w Polsce niedawno się skończył, ale diabeł nie śpi i nie było wcale pewne, czy tą względną wolnością będziemy się długo cieszyć. Nie wiedziałem zatem, czy jeszcze kiedykolwiek w życiu znajdę się drugi raz za oceanem i dlatego już w czasie pierwszego tam pobytu odbyłem dwie podróże turystyczne i kilka naukowych. O jednej mojej przygodzie warto może tu wspomnieć. Byłem na zachodzie Stanów i wracając z Kalifornii okrężną drogą do Chicago zwiedziłem Wielki Kanion, a dalej wytyczona przeze mnie trasa prowadziła do Holbrook w Arizonie, gdzie chciałem zobaczyć reklamowany w przewodnikach skamieniały las. Przyjechałem Greyhoundem późnym wieczorem i wyruszyłem zaraz na poszukiwanie hotelu lub motelu. Byłem w dwóch czy trzech miejscach, ale okazało się, że nie ma wolnych pokoi. Co więcej okazało się, że w tej miejscinie nie było więcej żadnych możliwości noclegowych. Poszedłem więc z powrotem na dworzec autobusowy, aby tam na ławce spędzić noc. Dworzec był jednak zamknięty, bowiem autobus, którym przyjechałem, był ostatnim tego dnia. Spacerowałem więc sobie po ulicy i zastanawiałem się, co zrobić, gdy zobaczyłem neon *Police*. Nie namyślając się długo wchodzę do środka i pytam dyżurnego policjanta, co należy zrobić, aby na jedną noc zostać aresztowanym. Zaspany policjant nie mógł zrozumieć, o co chodzi. Więc mu wytłumaczyłem, w jakiej znalazłem się sytuacji i mówię, że jeśli tylko nie grozi mi to wpisaniem do rejestru skazanych, to wolę przespać się w więzieniu niż chodzić całą noc po ulicy. Wiem poza tym, że jest to niebezpieczne i mogę im jeszcze narobić kłopotów. Policjant upewnił się, czy mówię poważnie, a gdy potwierdziłem, to powiedział, że nie ma problemu. Przy mnie zatelefonował do więzienia i mnie tam zarekomendował. W więzieniu otworzyła się ciężka żelazna brama i natychmiast za mną zatrzasnęła się. Zaprowadzono mnie do celi, w której było żelazne łóżko z materacem i kocem bez pościeli oraz umywalka z zepsutym kranem, a wysoko przy suficie było zakratowane okienko. Drzwi od wewnątrz nie miały klamki, ale ich nie zamknięto. Wyspałem się i rano podziękowałem za gościnę. Z wyjściem nie było problemów. Nikt mnie nigdzie nie zapisał, nawet nie spytał o nazwisko.

Wróćmy jednak na Wydział Chemii UW. Jak wspomniałem, wprowadzony został nowy przedmiot „Elementy fizyki i chemii teoretycznej” i zajęcia z tego przedmiotu prowadzili początkowo fizycy, a później doc. Lech Stolarczyk, pracownik Instytutu Badań Jądrowych (nie mylić z drem Leszkiem Stolarczykiem). Ja po powrocie z Chicago chciałem kontynuować wyjazdy za granicę, żeby mieć dostęp do

komputera i to stanowiło pewną przeszkodę w podjęciu się systematycznego prowadzenia zajęć dydaktycznych. Niemniej praca naukowa bez dydaktyki nie odpowiadała mi na dłuższą metę i dlatego myślałem o przeniesieniu się do UW i zapoczątkowaniu na Wydziale Chemii nie tylko badań z chemii kwantowej, ale i kształcenia w tym zakresie. Prof. Stefan Minc, kierownik Katedry Chemii Fizycznej, był gorącym zwolennikiem rozwoju chemii kwantowej na Wydziale, sugerował jednak, żeby z tym trochę poczekać, ponieważ wkrótce miałem otrzymać tytuł profesora, a wtedy załatwienie wszystkiego byłoby łatwiejsze. I tak się stało. Po otrzymaniu tytułu profesora nadzwyczajnego, w 1962 r. przeniosłem się na Wydział Chemii UW. Początkowo pracowałem w Katedrze Chemii Fizycznej. Było bardzo ciasno i w zasadzie przychodziłem na Pasteura tylko na zajęcia dydaktyczne, by prowadzić wspomniany wykład z „Elementów fizyki i chemii teoretycznej” oraz ćwiczenia do tego wykładu. Sytuacja lokalowa miała się jednak wkrótce poprawić, gdyż dzięki staraniom prof. Minca trwała już budowa nowego skrzydła Gmachu Chemii przy ul. Pasteura i rozpoczynała się budowa Gmachu Radiochemii. Gdy więc w 1964 r. to nowe skrzydło zostało oddane do użytku, na Pasteura zrobiło się luźniej. Większość nowych pomieszczeń zajęła Katedra Chemii Fizycznej, a najwyższą kondygnację objęła w swe posiadanie Katedra Radiochemii.

Prestiż chemii teoretycznej, a w szczególności chemii kwantowej, rósł w owym czasie w środowisku chemików dość szybko. Na Wydziale Chemii UW zostało to zauważone i w 1965 r. utworzono Katedrę Chemii Teoretycznej, a mnie powołano na jej kierownika. Wkrótce potem został oddany do użytku Gmach Radiochemii i Katedra Radiochemii przeniosła się na ul. Żwirki i Wigury. Zwolnione w ten sposób trzecie piętro skrzydła chemii fizycznej zostało przydzielone Katedrze Chemii Teoretycznej.

Gdy przenosiłem się do UW, to razem ze mną przeniósł się mgr Krzysztof Pecul, który wcześniej, na Wydziale Fizyki, wykonał pod moim kierunkiem pracę magisterską i współpracował ze mną w IBJ. Natomiast pierwszym teoretykiem wykształconym na Wydziale Chemii UW był Lucjan Piela, który zainteresował się specjalizacją z chemii kwantowej, zdał na piątkę na Wydziale Matematyki i Fizyki 5 dodatkowych egzaminów, a następnie pod moim kierunkiem wykonał pracę magisterską. Nie było to wówczas łatwe z przyczyn formalnych. Na Wydziale obowiązywała zasada, że praca magisterska z chemii musi być pracą doświadczalną. Brało się to stąd, że chemia teoretyczna jako samodzielna dyscyplina naukowa praktycznie w Polsce nie istniała, chodziło natomiast o to, by uniemożliwić uzyskanie magisterium na podstawie pracy będącej kompilacją danych literaturowych. Biedny Lucjan Piela musiał więc wykonać pewne pomiary spektroskopowe, i dopiero potem mógł zademonstrować swój kunszt opracowaniem teoretycznego modelu badanego zjawiska i podaniem interpretacji wyników. Była to pierwsza i jedyna dotąd praca wykonana pod moim kierunkiem mająca część doświadczalną. Jest to również jedyna tego rodzaju praca w dorobku prof. Pieli. Wkrótce potem Rada Wydziału uznała, że można na Wydziale wykonywać prace magisterskie i doktorskie z chemii kwantowej, nie mające części doświadczalnej.

Mówiąc o pracach magisterskich warto przekazać dla potomności, jak to było w przypadku Bogumiła Jeziorskiego. Gdy kończył on swą pracę, ukazała się w *Journal of Chemical Physics* praca czterech autorów amerykańskich, którzy zrobili to samo, tylko nieco gorzej. Oczywiście fakt ten nie stanowiłby przeszkody w uzyskaniu magisterium, jednakże Jeziorskiego to nie satysfakcjonowało i bardzo szybko znacznie rozszerzył zakres swej pracy uzyskując bardzo ciekawe wyniki, które później cytował G. Herzberg w swoim wykładzie wygłoszonym z okazji uzyskania nagrody Nobla.

Rada Wydziału Chemii była w owym czasie nieduża, liczyła bowiem chyba około 20 członków. Na przykład 30 lat temu, w roku akademickim 1964/65, w skład jej wchodziło 9 profesorów: Osman Achmatowicz (senior), Ludwik Chrobak, Wiktor Kemula, Włodzimierz Kołos, Stefan Minc, Andrzej Orszagh, Arkadiusz Piekara, Jan Świdorski i Ignacy Złotowski, którzy, z wyjątkiem prof. Achmatowicza, wszyscy byli kierownikami katedr. Wchodziło także w skład Rady 6 docentów: Stefania Drabarek, Zbigniew Kęcki, Władysław Rodewald, Jerzy Sobkowski, Mieczysław Taube i Jerzy Wróbel oraz nieliczni przedstawiciele innych pracowników Wydziału i studentów. Posiedzenia odbywały się w Bibliotece. Wyłączano ją na ten czas z użytkowania przez zwykłych śmiertelników i przygotowywano specjalny stół, wokół którego siadali członkowie Rady. Zimą natomiast, gdy bibliotekę było trudno dogrzać, dziekan, prof. Świdorski, urządzał posiedzenia Rady w swoim gabinecie. Posiedzenia zwykle nie były długie, gdyż spraw było mniej niż obecnie. Wydziały miały mniejszą samodzielność, doktoratów było mało, a habilitacji jak na lekarstwo. Również posiedzenia Senatu UW, w których uczestniczyłem jako delegat Rady Wydziału w latach sześćdziesiątych, były krótkie. Zaczynały się chyba o 10³⁰, kończyły się zwykle przed 14⁰⁰, a w środku była przerwa, w czasie której na koszt Jego Magnificencji serwowano kanapki. Posiedzenia rzadko były interesujące i opowiadano, że poprzednik rektora Turskiego, rektor Wasilkowski, zwrócił kiedyś Senatorom uwagę, żeby starali się nie chrapać jeśli zdarzy się im zasnąć, bo to przeszkadza innym w spaniu. W latach siedemdziesiątych posiedzenia Senatu trwały dłużej i też były kanapki. Teraz obrady trwają jeszcze dłużej, a w czasie przerwy, jeśli ktoś ma chęć na kanapkę, to może ją sobie kupić w bufecie.

Po kilku jako tako spokojnych latach mojej pracy w UW przyszedł rok 1968. Nieco wcześniej Jerzy Urban opublikował w *Polityce* artykuł pt. „Feudałowie i wasale” stanowiący atak na panujące, jego zdaniem, stosunki w szkołach wyższych. Na przykładzie (nie wymienionego z nazwy) Wydziału Chemii UW przedstawił kierowników katedr jako absolutnych władców wyzyskujących swych współpracowników i hamujących ich rozwój naukowy. Taka opinia panowała wówczas w różnych kręgach partyjnych i Urban był jej wyrazicielem. Po marcu '68, gdy w całym kraju rozpoczęła się haniebna nagonka antysemita, w szkołach wyższych połączono ją z innymi represjami i przekształceniami, które miały na celu ujęcie w karby zarówno pracowników jak i studentów oraz zablokowanie awansów dla „elementów antysocjalistycznych”. Represje nie ominęły i naszego Wydziału, choć nie były tak drastyczne jak na innych wydziałach.

Uniwersytet Warszawski został w 1968 r. gruntownie zreorganizowany. Duże wydziały podzielono na mniejsze oraz zlikwidowano większość katedr. Na naszym Wydziale pozostała Katedra Technologii Chemicznej, a wszystkie inne katedry połączono w Instytut Podstawowych Problemów Chemii. W Instytucie wprowadzono podwójną strukturę: powstały zakłady dydaktyczno-wychowawcze i zespoły naukowo-badawcze. Te pierwsze stały się później zakładami dydaktycznymi, a drugie pracowniami. Osoby zatrudnione poprzednio w Katedrze Chemii Teoretycznej znalazły się w Pracowni Chemii Kwantowej. Jeśli natomiast chodzi o dydaktykę, to chemię kwantową w różnych okresach łączono z różnymi specjalnościami. Byliśmy z chemią fizyczną, byliśmy także z fizyką, a od dłuższego już czasu jesteśmy w symbiozie z krystalografią. Po pewnym czasie zlikwidowany został zarówno Instytut Podstawowych Problemów Chemii jak i Katedra Technologii Chemicznej. W ten sposób powstała obowiązująca do dziś unikatowa struktura Wydziału, w której dziekanowi podlega ponad 20 niedużych jednostek organizacyjnych. Po roku 1968 rozrosła się także Rada Wydziału. Wchodzili do niej, tak jak poprzednio, wszyscy profesorowie i docenci, ale nie wchodzili doktorzy habilitowani, nie powołani przez ministra na stanowisko docenta. Pojawiła się natomiast nowa kategoria docentów bez habilitacji, którzy stali się członkami Rady. Na naszym Wydziale było ich chyba pięciu. Weszło także do Rady więcej osób nie będących profesorami lub docentami. Wszystko to było robione po to, by ograniczyć władzę „feudałów”.

Wróćmy jednak do chemii kwantowej. Garnęli się do niej zdolni i pracowici studenci zainteresowani pracą badawczą. Stan osobowy Pracowni powiększał się i po kilku latach została przekroczona „masa krytyczna”, dzięki czemu interesujące wyniki były otrzymywane jak w reakcji łańcuchowej. Pracownicy zdobywali stopnie naukowe i doskonalili swe umiejętności w bardzo dobrych ośrodkach zagranicznych. Dzięki ożywionej współpracy z zagranicą mogliśmy prowadzić badania na dobrym poziomie. Z wyjazdami za granicę raczej nie mieliśmy kłopotów. Tylko dwa razy odmówiono mi paszportu. Była to represja za to, że z grupą 25 profesorów UW podpisałem w 1983 r. list do gen. Jaruzelskiego protestujący przeciwko ograniczaniu samorządności szkół wyższych. Warto zaznaczyć, że byliśmy chyba jedyną pracownią na Wydziale, w której nie było członka PZPR. Raz przyszedł do mnie na rozmowę sekretarz partii i w pewnej chwili zapytał, dlaczego to tak jest, że nikt z Pracowni Chemii Kwantowej nie należy do partii. Odpowiedziałem mu, że nie nasza to wina, iż członkowie partii nie interesują się chemią kwantową. Naszą „winą” było niewątpliwie to, że nie interesowało nas wstąpienie do partii. Dla partii była to sytuacja niewygodna bowiem gdy np. oceniano pracownie, to w naszym przypadku nie było informacji z wewnątrz.

W 1988 r. zrezygnowałem z kierowania Pracownią Chemii Kwantowej uważając, że nie jest dobrze gdy młodzi ludzie mogą uzyskać stanowiska kierownicze dopiero po emeryturze lub śmierci swego szefa. W 1988 r. było już w Pracowni kilka osób w pełni kompetentnych do kierowania nią. Dziś nie mam wątpliwości, że moja ówczesna decyzja o rezygnacji była słuszna.

Miałem niewątpliwie wielkie szczęście, że dane mi było współpracować z bardzo sympatycznym zespołem. Patrząc dziś wstecz na ponad 30 lat pracy na Wydziale cieszę się, że potrafiłem zachęcić, a może tylko nie zniechęcić, do pracy naukowej w chemii kwantowej kilku wysoce uzdolnionych młodszych kolegów, których talent, zapał do pracy i wysiłek sprawiły, że nasza Pracownia cieszy się w świecie pewną renomą i w jakimś stopniu dodaje splendoru całemu Wydziałowi.



WYDZIAŁ CHEMII — JEGO W CZORAJ... I DZIŚ

WARSZAWSKA SZKOŁA CHEMII KWANTOWEJ

Lucjan Pielą

Jest łatwo i trudno zarazem pisać o ludziach i sprawach bliskich. Do rzetelnego opisu konieczny jest dystans, przede wszystkim czasu, a może nawet miejsca, a ja tego dystansu nie mam.

Los skierował mnie do zespołu ludzi na Wydziale Chemii Uniwersytetu Warszawskiego, zespół ten nazywam Warszawską Szkołą Chemii Kwantowej. W ciężkich czasach nacisków politycznych na naukę, nie musieliśmy zawierać kompromisów, mogliśmy żyć nią w atmosferze przyjaźni i zaufania. To dawało nam inny, lepszy świat, w którym można było swobodnie oddychać.

Spróbuję opisać wyjątkowe cechy tych ludzi. Centralną postacią opisu będzie profesor Włodzimierz Kołos, twórca Warszawskiej Szkoły, uczony o światowej sławie.

Profesor Włodzimierz Kołos

Za narodziny chemii kwantowej można uznać dzień 30 czerwca 1927 r. Wtedy to Walter Heitler i Fritz London złożyli w redakcji *Zeitschrift für Physik* pracę udowadniającą, że powstała rok wcześniej mechanika kwantowa, potrafi wyjaśnić trwałość molekuly wodoru. Ich obliczenia były jednak stosunkowo mało precyzyjne i, jak się okazało w przyszłości, czekała tutaj badaczy niejedna niespodzianka.

Włodzimierz Kołos był pierwszym polskim chemikiem, który aktywnie pracował w dziedzinie chemii kwantowej. Zaczął publikować prace z tej dziedziny w połowie lat pięćdziesiątych. Wkrótce jego specjalnością stało się to samo pole badawcze, na którym zasłużyli się Heitler i London, a mianowicie obliczenia energii wiązania chemicznego w prostych cząsteczkach.

Włodzimierz Kołos urodził się w Pińsku w roku 1928 w rodzinie kolejarskiej. W 1933 r. Kołosowie przenieśli się do zachodniej Polski. Od trzynastego do siedemnastego roku życia (czasy okupacji hitlerowskiej) Włodzimierz Kołos pracował w laboratorium fotograficznym przy drogerii w Środzie Wielkopolskiej, tam też ukończył szkołę średnią w roku 1947. Studiował chemię na Uniwersytecie Poznańskim w latach 1947-1951, gdzie uzyskał stopień magistra filozofii, specjalizując się w chemii organicznej. Swoją karierę uniwersytecką zaczął jeszcze przed ukończeniem studiów jako asystent prof. Jerzego Suszki.

Zainteresowania Kołosa skryształizowały się w wyniku kontaktów z prof.

Leopoldem Infeldem, uczniem i współpracownikiem Alberta Einsteina z czasów jego pobytu w Princeton. Aby pracować nad doktoratem u prof. Infelda, Kołos przeniósł się w roku 1951 na Wydział Matematyczno-Przyrodniczy Uniwersytetu Warszawskiego, mimo że oznaczało to dla niego znaczne pogorszenie warunków materialnych. W roku 1953, zaledwie w dwa lata po przeniesieniu się do Warszawy, przedstawił na tym Wydziale rozprawę doktorską pt. „*Wpływ zahamowanej rotacji na rozpraszanie niskoenergetycznych neutronów przez związane protony*”. Temat pracy wyraźnie nawiązuje do zagadnień chemicznych.

Przez następne 9 lat (do roku 1962) Włodzimierz Kołos pracował w Instytucie Chemii Fizycznej Polskiej Akademii Nauk, gdzie został w 1961 r. mianowany profesorem. Od roku 1962 pracował w Katedrze Chemii Fizycznej Wydziału Chemii UW, kierowanej przez prof. Stefana Minca, a w roku 1965 stanął na czele Katedry Chemii Teoretycznej (późniejsza nazwa: Pracownia Chemii Kwantowej) Wydziału Chemii Uniwersytetu Warszawskiego. Profesorem zwyczajnym został Włodzimierz Kołos w roku 1969. W okresie 1959—1966 kierował grupą badawczą w Instytucie Badań Jądrowych w Świerku.

Od roku 1969 Włodzimierz Kołos jest członkiem Polskiej Akademii Nauk, a w roku 1989 został wybrany, jako jedyny dotychczas Polak, na członka Międzynarodowej Akademii Nauk Kwantowo-Molekularnych.

Od roku 1967, w różnych okresach, był członkiem komitetów redakcyjnych czasopism naukowych: *International Journal of Quantum Chemistry*, *Chemical Physics Letters*, *Journal of Molecular Structure (Theochem)*, *Theoretica Chimica Acta*.

Od 1957 roku Kołos pracował w kilku naukowych instytucjach zagranicznych: University of Chicago (razem ponad 4 lata), Instytut Maxa Plancka w Monachium (łącznie 1 rok), University of Florida (razem ok. 2 lat) i Montedison Research Institute we Włoszech (1 rok).

Lista publikacji Włodzimierza Kołosa obejmuje ponad 130 pozycji. Publikacje te dotyczą bardzo szerokiego kręgu zagadnień, m.in. zahamowanej rotacji w molekułach, teorii funkcyjności gęstości elektronowej, teorii rozpraszania elektronów na molekuły wodoru, teorii molekularnych efektów towarzyszących rozpadowi beta molekuły trytu, teorii korelacji elektronowej w układach π -elektronowych, teoretycznej spektroskopii molekuły wodoru, teorii efektów relatywistycznych w prostych molekułach, teorii oddziaływań międzycząsteczkowych, a także teorii fuzji jądrowej katalizowanej mionami.

Nazwisko Kołosa kojarzy się w świecie z najwyższą precyzją obliczeń. Jego największym osiągnięciem są prawdopodobnie niezwykle dokładne obliczenia dla molekuły wodoru. Obliczenia te, wykonane wspólnie z Lutosławem Wolniewiczem z Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu, są znane w świecie, ponieważ udowodniły w bardzo przekonujący sposób, że mechanika kwantowa opisuje ilościowo molekuły. Nie obyło się tutaj bez dramatu. Otóż, obliczenia teoretyczne Kołosa i Wolniewicza zdawały się na początku przeczyć doświadczeniu. A doświadczenie, wykonane przez

Herzberga, uznany autorytet i przyszłego laureata nagrody Nobla, było jednym z najdokładniejszych jakie ówczesna technika była w stanie wykonać. W grę wchodziło tylko kilka możliwych przyczyn: niestosowność mechaniki kwantowej, błąd teorii, błąd doświadczenia. Kołos i Wolniewicz powtórzyli swoje obliczenia stosując tzw. podwójną precyzję i otrzymali takie wyniki jak poprzednio. Wtedy Herzberg powtórzył pomiary i okazało się, że poprawione wyniki zgadzają się z wynikami teoretycznymi. Był to tryumf mechaniki kwantowej, gdyż badania te wykazały, że teoria i doświadczenie zgadzają się nawet wtedy, gdy w grę wchodzi niezwykle subtelne efekty.

Za te osiągnięcia Włodzimierz Kołos otrzymał w roku 1967 doroczny medal Międzynarodowej Akademii Nauk Kwantowo-Molekularnych, pierwszy z rozdanych przez tę Akademię (w roku 1987 medal Akademii otrzymał Bogumił Jeziorski z naszej Pracowni; są to jedyne medale tej Akademii wręczone Polakom).

Jedna z prac Kołosa i Wolniewicza na temat molekuly wodoru została wskazana przez *Current Contents* jako „klasyk cytowań” — o ile mi wiadomo — jedyna z prac polskich uczonych została wyróżniona w ten sposób. Inna z prac Kołosa została wskazana przez to samo czasopismo, jako jedna ze 100 najczęściej cytowanych prac opublikowanych w *Reviews of Modern Physics* od roku 1955.

Tysiące cytowań prac Kołosa w literaturze światowej świadczą o tym, że jego publikacje wywarły i ciągle wywierają wielki wpływ na chemię kwantową. Analiza wykonana przez „*Przegląd Techniczny*” na podstawie niepełnych danych z *Science Citation Index* wykazała, że prace Kołosa są najczęściej cytowane w literaturze światowej spośród prac polskich fizyków.

Kołos poświęcił swój talent i energię także młodzieży akademickiej. Jego wykłady zawsze przyciągały młodych ludzi. Parafrazując słowa Einsteina można powiedzieć, że profesor Kołos mówił zawsze w sposób najprostszy z możliwych, ale nie prościej. Nauczył swoich uczniów, że mówić o czymś powinien tylko ten, kto doskonale rozumie problem. Wskazanie istoty problemu w możliwie najprostszy sposób jest głównym celem nauczania. Profesor Kołos napisał dla studentów dwie książki: „*Chemia kwantowa*” (trzy wydania skryptu, dwa wydania książki) i „*Chemia kwantowa sposobem niematematycznym wyłożona*” (trzy wydania książki). Opublikował również cykl wykładów pt. „*Kwantowe teorie w chemii i biologii*”. Obie książki zostały wydane też w b. Czechosłowacji (w języku czeskim). Sława międzynarodowa, wspaniałe wykłady, skromność, wytworzyły wokół profesora Kołosa legendę. Podatni na nią byliśmy wszyscy. Pamiętam audycję radiową o tej właśnie legendzie, której wysłuchałem przypadkowo w latach siedemdziesiątych. Przypadkowo — to właśnie też jest charakterystyczne. Profesor Kołos nigdy się swoją sławą nie posługiwał, nigdy o swoich sukcesach nam nie mówił. Czasem wydawało się nam, że ma nawet obowiązek poinformować o tym społeczeństwo, że ma prawo żądać więcej niż wielu innych. Nigdy tego nie zrobił. Zaszczyty przychodziły do niego same. W roku 1992 Uniwersytet Adama Mickiewicza w Poznaniu nadał mu tytuł doktora honoris causa. Przekonałem się wtedy jak wielu profesor ma przyjaciół w całej Polsce. Przyjechali na tę uroczystość

z najdalszych jej krańców.

O skromności profesora Kołosa niech świadczy fakt, że sześć lat temu zrezygnował z kierowania Pracownią Chemii Kwantowej. Najwyższym dla mnie wyróżnieniem, jako kierownika Pracowni, są jego słowa, że nigdy tego nie żałował. Jest tak dzięki atmosferze przyjaźni w Pracowni, której on nadał kształt i dzięki ludziom, których on w Warszawskiej Szkole Chemii Kwantowej wychował.

Troche historii

W końcu lat sześćdziesiątych było już w Polsce kilkudziesięciu chemików kwantowych, głównie na Uniwersytecie Jagiellońskim, Uniwersytecie Warszawskim i Uniwersytecie Mikołaja Kopernika w Toruniu. Pierwszy formalnie zorganizowany zespół chemii teoretycznej powstał na Uniwersytecie Jagiellońskim z inicjatywy prof. Kazimierza Gumińskiego jeszcze w latach pięćdziesiątych. Ośrodek warszawski kierowany był przez prof. Kołosa, ośrodek toruński przez, wówczas doktora, a obecnie profesora Wiesława Woźnickiego. Wszystkie te centra chemii kwantowej zgodnie współpracowały, organizowały spotkania naukowe. Wszystkie miały już w tym czasie poważne osiągnięcia naukowe i rozwiniętą współpracę międzynarodową, głównie ze Stanami Zjednoczonymi, Kanadą i Europą Zachodnią. Wśród krajów środkowoeuropejskich Polska, była Czechosłowacja i Węgry wyróżniały się już w tym czasie aktywnością w dziedzinie chemii kwantowej. Polska była w zupełnie wyjątkowej sytuacji, ze względu na wielki zasięg wymiany naukowej z Zachodem.

Początki Szkoły Warszawskiej

W październiku 1965 r. została powołana Katedra Chemii Teoretycznej, a jej kierownikiem został prof. Włodzimierz Kołos. Nazwa tej placówki zmieniała się kilka razy odzwierciedlając nieistotne dla nas zmiany w polityce naukowej PRL. Zmiany te były nieistotne dlatego, że zespół żył własnym rytmem nauki i niewiele mogło tym rytmem zachwiać.

Profesor Kołos wysoko postawił poprzeczkę jakości badań naukowych. Nie było miejsca na uprawianie lokalnej nauki, publikowanie w lokalnych czasopismach, wszystko było porównywane z nauką światową. To wchodzi w krew. Dopiero potem zobaczyliśmy, że nie jest to bynajmniej regułą. Należy tutaj podkreślić, że rozwijająca się w Polsce chemia kwantowa wszędzie stosowała wyśrubowane standardy międzynarodowe. Młodzi adepci tej dziedziny składali szereg egzaminów z matematyki i fizyki w wymiarze obowiązującym studentów tych wydziałów. Garnęli i garną się do nas ludzie utalentowani, często najlepsi z najlepszych wśród studentów. Przyjście do grupy Kołosa oznaczało ciężką pracę, wręcz harówkę, wiele lat takiego wysiłku. Pieniądze, które uczelnia dawała i daje są śmieszne w porównaniu z taką pracą. Dlaczego przychodzili? Jest to najistotniejsze z pytań dotyczących tworzenia szkoły naukowej. Moim zdaniem przychodzili dlatego, że widzieli szansę badań naukowych na światowym poziomie w ważnej i prężnej dziedzinie. Gwarantował im te szanse

człowiek o światowej sławie, skromny, przyciągający swoim autorytetem, uczciwością, dowcipny, popierający ze wszystkich sił karierę młodszych kolegów, tworzący zespół przyjaciół rywalizujących na zasadzie fair play. Jeśli widzi się taką jasną perspektywę, zwłaszcza, jeśli widzi się ją na tle absurdów socjalizmu poza enklawą Szkoły, to nie szkoda wysiłku. Nie potrafię jasno powiedzieć, jakie znaczenie miał fakt, że w owym czasie wyjazd naukowy za granicę mógł pozwolić po powrocie na względną niezależność materialną. Przypuszczam, że był to czynnik istotny, ale na pewno nie najważniejszy. Poruszam ten problem, by podkreślić, że aby szkoła naukowa powstała, musi się uwolnić ludzi od trwonienia czasu na walkę o przetrwanie materialne.

Jak powiedziałem, przychodzili do nas najlepsi z najlepszych. Takich ludzi nie jest w stanie zatrzymać w ich pędzie do nauki, np. nie jest w stanie zatrzymać ich zła szkoła. Jako przykład przytoczę przypadek prof. Bogumiła Jeziorskiego. Miał on w swoim rodzinnym mieście poważne problemy szkolne, bo nie dawał się przekonać nauczycielce chemii, że elektrony i jądro w atomie miedzi są z ...miedzi, elektrony i jądro w atomie żelaza są „zrobione” z żelaza itd. Nie wynikało z jego wypowiedzi, czy aby uzyskać promocję, zgodził się z teorią nauczycielki, czy nie.

Młodych przyciągały także obozy naukowe organizowane przez wydziałowe Koło Chemików, w których niekiedy uczestniczył prof. Kołos. Po jednym z obozów naukowych, student Wydziału Chemii UW, Andrzej Sadlej (obecnie profesor Uniwersytetu w Lund, Szwecja) napisał książkę „*Elementarne metody chemii kwantowej*”, która została wydana w roku 1966. Była to książka bardzo cenna, popularna w środowisku chemików przez długie lata.

Wzrost liczebny zespołu kierowanego przez Kołosa nastąpił głównie w latach siedemdziesiątych i osiemdziesiątych. W grudniu 1965 roku zostałem przyjęty do zespołu jako pierwszy, kilka miesięcy później dołączył Krzysztof Pecul, w roku 1968 prof. Kołos przyjął Bogumiła Jeziorskiego. Andrzej Leś rozpoczął pracę w roku 1971, w roku następnym Grzegorz Chałasiński i Marek Bulski, a potem w 1973 Jan Andzelm i Krzysztof Szalewicz. Elżbieta Radzio i Leszek Stolarczyk dołączyli w 1974 r., Piotr Cieplak i Małgorzata Kąkol w roku 1979, Maciej Gutowski w 1980 r., Robert Moszyński w 1986 r., Beata Kukawska-Tarnawska i Krzysztof Olszewski w 1987 r., Robert Bukowski w 1989 r., Jarosław Pillardy i Tatiana Ćwiok w roku 1991.

Większość z wymienionych osób nadal pracuje w Pracowni Chemii Kwantowej (w nawiasie podaję inicjały promotora rozprawy doktorskiej). Tytuł profesora otrzymali: Lucjan Piela (WK) i Bogumił Jeziorski (WK), poza nimi habilitowali się: Andrzej Leś (WK) i Grzegorz Chałasiński (WK), a doktoryzowali się: Krzysztof Pecul (WK), Marek Bulski (WK), Jan Andzelm (LP), Elżbieta Radzio (WK), Leszek Stolarczyk (LP), Piotr Cieplak (WK), Małgorzata Jeziorska (z domu Kąkol, żona prof. Jeziorskiego)(LP), Maciej Gutowski (LP), Robert Moszyński (BJ), Krzysztof Olszewski (LP). Krzysztof Szalewicz (WK) został profesorem w University of Delaware (USA), Marek Bulski pracuje na Uniwersytecie w Nijmegen (Holandia), Maciej Gutowski pracuje w University of Utah (USA), Elżbieta Radzio i Jan Andzelm pobrali się i pracują w

Biosym w San Diego (USA).

Główne osiągnięcia Szkoły

Pracownia Chemii Kwantowej przypominała zawsze republikę. Oznacza to, że była swoboda wyboru projektów badawczych, zespołu pracującego nad danym problemem, itp. Ci, którzy potrafili sformułować ciekawe zadania badawcze, zostawali liderami badań. Wiele z tych zadań pochodzi z naszych doświadczeń w laboratoriach zagranicznych, stąd tematyka badawcza Pracowni jest bardzo zróżnicowana. W pewnych okresach rozpiętość tematyki była bardzo duża: od określenia masy neutrina do struktury białek. Można postawić pytanie, czy jest to dobrze czy źle. Wydaje mi się, że pozytywne wyraźnie przeważają. Jest tak dzięki temu, że wszyscy stanowimy komunikujący się ze sobą zespół, dyskutujący problemy innych, uczestniczący we wspólnych konwersatoriach, na których zadaje się często pozornie proste pytania. Nie ma u nas konwersatoriów kurtuazyjnych, jest chęć zrozumienia i to daje szansę tylko tym, którzy mają solidne podstawy, logicznie rozumują i obejmują swoją wiedzą znaczne obszary chemii. Wydaje mi się, że istnienie takiego konwersatorium jest również warunkiem sine qua non tworzenia, czy istnienia szkoły naukowej.

Początki Szkoły, to omówione już wspaniałe prace Kołosa, Roothaana i Wolniewicza na temat energii wiązania molekuł dwuelektronowych, głównie molekuly wodoru. Kołos proponował jako temat badań oddziaływanie międzycząsteczkowe, a jako metodę badawczą rachunek zaburzeń. Był tam bardzo trudny problem załamania się klasycznego rachunku zaburzeń z powodu niemożności uwzględnienia wymiany elektronów. Pierwsi zaangażowali się w ten temat Piela i Pecul, a potem Jeziorski, Chałasiński, Bulski i Leś. Badania te miały swoje apogeum w pracy doktorskiej Bogumiła Jeziorskiego, w której sformułował on bardzo ogólną perturbacyjną teorię oddziaływań międzycząsteczkowych.

Pojawiła się również w zespole tematyka dotycząca molekuł ważnych w biologii. Badania w tej dziedzinie prowadził pod kierunkiem profesora Kołosa Maciej Geller. Warto tu może nadmienić, że Maciej był zawsze przez nas uważany za członka naszego zespołu, choć z powodów politycznych nie udawało się nam w ciężkich czasach formalnie go zatrudnić. Profesor Kołos zawsze jednak znalazł jakiś sposób, żeby Maciek pieniądze dostał.

Tematykę „biologiczną” kontynuował później Andrzej Leś w bardzo owocnej współpracy z Universidad Autonoma de Mexico (Meksyk) i z University of Arizona (USA). W tym ostatnim ośrodku profesorem jest nasz absolwent Ludwik Adamowicz.

W latach siedemdziesiątych wprowadziłem do Pracowni tematykę nieskończonych układów periodycznych (kryształy, polimery) i prace te były kontynuowane przez Stolarczyka, Andzelma, Jeziorską i Gutowskiego.

W ostatnich latach moje własne zainteresowania badawcze przesunęły się w stronę trudnego problemu matematycznego o dużych implikacjach w fizyce i chemii: jak znaleźć minimum globalne funkcji wielu zmiennych, gdy liczba minimów lokalnych

jest astronomicznie duża?

Inne pola badawcze, takie jak metoda sprzężonych klasterów, czy obliczenia korelacji elektronowej z użyciem *explicite* skorelowanych funkcji Gaussa, zostały wprowadzone do Pracowni głównie przez Jeziorskiego. Nasza specjalność: niezwykle dokładne obliczenia dla małych cząsteczek doprowadziły zespół do interesującej współpracy międzynarodowej w zakresie dwóch ważnych tematów. Pierwszy z nich to określenie masy neutrina, drugi to „zimna” fuzja jądrowa, katalizowana mionami. Określenie masy neutrina prowadziłoby do ciekawych implikacji nawet o charakterze filozoficznym. Od wartości tej masy zależy, czy Wszechświat będzie kontynuował ekspansję, czy też nastąpi zatrzymanie tego procesu, a następnie kompresja. Katalizowana mionami fuzja jądrowa ma, jako perspektywę, potężne źródło energii dla ludzkości. Polega ona na tym, że gdy mion (cząstka o ładunku elektronu, ale o 200 razy większej masie) zastąpi w molekułe trytu elektron, to z powodu większej masy mionu, odległość międzyjądrowa zmniejsza się tak znacznie, że następuje fuzja jądrowa z wydzielaniem dużej ilości energii i uwalnia się mion (katalizuje on więc przemianę).

Wśród wielu ważnych osiągnięć Pracowni w ciągu wielu lat jej istnienia, wymieniałbym następujące:

I. Niezwykle dokładne obliczenia dla molekuły wodoru (Kołos, Roothaan, Wolniewicz).

Obliczenia te wykazały, że mechanika kwantowa jest w stanie opisać nawet bardzo subtelne efekty wiązania chemicznego. Ten rezultat jest cytowany chyba we wszystkich podręcznikach chemii kwantowej.

1. Włodzimierz Kołos, Clemens C.J. Roothaan, „Accurate Electronic Wave Functions for the H_2 Molecule”, *Rev.Mod.Phys.* **32**, 219-232 (1960)
2. Włodzimierz Kołos, Lutosław Wolniewicz, „Accurate Adiabatic Treatment of the Ground State of the Hydrogen Molecule”, *J.Chem.Phys.* **41**, 3663-3673 (1964)
3. Włodzimierz Kołos, Lutosław Wolniewicz, „Potential Energy Curves for the x $1\Sigma^+ / g$, $b\Sigma^+ / u$ C $1\Pi / u$ States of the Hydrogen Molecule”, *J.Chem.Phys.* **43**, 2429-2441 (1965).

II. Sformułowanie współczesnej teorii oddziaływań międzycząsteczkowych (Jeziorski, Kołos, Chałasiński, Szalewicz, Moszyński).

Perturbacyjny charakter tej teorii umożliwia częściowo interpretację fizyczną poszczególnych wkładów do energii oddziaływania. Cechą charakterystyczną teorii jest to, że uwzględnia ona wymianę elektronów między oddziałującymi molekułami.

1. Bogumił Jeziorski, Włodzimierz Kołos, „On Symmetry Forcing in the Perturbation Theory of Weak Intermolecular Forces”, *Int.J.Quantum Chem.* **12**, Suppl.1, 91-117 (1977)
2. Bogumił Jeziorski, Krzysztof Szalewicz, Grzegorz Chałasiński, "Symmetry Forcing and Convergence Properties of Perturbation Expansions for Molecular Interaction Energies", *Int.J.Quantum Chem.* **14**, 271-287 (1978).

III. Wskazanie prawidłowej metody uwzględnienia błędu superpozycji bazy w obliczeniach oddziaływań międzycząsteczkowych (Gutowski, Chałasiński, Piela).

Wykazano, że tylko konsekwentne obliczenia wszystkich wielkości w bazie orbitali atomowych dimeru prowadzą do poprawnych wyników.

1. Maciej Gutowski, Joop H.van Lenthe, Jacob Verbeek, Frans B.van Duijneveldt, Grzegorz Chałasiński, „The Basis Set Superposition Error in Correlated Electronic Structure Calculations”, *Chem.Phys.Lett.* **124**, 370-375 (1986)
2. Maciej Gutowski, Frans B.van Duineveldt, Grzegorz Chałasiński, Lucjan Piela, „Proper Correction for the Basis Set Superposition Error in SCF Calculations of Intermolecular Interactions”, *Mol.Phys.* **61**, 233-248 (1987).

IV. Bardzo szybka metoda obliczania sił dalekiego zasięgu w kryształach i polimerach (Piela, Delhalle, Stolarczyk)

Oddziaływanie dalekiego zasięgu w polimerach sprowadza się do oddziaływania elektrostatycznego oddalonych od siebie komórek elementarnych, a to daje się bardzo łatwo obliczyć stosując tzw. rozwinięcie multipolowe.

1. Lucjan Piela, Joseph Delhalle, „An Efficient Procedure to Evaluate Long-Range Coulombic Interactions within the Framework of the LCAO CO Method for Infinite Polymers”, *Intern.J.Quantum Chem.* **13**, 605-617 (1978)
2. Leszek Stolarczyk, Lucjan Piela, „On Invariance Properties of the Multipole Expansion with Respect to the Choice of the Coordinate System”, *Intern.J.Quantum Chem.* **15**, 701-711 (1979).
3. Leszek Stolarczyk, Lucjan Piela, „Direct Calculation of Lattice Sums. A Method to Account for the Crystal Field Effects”, *Intern.J.Quantum Chem.* **22**, 911-927 (1982).

V. Obliczenia energii korelacji z zastosowaniem explicite skorelowanych funkcji Gaussa (Jeziorski, Szalewicz, Monkhorst, Zabolitzky).

Metoda Kołosa i Wolniewicza nie mogła być użyta do obliczeń dla molekuł więcej niż dwuelektronowych. Dopiero zastosowanie skorelowanych funkcji Gaussa umożliwiło uogólnienie jej na większe układy.

1. Krzysztof Szalewicz, Bogumił Jeziorski, Hendrik J. Monkhorst, John G. Zabolitzky, „Atomic and Molecular Correlation Energies with Explicitly Correlated Gaussian Geminals. I. Second-Order Perturbation Treatment for He, Be, H² and LiH”, *J.Chem.Phys.* **78**, 1420-1430 (1983).

VI. Rozwinięcie teorii sprzężonych klasterów (Jeziorski, Stolarczyk, Monkhorst).

Teoria sprzężonych klasterów została sformułowana dla ważnego z punktu widzenia chemii przypadku układów otwartopowłokowych.

1. Bogumił Jeziorski, Hendrik J. Monkhorst, „Coupled-Cluster Method for Multideterminantal Reference States”, *Phys.Rev. A* **24**, 1668-1681 (1981)
2. Leszek Stolarczyk, Hendrik J. Monkhorst, „Coupled-Cluster Method in Fock Space.

I. General Formalism”, *Phys.Rev. A* **32**, 725-742 (1985).

W Pracowni (zwanej czasem Colosseum) przyjmowaliśmy setki gości z zagranicy i kraju. Przeważnie wygłaszali oni referat i parę godzin z nami dyskutowali. Kilku z nich przebywało u nas na dłuższych stażach. I tak, w latach siedemdziesiątych wykonywali u nas doktoraty: Jacek Rychlewski i Jacek Koput z Uniwersytetu Adama Mickiewicza. Prof. Emil Słowiński z Macalester College, Minnessota, USA przebywał u nas przez rok (1969), dr Zdenek Havlas (Czechosłowacja). Prof. Joachim Sauer (Niemcy) i dr Władimir Chrustov (Rosja) odbywali u nas miesięczne staże, a dr Nijole Posiunaite z Instytutu Pedagogicznego w Wilnie była u nas na rocznym stażu.

Dotychczasowe 300 publikacji naukowych i ok. 750 ich cytowań rocznie w literaturze światowej, to wynik pracy zespołu stworzonego przez profesora Włodzimierza Kołosa.

Przytłoczeni sprawami bieżącymi, często nie mamy okazji do zatrzymania się i zastanowienia nad patosem dnia codziennego. A przecież, w ostatecznym rachunku, suma dzieł kultury i dzieł nauki naszego kraju, a wśród tych ostatnich należałoby znaleźć miejsce dla dzieła Warszawskiej Szkoły Chemii Kwantowej, stanowi o roli, jaką przyjdzie nam odgrywać w rodzinie narodów.



REFLEKSJE O KADENCJI WŁADZ DZIEKAŃSKICH 1981-1984 Z PERSPEKTYWY LAT

Adam Hulanicki

Gdy w lecie roku 1981 wyrażałem zgodę na kandydowanie do władz dziekańskich, a następnie zostałem, po raz pierwszy w sposób prawdziwie demokratyczny i autonomiczny, wybrany dziekanem, nie przypuszczałem jaki będzie przebieg całej kadencji, tak jak niewiele osób przewidywało dalszy rozwój wydarzeń w kraju. W wybranym zespole dziekańskim (prodziekani: profesorowie: Zbigniew Koczorowski, Jerzy Sobkowski, Tadeusz M. Krygowski, zastąpiony później przez docenta Teodora Krupkowskiego) byliśmy jednomyślni w poglądach politycznych, choć niekiedy różniliśmy się w sposobach postępowania. Nie powodowało to jednak nigdy żadnych skutków ujawniających się na zewnątrz, wszystkie sprawy były uzgadniane w zaciszu pokoju dziekańskiego.

W początkowym okresie, jeszcze przed wprowadzeniem stanu wojennego, działalność władz dziekańskich przebiegała w pewnym stopniu według rutynowych schematów, choć z jednej strony demokratyzacja życia uczelni, a z drugiej strony pojawiające się coraz częściej napięcia w sytuacji politycznej w kraju zmuszały do wprowadzania nowych form pracy i stosowania innych niż dotychczas kryteriów oceny. Przez całą kadencję bardzo ważnym wsparciem dla zespołu dziekańskiego była postawa Rady Wydziału, a także społeczności wydziałowej, która z wyjątkiem większości członków organizacji partyjnej PZPR, akceptowała posunięcia dziekanów. Niezwykle ważnym elementem naszego działania była ponadto zgodność poczynań na Wydziale z linią reprezentowaną przez Rektora Uniwersytetu prof. Samsonowicza.

Wiele ważnych decyzji przygotowywanych na posiedzenia Rady Wydziału podejmowanych było w zespole dziekańskim bez formalnego powoływania t.zw. kolegium dziekańskiego, w którym powinien zasiadać przedstawiciel PZPR. Nowością był duży udział studentów w Radzie Wydziału, zwykle popierali oni nasze wnioski. Zaproponowaliśmy też próbę podziału funduszy Wydziałowych w inny niż dotychczas sposób, a mianowicie przynamniej częściowo, w oparciu o dorobek naukowy Pracowni.

Całkowicie nową jakość w pracę zespołu dziekańskiego wprowadził stan wojenny. W skali całej uczelni został on dobrze i w sposób udokumentowany opisany w książce Joanny Mantel-Niećko „*Próba sił*”, więc tutaj ograniczę się tylko do kilku bardziej osobistych wspomnień. Zawieszenie działalności dydaktycznej Uniwersytetu,

a szczególnie trudności w kontaktach międzywydziałowych w związku z brakiem połączeń telefonicznych w mieście były bardzo dokuczliwe, udało się je jednak częściowo pokonać. Szczęśliwą okolicznością było istnienie „gorącej linii”, czyli bezpośredniego połączenia z numerem centrali uniwersyteckiej na Krakowskim Przedmieściu, co umożliwiała kontakt władz dziekańskich z Rektorem Samsonowiczem. Bardzo odczuliśmy zdjęcie profesora Samsonowicza ze stanowiska Rektora. Rada Wydziału Chemii jako pierwsza wystosowała wówczas list solidaryzujący się postawą prof. Samsonowicza. Dość dramatyczny przebieg miało spotkanie dziekanów z komisarzem Ministerstwa gen. prof. Edwardem Włodarczykiem, który m.in. w autorytatywny sposób stwierdził, że dziekani popierając prof. Samsonowicza czynią to ulegając wypowiedziom zachodnich radiostacji. Nie będąc z natury zbyt wojowniczy w tym momencie nie wytrzymałem i przerwałem mu, mówiąc że zarzucanie dziekanom braku własnej oceny sytuacji obraża ich. Myślę, że trochę to go powstrzymało, gdyż usiłował się w sposób grzeczniejszy wytłumaczyć z tego stwierdzenia.

Innym wydarzeniem, które wspominam były „nielegalne” spotkania tych dziekanów, którzy mieli poglądy polityczne zbliżone do reprezentowanych przez nasz zespół dziekański. Spotkania te, w których nie uczestniczyło systematycznie jedynie paru dziekanów, odbywały się najczęściej w bibliotece lub w gabinecie prof. Kwiatkowskiego, dziekana Wydziału Biologii, w budynku na rogu Nowego Świata i ul. Świętokrzyskiej. Pierwsze takie spotkanie, zorganizowane przez panią doc. Świdę-Ziembę, jeszcze w nielicznym gronie, odbyło się w prywatnym mieszkaniu na Saskiej Kępie. Na spotkaniach uzgadnialiśmy sposoby działania oraz wystąpienia, które miały być prezentowane na „oficjalnych” posiedzeniach uniwersyteckich, precyzowaliśmy stanowiska, które chcieliśmy przedstawiać na zewnątrz, a także na posiedzeniach Senatu, gdy zaczął on już formalnie funkcjonować. Skład uczestników tych spotkań był dość różny i różne postawy były tam prezentowane, od bardzo radykalnych do zdecydowanie pragmatycznych. Stałym uczestnikiem, łącznikiem, a także chyba kronikarzem tych spotkań był pan Mieczysław Holzer. Jedno z takich spotkań utkwiło mi szczególnie w pamięci. Odbywało się ono w dniu 3 maja 1982 roku, raczej wyjątkowo, na ulicy Browarnej w budynku Neofilologii. W tym dniu na Krakowskim Przedmieściu milicja gromiła studentów, a gazy łzawiące docierały aż na Powiśle na miejsce gdzie przebywaliśmy.

Innym faktem, który warto przypomnieć, było zarządzone „zabezpieczenie” budynków uczelni w okresie, gdy nie odbywały się zajęcia. Władze dziekańskie były personalnie odpowiedzialne za ewentualne skutki działania t.zw. elementów. Wymagało to, przynajmniej teoretycznie, możliwości dotarcia do Wydziału po wprowadzonej godzinie milicyjnej. W związku z tym otrzymałem od Rektora Samsonowicza przepustkę uprawniającą mnie do poruszania się po mieście w godzinach późniejszych, co, wobec zamieszkiwania poza Warszawą było dla mnie dużym ułatwieniem. Wiązał się z tym problem dojazdu samochodem z Piaseczna do Warszawy, gdyż jak pamiętamy przydziały benzyny były limitowane. Rozwiązaniem okazało się posiadanie dwóch

„maluchów”, a więc i dwóch kartek benzynowych, dzięki temu paliwa niemal wystarczało na korzystanie z jednego. W sytuacji krytycznego braku benzyny ratunek niósł nasz doktorant z Egiptu Kamal Barakat, który mógł tankować benzynę na „dyplomatycznej” stacji benzynowej. Następnie za pomocą rurek, pompek i lejków, przetaczał ją do samochodów zaprzyjaźnionych kolegów. Pomoc tego uroczego człowieka nie ograniczała się zresztą tylko do benzyny, niekiedy przywoził on nam mięso uzupełniając skromne przydziały kartkowe.

Szczególną wymowę miały w tym okresie „milczące strajki”, ogromna większość społeczności wydziałowej zbierała się między godziną 12.00 a 12.15 w holu wydziałowym, aby zademonstrować tym swą solidarność z „Solidarnością”. W czasie tych milczących manifestacji byliśmy zawsze obserwowani przez towarzyszy partyjnych, ich zamiarem było, jak sądzę, wyciąganie wniosków dotyczących postawy władz dziekańskich.

Ważną formą działalności dziekanów była troska o studentów zatrzymanych na ulicach przez milicję, zresztą czasem najzupełniej przypadkowo. Dwa takie przypadki utkwiły mi w pamięci. Byli to studenci Hieronim Niegowski i Janusz Zawadzki, w ich sprawie spędziłem wiele godzin w zespole adwokackim na Żurawiej u mec. Czesława Jaworskiego, był on dla mnie, nie znającego kruczków procedury prawniczej, doskonałym i życzliwym przewodnikiem. Następnie, z ramienia Wydziału uczestniczyłem w rozprawie przed sądem wojskowym przy ul. Nowowiejskiej. W zakresie opieki nad zatrzymanymi studentami szczególnie wiele dokonał dr Janusz Gawłowski, który działał również w komisji uczelnianej.

Uwieńczeniem działalności naszego zespołu dziekańskiego, było posiedzenie Rady Wydziału, na którym złożyłem sprawozdanie z kończącej się kadencji. Na tym posiedzeniu w czerwcu 1984 została również in extenso przedstawiona opinia podstawowej organizacji PZPR z oceną kadencji władz Wydziału. Była ona bardzo krytyczna, co najlepiej można ocenić z załączonej reprodukcji. Zdecydowana większość członków Rady poparła jednak dziekanów, a powołana specjalnie w tej sprawie komisja Rady Wydziału pod przewodnictwem prof. Andrzeja Országha uznała, że dziekani dobrze wywiązywali się ze swych obowiązków, treść opinii komisji prezentuje kolejna reprodukcja. Było to niewątpliwą satysfakcją dla nas i nagrodą za wszelkie trudności i nieprzyjemności, których nam nie szczędzono w czasie kadencji.



Ocena kadencji Władz Dziekańskich Wydziału Chemii UW w latach

1981-1984 dokonana przez POp PZPR-Chemia na zebraniu w dniu 13.06.1984r.

Podstawowa Organizacja Partyjna Wydziału Chemii UW dokonując na zebraniu w dniu 13.06.1984 oceny pracy Władz Dziekańskich w latach 1981-1984 stwierdza, co następuje:

Upływająca kadencja Władz Dziekańskich przypadła na okres burzliwych wydarzeń w życiu politycznym naszego kraju, które objęły swym zasięgiem również i wyższe uczelnie wywierając wpływ na realizację ich podstawowej działalności, tzn. na badania naukowe oraz proces dydaktyczno-wychowawczy. W okresie tym miało również miejsce inne ważne wydarzenie w życiu akademickim a mianowicie opracowanie i wprowadzenie w życie nowej Ustawy o Szkolnictwie Wyższym. Dokonując zatem oceny działalności Władz Wydziału Chemii UW można wyróżnić dwa okresy upływającej kadencji: do momentu wprowadzenia w życie nowej ustawy oraz po jej wprowadzeniu.

W pierwszym okresie działalność Władz Dziekańskich charakteryzowała się sposobem postępowania, który określają one jako działanie w duchu przyszłej ustawy oraz związanego z nią nowego, będącego dopiero w trakcie opracowywania Statutu UW. Z działalnością tą związane było przy tym przekonanie, iż zarówno ustawa jak i statut zostaną zatwierdzone w postaciach, jakie w formie wewnątrzuczelnianego projektu szeroko propagowano wśród społeczności akademickiej UW. Powstała tym samym paradoksalna sytuacja, w której obowiązująca ustawa nie była przestrzegana natomiast wytyczne do działalności czerpano z projektu nowej ustawy, która nie posiadała mocy prawnej a ponadto była dosyć dowolnie interpretowana. Poczuwając się prawie wyłącznie do obowiązku realizowania jedynie woli wydziałowego elektoratu natomiast w znikłym stopniu do reprezentowania Władzy Państwowej przy równoczesnej bierności wobec narastającej hysterii politycznej, która nie ominęła również Wydziału Chemii UW, Władze Dziekańskie zaakceptowały kierunek rozwoju wydarzeń zmierzający do pozbawiania uczelni jej socjalistycznego charakteru. W okresie tym pojęcie "wychowanie socjalistyczne" zostało prawie całkowicie wykreślone ze słownictwa społeczności akademickiej natomiast swobodnie rozprzestrzeniała się ideologia burżuazyjna, sanacyjna oraz prymitywny antysowietyzm. Zjawiskom tym towarzyszyła dążność do maksymalnego ograniczenia roli POp PZPR zarówno poprzez zaniejszenie jej szeregów jak i próby wyrugowania z różnych Komisji Rady Wydziału. Wydziału Chemii nie ominęły też żądania usunięcia PZPR z zakładów pracy. Opisany powyżej rozwój sytuacji politycznej nie napotykał sprzeciwu ze strony Dziekanów, którzy nie próbowali nawet wpłynąć na bieg wydarzeń, wykazując przy tym wyraźną niechęć do współpracy z POp PZPR.

Ogłoszony przez Radę Państwa 15-ego grudnia 1981 r. Stan Wojenny umożliwił również i wyższemu uczelniom powrót do chwiejnej jeszcze równowagi. Nielegalne akcje polityczne, które w tym czasie miały miejsce na Wydziale Chemii UW nie napotykały w dalszym ciągu sprzeciwu ze strony Władz Dziekańskich. Przejawiały one również niechęć do korzystania z uprawnień, jakie w tym okresie nadawało im prawo Stanu Wojennego a w późniejszym okresie przepisy o szczególnych uregulowaniach prawnych na czas wychodzenia z kryzysu społeczno-gospodarskiego.

Wprowadzenie w życie nowej Ustawy o Szkolnictwie Wyższym a następnie zatwierdzenie przez M.N. i Sz.N. Statutu UW nie zmieniło w sposób istotny sytuacji politycznej na Wydziale Chemii. Socjalistyczny charakter uczelni wyższych, który nowa ustawa podkreśla już w swoich pierwszych paragrafach, nie znalazł w dalszym ciągu odpowiedniego rezonansu w działalności Wydziału. Znaczenie rozszerzona Rada Wydziału stała się parawanem, za którym uchowały się Władze Dziekańskie, zarówno w działalności o charakterze politycznym jak i administracyjnym. Forum Rady Wydziału pozostało nadal areną walki politycznej i niewybrednych często ataków na Partię, ZNP i Władze Państwowe. Utrwalił się model postępowania polegający na negocjacji wszystkiego, co wiązało się z działalnością Rektora, Ministerstwa i władz politycznych. Przy akceptacji Władz Dziekańskich powtarzały się różnego rodzaju akcje polityczne, w tym również takie, którym można było zapobiec na drodze administracyjnej bez potrzeby uzyskiwania zgody Rady Wydziału. Jakkolwiek w działalności swojej Władze Wydziału Chemii powoływały się często na paragrafy nowej ustawy to jednak intencja owej ustawy saginęła całkowicie.

Należy ponadto zaznaczyć, iż okres ostatnich trzech lat przyniósł również szereg ujemnych zjawisk w sferze organizacji pracy Wydziału Chemii UW. Dydaktyka i wychowanie w znacznym mniejszym stopniu niż w latach poprzednich była obiektem troski Władz Wydziału i ciał kolegialnych. Na proces wychowawczy rzutowała nieodobra atmosfera pracy oraz panujące trendy polityczne. Degradacji uległa sprawność organizacyjna Wydziału przy wzroście biurokracji. Szerog kontrowersji wywołały również sprawy kadrowe oraz polityka nagród i odznaczeń państwowych.

Ischreton POP Chemia 11/85
(Ryszard Kucibski)

U C H W A Ł A

Rady Wydziału Chemii Uniwersytetu Warszawskiego podjęta
w dniu 29 czerwca 1984 roku.

Rada Wydziału na posiedzeniu w dniu 29 czerwca 1984r, po
zapoznaniu się ze sprawozdaniem Władz Dziekańskich oraz po dys-
kusji stwierdza:

- że kadencja ta przypadła na okres wyjątkowo trudny ze względów politycznych, gospodarczych i społecznych w całym kraju, oraz specyficznych trudności nękających Wydział, przede wszystkim finansowych, zaopatrzeniowych i remontowych. Okoliczności te wpływały na atmosferę panującą wśród społeczności Wydziału oraz jakość i wydajność jej pracy.
- Działalność Władz Dziekańskich opierała się na uchwałach Rady Wydziału i uwzględniała wnioski poszczególnych Komisji. Pozostawała ona w całkowitej zgodności z Ustawą o Szkolnictwie Wyższym.
- Mimo trudnych warunków należy podkreślić osiągnięcia naukowe Wydziału wyrażające się liczbą 365 publikacji, w przeważającej większości opublikowanych w poważnych czasopiśmie zagranicznych. Zakoleczono także 26 przewodów doktorskich, 15 habilitacyjnych, zaś pracownicy Wydziału otrzymali w tym okresie 28 nagród Ministra NŚZWIT i 228 nagród Rektora.

Prowadzono liczne prace w ramach programów rządowych, węż-
zowych i międzyresortowych, z reguły wysoko oceniane przez ko-
ordynatorów. Ponadto zrealizowano szereg opracowań dla potrzeb
gospodarki narodowej.

- W zakresie dydaktyki główne wysiłki były skierowane na opracowanie nowego programu studiów co spotykało się z żywym oddźwiękiem wśród społeczności Wydziału. Na szczególną uwagę zasługuje podjęta na Wydziale i popierana przez władze Dziekańskie ożywiona praca z młodzieżą szkół średnich.
- W przekonaniu Rady Wydziału postawa etyczna i obywatelska Zespołu Dziekańskiego była bez zarzutu.
- Rada Wydziału w wyniku dyskusji uznała, że ocena władz Dziekańskich przedstawiona przez POP PZPK jest jednostronna, krzywdząca i niesprawiedliwie ujmująca działanie Dziekanów w tym okresie. Ze względu na ^{jej} ogólnikowy charakter uniemożliwiła ona merytoryczne ustosunkowanie się przez Dziekanów do postawionych zarzutów.
- Rada Wydziału pozytywnie ocenia wkład pracy władz Dziekańskich w tak trudnym okresie i efekty uzyskane przez społeczność Wydziału pod ich kierownictwem. Zwraca jednak uwagę na konieczność dalszego doskonalenia polityki kadrowej, wszechstronnej integracji środowiska oraz usprawnienia aparatu administracji i przebiegu remontów.
- Za włożony wkład pracy oraz pełne zaangażowanie mające na celu dobro Wydziału wyraża władzom Wydziału gorące podziękowanie.

Uchwałę podjęto w obecności 40 członków Rady Wydziału: 31 głosów - tak; 5 - nie; 4 osoby /dziekani/ nie brały udziału w głosowaniu.

Przewodniczący Posiedzenia II RW


/prof. dr Andrzej Orszagh/

Warszawa. dn. 2.07.1984 r.

WSPOMNIENIA O BLISKICH MI LUDZIACH I SPRAWACH

Barbara Macierewicz*

Do napisania tych kilku stron o Wydziale, ludziach i sprawach z nim związanych skłoniły mnie głównie dwa powody:

- jestem prawdopodobnie jedyną jeszcze (choć już dorywczo) pracującą osobą, której życie jest związane z tymi murami od 1947 r. do chwili obecnej, czyli 48 lat;
- uważam, że winna to jestem pamięci nieżyjących już osób, których praca była żywą tkanką naszego Wydziału.

Najważniejsza z tych osób, dla mnie oczywiście, jest mój Ojciec, doc. dr Zdzisław Macierewicz. Studiował On chemię na Wydziale Matematyczno-Przyrodniczym U.W., z którego to Wydziału wywodzi się nasz obecny Wydział Chemii. Pierwsze praktyczne zetknięcie się Ojca z chemią organiczną nastąpiło w 1932 roku w pracowni preparatyki organicznej w grupie 16 osób pracujących pod kierunkiem dr Marii Trenkner. A oto wyjątek z jej wspomnień¹: „Już na kolokwium wstępnym [...] przyszedł docent [...] zwrócił na siebie uwagę dra Leśkiewicza [zamordowanego później przez Niemców w Powstaniu Warszawskim - przypis mój] wybitną zdolnością chemicznego myślenia. A wszystko, t.j. olśnienie chemią organiczną, zaczęło się od kwasu sulfanilowego czyli trzeciego zadania w preparatyce.” I dalej „... chęć zgłębienia wszystkich syntez przerabianych w pracowni sprawiły, że w ciągu całego roku zadania pozostałych 15 osób zespołu stały się również jego zadaniami.” W ten sposób chemia organiczna zaważyła również i na życiu osobistym mego Ojca. Jedną z koleżanek, studentka kierunku biologicznego, bała się wykonać destylację pod zmniejszonym ciśnieniem. Pomógł jej. Cztery lata później została jego żoną. Ale wcześniej, w roku 1935 uzyskał magisterium. Jego praca „Reakcja chlorku p-metoksycynamonowego z magnezobromooctanem etylowym” została nagrodzona przez Radę Wydziału, a On sam objął stanowisko asystenta Zakładu Chemii Organicznej. Zajmował je aż do wybuchu wojny. Nie wiem jaka była pierwsza pensja Ojca. Umowa podpisana przez rektora Antoniewicza 23 stycznia 1939 r. opiewa na sumę 214 zł. Już wcześniej, a na kilka dni przed moim przyjściem na świat, 7 marca 1938 r. Rada Wydziału przyjęła jego pracę na stopień doktora chemii pt. „Synteza laktonu, substancji macierzystej jangoniny”. Referentem był prof. dr Wiktor Lampe — kierownik Zakładu Chemii Organicznej, a koreferentem prof. dr. Kazimierz Jabłczyński. Ta wiosna 1938 r. przyniosła trzecie

*doktor chemii, emerytowany pracownik Wydziału Chemii Uniwersytetu Warszawskiego

ważne wydarzenie w życiu Ojca. W domu zachowały się dwie fotografie przedstawiające grupę mężczyzn, między innymi prof. Jabłczyńskiego, popychających wóz z ziemią ciągnięty przez konia. W perspektywie widać stojące do dziś domy przy ulicy Wawelskiej. To prace przy wykopie pod nasz gmach Chemii — początek budowy. Niestety na korzystanie z nowych pomieszczeń, mimo, że były one gotowe już na rok akademicki 1939/1940, trzeba było poczekać kilka dobrych lat. Przyszła wojna z Niemcami. W dniu 2 września 1939 roku prof. Lampe, jako Dziekan Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego, wydał memu Ojcu zaświadczenie „celem przedłożenia władzom wojskowym” o promowaniu go dnia 12 czerwca 1939 r. na stanowisko doktora chemii, dodając: „dyplom zostanie wydany po wydrukowaniu”. Chyba nigdy to nie nastąpiło. Żłudzenia, że będzie można otwarcie kontynuować pracę na uczelni szybko się rozwiały. Ojciec podjął pracę zarobkową w Państwowym Zakładzie Higieny (PZH). Również „dorabiał” sposobami chemicznymi. Pod samym nosem Niemców — mieszkaliśmy wtedy na terenie szpitala Przemienienia Pańskiego na Pradze, zajętego przez okupanta — trudnił się zakazaną pracą: wyrobem mydła. Któregoś dnia Niemcy zrobili rewizję — pamiętam to. Mama zmartwiała, bo na stołach suszyło się przekręcone przez maszynkę surowe mydło. „A, tyle makaronu?” — zapytali. Upiekło się nam. Ale to była praca dla chleba. Prawdziwe życie mojego Ojca płynęło podziemnym nurtem. Były to: działalność w AK i wykłady z chemii organicznej dla I-go roku studiów Wydziału Lekarskiego. Oczywiście były to tajne komplety. Ze znanych nam osób wykładali tam również między innymi: prof. Antoni Gałęcki, dr Jan Leśkiewicz, dr Jan Świdorski i dr Maria Trenknerówna. Nie wiem, dlaczego nie podjęli pracy na Wydziale Matematyczno-Przyrodniczym, tak jak np. prof. Osman Achmatowicz (senior). Może dlatego, że ta druga sekcja tajnego nauczania przybrała kierunek bardziej politechniczny.

W czasie Powstania Warszawskiego mój Ojciec znajdował się na terenie PZH i zajmował się głównie produkcją pocisków. Jednak dosyć szybko Niemcy zajęli gmach przy ul. Chocimskiej, a żołnierze z oddziału AK zostali wysłani do Pruszkowa. Udało się im uciec z transportu. Ojciec przyprowadził wszystkich do Żabieńca koło Pruszkowa, gdzie wraz z innymi dziećmi z rodziny spędzałam przymusowo wydłużone wakacje. Stamtąd w końcu stycznia 1945 r. przez zamarzną Wisłę wróciliśmy do Warszawy. Ojciec odnalazł moją Matkę w przeniesionym na Grochów szpitalu Przemienienia Pańskiego oraz reaktywowany już na jesieni w tym właśnie szpitalu Wydział Lekarski UW. Natychmiast rozpoczął wykłady. W papierach Ojca są dwa zaświadczenia wydane w niewielkim odstępie czasu (1 i 5 lutego 1945 r.) przez prof. T. Butkiewicza — Dziekana Wydziału Lekarskiego. Jedno, że Ojciec jest wykładowcą na tym Wydziale i drugie, że jest asystentem na Wydziale Matematyczno-Przyrodniczym. W rzeczywistości ten drugi Wydział jeszcze nie istniał. Dopiero zaczął toczyć się bój o odtworzenie Uniwersytetu na terenie Warszawy. Ojciec dzielił czas pomiędzy Warszawę, gdzie prowadził wykłady i był zaangażowany w odbudowę gmachu Chemii na ul. Wawelskiej (posesja na której wybudowano gmach miała adres Wawelska 17)

oraz Łódź, gdzie pracował w PHZ przeniesionym czasowo z Warszawy. W tym czasie zajmował się też pisanem rozprawy habilitacyjnej. Dnia 6 lipca 1946 r. Rada Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego udzieliła mu *veniam legendi* z zakresu chemii organicznej, a 26 lipca Komisja Trzech (profesorowie Tadeusz Kotarbiński, Stanisław Pieńkowski i Bogdan Nawroczyński) występująca w roli Senatu Akademickiego poparła tę decyzję, co było podstawą do nadania Mu zatwierdzonego przez Ministerstwo Oświaty w dniu 10 sierpnia 1945 r. tytułu i praw docenta. Już w trzy miesiące później zaczęły napływać propozycje objęcia Katedry Chemii Organicznej i stanowiska profesora nadzwyczajnego. Pierwsza pochodziła z Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu. Na wszystkie, a było ich jeszcze w ciągu najbliższych lat kilka, Ojciec odpowiadał odmownie. Oto fragment listu wysłanego po otrzymaniu propozycji, tym razem z Politechniki Śląskiej: „*Chcę wyjaśnić, że jestem bardzo związany z Warszawą, z Uniwersytetem Warszawskim, wreszcie z Zakładem Chemii Organicznej. Zakład Chemii Organicznej Uniwersytetu Warszawskiego znajduje się w stadium organizacji i wydaje mi się, że pomoc moja tutaj jest bardzo potrzebna, tembardziej, że z ramienia prof. Lampego prowadzę remont budowlany i instalacyjny pomieszczeń Zakładu. Z tych względów nie będę mógł przyjąć tak cennej i zaszczytnej dla mnie propozycji.*” Rada Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego w dniu 26 lutego 1946 powołała Go na stanowisko adiunkta. I pozostał nim do końca życia, ale na swoim Wydziale, swoim Uniwersytecie i w swojej Warszawie. Wykłady na Wydziale Lekarskim prowadził jeszcze do 1948 roku, kiedy to poprosił o zwolnienie go z tego obowiązku, proponując na swoje miejsce mgra K. Grajnerta — starszego asystenta Zakładu Chemii Organicznej.

Zgodnie z argumentami podanymi w wyżej cytowanym liście, Ojciec poświęcał się, poza pracą naukową i dydaktyczną, także odbudowie i organizacji Zakładu w gmachu Chemii przy ul. Wawelskiej. To On był pełnomocnikiem prof. Lampego w tej sprawie i z Nim porozumiewał się wykonawca prac remontowych Jerzy Hildt (Spółka z o.o. „Budowa Gmachu Chemii U.W.”). Zachowało się u nas w domu takie pismo, adresowane do Ojca, a dotyczące kłopotów z koordynacją prac w sali 135. Los zrządził, że w tej właśnie sali prowadziłam później zajęcia ze studentami przez ok. 30 lat. To On obmyślał wyposażenie laboratoriów i składał odpowiednie zamówienia, np. „... ogółem m.b. stołów laboratoryjnych 115,5 m, szaf wyciągowych 30 m ...” itp. A był to przecież jeden z nurtów Jego pracy na Wydziale. Znowu oddam głos p. dr Trenkner²: *‘Głównie dzięki jego energii i staraniom możliwe się stało uruchomienie ćwiczeń i prac naukowych w ... Zakładzie. Równocześnie z odbudową Gmachu rozwijał [doc. Macierewicz] działalność dydaktyczną. Tematem jego wykładów docenckich i zleconych były: „Zdolność do reakcji związków organicznych na podstawie elektronowej teorii wiązań” oraz „Metody syntetyczne chemii organicznej”’. Szczególnie ten pierwszy temat był wiodący zarówno w pracach dydaktycznych jak i naukowych Ojca. W przedmowie do wydanej w 1951 r. przez PWN książki mojego Ojca pt. „Reakcje chemiczne związków organicznych w świetle elektronowej teorii wiązań” prof. Lampe*

napisał: „*Po śmierci tego uzdolnionego i rokującego wielkie nadzieje docenta, grono jego kolegów opracowało pozostawione notatki wykładowe i w hołdzie ceniom Zmarłego oddaje do użytku chemików monografię zwięźle zredagowaną, a posiadającą w chwili obecnej duże znaczenie dydaktyczne.*” Z pracy tej wiele roczników chemików mogło czerpać w języku polskim wiedzę na temat nowoczesnego ujęcia mechanizmów reakcji, zanim ukazały się pierwsze w tej dziedzinie tłumaczenia z języków obcych. Ja sama będąc na studiach jeszcze z niej korzystałam.

A oto charakterystyka sylwetki naukowej mego Ojca podana przez panią prof. Irenę Chmielewską³: „*Przez całą jego twórczość przebija typ badacza, którego głównym celem było nie tylko opracowanie metod syntetycznych, ale przede wszystkim ustalenie zależności pomiędzy budową chemiczną i zdolnością do określonego typu reakcji związków organicznych. Ta zasada poszukiwania warunków i przyczyn reaktywności jest główną treścią jego prac badawczych.*”

Pozostawiona przez Ojca spuścizna naukowa zawiera 8 publikacji, kilka artykułów monograficznych i wspomnianą już książkę.

By móc łatwiej sprostać wszystkim obowiązkom, Ojciec zdecydował, że zamieszkamy w gmachu Chemii. W przydziale z dnia 10.10.1947 r. na mieszkanie służbowe zaznaczono: „*Czynsz komorniany zostanie obliczony wg. obowiązujących ustaw i będzie potrącany z pborów przez Kwesturę U.W. każdego 1-go m-ca z góry.*” I tak oto 48 lat temu moje życie zostało związane z gmachem Chemii. Na nasze mieszkanie dostosowano część obecnych sal 305 i 338, co łącznie z częścią przyległych korytarzy stanowiło dość obszerne lokum, ale o dziwnym kształcie i rozkładzie. Ślady przepierzeń są jeszcze dziś widoczne na posadzkach korytarzy i podłogach wspomnianych sal. W pozostałej części sali 338, tej od strony „nieorganicznej” mieszkała pani mgr Ewa Mars, z którą 10 lat później, już jako studentka, miałam zajęcia z chemii analitycznej. Nie byliśmy jedyną rodziną mieszkającą w tym gmachu. W suterrenach, tam gdzie obecnie znajduje się pomieszczenie wydziałowego Inspektora BHP, mieszkali państwo Heknerowie, a obok państwo Nojszewscy. Pan Józef Hekner był oficjalnie technikiem. Jego służbowym pomieszczeniem był pokój 244, destylował tam wodę dla całego Zakładu, zajmował się obsługą urządzeń do wytwarzania lodu, „wkręcał sól” za pomocą ręcznej prasy itp. Był też stolarzem i „złotą rączką”, jego żona Leokadia była woźną. Pan Maksymilian Nojszewski prowadził magazyn, a pani Maksiowa była laborantką, a poza tym, prywatnie krawcową i praczką, z których to usług korzystali pracownicy Katedry do ostatnich dni jej pracy na Wydziale.

Po stronie „nieorganicznej” mieszkał pan prof. Kemula zajmując skrzydło na I piętrze tam, gdzie obecnie znajduje się Biblioteka Wydziału. Pod nim na parterze mieszkał prof. Wojciech Świętosławski, który później przeniósł się do odbudowanego skrzydła od strony ul. Wawelskiej, obecnie pomieszczenia te zajmuje Dziekanat Wydziału. Pomieszczenie po prof. Świętosławskim zajął później prof. Julian Gałęcki, który kojarzy mi się głównie z kotami, rozstawiał bowiem dla tych zwierzątek talerzyki z mlekiem po wszystkich korytarzach gmachu. Po „tamtej” stronie mieszkali również:

pan Leon Ekner, brat „naszego” Heknera, jak mówiono litera H została zgubiona przy wypisywaniu jakiegoś dokumentu, oraz pan Stanisław Chlebicki, zajmujący się pilnowaniem porządku przy wchodzeniu studentów do auli na wykłady prof. Kemuli. Mawiał on „Ja i Pan Profesor postanowiliśmy ...” — ale to pamiętam już z czasów studiów.

Jak wynika z mojego opisu mieszkała w naszym gmachu spora gromada osób, bo trzeba doliczyć tu także dzieci, które były w każdej z rodzin: np. z Kazią Chlebicką chodziłam razem do szkoły im. J. Słowackiego przy ul. Wawelskiej. Szkołę tę obdarowywałyśmy skamielinami wygrzebywanymi spomiędzy gruzów znajdujących się pod oknami dzisiejszej Krystalografii. Prawdopodobnie przed wojną zdążono tam umieścić zbiory geologiczne.

My — dzieci — uwielbialiśmy bawić się w gruzach, a najbardziej kuszące, bo zakazane, było dla nas zrujnowane skrzydło od ul. Wawelskiej. Pamiętam również zabawy w chowanego w obecnym holu wejściowym, w owym czasie był on zastawiony sprowadzonymi właśnie stołami laboratoryjnymi. Wejście od ul. Pasteura było wtedy jeszcze nieczynne — wchodziło się bramą od strony ul. Wawelskiej, na noc była ona oczywiście zamykana. Pamiętam, że kiedyś rodzice wracając z jakiś imienin musieli przechodzić przez parkan od strony Instytutu im. Marii Curie-Skłodowskiej — nie było jeszcze portiera.

O życiu naukowym w tamtych latach ze zrozumiałych względów nie mogę nic napisać. Pamiętam jedynie, że Ojciec całe dni spędzał w laboratorium, był nim obecny pokój 243, stamtąd wywoływałam go na kolację. W owych czasach zajęcia odbywały się w terminach często nietypowych, bywało, że i w niedziele. Studiowały wtedy roczniki wojenne, które chciały nadrobić stracony czas. Zdarzało się, że pomagałam Ojcu przygotowując pod jego kierunkiem modele związków organicznych z kulek zrobionych z chleba i z zapalek. Natomiast mój młodszy, 3-4 letni wówczas brat Wojtek, raczej przeszkadzał — głównie w wykładach — wykrzykując różne, często niecenzuralne, a świeżo wyuczone słowa pod drzwiami sali 335, sąsiadującej z naszym mieszkaniem. Sali, w której Ojciec prowadził wykłady. Brat wraz ze swymi „kolegami” murarzami „remontował” gmach zalepiając błotem liczne dziury po pociskach, pełno ich było na ścianach.

Ojciec mój zmarł w swojej pracowni w dniu 11 listopada 1949 r. w wieku 42 lat. Kondukt żałobny prowadził na cmentarzu Powązkowskim jego młodszy kolega z Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego, ksiądz dr Józef Szuleta, jeden z pierwszych dziewięciu powojennych doktorantów, późniejszy profesor na Wydziale Biologii.

W 1952 roku wyprowadziliśmy się z gmachu Chemii do załatwionego przez Uniwersytet mieszkania kwaterunkowego. Wróciłam do tych murów po trzyletniej przerwie jako studentka. Ale spałam tu jeszcze tylko raz, prawie 30 lat później — w czasie strajków studenckich — już jako nauczyciel akademicki.

Korzystając z okazji chcę gorąco podziękować kolegom Ojca, którzy pomagali mojej rodzinie w różnoraki sposób jeszcze wiele lat po Jego śmierci. To oni opracowali

i doprowadzili do wydania wspomianej już książki Ojca. Ufundowali również wraz z kolegami z PZH stypendium, z którego korzystaliśmy chyba do końca moich studiów. Właściwie to nie wiem, kto w tej pomocy brał udział. Ludzie ci chcieli pozostać anonimowi. Sądzę, że w dużej mierze organizowała to pani dr Trenkner.

Dr Maria Trenkner, podobnie jak profesorowie Irena Chmielewska i Wiktor Lampe, należała do przedwojennej kadry Zakładu Chemii Organicznej. Była osobą niezwykle dobroci i gołębiego serca. Miała zaufanie do ludzi i wszystkim starała się pomóc. Sądzę, że nie wierzyła, żeby ktoś mógł świadomie chcieć zrobić komuś krzywdę lub kogoś oszukać. Przez wiele lat była jedyną kobietą doktorem i adiunktem w Zakładzie, gdy mówiło się „Pani Doktor” wiadomo było, że chodzi o nią. Niektórzy z nas jeszcze ją pamiętają — niziutka, co było wynikiem jej ułomności, o dużych niebieskich oczach, uczesana w warkocz spięty w koronę. Pan Hekner zrobił jej specjalne schodki, żeby mogła swobodnie pracować przy stole laboratoryjnym. W ostatnich latach czynnego życia zawodowego na Wydziale prowadziła pracownię chemii organicznej dla studentów Wydziału Biologii. Była również przez wiele lat przewodniczącą warszawskiego Komitetu Olimpiady Chemicznej. Ostatni raz widziałam ją w marcu 1973 r. na pogrzebie dr Zofii Pawlakowej. Zmarła wkrótce po tym.

Osobą o diametralnie innej osobowości była pani profesor Irena Chmielewska, spowinowacona zresztą z dr Trenkner. Według mojej oceny pani profesor była biochemikiem o światowej sławie. Skończyła oba te kierunki: biologię i chemię. Przez pewien czas pracowała też na obu Wydziałach. Pamiętam, że w pewnym okresie jej gabinetem był mały pokój na końcu korytarza w obecnej Pracowni Węglowodanów. Była kobietą wybitnie inteligentną i bardzo zdolną, niezmiernie wymagającą w stosunku do siebie i innych. Powiedziała mi kiedyś, że kobieta musi podjąć decyzję: albo dom i dzieci, albo praca i kariera zawodowa, połączenie tego nie jest możliwe. Żadnej z tych dróg nie oceniała wyżej. Ale sama, w odpowiednim momencie, wybrała pracę naukową. I takich decyzji wymagała od swoich magistrantów. Jeżeli zdolna absolwentka chciała założyć rodzinę, to pomagała jej w znalezieniu dobrej pracy, ale oczywiście nie na uczelni. W ogóle bardzo pomagała wartościowym studentom. Były okresy, że z własnych dochodów, np. po otrzymaniu jakiejś zagranicznej nagrody, fundowała dla nich specjalne stypendia. Dostać się do pani profesor na Biochemię było naprawdę trudno. Wykładała szybko, jak karabin maszynowy, a oceny stawiała surowe. Od nas — chemików prowadzących zajęcia dla biologów — wymagała ostrej selekcji i niepobłażania studentom. „Jeśli sobie nie daje rady, to znaczy, że się nie nadaje” — mawiała, była bardzo apodyktyczna. Nie miała w sobie nic z nieprzytomnego naukowca czy starej panny. Przystojna, zadbana, elegancko ubrana. Była au courant wszystkiego w światowej kulturze. Literaturę, szczególnie, tę z drugiego obiegu znała doskonale. Poglądy polityczne miała zdecydowane i tu również jej sądy były dość bezkompromisowe. Przy tym wszystkim prowadziła szerokie życie towarzyskie.

Zapraszała do siebie, do domu, całe pokolenia swoich magistrantów, współpracowników, a czasem i ich rodziny wraz z dziećmi. Na tej zasadzie bywałam u niej już od czasów okupacji. Imieniny, przypadające 20 października, obchodziła w kolejne weekendy w okresie od września do grudnia zapraszając jednorazowo ok. 10—12 osób. Jedzenie i trunki podawała wyśmienite, ale magnesem dla wszystkich, a w każdym razie dla mnie, była możliwość spotkania interesujących ludzi i przysłuchiwanie się, jeśli już nie branie udziału w błyskotliwych dyskusjach. Tematów naukowych na ogół nie poruszano. Bawiąc służbowo za granicą pani profesor korzystała z okazji by zwiedzać obce, nierzadko egzotyczne kraje. Pamiętam jej opowiadania o obyczajach ludów Azji, czy podróży samochodem po Libii.

W czasie ostatnich lat, po przejściu na emeryturę, jej możliwości aktywnego życia zostały bardzo ograniczone przez uciążliwe pogarszanie się wzroku. Czytała za pomocą pryzmatu, widziałam ją wtedy układającą pasjanse. Jednego się bała — stania się bezradną i zależną od innych ludzi. Los był dla niej pod tym względem dość łaskawy. Zmarła po kilkutygodniowej chorobie w styczniu 1987 roku, w grudniu poprzedniego roku byłam jeszcze u niej na imieninach.

Chciałabym tu jeszcze wspomnieć o kilku osobach z którymi pracowałam, niektórzy z nich już niestety nie żyją.

Z mojego pierwszego roku pracy szczególnie zapamiętałam pewne wydarzenie. Jako świeżo upieczona asystentka miałam zajęcia ze studentami III-go roku w pracowni preparatyki organicznej. Na samym początku semestru na wizytację przyszedł prof. Osman Achmatowicz (senior). Chodził od stołu do stołu, rozmawiał ze studentami, ja nieśmiało postępowałam za nim. Zauważył to i ostro zapytał: „Pani kto?” — „Jestem asystentką” — odpowiedziałam. „I nie przyszło Pani do głowy przyjść do mnie do gabinetu i przedstawić się? Nie znam Pani!” — krzyknął. Rzeczywiście nie mógł znać, ja robiłam magisterium u prof. Świderskiego, a prof. Achmatowicz przeniósł się właśnie z Łodzi. Moim bezpośrednim szefem dydaktycznym był ówczesny docent, Władysław Rodewald i on wziął na siebie winę za to uchybienie. W podobnej sytuacji znalazł się również niedawno zmarły Zbyszek Dąbrowski. Jako wolontariusz robił wieczorami doktorat właśnie u prof. Achmatowicza. Kiedyś, gdy usłyszał: „A Pan kto?” — odpowiedział — „Doktorant Pana Profesora.”

Z wyjątkiem tego pierwszego roku pracy i trzech ostatnich, cały czas miałam zajęcia ze studentami Wydziału Biologii — początkowo jako asystent w pracowni preparatyki organicznej. Wykłady prowadził prof. Jerzy Wróbel, a pracownią zajmowała się dr Zofia Pawlak. Formalnie to pewnie profesor był kierownikiem pracowni i na pewno wspólnie ustalali sprawy programowe. Ale osobą która faktycznie kierowała pracą całego zespołu była pani Zosia. A były to lata, kiedy II-gi rok Biologii, ze studentami którego mieliśmy zajęcia, liczył sobie ok. 200 osób. Nie pamiętam ile razy w tygodniu każdy z asystentów miał zajęcia. Wiem natomiast, że pani Zosia była na ćwiczeniach każdej grupy normalnie pracując ze studentami. A zajęcia odbywały się w

obu semestrach. Doskonale potrafiła sobie zorganizować nas — asystentów — jako zgrany zespół i starała się sprawiedliwie rozdzielać obowiązki. A co najważniejsze, była dla nas, w każdym razie dla mnie, wzorem dydaktyka. To od niej nauczyliśmy się rzetelnego podejścia do pracy, życzliwego, ale wymagającego stosunku do studentów. To ona nauczyła nas zwracać uwagę na równe ustawianie aparatury, porządek na stole laboratoryjnym i w całej sali. Jednocześnie, swoją postawą i zachowaniem, potrafiła wymóc na studentach i na nas szacunek dla siebie. Pamiętam jak kiedyś bardzo się zdenerwowała, gdy matka jakiejś studentki usiłowała jej ofiarować pudełko czekoladek. Pani Zosia umiała także wymóc od laborantów samodzielne przygotowanie sali przed rozpoczęciem zajęć. A może to również zasługa państwa Nojszewskich, którzy obsługiwali salę 135. Nie sądzę, żeby asystenci pracujący obecnie w tej sali wiedzieli, że regał, który zabudowuje całą lewą ścianę zaprojektował mąż pani dr Pawlakowej.

Z inicjatywy prof. Wróbla powstał pomysł napisania skryptu do ćwiczeń z preparatyki dla biologów. Współautorami byli wszyscy asystenci pracujący z tymi studentami, ale redaktorem i głównym organizatorem całego zespołu była pani dr Pawlakowa. Skrypt ten doczekał się kilku wydań (1972, 1976 i 1977), zanim się zdezaktualizował, głównie ze względu na zmiany zachodzące w zakresie techniki laboratoryjnej. Ale to on był podstawą do napisanego w roku 1981 (następne wydania 1986 i 1992) przez panią dr Joannę Ruszkowską i mnie następnego skryptu, służącemu temu samemu celowi.

Doktor Pawlakowa była postawną, przystojną kobietą. W pewnym okresie, kiedy to w Katedrze Chemii Organicznej organizowano różne imprezy turystyczno-sportowe, np. majówki czy zawody na stadione „Skry”, pani Zosia zawsze brała w nich udział, na stadionie raczej tylko jako kibic.

Była osobą nadzwyczaj sumienną i obowiązkową. Pamiętam, że pewnego dnia siedziałyśmy — każda w swoim pokoju, opracowując tematy do egzaminu. W pewnym momencie zeszła do mnie, podała mi teczkę z papierami i powiedziała: „Pani Basiu, będzie pani sama musiała się tym zająć, mnie nie będzie w pracy przez kilka dni.” — właśnie dowiedziała się o tragicznej śmierci męża. Nowotwór języka i wszczepiona w czasie operacji żółtaczka były przyczyną jej śmierci w wieku zaledwie 47 lat. W czasie jej kilkumiesięcznej choroby bywałam u niej zarówno w domu jak i w szpitalach. Nie doczekała się ani pracy ze swoim skryptem, ani kolokwium habilitacyjnego. Egzemplarz rozprawy habilitacyjnej przyniosłam jej do Instytutu Onkologicznego. Ale jej myśli skupione już były głównie na dzieciach. Ostatni raz widziałam ją na kilka godzin przed śmiercią w dniu 8 marca 1973 roku. Została pochowana na Powązkach.

W okresie jaki nastąpił po śmierci dr Pawlakowej wydawało się nam, że nikt nie jest w stanie dać sobie rady z pracą, jaką wykonywała ona dla studentów Wydziału Biologii: praktyczne kierowanie pracownią, bezpośrednie prowadzenie zajęć, zaopatrzenie, laboranci itd., a dodatkowo zastępowanie prof. Wróbla na wykładach, gdy inne obowiązki uniemożliwiały mu ich prowadzenie. I rzeczywiście w moim odczuciu pozostała ona niezastąpiona.

Po pewnym okresie częstych zmian i przymiarek kierownikiem pracowni preparatyki został dr Andrzej Krawczyk. Ja przeszłam ciężką szkołę prowadzenia wykładów, kiedy to bywało tak, że na pięć minut przed wykładem odzywał się telefon z miasta: „Pani Barbaro, nie zdążę na Wydział, niech pani poprowadzi wykład” — „A o czym pan profesor mówił ostatnio?” — „Zacząłem ketony, niech pani kontynuuje według własnego uznania.” Po pewnym czasie zaczęłam się przygotowywać na wszelki przypadek do każdego wykładu, a od 1976 roku prof. Wróbel przekazał mi je oficjalnie. Prowadziłam je do roku 1990, kiedy to pan doc. Andrzej Temeriusz, jako kierownik Zakładu Chemii Organicznej zlecił ich prowadzenie dr. hab. Wojciechowi Szczepkowi.

Te ostatnie 15 lat pracy z biologami dały mi największą satysfakcję zawodową w życiu. Udało mi się doprowadzić do najlepszego, moim zdaniem, układu zajęć dla studentów Wydziału Biologii. Przede wszystkim, po ciężkich bojach wprowadzono do niego jedną godzinę proseminariów i to w grupach. Do tej pory bowiem prowadziliśmy takie zajęcia, ale nie były one dla studentów obowiązkowe, w odróżnieniu od nas, nie liczyły się one nam jednak do pensum. Zależało mi na tym, aby program proseminariów był rozbudowaniem tematów już przerobionych na wykładach, a kolokwia sprawdzianem z obu zajęć — wykładów i proseminariów. W zależności od odgórnie narzuconych ram godzinowo-programowych było to realizowane w różny sposób. Początkowo pracownia i proseminarium zaczynały się w drugim semestrze prowadzenia wykładów. Potem, gdy wykłady zgrupowano w jednym semestrze — proseminaria, kolokwia i pracownię umieściliśmy w drugim. Poza tym, jako Pełnomocnik Dziekana Wydziału Chemii d/s Studiów Studentów Biologii zadbałam o to, aby wykłady z chemii ogólnej zawsze wyprzedzały wykłady z chemii organicznej, a także z chemii fizycznej. Nawet jeśli były w jednym semestrze, to nieżyjący już docent Andrzej Janowski miał jego pierwszą połowę, a ja drugą. Pracując jednocześnie ze studentami jako zwykły asystent miałam możliwość oceniania swojej pracy jako wykładowcy i organizatora. Starałam się również tak korelować programy Chemii Ogólnej, Organicznej i Fizycznej przeznaczone dla biologów, by się wzajemnie uzupełniały. Najlepiej zaowocowało to w stworzonych chyba w 1987 r. zajęciach fakultatywnych ze spektroskopii dla kierunku Biologia Molekularna. Zajęcia składały się z wykładów i ćwiczeń laboratoryjnych prowadzonych przez Zakład Chemii Fizycznej i proseminariów — głównie wykorzystanie i interpretacja widm — prowadzonych przez organików.

Może za dużo napisałam o sobie, a miałam pisać o innych. Dydaktyka dla biologów była jednak największą zawodową pasją mojego życia.

Na zakończenie chcę napisać choć kilka słów o doktorze Andrzeju Krawczyku. Współpracowaliśmy ze sobą na zajęciach dla biologów przez wiele lat i lubiliśmy się mimo pewnego współzawodnictwa między nami. Andrzej jako kierownik pracowni był wspaniałym gospodarzem. Cichy, spokojny, solidny i uczciwy, chyba za spokojny — wszystko dusił w sobie — przyplącił to dwoma zawałami i przedwczesną śmiercią w wieku 52 lat. Był bardzo uczynny i koleżeński, ale o nim najlepiej mógłby opowiedzieć

jego najbliższy przyjaciel doc. Jerzy Szychowski.

Ludzie, o których napisałam i ci, których dotychczas nie wymieniłam, jak np. dr Teresa Rokicka, Kazimierz Olejniczak oraz wielu, wielu innych tworzyło Zakład Chemii Organicznej. Ich życie było i jest częścią tego organizmu, który nazywamy Wydziałem Chemii.

Literatura

1. Rękopis wspomnień wygłoszonych na konwersatorium Zakładu Chemii Organicznej w dniu 17.11.1949 r
2. Przemysł Chemiczny 10-11(1949)577
3. Prace badawcze doc. dra Zdzisława Macierewicza — maszynopis sprawozdania wygłoszonego na konwersatorium Zakładu Chemii Organicznej dnia 24.11.1949 r.



PRZERWANA KADENCJA

Zbigniew Koczorowski

1 września 1984 r. podjąłem obowiązki Dziekana Wydziału Chemii. Na to stanowisko zostałem wybrany przytłaczającą większością głosów (84%) kolegium elektorskiego. Jednak moja kadencja trwała tylko do 30 listopada 1985 r., tj. 15-cie zamiast 36-ciu miesięcy. 27 listopada 1995 r. na podstawie pisma podsekretarza stanu w MNSzW i T, prof. S. Nowackiego zostałem odwołany ze stanowiska dziekana.

Czystka organizacyjna, której podstawą była znowelizowana ustawa o szkolnictwie wyższym, dotknęła wtedy także 5-ciu innych pracowników UW i Filii UW, a w skali krajowej objęła około 70 osób, w tym 6-ciu rektorów i ok. 40 dziekanów. Gorycz, jaką odczułem 10 lat temu, złagodziły protesty pracowników i studentów Wydziału, zawarte w załączonych odpisach pism wysłanych do ministra, uchwała Senatu UW oraz ofiarne, chociaż w moim przypadku bezskuteczne działania J.M. Rektora UW — ś.p. prof. Grzegorza Białkowskiego — prowadzone przed podjęciem decyzji o odwołaniu.

Decyzję tę, a następnie towarzyszące jej inne konsekwencje, w tym odmowy kilku wyjazdów zagranicznych, zawdzięczam bezwzględny, zarówno bezpośredni, jak i zakulisowym działaniom grupy osób z ówczesnej Podstawowej Organizacji PZPR na naszym Wydziale. Oficjalne zarzuty, które zawiera załączony odpis wystąpienia I sekretarza, przedstawione na ostatnim prowadzonym przeze mnie posiedzeniu Rady Wydziału, nie odbiegają od zarzutów formułowanych w poprzedniej kadencji, w której byłem prodziekanem. Sądzę, że nawet groteskowość wielu pretensji nie uzasadniała bezwzględnego żądania mego odejścia. Muszę jednak przyznać, że właśnie „dzięki” temu żądaniu znalazłem się nagle w gronie tak wybitnych i dla uczelni zasłużonych osób jak m.in. rektorzy: profesorowie Findeisen i Taylor.



Warszawa, 1985.12.03
Pracownicy Wydziału Chemii
Uniwersytetu Warszawskiego

Minister Nauki i Szkolnictwa
Wyższego
ul.Miodowa 6/8
WARSZAWA

Protestujemy przeciwko decyzji o usunięciu profesora Zbigniewa Koczorowskiego ze stanowiska Dziekana Wydziału Chemii Uniwersytetu Warszawskiego. Wybrany demokratycznie, cieszy się on zaufaniem i poparciem znacznej większości pracowników i studentów Wydziału. Stwierdzamy, że negatywne opinie POP PZPR o działalności Dziekana były wyraźnie krzywdzące. W ostatnich latach z zalem obserwowaliśmy negatywny stosunek Organizacji Partyjnej do większości decyzji akceptowanych przez środowisko, przy braku konstruktywnych inicjatyw mających na celu dobro całego Wydziału i Uczelni.

Uważamy, że ta arbitralna decyzja wyraźnie zakłóca atmosferę nauczania i badań naukowych w Wydziale Chemii UW, nie sprzyja wysiłkom pracowników Wydziału o sprostanie wymaganiom pracy we wciąż bardzo trudnych warunkach.

Pracownicy Wydziału Chemii UW.
(184 czytelne podpisy)

Do wiadomości:
Rektor Uniwersytetu Warszawskiego



Warszawa, 1985.12.03
Studenci Wydziału Chemii
Uniwersytetu Warszawskiego

Minister Nauki i Szkolnictwa
Wyższego
ul.Miodowa 6/8
WARSZAWA

W dniu 28.11.1985 podjęto decyzję o usunięciu profesora Zbigniewa Koczorowskiego ze stanowiska Dziekana Wydziału Chemii UW.

Uważamy, że decyzja ta jest wysoce niesprawiedliwa i bezzasadna.

Profesor Koczorowski został Dziekanem w drodze demokratycznych wyborów. Tym samym został obdarzony mandatem zaufania przez środowisko. Naszym zdaniem tylko wyborcy mają prawo zwolnić Dziekana z pełnionej przez niego funkcji.

Wiadomo, że na podjęcie tej decyzji wpłynęły działania Podstawowej Organizacji Partyjnej na naszym Wydziale, mające na celu ukazanie w złym świetle działalności Zespołu Dziekańskiego.

Kilkakrotnie Rada Wydziału zwracała uwagę na niezgodność z prawdą wydawanych przez Organizację Partyjną opinii. Stanowisko POP w wielu wypadkach jest sprzeczne z odczuciami środowiska i dlatego nie może być podstawą do podejmowania decyzji dotyczących całego Wydziału.

Jednym z założeń działalności Uczelni jest wychowanie studentów. Uważamy, że podejmowanie decyzji wyraźnie sprzecznej z odczuciem większości naszego środowiska i bez konsultacji z nim oraz podejmowanie działań sprzecznych z podstawowymi zasadami demokracji jest nie tylko antywychowawcze, ale wręcz demoralizujące.

Z sytuacją taką nie możemy się pogodzić. Wpływa ona bardzo niekorzystnie na atmosferę panującą na naszym Wydziale.

Oświadczamy, że mandatem zaufania możemy obdarzyć tylko Dziekana, który został demokratycznie wybrany przez społeczność Wydziału.

W świetle przedstawionych faktów wnosimy o zweryfikowanie tej decyzji.

studenci Wydziału Chemii

Do wiadomości:

Rektor Uniwersytetu Warszawskiego

I sekretarz KU PZPR



Wystąpienie I Sekretarza POP Wydziału Chemii, dr Ryszarda Kańskiego,
na posiedzeniu Rady Wydziału w dniu 30.10.1985 r.

POP Wydziału Chemii stoi na stanowisku, że uczelnie nie są instytucjami wyizolowanymi ze struktur państwowych, natomiast stanowią ich integralną część. Społeczności akademickie nie mogą tworzyć środowisk zamkniętych, funkcjonujących na specjalnych prawach, których pochodną miałyby być autonomia i samorządność. Te dwa ostatnie przymioty wynikają z tradycji uczelni i specyfiki samego środowiska. Autonomia i samorządność nie może zmieniać faktu, że uczelnia jest instytucją państwową, która przez swoją działalność winna realizować cele nakreślone przez państwo i rozliczać się z realizacji tych celów. Rektor i dziekan pełnią swoje funkcje nie tylko z racji zaufania jakim obdarzyło ich środowisko poprzez wybory, ale występują również w roli urzędników państwowych, zatwierdzanych na swych stanowiskach poprzez władze zwierzchnie. Samorządność uczelniana nie może się bowiem kłócić z szeroko rozumianym interesem państwa.

Z tych powodów oceniając pierwszy rok kadencji oprócz udzielenia odpowiedzi na pytanie, w jaki sposób dotychczasowe sprawowanie funkcji przez zespół dziekański spełniło oczekiwania społeczności wydziałowej, należy również zastanowić się, czy w tym czasie wydział wypełniał zobowiązania wynikające z jego statusu instytucji państwowej tzn. czy realizował politykę najkorzystniejszą dla interesów socjalistycznego państwa.

POP Wydziału Chemii wyraża opinię, że w minionym roku akademickim władze dziekańskie nie wypełniły wszystkich zadań związanych z ich urzędem. I tak np. Pan Dziekan odżegnał się od prób moderującego wpływu na postawy pracowników w chwilach napięć politycznych. Uważamy również, że pozostawienie studentów ich własnym emocjom i przyjęcie postawy nieingerencji w ich poczynania kłóci się z obowiązkiem socjalistycznego wychowania nałożonym na uczelnie wyższe.

Należy również przypomnieć, że mimo apelu JM Rektora i jego osobistego udziału w pochodzie 1-majowym zabrakło jakiegokolwiek przedstawiciela władz dziekańskich. Udział w pochodzie jest sprawą indywidualną każdego obywatela, tym niemniej osoby zajmujące wysokie stanowiska w hierarchii uczelni i kluczowe dla procesu wychowawczego muszą sobie zdawać sprawę z wydźwięku politycznego tego postępowania oraz wpływu jaki tym samym wywierają na społeczność akademicką i studencką.

Pragniemy również ustosunkować się krótko do spraw związanych z funkcjonowaniem naszego Wydziału. Mamy pełną świadomość trudności z jakimi musi się borykać nasz Wydział, ale naszym zdaniem władze dziekańskie nie przejawiały dostatecznej gospodarskiej troski o takie sprawy jak centralne ogrzewanie, przebieg remontu instalacji elektrycznej, którego skutki odczuwamy do dzisiaj.



DZIEJE TECHNOLOGII CHEMICZNEJ W UW

Teresa Kasprzycka-Guttman^{*}, Andrzej Kaim^{**} i Adam Myśliński^{***}

Pracownia Fizykochemicznych Podstaw Technologii Chemicznej kontynuuje tradycje byłej Katedry Technologii Chemicznej Wydziału Chemii UW. Katedra ta została powołana bezpośrednio po wojnie w strukturze ówczesnego Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego UW.

Katedra przez pierwsze dziesięć lat swego istnienia (1945-1954) nie miała własnych pomieszczeń, ani etatowego kierownika. W tym okresie kuratorem Katedry był Kierownik Katedry Chemii Organicznej, wybitny uczony, prof. dr Wiktor Lampe. Do 1947 roku wykłady z technologii chemicznej były prowadzone przez docent dr Irenę Chmielewską. W 1947 roku wykłady przejęli pracownicy Politechniki Warszawskiej. Tam również zorganizowano ćwiczenia dla studentów Uniwersytetu. Wykład podzielono na technologię organiczną, prowadził go prof. dr Tadeusz Urbański, a następnie doc. dr Stanisław Malinowski i na technologię nieorganiczną, wykład prowadził dr Jan Grębski. Sytuacja zmieniła się na lepsze, gdy w 1953 roku stanowisko adiunkta objął w Katedrze dr inż. Aleksander Wielopolski. Przejął on wykłady z technologii organicznej, a w laboratorium, użyczonym przez ówczesnego Kierownika Katedry Chemii Organicznej — prof. dr Jana Świderskiego, zorganizował pierwszą na Wydziale pracownię studencką z technologii chemicznej organicznej. Brak własnych pomieszczeń uniemożliwiał jednak prowadzenie prac magisterskich, ograniczał także możliwość pracy nielicznego personelu Katedry. Korzystali oni z pomieszczeń udostępnionych przez Kierownika Katedry Chemii Organicznej. Taki stan rzeczy zastał doc. dr inż. Andrzej Országh, powołany 1 stycznia 1955 roku przez władze Uniwersytetu na stanowisko Kierownika Katedry Technologii Chemicznej.

^{*}profesor nadzwyczajny doktor habilitowany, kierownik Pracowni Fizykochemicznych Podstaw Technologii Chemicznej Wydziału Chemii Uniwersytetu Warszawskiego,

^{**}doktor chemii inżynier, ^{***}magister, obaj są pracownikami wymienionej Pracowni

Lata 1955-1962

Pierwsze działania nowego zespołu cechowały skrajnie trudne warunki pracy. Katedra dysponowała jedną większą salą i dwoma niewielkimi pokojami w suterenie, były one pozbawione wentylacji, tak niezbędnej w laboratorium chemicznym. Pomocą było oddanie Katedrze Technologii w użytkowanie jednego z pomieszczeń należących do Katedry Chemii Organicznej. Mimo trudności lokalowych podjęte zostało postanowienie o całkowitym przejęciu przez pracowników Katedry wykładów i ćwiczeń prowadzonych uprzednio na Politechnice. Nieliczny i młody personel stanął wobec bardzo poważnego problemu, była nim konieczność sprecyzowania profilu technologii chemicznej na Uniwersytecie jako dyscypliny dydaktycznej oraz naukowo-badawczej. Rozwiązania problemu nie ułatwiały trudności techniczne wynikające z braku własnych pomieszczeń oraz właściwego wyposażenia.

Lata 1955-1960 poświęcono na opracowanie programów i wykonanie zadań dydaktycznych i naukowych w zakresie, na jaki pozwalały aktualne możliwości lokalowe i aparaturowe. Przystąpiono m.in. do zorganizowania pełnego cyklu nauczania technologii chemicznej; od wykładu kursowego przez pracownie doświadczalne, ćwiczenia rachunkowe do seminariów i prac dyplomowych włącznie.

Analiza możliwości badawczych Katedry wykazała, że treścią naukowej działalności zespołu technologii chemicznej na uczelni uniwersyteckiej mogą być badania podstaw procesów technologicznych w ujęciu fizykochemicznym. Inaczej mówiąc — fizykochemia stosowana. Uprawiał ją w okresie powojennym wybitny fizykochemik, prof. dr Wojciech Świętosławski. W wybranej dziedzinie nauki od początku zarysowały się dwa główne kierunki działania. Jednym z nich była termodynamika roztworów nieelektrolitów, stanowiąca kontynuację badań przeniesionych przez niektórych członków zespołu ze szkoły prof. Świętosławskiego. Drugim kierunkiem stała się chemia polimerów, a ściślej mówiąc — badania nad kinetyką reakcji polimeryzacji. Nie zaniedbano też działalności dydaktycznej, w roku akademickim 1955/56 w Katedrze Technologii Chemicznej magistranci wykonali dwie prace dyplomowe. Pierwszy magister Katedry, Bazyli Semeniuk, pracuje w naszym zespole do dzisiaj.

W latach 1956-1959 prowadzono wykłady z podstaw technologii produktów karbo- i petrochemicznych (prof. dr inż. Józef Obłój z Instytutu Chemii Przemysłowej, prof. dr Zygmunt Lisicki z Zakładu Chemii Fizycznej). Katedra rozwijała wówczas tę tematykę badawczą, ściśle współpracując z zakładami różnych gałęzi przemysłu, do pracy badawczej włączani byli studenci wykonujący prace dyplomowe. W dziedzinie technologii wykonano 78 takich prac dyplomowych, była to blisko połowa prac wykonanych w Katedrze we wspomnianych latach.

W dalszych latach działalność dydaktyczna uległa rozszerzeniu. W 1959 roku uruchomiono dwie pracownie specjalizacyjne dla studentów IV roku, wykonujących potem pracę dyplomową w Katedrze. Tematyką prac była chemia i technologia polimerów, technologia rozdzielania i oczyszczania substancji organicznych i teoria

roztworów.

Wraz z rozpoczęciem działalności dydaktycznej przez Katedrę, prowadzone były wykłady monograficzne. Wygłaszali je zarówno pracownicy Katedry, jak i specjaliści z innych instytucji. Tematyka wykładów monograficznych była ściśle powiązana z aktualnymi zagadnieniami badawczymi, bezpośrednio z tym były związane wykonywane prace dyplomowe. Przedstawiano zagadnienia chemii i technologii polimerów, np. wykład prowadzony przez doc. dr hab. inż. Janinę Żurakowską-Országh i teorii roztworów, dotyczył tego wykład prowadzony przez prof. dr inż. Andrzeja Országha i dr Teresą Kasprzyką-Guttman.

Obciążenia dydaktyczne pracowników w początkowych latach działalności Katedry przewyższały przyjęte normy, np. w latach 1956-1960 wynosiły 800-500 godzin rocznie na asystenta, potem zaczęły stopniowo maleć.

Lata 1963-1968

Okres ten cechowała szybka poprawa warunków lokalowych. W 1968 roku Katedra zajmowała pomieszczenie z około 950 m² powierzchni, w tym 550 m² to pomieszczenia na parterze gmachu — dla porównania, w roku 1961 było tylko 140 m² w suterenie. Liczba pracowników wzrosła z 14 w 1962 roku do 27 w 1968. Nie najlepiej przedstawiała się jednak sprawa zaplecza aparaturowego i technicznego. Mimo to już od 1962 roku podjęto współpracę z instytucjami różnych resortów gospodarczych w dziedzinie technologii rozdzielania mas poracacyjnych z procesów karbochemicznych oraz ciężkiej syntezy organicznej. Współpraca istniała również w dziedzinie chemii polimerów.

W omawianych latach dwóch pracowników Katedry wykonało prace doktorskie, mgr T. Kasprzycka (1966) i mgr inż. J. Żurakowska-Országh, swe przewody doktorskie zakończyło obronami prac również trzech pracowników przemysłu chemicznego.

Lata 1969 -1974

W 1968 roku, w ramach ogólnej reorganizacji Uczelni, utworzono Instytut Podstawowych Problemów Chemii i Katedrę Technologii Chemicznej, jako podstawowe jednostki organizacyjne Wydziału Chemii. Rozwój Wydziału spowodował również pozytywne zmiany w Katedrze. Dzięki większym możliwościom finansowym liczba pracowników wzrosła do 33 w 1974 roku, w tym 4 na pół etatu, stały się też możliwe zakupy sporej ilości podstawowej aparatury badawczej, co znacznie rozszerzyło możliwości wykonywania prac podstawowych i stosowanych. W latach 1971-1974 w Katedrze promowano 2 prace doktorów habilitowanych, nie były to jednak habilitacje pracowników Katedry i 14 prac doktorskich, 3 z nich wykonali pracownicy przemysłu.

Wprowadzano wykłady monograficzne o nowej tematyce, poruszane w nich zagadnienia nadążały za rozwojem badań i były pomocne przy opracowywaniu prac dyplomowych, tak od strony eksperymentalnej, jak i teoretycznej. Jako przykład można

tu wymienić wykład dr Bazylego Semeniuka pt. „Korelacyjne metody rachunkowe w chemii fizycznej”.

Okres ten charakteryzował się pracą dla resortów gospodarczych i innych (MON, MSW) mieszczących się w trzech problemach węzłowych. Rozwinęła się również dydaktyka, która korzystając z nowych możliwości aparaturowych prowadzona była na wyższym poziomie. Postęp w dziedzinie badawczej i dydaktycznej miał też związek ze zorganizowaniem po roku 1968 własnego zaplecza technicznego — warsztatu mechanicznego i niewielkiej pracowni szklarskiej, w pełni odpowiadającej naszym wymaganiom. Kierownictwo warsztatu mechanicznego objął Jerzy Ostrowski. Pracami szklarskimi zajmował się nieoceniony Mistrz — Henryk Więckowski.

Drugim, niezwykle ważnym czynnikiem stymulującym postęp naukowy i dydaktyczny było zainstalowanie w końcu lat 60-tych pierwszej maszyny cyfrowej produkcji krajowej. Maszyna ta, przekazana nieodpłatnie dzięki życzliwości sympatyków Katedry, odegrała wielką rolę w otwarciu nowych możliwości badawczych. Chociaż był to prosty komputer o małej mocy obliczeniowej, nie pozwalający wykonywać zadań nawet o średniej trudności, jednak przez kilka lat było to nieocenione narzędzie do nauki i studiowania zastosowań takich urządzeń do naszych celów badawczych. Uzyskanie w 1973 roku możliwości prowadzenia badań rentgenostrukturalnych, pogłębiło badania w dziedzinie chemii polimerów i roztworów nieelektrolitów.

W 1971 roku rozszerzono specjalizację z technologii chemicznej o nowy kierunek — zastosowanie maszyn cyfrowych do obliczeń technologicznych. Do 1975 roku w Katedrze wykonano 258 prac magisterskich, w tym 50 eksternistycznie i 24 w ramach Wieczorowego Studium dla Nauczycieli. Tematyka prac dyplomowych prowadzonych w Katedrze była zróżnicowana, lecz ściśle powiązana z jej podstawową tematyką. Oprócz prac naukowych o charakterze stosowanym, tematyka była też czerpana z aktualnych potrzeb gospodarki narodowej, co znajdowało potwierdzenie w ścisłej współpracy Katedry z przemysłem.

Powiązanie prac dyplomowych z tematyką badawczą prowadzoną na zlecenie Ministerstwa Przemysłu Chemicznego, MON i innych było celowe. Chodziło bowiem o właściwe uprofilowanie magistra-absolwenta Katedry do jego przyszłej pracy zawodowej. W wielu przypadkach starano się ustawić problematykę prac dyplomowych w sposób zindywidualizowany, zależnie od przyszłego miejsca pracy absolwenta, lub w przypadku studentów eksternistów — ich obecnego miejsca pracy.

Problematyka prac badawczych

Od 1955 roku wyraźnie zarysował się charakter prac badawczych, jakie w okresie następnych dwudziestu lat były treścią pracy naukowej zespołu Katedry. Wybrano wtedy dwa kierunki badawcze: 1. Technologia rozdzielania mas poreakcyjnych wraz z wydzielaniem substancji organicznych i otrzymywanie ich w stanie wysokiej czystości. Podbudową poznawczą do tych prac technologicznych były badania w dziedzinie termodynamiki roztworów nieelektrolitów. 2. Prace stosowane z zakresu

chemii i technologii polimerów były oparte o własne badania, głównie z zakresu kinetyki polimeryzacji.

Wybór fizykochemii roztworów jako jednego z dwóch podstawowych kierunków badawczych w Katedrze Technologii Chemicznej był inspirowany bezpośrednio pracami zespołu naukowego, kierowanego przez prof. W. Świętosławskiego. Tradycją tego zespołu było harmonijne łączenie badań podstawowych z pracami mającymi bezpośrednie znaczenie praktyczne. W okresie powojennym, do końca lat 50-tych, badacze polscy z zespołu Świętosławskiego wykonali wiele pionierskich prac w dziedzinie azeotropów wieloskładnikowych, tj. mieszanin, które parując nie zmieniają swego składu. Własność ta wywiera istotny wpływ na możliwości rozdzielania mieszanin ciekłych przez destylację i rektyfikację. Dlatego praktyczny nurt badań Katedry dotyczył metod, głównie destylacyjnych, wyodrębniania i oczyszczania substancji węglpochodnych ze smoły węglowej, co w owym okresie było problemem o dużym znaczeniu gospodarczym.

Chronologicznie najwcześniejsze prace, podjęte w Katedrze od roku 1956, dotyczyły trójskładnikowych azeotropów siodłowych dwu-ujemno-dodatnich. Ten znany już, lecz wówczas prawie niezbadany typ azeotropów, wymagał obszerniejszego doświadczalnego opracowania. Istotną okolicznością sprzyjającą była możliwość wykonania badań z użyciem stosunkowo taniej i dostępnej aparatury. Pierwszy etap prac własnych został zamknięty wykryciem i zbadaniem kilku azeotropów siodłowych dwu-ujemno-dodatnich oraz określeniem warunków ich tworzenia się w mieszaninach określonych substancji.

Interesującym tematem, podjętym przyczynkowo w tym samym okresie, była analiza własności hipotetycznego trójskładnikowego azeotrupu liniowego. Osobliwe własności tego możliwego, lecz niezmiernie rzadkiego i trudnego do wykrycia typu azeotrupu, stanowiły pociągający przedmiot rozważań teoretycznych.

Dalsze badania podjęte w Katedrze w połowie lat 60-ych dotyczyły azeotropów czteroskładnikowych. Przejście od roztworów trój- do czteroskładnikowych jest związane z wykryciem jakościowo nowych form azeotropii.

W wyniku badań, trwających do 1972 roku, została opracowana klasyfikacja azeotropów czteroskładnikowych, jako jedna z nielicznych obecnie znanych. Podano też niektóre z warunków powodujących tworzenie się azeotropów czteroskładnikowych określonego typu.

W toku badań nad azeotropią szczególne zainteresowanie wzbudziły roztwory dwuskładnikowe, których jednym składnikiem były zasady pirydynowe, a drugim alkohole alifatyczne.

Zagadnieniem tematycznie pokrewnym do dotychczas omawianych badań, lecz o wyraźniejszym charakterze praktycznym, było podjęte w tym samym czasie opracowywanie rachunkowych metod korelacyjnych dla określania wybranych wielkości fizykochemicznych.

Prace wykonane w Katedrze dotyczyły porównawczych metod obliczania

wielkości fizykochemicznych charakteryzujących procesy parowania roztworów. Cechą wyróżniającą te metody obliczeń porównawczych była możliwość odwzorowania zmian własności substancji złożonej i mało zbadanej, np. roztworu, na podstawie zmiany tej samej własności substancji prostej i dobrze zbadanej, a traktowanej jako wzorzec.

Ostatnim z problemów z zakresu fizykochemii roztworów, mających jednocześnie pewien związek z rozwijanymi w Katedrze badaniami roztworów polimerów, było badanie własności lepkościowych niskocząsteczkowych cieczy organicznych.

Badania wykonane w latach 1965-1971 dotyczyły związku między lepkością a składem roztworów dwu- i trójskładnikowych w powiązaniu z charakterem chemicznym składników i typami oddziaływań międzycząsteczkowych. Opierały się one na własnych wynikach doświadczalnych, otrzymanych dla kilkudziesięciu roztworów dwu- i trójskładnikowych. Podjęto też próbę wyrażenia własności lepkościowych w prostych przedstawieniach modelowych.

Badania z zakresu chemii i technologii polimerów zostały zainicjowane jako kontynuacja badań niektórych pracowników Katedry z lat wcześniejszych. Kierunkiem, który doprowadził do najpoważniejszych wyników, stały się badania nad kinetyką polimeryzacji rodnikowej. Na specjalną uwagę zasługują tu, rozwijane bardzo intensywnie w latach 1959-1971, badania nad polimeryzacją radiacyjną, tj. inicjowaną działaniem promieniowania gamma, przeprowadzaną w fazie stałej. W tamtych latach problem polimeryzacji struktur krystalicznych był zupełną nowością.

Ważnymi osiągnięciami w tej dziedzinie było np. wykrycie wpływu czynników fizycznych i chemicznych na kinetyczny charakter reakcji polimeryzacji w fazie stałej i wpływu tych czynników na fizykochemiczny charakter otrzymywanych polimerów. W pracy teoretycznej opracowano równania kinetyczne opisujące przebieg polimeryzacji radiacyjnej w fazie stałej, aż do bardzo wysokich stopni przemiany (90-95%).

Interesującym osiągnięciem była też publikacja pierwszego doniesienia w literaturze światowej o przeprowadzeniu kopolimeryzacji w fazie stałej. Równolegle prowadzono prace nad polimeryzacją w fazie ciekłej, badając wpływ rozpuszczalnika na przebieg procesu. Stosowanie promieniowania wysokoenergetycznego jako czynnika inicjującego powstawanie polimerów prowadziło bezpośrednio do prac nad skutkami działania tego czynnika na polimery.

Badania nad zjawiskiem radiolizy doprowadziły do podjęcia prac nad zagadnieniem termostabilności polimerów. Prace te rozpoczęto w roku akad. 1967/68, a od roku 1972 rozwinęły się znacznie, kiedy włączono je do jednego z problemów węzłowych.

W latach 1968-72 opracowano również metody otrzymywania związków stosowanych do uszlachetniania produktów naftowych. Prace te prowadzono na zlecenie ówczesnych Zjednoczeń Przemysłu Rafinerii Nafty i Zjednoczenie Przemysłu Organicznego.

Na zlecenie Ministra Przemysłu Lekkiego opracowano technologię

otrzymywania spirytusu skażonego. Technologia ta, uzyskała patent i została wdrożona w Kutnowskich Zakładach Przemysłu Spirytusowego.

W 1974 roku nasz zespół podjął pracę w dziedzinie ochrony środowiska, opracowano i wdrożono technologię niszczenia niektórych środków ochrony roślin wycofywanych z użycia.

Uruchomienie w roku 1972 warsztatu mechanicznego pozwoliło na konstruowanie unikalnej aparatury badawczej i pomiarowej, np. aparatu do oznaczania granic wybuchowości pyłów, szybkości spalania mieszanin par i gazów w powietrzu, ksenonowej lampy błyskowej do wywoływania impulsu energetycznego ok. 1 MW w czasie 1 ms, prototypu krystalizatora strefowego, przystawki pirolitycznej do chromatografu gazowego itp. Warsztat mechaniczny Katedry został w następnych latach przejęty przez Wydział. Służy do dzisiaj z tym samym wyposażeniem technicznym, otrzymanym jeszcze w czasach Katedry.

Literatura

A.Országh, E. Brzezińska-Timofiejuk, B. Danielczyk i B. Semeniuk, „Dwadzieścia lat pracy zespołu Katedry Technologii Chemicznej”, *Roczniki Uniwersytetu Warszawskiego* Nr XIV (1974) str. 179-181.

Zmiana kierownictwa

W roku 1979 dotychczasowy Kierownik Katedry, prof. dr inż Andrzej Országh odszedł do Wyższej Oficerskiej Szkoły Pożarnictwa w Warszawie. Katedra została bez kierownika. Po okresowym zamęcie pełniącą obowiązki kierownika została doc. dr hab. Teresa Kasprzycka-Guttman. Zespół katedry liczył wtedy około 50 osób. Tematyka badań była bardzo szeroka, a przez to zbyt rozdrobniona. Aby utrzymać swoją pozycję należało ustalić i wybrać na nowo kierunki badawcze. Wiązało się to również z faktem rezygnacji z pracy w Katedrze dużej liczby pracowników, zespół zmniejszył się do ok. 20 osób.

Z upływem czasu aparatura badawcza stawała się też coraz bardziej przestarzała. Aby móc publikować liczące się prace, należało dokonać zakupów bardziej nowoczesnych przyrządów i aparatów. W wyniku analizy możliwości i potrzeb postanowiono kontynuować pracę w trzech kierunkach:

1. Teoretycznego i doświadczalnego badania własności termodynamicznych roztworów nieelektrolitów niskocząsteczkowych.
2. Zastosowania katalizatorów homogennych w syntezie monomerów i związków wielkocząsteczkowych.
3. Termodynamiki statystycznej polimerów i biopolimerów.

Trzeci temat rozwijał się najbardziej dynamicznie, co doprowadziło trzyosobowy zespół, w którego skład wchodził dr Andrzej Koliński, dr Piotr Romiszowski i mgr Andrzej Sikorski do uzyskania samodzielności, przeszli oni do Wydziałowego Ośrodka Informatycznego.

Temat drugi jest rozwijany w trzech aspektach:

1. Badanie kinetyki i mechanizmu polimeryzacji przy udziale związków H - kwaśnych. W tej tematyce, uprawianej przez dr. inż. Andrzeja Kaima, doktorant z Pakistanu wykonał w pracę doktorską.
2. Badanie kinetyki i mechanizmu katalizowanego związkami platynowców karbonylowania związków nitrowych i hydroksylowych, prowadzącego do otrzymywania monomerów i polimerów. Był to temat wchodzący w problem CPBP 3.2 i 3.4, koordynowany przez Instytut Chemii Przemysłowej. Tematykę tę prowadzili dr inż. Jadwiga Skupińska i dr inż. Grzegorz Smółka. Wyniki zostały w większości opatentowe.

Dalszy rozwój pierwszej tematyki, prowadzonej przez doc. dr hab. Teresę Kasprzycką-Guttman był bardzo zagrożony, co wynikało z przestarzałej aparatury pomiarowej. Należało np. zbudować lub zakupić nowy aparat. Ponieważ trudno było liczyć na dofinansowanie, rozpoczęto budowę nowego kalorymetru, zbliżonego konstrukcją do kalorymetru przepływowego szwedzkiej firmy LKB. Po sześciu latach, wspólnie z firmą Unipan i Zakładem Chemii Fizycznej PAN, kierowanym przez prof. Zielenkiewicza, kalorymetr został uruchomiony. W roku 1992 roku mgr Hanna Wilczura obroniła pracę doktorską wykonaną na tym aparacie.

Dzięki współpracy z Instytutem Biotechnologii w Warszawie oraz Instytutem Biochemii Technicznej Politechniki Łódzkiej udało się Pracowni zakupić kalorymetr skaningowy firmy Du Pont Instruments oraz chromatograf cieczowy HPLC. Urządzenia te pozwoliły nam na rozwinięcie współpracy nad opracowaniem technologii wydzielania kwasu cytrynowego, mlekowego i glukonowego z roztworów pofermentacyjnych oraz z soku ziemniaczanego - surowca odpadowego w krochmalniach. Prace te zaowocowały patentem PL 160397.

W związku ze zmniejszeniem liczby godzin wykładów i ćwiczeń z technologii oraz zlikwidowaniem ćwiczeń rachunkowych w latach dziewięćdziesiątych, należało zmienić program wykładu z technologii. Program wykładu nie mógł już pokrywać się z programem ćwiczeń.

Postęp naukowy i techniczny, jaki dokonywał się na świecie wymusił decyzję o modernizacji studenckiej pracowni kursowej. Przebudowa pracowni trwała trzy lata. Był to wielki wysiłek finansowy małego już wówczas zespołu Zakładu i Pracowni, nie wsparty żadną dotacją z Wydziału. Był to również wielki wysiłek wszystkich zatrudnionych, w szczególności kierownika pracowni — dr inż. Grzegorza Smółki oraz projektanta i wykonawcy wielu urządzeń sterujących i kontrolno-pomiarowych — mgr Adama Myślińskiego.

Unowocześnienie pracowni kursowej polegało na zaprojektowaniu procesów technologicznych, np. otrzymywanie sody metodą Solvay'a lub produkcja detergentów. Była to pierwsza, łatwiejsza część pracy. Część druga to uruchomienie tych procesów, doprowadzenie do niezawodności sprzętu i aparatury oraz pokazanie studentowi efektu końcowego, jej realizacja była znacznie trudniejsza. Nie jest bowiem prawdą, że technologia to tylko powiększenie skali np. większy reaktor. Jest to także problem

doboru przepływów cieczy i gazów, ciśnień, temperatury, a niejednokrotnie konieczność zastosowania zupełnie innej konstrukcji reaktora.

Ćwiczenia zostały pomyślane tak, aby w miarę możliwości finansowych każde z nich mogło być skomputeryzowane. Np. część obliczeniową ćwiczenia „Wyparki wielodziałowe” studenci wykonują w Ośrodku Informatycznym Wydziału, zostało tam zainstalowane odpowiednie oprogramowanie. Już dziś ćwiczenie, prowadzone przez mgr. A. Myślińskiego pt.: „Uzdatnianie wody na kolumnach jonitowych” jest sterowane komputerem.

Niektóre parametry operacji jednostkowych, wchodzących w skład procesów technologicznych, można wyznaczyć z danych dla czystych składników. Korzysta się wtedy z odpowiednich programów komputerowych, np. programu CHEMCAD. Pracownia posiada ten program, służy on studentom chcącym studiować technologię chemiczną kursem rozszerzonym (B); co roku mamy wielu chętnych na ten kurs.

Modernizacja pracowni wymagała znaczących nakładów finansowych, były one ponoszone z funduszy BST, KBN. Przeznaczono je na zakup sprzętu laboratoryjnego oraz poważne roboty szklarskie i mechaniczne. Członkowie zespołu nie otrzymywali za swą pracę żadnego dodatkowego wynagrodzenia. Jedynym wyróżnieniem była Nagroda zespołowa JM Rektora przyznana za modernizację pracowni. Liczy się również wielka satysfakcja z wykonanej pracy. Dodatkowym osiągnięciem było opatentowanie jednego z urządzeń, opracowanego specjalnie dla potrzeb tej pracowni. Automatyczny odbieralnik produktów reakcji uzyskał patent PL 163650.

Seminarium międzyuczelniane

W roku 1992 zorganizowano w Pracowni Seminarium, na które zaproszono wszystkich kierowników zakładów Technologii uniwersytetów krajowych, dyrektorów naukowych większych instytutów, np. Instytutu Chemii Przemysłowej, Instytutu Chemii Organicznej, Zakładów Farmaceutycznych Polfa, Zakładów Chemicznych Oświęcim, Tarnów, Puławy, Płock — w tych właśnie placówkach pracują absolwenci naszego Wydziału. Tematem Seminarium było „Nauczanie technologii chemicznej na uniwersyteckich wydziałach chemii”, a jego celem przedyskutowanie programów nauczania technologii i zebranie opinii, czy nauczanie technologii na Uniwersytecie powinno być kontynuowane, a także czy jest przydatne w przyszłej pracy absolwenta Uniwersytetu. Dyrektorzy Instytutów oraz Zakładów Przemysłowych zgodnie stwierdzili, że dzięki wszechstronnemu przygotowaniu wynikającemu z obecnego programu studiów, absolwenci Uniwersytetów skutecznie konkurują z absolwentami Politechnik, a niejednokrotnie pod pewnymi względami ich przewyższają.

Uczestnicy Seminarium mieli się wypowiedzieć, czy technologia powinna znajdować się w programie studiów na Wydziale Chemii UW. Okazało się, że uniwersytety krajowe nie mają żadnych problemów z jej nauczaniem — my spośród wszystkich mamy najniższą liczbę godzin przeznaczonych na zajęcia z technologii. Wszyscy wskazywali na fakt, że absolwenci Wydziału Chemii UW są w nie mniejszym

stopniu niż wychowankowie Wydziału Chemicznego Politechniki zatrudniani w zakładach produkcyjnych i w instytutach badawczych związanych bezpośrednio z przemysłem.

Wniosek ten powinien zmuszać do odpowiedniego traktowania przedmiotu technologii chemicznej w ramach studiów uniwersyteckich i porzucenia poglądu, jakoby problematyka technologiczna stanowiła dla absolwenta Uniwersytetu co najmniej zbędny balast. W rzeczywistości trudno wyobrazić sobie magistra chemii, który nie poznałby — oczywiście w skróconej formie — typowych procesów technologicznych i nie zetknął się bezpośrednio z tymi procesami przynajmniej w skali laboratoryjnej.

Co było miłe: wszyscy uczestnicy Seminarium wysoko ocenili naszą pracownię studencką, słyszało się wypowiedzi: „jest to pracownia wzorcowa”, „najlepsza w kraju” i.t.p. Ocena ta była nagrodą za wielki, społeczny wysiłek Zespołu. Zakup sprzętu laboratoryjnego i elektronicznego użytego na wyposażenie pracowni oraz koszty robót szklarskich i mechanicznych pokryliśmy bowiem w części z pieniędzy uzyskanych ze współpracy z przemysłem.

Ostatnim akcentem spotkania było zapoznanie się uczestników Seminarium z naszą Pracownią Technologii dla studentów III roku studiów Wydziału Chemii.

Dowodem uznania dla naszej pracy były listy, które napłynęły od kierowników Zakładów Technologii Chemicznej z krajowych uniwersytetów. Niektórzy z nich zwrócili się z prośbą o udostępnienie dokumentacji ćwiczeń, z zamiarem ich uruchomienia u siebie. Nie ukrywamy oczywiście naszych pomysłów. Np. dokumentację ćwiczenia „Otrzymywanie polialkoholu winylowego” przekazano już Wydziałowi Chemii Uniwersytetu Gdańskiego.

W ramach współpracy między uniwersytetami europejskimi, naszą Pracownię odwiedziła grupa naukowców z Technical University of Delft (Holandia), która bardzo wysoko oceniła naszą pracownię studencką.

W tym czasie Rada Wydziału Chemii UW podjęła Uchwałę, na mocy której, m.in. technologia stała się przedmiotem fakultatywnym.

W 1994 roku otrzymaliśmy dotację z Ministerstwa Edukacji Narodowej na opracowanie i wydanie podręcznika do ćwiczeń z technologii chemicznej. Podręcznik ten powinien się ukazać do końca 1995 roku.

Pomimo tego, że obecnie jesteśmy małym zespołem, wydajność publikacyjna Pracowni Fizykochemicznych Podstaw Technologii Chemicznej stale wzrasta. Zmieniają się tytuły czasopism w których publikujemy, zmienia się też tematyka. Następuje to jednak zbyt wolno, gdyż jesteśmy ograniczani możliwościami aparaturowymi. Staramy się również brać udział w konferencjach międzynarodowych, udział jest jednak za mały, a główną tego przyczyną jest brak funduszy. Nie mamy możliwości jednoczesnego zakupu aparatury i wyjazdów zagranicznych. Jest to słaby punkt naszej działalności.

Wystawa EXPO'93

W 1993 roku Pracownia Fizykochemicznych Podstaw Technologii Chemicznej

wzięła udział w Światowej Wystawie Osiągnięć Nauki Expo, '93 w Taejon w Korei Płd., jako przedstawiciel Uniwersytetu Warszawskiego — jedyne z uniwersytetów krajowych. Ekspozowane tam urządzenie, zostało zakwalifikowane na Wystawę przez komisję KBN. Zostało ono zaprojektowane i zbudowane przy opracowywaniu technologii wydzielania kwasu mlekowego i cytrynowego z płynów pofermentacyjnych, na zlecenie Instytutu Biotechnologii w Warszawie oraz Instytutu Biochemii Technicznej Politechniki Łódzkiej.

Praca ta została zakończona dzięki uzyskaniu grantu z KBN. Opracowana została metoda ekstrakcyjnego wydzielania wspomnianych kwasów, wymagająca użycia odpowiedniego typu ekstraktora niezbędnego w skali przemysłowej. Zaproponowaliśmy pulsacyjny ekstraktor kolumnowy. W celu maksymalnego rozwinięcia powierzchni międzyfazowej, a tym samym zwiększenia wydajności ekstrakcji, konieczne było użycie urządzenia wprowadzającego ciecz do ekstraktora w ruch drgający. Temu celowi posłużyło urządzenie opracowane i zbudowane w naszym zespole, a nazwane pulsatorem elektrodynamicznym. Jego głównym pomysłodawcą był mgr Adam Myśliński.

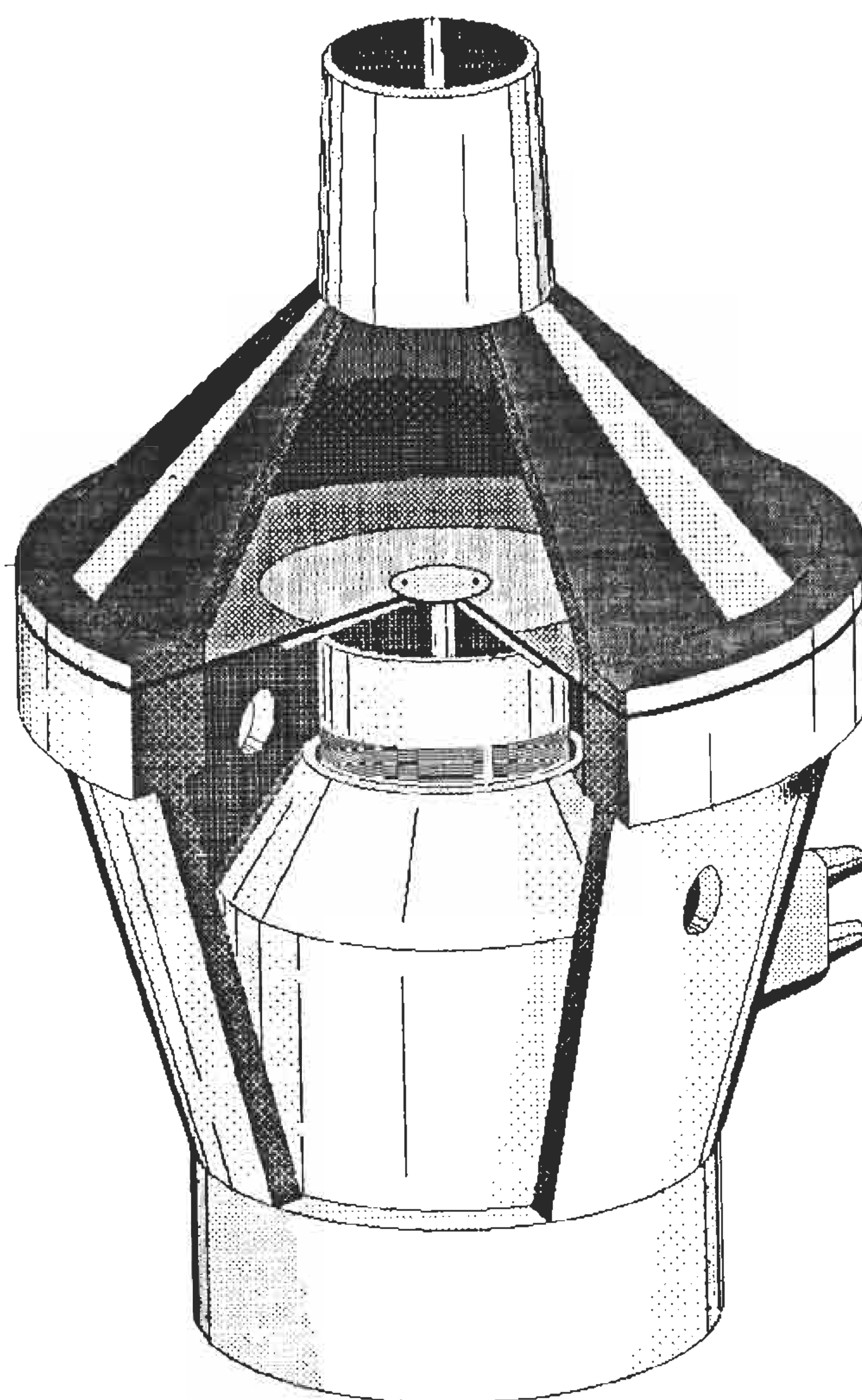
Początkowo nie chcieliśmy przystępować do konkursu ze względów finansowych. Gdyby urządzenie zostało zakwalifikowane, musielibyśmy ponieść koszt udziału w Wystawie, sięgał on 50 milionów ówczesnych złotych. Przygotowanie odpowiedniego folderu i planszy ze schematami pociągałoby za sobą następne milionowe wydatki. W pierwszej fazie zgłoszeń było bardzo dużo, m.in. z Uniwersytetów: Łódzkiego, Wrocławskiego i Poznańskiego, ale po ostatecznym „sicie” KBN-u została tylko nasza Pracownia.

Kiedy z Uniwersytetów zostaliśmy tylko my, KBN przekazał nam kwotę 75 milionów starych złotych na profesjonalne wykonanie folderu z godłem naszego Uniwersytetu, folder był bardzo ładnie wykonany. Zainteresowanie urządzeniem było znaczne, ale mieliśmy kłopoty z jego wykonaniem. Przy budowie dwóch prototypów pulsatora pomogły nam Zakłady „Tonsil” we Wrześni.

Obok Politechnik, Wojskowej Akademii Technicznej i Instytutów PAN byliśmy jedynymi wystawcami spośród krajowych uniwersytetów.

Pulsator został opatentowany pod nr PL 162779. W roku 1995 Pracownia i Wydział nie znalazły, niestety, środków na opłacenie kolejnych składek na jego ochronę patentową. Pulsator stanowi dziś wyposażenie jednego z ćwiczeń pracowni kursowej z Technologii.





Pulsator elektrodynamiczny — przekrój

BADANIA ELEKTRYCZNEJ WARSTWY PODWÓJNEJ W ZESPOLE PROF. STEFANA MINCA

*Jadwiga Jastrzębska**

Po zakończeniu studiów I-go stopnia (tytuł inżyniera chemii) w roku 1952, w Uniwersytecie Łódzkim, zostałam zakwalifikowana na studia magisterskie do Uniwersytetu w Warszawie na Wydział Mat.Fiz.Chem. Studia magisterskie odbyłam w Katedrze Chemii Fizycznej pod kierunkiem prof. dra Stefana Minca. Dyplom magistra chemii uzyskałam w roku 1954. W tym samym roku rozpoczęłam aspiranturę, w nieistniejącym jeszcze wtedy lokalowo Instytucie Chemii Fizycznej PAN, także pod kierunkiem prof. dra Stefana Minca. Aspiranturę ukończyłam w 1959 roku i zostałam kandydatem nauk chemicznych. Już jednak w roku 1955 zatrudniono mnie na etacie adiunkta w Instytucie Chemii Fizycznej PAN, następnie w 1962 r. zostałam adiunktem Katedry Chemii Fizycznej Wydziału Chemii UW i pracowałam w dalszym ciągu pod kierunkiem prof. dr Stefana Minca. Tematem mojej aspirantury były badania elektrochemiczne właściwości granicy faz kroplowa elektroda rtęciowa/roztwór w alkoholach alifatycznych niektórych elektrolitów podstawowych używanych w polarografii.

W początkowej fazie opracowywania części eksperymentalnej pojawiły się bardzo istotne trudności z uruchomieniem aparatury do pomiaru podstawowej wielkości eksperymentalnej granicy faz - tzw. pojemności różniczkowej kroplowej elektrody rtęciowej. Dopiero po osobistym kontakcie z inż. Janem Dąbkowskim (około roku 1955) ta unikalna w skali kraju aparatura została skonstruowana, przy bezpośredniej współpracy inż. Jana Dąbkowskiego i prof. dr Stefana Minca.

W okresie późniejszym (około 1960 roku) zbudowano także elektrometr kapilarny, unikalny w skali kraju, niezbędny dla analizy termodynamicznych danych pomiarowych. Przy uruchomieniu elektrometru kapilarnego uczestniczył też mgr Jerzy Andrzejczak, który niestety krótko po skonstruowaniu w/w aparatury wyjechał z kraju na stałe. Testowałam czułość tych aparatów w dwóch ośrodkach naukowych o międzynarodowym znaczeniu. I tak, w 1961 roku sprawdzałam nasze pomiary pojemności i napięcia międzyfazowego w Katedrze Elektrochemii u prof. akadem. A.N.

**doktor habilitowany, profesor UW, Pracownia Elektrochemii Wydziału Chemii Uniwersytetu Warszawskiego*

Frumkina w Moskwie i w roku 1965 u prof. R. Parsonsa w Bristolu, będąc tam na stażu naukowym.

Obie aparatury skonstruowane w Katedrze Chemii Fizycznej UW, okazały się być zestawami pomiarowymi wysokiej klasy, bardzo dobrze opracowanymi elektronicznie i sprawne pod względem mechanicznym; co szczególnie warte jest podkreślenia, gdyż w latach powstania tych aparatów polska elektronika i mechanika precyzyjna były bardzo dalekie od doskonałości. Dokładność uzyskiwanych przez nas wyników pojemności różniczkowej i napięcia międzyfazowego były bardzo dobrze porównywalne z wartościami prof. D.C. Grahame, który w latach 1942—1945 był w USA pionierem badania struktury granic faz na kropłowej elektrodzie rtęciowej. Prof. Grahame zmarł niestety w Bristolu w 1958 roku.

Uzyskane przez nas pomiary pojemności różniczkowej na kropłowej elektrodzie Hg w metanolowych roztworach kilku elektrolitów podstawowych zainteresowały prof. akadem. A.N. Frumkina wizytującego nasz zespół w 1957 roku. Zaproponował on wydrukowanie krótkiego komunikatu z tych danych w Dokładach Akademii Nauk ZSRR. Komunikat ukazał się w 120 tomie w 1958 roku, jego autorami był prof. Minc i ja.

Aparatura okazała się być szczególnie sprawna, co jest bardzo dużą zasługą inż. J. Dąbkowskiego. Już w latach 1960-1961 opublikowaliśmy dwie prace w *Journal of the American Chemical Society*. Pierwsza była autorstwa prof. S. Minca wspólnie ze mną, druga natomiast dodatkowo jeszcze z mgr M. Brzostowską. W tym okresie uczestniczyłam, wspólnie z prof. Mincem w dwóch konferencjach o zasięgu międzynarodowym. Prezentowaliśmy tam ustne komunikaty w języku rosyjskim. W 1963 roku była to konferencja ISE w Moskwie, w 1965 roku — IUPAC także w Moskwie. Na tych konferencjach nawiązywały się bezpośrednie kontakty naukowe, m.in. poznaliśmy osobiście prof. R. Parsonsa, który w latach późniejszych wizytował nasz zespół kilkakrotnie uczestnicząc w konferencjach lub będąc gościem Sekcji Elektrochemicznej Polskiego Towarzystwa Chemicznego jako honorowy członek tego Towarzystwa. W ciągu szeregu lat Wydział Chemii UW, a także nasz zespół wizytowało kilku wybitnych uczonych, których prace w zakresie badania granicy faz metal/roztwór mają zasięg międzynarodowy. I tak gościliśmy m.in. profesorów: P. Delahay'a, J.O.M. Bockrisa, J. Heyrovský'ego, J.B.B. Randlesa, E.B. Conway'a i kilku jeszcze uczonych mniej zasłużonych dla badań układów międzyfazowych.

W latach późniejszych, częściowo już w Pracowni Elektrochemii i Termodynamiki (1969), a następnie w Pracowni Elektrochemii (1971) powstawały w tej tematyce, pod kierunkiem prof. dr S. Minca, liczne prace dyplomowe (bywałam ich opiekunem oraz współkierownikiem), a także trzy prace doktorskie. W roku 1967 mgr M. Brzostowska uzyskała stopień doktora nauk chemicznych, następnie (rok 1969) mgr A. Muszalska i w roku 1972 mgr M. Jurkiewicz-Herbich.

Ponadto w roku 1975 obroniłam na Wydziale Chemii pracę habilitacyjną, a w roku 1978 zostałam zatrudniona na etacie docenta. Gdy w roku 1984 prof. dr S. Minc

przeszedł na emeryturę, zostałam kierownikiem Pracowni Elektrochemii i byłam nim do roku 1995, kiedy to zły stan zdrowia stał się przyczyną mojej rezygnacji. Aktualnym kierownikiem Pracowni Elektrochemii jest dr hab. Krystyna Jackowska.



WSPOMNIENIE O PRACOWNIKACH TECHNICZNYCH KATEDRY CHEMII NIEORGANICZNEJ.

*Zofia Boglewska-Hulanicka**

Na Wydziale Chemii Uniwersytetu Warszawskiego pracuję 40 lat, czyli od początku jego istnienia. Reorganizacja Wydziału Mat.-Fiz.-Chem. doprowadziła do przekształcenia go w dwa odrębne Wydziały. Wydział Chemii w owym czasie składał się z sześciu Katedr. Jedną z nich, Katedrą Chemii Nieorganicznej, kierował prof. dr Wiktor Kemula. Ze względu na potrzebę zatrudnienia nowych pracowników, złożył on zapotrzebowanie na młodych absolwentów Technikum Chemicznego. W tamtych latach podejmowało się pracę z t.zw. „nakazu pracy”. Za poradą mojego szkolnego wychowawcy wybrałam Uniwersytet Warszawski, a w szczególności pracę u profesora Kemuli serdecznie polecanego przez owego nauczyciela. Wyposażona w dyplom technika-chemika ze specjalnością chemia analityczna oraz w nakaz nr 43, podjęłam pracę we wrześniu 1955 roku z pensją 930 złotych miesięcznie.

Katedra Chemii Nieorganicznej zajmowała te same pomieszczenia, które obecnie wykorzystuje Zakład Chemii Nieorganicznej i Analitycznej. Na I piętrze skrzydła, gdzie obecnie jest Biblioteka Wydziału Chemii było laboratorium, gabinet i mieszkanie profesora Kemuli. Biblioteka mieściła się w sali, nazywanej obecnie „Starą Biblioteką”. Na I piętrze czynne były dwie studenckie pracownie analizy jakościowej, dwie pracownie analizy ilościowej zajmowały sale na II piętrze, na parterze przy windzie była zlokalizowana jedna pracownia dla fizyków, biologów i geologów, którzy w tamtym czasie mieli w naszym gmachu wykłady i zajęcia laboratoryjne z chemii. Obecne budynki Geologii przy ul. Banacha i Fizyki przy ul. Pasteura jeszcze nie istniały. Administracja w tamtych latach nie była na Wydziale rozbudowana. Dziekanat mieścił się w obecnej salce wykładowej (SKCh — Sala Koła Chemików), gabinet Dziekana w pokoju zajmowanym obecnie przez centralę telefoniczną. Ówczesna centrala mieściła się w jednym pokoju, tym obok portierni. W Dziekanacie pracowały tylko dwie panie. Każda Katedra miała swój sekretariat. W sekretariacie naszej Katedry pracowały panie Anna Koziębrodzka i Ewa Żeleska.

Jak już wspomniałam, na czele naszej Katedry stał profesor Wiktor Kemula.

**Pracownia Teoretycznych Podstaw Chemii Analitycznej Wydziału Chemii Uniwersytetu Warszawskiego*

Było liczne grono asystentów, kilku adiunktów (asystentami byli także studenci starszych lat). Wszystkie sprawy naukowe i osobowe były omawiane w gabinecie profesora. Przed wejściem do gabinetu, przed białymi oszklonymi drzwiami „urzędował”, zawsze woźny, pan Stanisław Chlebicki. Od niego chciałam zacząć krótkie wspomnienie o ludziach z naszej Katedry, o których nie znajdziemy nic w żadnej publikacji. Ich rzetelna praca przyczyniała się także do dobrego funkcjonowania Wydziału.

Były dwie grupy takich pracowników: laboranci — obsługujący pracownie studenckie i specjaliści o określonych zawodach tj. szklarz, stolarz i mechanik. Wielu z nich zaczęło pracować zaraz po wojnie, w bardzo trudnych warunkach, kiedy część gmachu była jeszcze w ruinie. Zamieszkali z rodzinami w budynku i całym sercem byli oddani temu Wydziałowi.

Do obowiązków pana Stanisława Chlebickiego należało anonsowanie osób chcących zobaczyć się z profesorem, bądź zawiadamiał o tym, że profesor kogoś wzywa do siebie (telefonów było niewiele, a istnienia poczty elektronicznej nikt sobie jeszcze nie wyobrażał). Ważnym zajęciem pana Chlebickiego było utrzymywanie porządku w auli przed wykładami profesora Kemuli, sprawdzanie listy obecności itp. Był bardzo oddanym pracownikiem. Jako wdowiec, mieszkał z córką Kazią w naszym gmachu.

Obok jednej z pracowni chemii analitycznej jakościowej, w małym pokoju przygotowawczym naprzeciwko windy, pracowała pani Zofia Gacparska. Troszczyła się ona o sprzęt dla studentów, wydawała odczynniki, druciki platynowe i szkiełka kobaltowe. Przed każdymi zajęciami, uzbrojona w płomyk z kapturkiem na kiju, zapalała gazowe palniki w digestoriach (wyjaśnienie dla młodszych Czytelników — obecnie urządzenia te, zaopatrzone w mechaniczne wentylatory nazywa się wyciągami). Dbała o to, żeby zawsze na półkach przy stołach laboratoryjnych była woda destylowana, przywoziła ją z destylarni na parterze. Na końcu każdej sali były pokoje, w których stały stężone kwasy i aparaty Kippa do otrzymywania siarkowodoru. Pani Zofia dbała o to, żeby zawsze były one „na chodzie”. Ona także przez wiele lat mieszkała z rodziną w naszym budynku. Jej mąż był palaczem w lokalnej kotłowni.

Pracownię analizy ilościowej dla studentów II roku na drugim piętrze obsługiwał pan Leon Ekner. Poza troską o sprzęt i odczynniki dla studentów, czyścił on także i destylował rtęć, której z racji badań polarograficznych dużo się używało — przejął te obowiązki po studencie-laborancie Wiktorze Pawłowskim. Obsługiwał też piece muflowe do prażenia tygli. Jego okrzyk TYGLEE!!! ściągał studentów z najdalszych zakamarków piętra. Otaczali oni pana Leona wianuszkami czekając aż szczypcami z czerwonej czeluści wyjmie im tygle z wyprażonymi próbkami. Pan Ekner pracował jeszcze przed wojną na Wydziale Matematyczno-Przyrodniczym na Krakowskim Przedmieściu.

Osobą wielce oryginalną w swoim zachowaniu, był też pan Stanisław Drozd. Niskiego wzrostu, ułomny, zawsze służący pomocą. Pan Stanisław był laborantem przy pracowni na parterze, w której, jak już wspomniałam, ćwiczenia laboratoryjne z chemii

odrabiali studenci innych wydziałów przyrodniczych. W jego pokoju na parterze, w którym obecnie przyjmowane są próbki na NMR, można było zaopatrzyć się w brakującą łapę, łącznik czy jakiś odczynnik. Pamiętam, że miał mnóstwo różnych szpargałów i był t.zw. „złotą rączką”. Znany był ze swej uczynności. Przyjechał wraz z profesorem Kemulą ze Lwowa i mieszkał z rodziną na Wydziale.

W suterenie gmachu, pod Katedrą Chemii Nieorganicznej były na początku dwa warsztaty: mechaniczny i stolarski, a na parterze mieścił się warsztat szklarski. W warsztacie mechanicznym pracował pan Karol Cichocki, przedwojenny mechanik. Stały u niego frezarka, tokarka, młyn kulowy, urządzenie do cięcia blach i inne temu podobne, które straciły potem zastosowanie jako wyposażenie nowoczesnego laboratorium. Pan Cichocki w latach pięćdziesiątych był już dosyć leciwy i w niedługim czasie przeszedł na emeryturę. Na jego miejsce został zatrudniony pan Stanisław Brzęczkowski. Był on świetnym mechanikiem, robił np. złożone konstrukcyjne elementy aparatury naukowej.

Pan Henryk Więckowski był wysokiej klasy specjalistą szklarzem. Wykonywał skomplikowane naczynia m.in. polarograficzne, których wtedy dużo się używało, a nie były one produkowane przemysłowo.

Nie wszyscy Czytelnicy pamiętają, że wiele mebli, wśród nich wyposażenie Starej Biblioteki, stoły laboratoryjne i wspaniałe szafy biblioteczne w niektórych laboratoriach, to dzieło naszego stolarza pana Wacława Bylickiego. Był zawsze pochłonięty swoją pracą. Tak jak wszyscy wyżej opisani pracownicy obsługi przebywał na Wydziale Chemii aż do odejścia na zasłużoną emeryturę.

Chciałabym wspomnieć o jeszcze jednej osobie, a mianowicie o panu Michale Kałuskim. Był on naszym magazynierem. Magazyn był jeden, były w nim odczynniki, a także szkło laboratoryjne i sprzęt. Osobno był bunkier, w którym przechowywano stężone kwasy. Pan Michał sam obsługiwał magazyn. Miał wszystko w wielkim porządku, sam prowadził też kartoteki. Żeby pobrać coś z magazynu nie wypisywało się wtedy żadnych kwitów ani kartek. Pan Michał także zaopatrywał magazyn w miarę potrzeb. Był zawsze pogodny. Pracował do emerytury, potem już na pół etatu prowadził razem z panem Marianem Kucińskim główny magazyn odczynników najpierw Instytutu Podstawowych Problemów Chemii, a potem Wydziału Chemii.

Wspomniałam tutaj osoby, z którymi zetknęłam się na początku mojej pracy. Naturalnie, w następnych latach przychodzili inni, część z nich pracuje do dzisiaj. Większość wspomnianych osób niestety już nie żyje. Jestem przekonana, że moim obowiązkiem jest przypomnienie ważnego udziału tych kilku osób w funkcjonowaniu Katedry, osób, które niekiedy całe swoje życie przepracowały na naszym Wydziale Chemii UW, a o których nie ma w żadnych publikacjach.



KRÓTKA HISTORIA KOMPUTERÓW W WYDZIALE CHEMII UW

Piotr Romiszowski

Gdy zastałem poproszony o napisanie historii komputerów w Wydziale Chemii i zastanowiłem się nad czekającym mnie zadaniem, to uświadomiłem sobie, że muszę sięgnąć pamięcią do czasów, w których słowo „komputer” ...nie istniało, mimo, że działały urządzenia, które byśmy dziś tak nazwali. Wówczas, a była to druga połowa lat 60-dziesiątych, mówiło się „maszyna cyfrowa”, a w języku potocznym używane było pojęcie „mózgu elektronowego”. Oczywiście wszyscy byli przekonani, że jest to urządzenie wielce skomplikowane, dostępne tylko wtajemniczonym w jego sekrety fachowcom i w sumie nie bardzo wiadomo do czego przydatne. Aha, oczywiście było też, że taki „mózg”, aby mieć dużą moc — musiał być oczywiście wielkiego rozmiaru!

Taki też był pierwszy przedstawiciel komputerów w Wydziale Chemii — była to Uniwersalna Maszyna Cyfrowa UMC-1A podarowana Katedrze Technologii Chemicznej WCh UW przez Wojsko, a to dzięki licznym kontaktom z tą instytucją ówczesnego kierownika Katedry, profesora Andrzeja Országha. Przywieziono nam kilka ogromnych szaf, pełnych paneli, z których każdy zawierał dziesiątki lamp elektronowych, zestawiono w całość, dodano trochę dokumentacji i ... życzone powodzenia. Sprawę wziął w swoje ręce mgr Bohdan Habich, pasjonujący się wszelkimi nowinkami technicznymi. Korzystając z życzliwej pomocy kilku pracowników Politechniki można było przystąpić do oswajania maszyny, co polegało na nawiązaniu z nią kontaktu. W końcu maszyna zaczęła nas słuchać i wykonywać coraz to bardziej skomplikowane polecenia. Ileż to było radości, gdy udało się uruchomić jakiś program! Oczywiście należało mieć też sporo szczęścia, gdyż maszyna była wyjątkowo zawodna i nieraz po kilkunastu minutach pracy odmawiała prawidłowego działania. Dzwoniliśmy wówczas do miłych panów inżynierów z Politechniki, którzy podejmowali się napraw. Po wielogodzinnych, jak też bywało, naprawach następował start i maszyna pracowała aż ... do następnej awarii.

UMC-1A skonstruowano w Instytucie Maszyn Matematycznych. Było to urządzenie wykorzystujące układy lampowe, 34-bitowe słowo i wyposażone w pamięć bębnową. Pamięć ta, pełniąca rolę współczesnego twardego dysku, miała pojemność 2048 komórek mieszczących słowa 34 bitowe. Należy dodać, że w tej pamięci należało zmieścić cały program oraz dane. Czy ktoś potrafiłby dzisiaj napisać jakikolwiek program posiadając tak niewielką ilość pamięci operacyjnej do dyspozycji? Wówczas

nie mieliśmy wyboru — zadanie ułatwiał nam język programowania, który zawierał instrukcje w kodzie maszynowym, podobnym nieco do ASSEMBLERA. Opanowawszy ten język potrafiliśmy pisać nawet całkiem skomplikowane programy, np. aproksymację danych doświadczalnych wielomianami Redlicha-Kistera dowolnego stopnia.

Można postawić tezę, że tam, gdzie są urządzenia liczące, tam też są i gry. I rzeczywiście, jednym z pierwszych zastosowań naszej UMC było użycie jej w charakterze gry komputerowej, polegającej na symulacji wyścigów konnych. Generator liczb pseudolosowych określał czas okrążenia toru każdego z biegnących koni i wystarczyło tylko odpowiednio szczęśliwie postawić na właściwy numer, by czuć się zwycięzcą. Ileż było przy tym emocji... Opanowanie symulacji gier zaprowadziło nas prosto do zabaw o charakterze naukowym, czyli metod Monte Carlo w chemii. Sprawdziły się w ten sposób słowa profesora Országha, który oprowadzając licznie przybywających do nas gości epatował ich stwierdzeniem: „*technologia chemiczna to modelowanie matematyczne i maszyny cyfrowe*”. Brzmiało to bardzo tajemniczo i, o ile pamiętam, robiło duże wrażenie na słuchaczach. Z biegiem czasu znajdowaliśmy coraz to nowe problemy, które można było rozwiązać korzystając z obliczeń maszynowych. W 1974 roku została wykonana pierwsza praca magisterska z dziedziny symulacji komputerowej w chemii polimerów — świeżo upieczonym magistrem został Andrzej Koliński, obecnie profesor Wydziału, specjalizujący się w dziedzinie symulacji komputerowej dynamiki złożonych obiektów biochemicznych. Po UMC-1A otrzymaliśmy znacznie szybszą UMC-1B, potem zaś nastąpił przełom, bowiem przekazano nam UMC-10, maszynę nowej generacji o konstrukcji opartej na układach tranzystorowych. Dzięki niej rozpoczęliśmy programowanie w języku Algol, co stanowiło także istotny postęp w tworzeniu algorytmów. Oczywiście nadal musieliśmy zwalczać przeciwności losu polegające głównie na codziennych kłopotach z uruchomieniem maszyny. Zupełnie anegdotyczny wymiar miały nasze zmagania z perforowaną taśmą papierową, będącą nośnikiem tekstu programów i danych. Ponieważ zdarzało się nam często popełniać błędy w czasie perforacji taśmy, co powodowało, że wycięta była na niej błędna kombinacja dziurek, mieliśmy do wyboru albo perforowanie całej taśmy od początku lub też zmianę tej nieszczęsnej złej kombinacji dziurek na prawidłową. Oczywiście najczęściej wybieraliśmy to drugie rozwiązanie: jeśli dziurki były zbędne — należało je zakleić, gdy zaś brakowało dziurki, dorabiała się ją w urządzeniu zwanym „chińczykiem”. Była to metalowa płytki z uchwytem na ścieżkę prowadzącą taśmę. Po uchwyceniu taśmy w żądanym miejscu wycinało się w papierze dziurkę za pomocą metalowego sztyftu. Takie poprawianie taśmy było bardzo pracochłonne i dobrze rozumieliśmy pochodzenie nazwy tego urządzenia... Maszyna UMC-10 dopełniła swego żywota we wczesnych latach 80-tych i w 1985 r. kupiliśmy jeden z pierwszych trzech zainstalowanych w Wydziale Chemii komputerów osobistych PC-XT. Cóż to był za szczyt techniki!... No, ale to już Państwo pamiętają...



ANALIZA ELEMENTARNA NA WYDZIALE CHEMII

Janusz R. Wasiak

Prof. Wiktor Lampe tak pisał o swoim nauczycielu, Stanisławie Kostaneckim: *„Wręczane mu przez asystentów i uczniów nowe związki, choćby najpiękniej wykryształizowane, poddawane były krytycznej, szczegółowej ocenie. Aby nie stracić cennej substancji Kostanecki starannie wygotowywał sączki i wydzielał z ługu pokrystalicznego najdrobniejsze resztki osadu. Po stwierdzeniu czystości substancji podejmował analizę, a dodatni jej wynik objawiał się u niego wzruszającą wprost radością, żywo podzielaną przez współpracowników. Kostanecki nigdy nie czuł zmęczenia, gdy miał przed sobą wykonanie analiz. Spalanie było dla niego najmilszym zajęciem, które doskonale opanował. Po ukończeniu spalania natychmiast ważył aparaty i żartując mówił często, iż od 'języczka wagi' zależy los chemika. Po udanej analizie miał zwyczaj gwizdania jakiejś melodii...”* (W. Lampe, „Stanisław Kostanecki”, PWN, 1958).

Prof. Lampe, wychowany w takiej atmosferze, przywiązywał dużą wagę do analizy elementarnej. Analizy wykonywał samodzielnie spalając gramowe naważki substancji.

W 1953 roku prof. Achmatowicz przeniósł się z Łodzi do Warszawy wraz z grupą swoich współpracowników, był wśród nich ówczesny mgr Władysław Rodewald. Jeszcze w Łodzi zajmował się on analizą elementarną w skali półmikro- oraz mikroanalitycznej. W tym czasie zostały też przywiezione piece do spalań, przekazał je prof. Bochwic. Z tym faktem wiąże się wspomnienie prof. Rodewalda, który z własnych środków opłacił przewóz sprzętu, otrzymując wcześniej zapewnienie o natychmiastowym zwrocie należności. Jak to zwykle bywa, nastąpiły jednak opóźnienia i pod koniec miesiąca pieniądze na życie trzeba było pożyczać od p. mgr Cellerowej...

Prof. Lampe, analityk starej daty, nie bardzo wierzył w możliwość uzyskiwania prawidłowych wyników ze spalania miligramowych próbek. Przekonały go dopiero specjalnie wykonane porównania, w których mgr Rodewald wykazał, że błędy metody mikroanalitycznej nie są większe niż w metodzie gramowej.

W latach 1953-54, na polecenie prof. Lampego, mgr Rodewald przystąpił do organizowania i wyposażania studenckiej pracowni analizy elementarnej. Wkrótce oznaczanie zawartości węgla, wodoru i azotu w związkach organicznych stało się integralną częścią pracowni preparatyki organicznej. Studencka pracownia analizy elementarnej mieściła się na drugim piętrze skrzydła Chemii Organicznej w pokojach

332 i 333. W dużej, dwuokiennej sali 332 były ustawione cztery aparaty do oznaczania węgla i wodoru niemieckiej firmy *E. Buhler* z Tübingen, pamiętające prawdopodobnie jeszcze czasy przedwojenne. Aparaty były podgrzewane palnikami, do których gaz dopływał przez układ stabilizujący jego ciśnienie. Przesuwem palnika, podgrzewającego oznaczaną próbkę aż do spalenia, sterował zegar nakręcany każdorazowo przed rozpoczęciem analizy. Tlen czerpano z gazometrów, a szybkość jego przepływu regulowano wypływem wody z butli Mariotta.

Na środkowym stole pracowni były ustawione cztery elektryczne aparaty do oznaczania azotu, później zastąpiono je gazowymi, gdyż te pierwsze zbyt wolno stygły. Źródłem dwutlenku węgla były dla nich aparaty Kippa. W sąsiednim pomieszczeniu 333 urządzono pokój wagowy, był on wyposażony w wagi elektryczne *Sartoriusa*. Naważki analizowanych substancji zawierały się w granicach 25-30 mg. Jak wspomina prof. Rodewald, szklane części aparatury wykonywał Henryk Więckowski, pracami mechanicznymi i ślusarskimi zajmował się mechanik zatrudniony u prof. Minca.

Analizy odbywały się zgodnie z ustalonym rytuałem — ściśle przestrzegano czasu trwania poszczególnych operacji, nawilżano mokrymi ściereczkami naczynka analityczne, dokonywano pomiarów ciśnienia atmosferycznego itp. Do zaliczenia pracowni wymagane było zdanie kolokwium u pierwszych prowadzących zajęcia: z oznaczania azotu u mgr Rodewalda i oznaczania węgla i wodoru u mgr Smolińskiej oraz wykonanie analizy z pozytywnym wynikiem.

Studencka pracownia analizy elementarnej działała do początku lat siedemdziesiątych. Zajęcia w tej pracowni w okresie jej istnienia prowadzili wymienieni już: mgr Jadwiga Smolińska i mgr inż. Władysław Rodewald, a potem mgr Zbigniew Jeżewski, mgr Krystyna Ostalska, dr Teresa Wasiak, dr Alicja Orłowska i dr Alicja Zaworska.

Jak już wspomniałem, prof. Lampe, podobnie jak prof. Kostanecki, sam analizował otrzymywane związki, natomiast w drugiej połowie lat pięćdziesiątych analizą elementarną dla pracowników Katedry zajmował się mgr inż. Wojciech Tuszko. Jednocześnie w Pracowni Polskiej Akademii Nauk, kierowanej przez prof. Osmana Achmatowicza (seniora) i korzystającej z gościny Wydziału Chemii UW, była zainstalowana sprowadzona z Łodzi aparatura do mikroanalizy elementarnej. W warszawskiej Pracowni prof. Achmatowicza analizą elementarną zajmowały się mgr Feliksa Zamojska i mgr Zofia Celler. Po przeniesieniu tej Pracowni do nowej siedziby na ul. Kasprzaka, mgr Cellerowa rozbudowała laboratorium analizy elementarnej do rozmiarów profesjonalnej, samodzielnej i dobrze wyposażonej w aparaturę pracowni.

Później analizą elementarną w Katedrze Chemii Organicznej zajmował się mgr Zbigniew Jeżewski, który wraz z zespołem techników uruchomił profesjonalną pracownię. Mieściła się ona na parterze w pomieszczeniach 125-127. Wykonywano tam analizy w skali centygramowej (20-25 mg). Oznaczano węgiel, wodór i azot. Piece do spalań były ogrzewane gazem, zaprojektował je i częściowo wykonał mgr Jeżewski.

Wraz z powstaniem w 1968 roku Instytutu Podstawowych Problemów Chemii, obok Pracowni naukowych powołano także Laboratorium Analityczne, którego kierownikiem został mgr Zbigniew Jeżewski. Laboratorium przejęło też pomieszczenia na drugim piętrze po zlikwidowanej pracowni analizy elementarnej dla studentów. Mgr Jeżewski dokonał gruntownej przebudowy tych pomieszczeń. Zakupiono dwa aparaty do mikroanalizy firmy *Heraeus*, dwa aparaty *Schoenigera* do oznaczania siarki i chlorowców oraz wagi mikroanalityczne szwajcarskiej firmy *Mettler*. Na uwagę zasługują stanowiska wag mikroanalitycznych zaprojektowane przez mgra Jeżewskiego. Wagi spoczywają na ciężkich marmurowych blokach zamocowanych antywibracyjnie do ściany budynku. Jest to unikalne rozwiązanie wykonane dużym nakładem środków i pozytywnie ocenione przez szwajcarskiego przedstawiciela technicznego firmy *Mettler*. Śmierć mgra Jeżewskiego w 1976 r. uniemożliwiła mu wdrożenie mikroanalizy elementarnej. Poczynił jednak w tym kierunku znaczące przygotowania, uruchomił np. mikroanalityczne oznaczania siarki, chloru i bromu. W latach 1976-1993 Laboratorium Analitycznym kierował dr Janusz Wasiak. Wykonywano w nim mikroanalityczne oznaczenia (2,5-3,0 mg) węgla, wodoru, azotu, siarki, chloru, bromu oraz jodu dla pracowników Wydziału Chemii.

Postęp jaki dokonał się w ostatnim dziesięcioleciu w aparaturze do analizy elementarnej, np. pełna automatyzacja, komputeryzacja oraz znaczne obniżenie wielkości naważki (poniżej 1 mg dla oznaczenia CHN), podniósł koszty jej zakupu do poziomu przekraczającego możliwości naszego Wydziału.

W roku 1993 Laboratorium Analityczne, po więcej niż 30- letniej działalności, zostało rozwiązane. W różnych okresach czasu pracowali w nim: mgr Zbigniew Jeżewski, Maria Hyb, Danuta Kalbarczyk, Maria Paszczuk, mgr Barbara Szymańska i dr Janusz Wasiak.

STUDENCKIE PÓŁMETKI

Do połowy lat sześćdziesiątych trwał na Wydziale Chemii zwyczaj uroczystego fetowania połowy studiów. Po zakończeniu piątego semestru, studenci III roku przystępowali do organizowania imprezy. Półmetki odbywały się w budynku Wydziału. Początkowo korzystano z pomieszczenia w centralnej części gmachu, znajdującego się bezpośrednio nad holem wejściowym. Była to ładna, obszerna sala z dużą liczbą okien. W późniejszym czasie została jednak przerobiona na zaplecze dla dzisiejszego bufetu.

Następne spotkania taneczne odbywały się w salach 305 i 338. W jednej z nich urządzano skromne przyjęcie przy wspólnym stole zestawionym z kilkunastu stolików seminaryjnych, druga była przystosowana do tańców. Tańczono przy muzyce z adaptera, a później, kiedy magnetofony stały się dostępnejsze, muzyka płynęła z „Melodii”, „Piosenki” lub „Tonetty”.

Na półmetki studenci zapraszali Dziekana, Prodziekanów, Profesorów, z którymi mieli zajęcia oraz asystentów. Najwyższe władze Wydziału zazwyczaj reprezentował Prodziekan do spraw studenckich. Starsza kadra nauczająca opuszczała zwykle wieczorek po przyjęciu. Młodzież asystencka bawiła się natomiast ze studentami do samego rana.

Atmosfera spotkań była bardzo ciepła, przyjemna, sprzyjała nawiązywaniu bliższych kontaktów pomiędzy nauczającymi i nauczonymi. Przyjaźnie zawiązane w tamtym okresie przetrwały nierzadko próbę czasu i oddalenia, część naszych byłych studentów, a potem absolwentów wyemigrowała z kraju. W następnych latach zwyczaj obchodzenia półmetków był i jest kultywowany, spotkania odbywają się jednak poza terenem Wydziału Chemii.



APARATURA KATEDRY CHEMII ORGANICZNEJ

Janusz R. Wasiak

Wyposażenie aparaturowe Katedry Chemii Organicznej organizującego się Wydziału Chemii Uniwersytetu Warszawskiego było skromne, co wynikało z możliwości budżetu Państwa, które dźwigało się ze zniszczeń wojennych, a także ograniczonymi kontaktami z Zachodem, powodowanymi „zimną wojną”.

Rodzaj oraz jakość szkła laboratoryjnego w pracowniach studenckich — preparatyki i dyplomowej — nie odbiegały od standardów przedwojennych. Podstawowym asortymentem było krajowe szkło laboratoryjne „PZO Jelenia Góra”, szkło jenajskie „Schott u. Gen. Jena”, tzw. szkło jenajskie z czarnym paskiem (czarny pasek wzdłuż rurek lub wyrobów szklanych wskazywał gatunek szkła). Wyjątkowo trafiały się egzemplarze szklanych naczyń przedwojennej warszawskiej huty szkła, oznakowane napisem „Alborex Targówek”. Do najbardziej cenionych należało szkło laboratoryjne marki „Duran”, zbliżone właściwościami do szkła pyreksowego.

Poszczególne elementy aparatury laboratoryjnej były łączone korkami zwykłymi (z naturalnego korka) lub gumowymi. Płaszcze wodne chłodnic Liebiga były uszczelniane z rurą wewnętrzną za pomocą krótkich i odcinków gumowego węża o dużej średnicy. Połączenia znormalizowanymi szlifami, obecnie powszechnie używane, ówczesni studenci znali jedynie z podręczników. Otwory w korkach wiercono tzw. korkoborami, które składały się z kompletu mosiężnych rurek zaopatrzonych w uchwyty i mających różną średnicę. Koniec rurki korkoboru był ostrzony specjalnym przyrządem dołączanym do każdego kompletu. Korki przed wierceniem, a także przed użyciem do zamykania naczyń, zmiękczano przez ugniatanie w tzw. krokodylkach, innym sposobem zmiękczenia korków było gotowanie we wrzątku.

Mieszadła laboratoryjne były napędzane turbinkami wodnymi połączonymi węzem gumowym z zaworem czerpalnym (kranem). Prędkość obrotową mieszadła regulowano ilością wypływającej wody.

Źródłem ciepła był wyłącznie palnik gazowy. Każdy student dostawał w wyposażeniu łaźnię wodną. Był to piękny miedziany kociołek z uchwytami, jego pokrywką był komplet miedzianych fajerek. Łaźnię ustawioną na trójnogu ogrzewano palnikiem gazowym. Podczas pracy z palnymi rozpuszczalnikami np. eterem, pomiędzy palnikiem, a łaźnią umieszczano czaszę wykonaną z gęstej siatki miedzianej tzw. siatkę eterową, która, podobnie jak siatka dawnych karbidowych lamp górniczych, chroniła

przed zapaleniem się par rozpuszczalników. Ogrzewanie do temperatury przekraczającej punkt wrzenia wody wymagało użycia łaźni olejowych lub piaskowych. Były to najczęściej żeliwne garnki napełnione olejem o wysokiej temperaturze wrzenia lub drobnoziarnistym piaskiem wiślanym.

Temperaturę topnienia substancji oznaczano w kapilarnej rurce umieszczanej w otworze masywnego stalowego lub aluminiowego bloku, w innym otworze tkwił termometr. Blok był ogrzewany mikropalnikami gazowym.

Wyposażenie pracowni asystentów było nieco lepsze, ponieważ dysponowali oni szkłem szlifowym pochodzącym z darów powojennych (angielskie szkło Qickfitt) lub wykonanym przez mistrza szklarskiego Henryka Więckowskiego albo zakupionym — szkło niemieckie jenajskie lub czeskosłowackie.

W okresie powstawania Wydziału Chemii było w Katedrze Chemii Organicznej kilka laboratoriów o specjalnym przeznaczeniu. Na parterze, w pokojach 126 i 127, mieściła się pracownia analizy elementarnej dla pracowników Katedry, na pierwszym piętrze w pokoju 232 była ciemnia fotograficzna, wyposażona w zestaw do reprodukcji, mikroskop sprzężony z aparatem fotograficznym i urządzenia do wykonywania odbitek fotograficznych (w tym tzw. mokry stół). Ciemnia cieszyła się dużym powodzeniem wśród pracowników Katedry, spędzali oni tam wiele godzin, nierzadko kończąc zajęcia w godzinach późnowieczornych. Przy Katedrze istniało nieformalne koło fotograficzne, w jego ramach wymieniano doświadczenia, omawiano prace fotograficzne, a także dyskutowano. Eksperymentowano też ze specjalnymi technikami fotograficznymi. Ciemnię wykorzystywano m.in. do wykonywania przezroczy na obrony doktoratów, seminaria itp. Niedostępność kserpkopiarek w owym czasie, zmuszała do fotograficznej reprodukcji wykresów widm spektralnych. Ciemnia była nie tylko miejscem uprawiania zainteresowań, wykonywano tam też prace naukowe. Katedra Chemii Organicznej przez cały czas swego istnienia współpracowała z polskim przemysłem fotochemicznym: Warszawskimi oraz Bydgoskimi Zakładami Fotochemicznymi „Foton”.

Na pierwszym piętrze skrzydła Chemii Organicznej, oprócz wspomnianej ciemni fotograficznej, znajdowały się jeszcze trzy pomieszczenia laboratoryjne specjalnego przeznaczenia. Pokój 227 był przeznaczony do prac z większymi ilościami łatwopalnych rozpuszczalników, np. eteru, oraz do eksperymentów z substancjami trującymi. W tym pokoju były zainstalowane bardzo sprawne wyciągi elektryczne. Inne laboratoria Katedry były wyposażone w wyciągi grawitacyjne wspomagane płomieniem palnika gazowego. Palnik ten, znajdujący się w kanale wyciągu, należało zapalić po przyjściu do pracy. Służył do tego długi stalowy pręt zakończony azbestowym sznurem. Końcówkę tę każdorazowo nasączano spirytusem i zapalano.

Kolejnym laboratorium specjalnym był pokój 228. Był on przewidziany do prowadzenia syntez wysokociśnieniowych. Połowę pokoju zajmowały masywne betonowe komory, w których stały autoklawy. Do sufitu przymocowane były bloki (wielokrążki) służące do unoszenia pokryw autoklawów.

Największym z pomieszczeń specjalnych pierwszego piętra był pokój 230. Był to typowy pokój aparaturowy. Na lewo od wejścia całą ścianę zajmowała aparatura do destylacji w wysokiej próżni.

Jedna z ówczesnych warszawskich gazet zamieściła 9 grudnia 1956 roku opis reporterskiej wizyty w Katedrze Chemii Organicznej „...*Szczególne zainteresowanie zwiedzającego pracownie katedry wzbudzić może widoczna na zdjęciu 3 aparatura do destylacji pod wysoką próżnią, przy której pracuje mgr Feliksa Zamojska-Ziółkowska.*...”

Na środkowym stole była zainstalowana aparatura do uwodornienia związków organicznych. Składała się ona z aparatu Kippa, biuret gazowych oraz mikrowstrząsarki.

Na prawo od wejścia, przy ścianie, piętrzyła się wysoko aparatura do ozonolizy. Zaprojektowana w Katedrze, została wykonana przez mistrza Henryka Więckowskiego. Aparatura do ozonolizy, wielokrotnie modyfikowana i ulepszana, została w pierwszej połowie lat siedemdziesiątych zastąpiona profesjonalnym ozonizatorem firmy Fisher. Fragmenty starego ozonizatora, m.in. transformator 220 V/15 kV, znalazły zastosowanie w małym ozonizatorze używanym w studenckiej pracowni specjalizacyjnej.

W pomieszczeniu 230 uruchomiono pierwszy chromatograf Katedry — podciśnieniowy chromatograf gazowy z katarometrem typu „The Griffin V.P.C. MK II B”. Nieco później do pokoju 230 wprowadzono aparat do ekstrakcji przeciwprądowej Craiga.

Na drugim piętrze skrzydła Chemii Organicznej znajdowały się najcenniejsze aparaty Katedry. W pokoju 334 zainstalowano spektrometr podczerwieni, dwuwiązkowy aparat „Hilger” typu H 800, bardzo nowoczesny w tamtym czasie. Spektrometr był wyposażony w trzy pryzmaty: kwarcowy, z bromku potasu i fluorku wapnia, posiadał też bogate wyposażenie dodatkowe. Katedra otrzymała przyrząd dzięki osobistym staraniom Profesora Achmatowicza (seniora), ówczesnie wiceministra Szkolnictwa Wyższego. Aparat zainstalował i uruchomił mgr Piotr Blicharski. W roku 1959, po jego śmierci, pracownię spektroskopową przejął mgr Janusz Wasiak. Od roku 1962 spektrometr obsługiwała mgr Elżbieta Siarkiewicz, następnie obowiązek ten przejęła mgr, potem dr Krystyna Kabzińska. Trwało to do czasu zorganizowania Laboratorium Spektroskopii Cząsteczkowej, działającego w strukturze powstałego w 1968 roku Instytutu Podstawowych Problemów Chemii. Przez kilka lat spektrometr Katedry był jednym z nielicznych w Polsce. Wiele uczelni i instytutów nawiązało współpracę z naszą Katedrą. Wykonywaliśmy widma w podczerwieni m.in. dla prof. Bobrańskiego z Wrocławia, prof. Janczewskiego z UMCS w Lublinie, prof. Zacharewicza z UMK w Toruniu, mgr. Nalborczyka, obecnie profesora, Kierownika Katedry Fizjologii Roślin SGGW w Warszawie i innych. Swoje potrzeby zgłaszał Instytut Metalurgii Żelaza w Gliwicach, Instytut Lotnictwa w Warszawie i wiele innych instytucji.

W roku 1968, gdy powołano Instytut, w Katedrze Chemii Organicznej

znajdował się nowy, jeszcze nie zainstalowany spektrometr podczerwieni, „zeissowski” UR-20, który wraz z wysłużonym „Hilgerem” przejęło Laboratorium Instytutowe.

Stary „Hilger” nigdy nie został uruchomiony w nowym miejscu. Po kilku latach wrócił do Zakładu Chemii Organicznej i został rozmontowany, a jego drobne części pozostały w posiadaniu pracowników jako pamiątka.

Następcą spektrometru „Hilger” w Zakładzie Chemii Organicznej był dwuwiązkowy, wyposażony w siatki dyfrakcyjne, nowoczesny spektrometr podczerwieni model SP-1100 firmy Pye Unicam. Zakupiła go w roku 1976 była Pracownia Syntezy Związków Naturalnych. W innych Pracowniach Katedry pojawiły się w tym czasie spektrometry Specord 71 IR produkowane w byłej NRD.

W przeciwległym, w stosunku do „Hilgera”, końcu korytarza znajdował się w pokoju 336 precyzyjny polarymetr typu M-412 firmy Hilger & Watts, Katedra otrzymała go na przełomie lat pięćdziesiątych i sześćdziesiątych. Zastąpił on stary wysłużony polarymetr niemiecki przedwojennej jeszcze produkcji.

W połowie lat siedemdziesiątych został zakupiony przez byłą Pracownię Syntezy Związków Naturalnych automatyczny polarymetr Model M 241 firmy Perkin-Elmer, wyposażony w wyświetlacz wyniku, termostatowanie i filtry optyczne. Umożliwia on prowadzenie zaawansowanych badań nad związkami optycznie czynnymi przez wielu pracowników Zakładu Chemii Organicznej.

W pokoju 336 znajdował się punktowy spektrofotometr ultrafioletowy typu SP-500 firmy Unicam. Nie rejestrował on automatycznie widma, dane dotyczące poszczególnych punktów pomiarowych przenoszono na papier milimetrowy i to było podstawą do sporządzenia wykresu.

W późniejszych latach, po rozwiązaniu Katedry Chemii Organicznej, poszczególne Pracownie Zakładu Chemii Organicznej powiększały w ramach posiadanych środków zasoby aparaturowe, pojawiło się np. kilka spektrometrów typu Specord UW/VIS, chromatografów gazowych itp. produkowanych w byłej NRD.

Z sentymentem wspominam pierwsze aparaty Katedry i chociaż większość z nich po rozmontowaniu już nie istnieje, będziemy o nich pamiętali. Wierzę, że w niejednej szufladzie długoletnich pracowników, którzy pracowali z tymi przyrządami lub się z nimi stykali, znajdują się ich fragmenty zachowane na pamiątkę.



KLUB OFICERÓW REZERWY LIGI OBRONY KRAJU

Zbigniew Wielogórski

Jedną z organizacji społecznych, sięgającą swymi tradycjami okresu przedwojennego, jest Liga Obrony Kraju. W jej statucie z 1991 roku czytamy: „*Liga Obrony Kraju jest ogólnokrajowym patriotycznym stowarzyszeniem Polaków, którzy pragną aktywnie uczestniczyć w umacnianiu obronności Rzeczypospolitej Polskiej*”. Integralną częścią Ligi są Kluby Oficerów Rezerwy (KOR).

Pierwszy ogólnouczelniany Klub powstał na Uniwersytecie Warszawskim w listopadzie 1976 roku, niewiele jednak wiadomo o jego dalszych losach. W wyniku niezależnej inicjatywy 22 marca 1978 r. zawiązał się wspólny Klub Oficerów Rezerwy Wydziałów Chemii i Geologii, jego pierwszym prezesem został wybrany kpt. rez. dr Jędrzej Teperek, sprawował on tę funkcję przez kolejne kadencje aż do odejścia na emeryturę.

Wydarzenia lat 80-tych spowodowały zmniejszenie się liczby członków Klubu i zanik aktywności kolegów z Wydziału Geologii. Od roku 1984 do Klubu należą tylko koledzy z Wydziału Chemii. Jesteśmy jedynym Klubem przy Uniwersytecie Warszawskim, a od kilku lat także jedynym Klubem w środowisku warszawskich wyższych uczelni.

Zakres działania Klubu w ciągu minionych 18 lat ulegał zmianom i ewolucji w kierunku jak najlepszego wypełnienia definicji słowa klub, że jest to stowarzyszenie skupiające ludzi określonego środowiska, zawodu itp. w celu organizowania wspólnych rozrywek, gier sportowych, dyskusji światopoglądowych, kształcenia zawodowego itp.

Sytuacja polityczna lat siedemdziesiątych i osiemdziesiątych wymuszała pewne zachowania i dziedziny działalności, członkowie Klubu poddawali się jednak temu z dużym oporem. W działalności Klubu można wyróżnić dwa etapy. Pierwszy to okres indoktrynacji i uzależnienia się od wojska. Głównym nurtem aktywności były wtedy prelekcje, treningi strzeleckie, zwiedzanie jednostek wojskowych, udział w spartakiadach i zawodach ze sportów obronnych. Z urzędu naszą jednostką patronacką było Studium Wojskowe UW. W drugim etapie Liga Obrony Kraju usamodzielniała się i stała się niezależna od wojska. Również Kluby uzyskały dużą samodzielność w wyborze koncepcji działania. W naszym Klubie staramy się realizować zasadę, że pierwszeństwo mają zainteresowania i potrzeby członków i dopiero ich pochodną jest wyszukiwanie w nich elementów przydatnych w podnoszeniu wiedzy obronnej oficerów rezerwy.

W 1978 roku wraz z Klubem powstały trzy sekcje: pracy z młodzieżą studencką, propagandy oraz szkolenia i sportów obronnych. Dwie pierwsze sekcje ulegały stopniowemu zanikowi, w trzeciej wyraźnie przeważała sprawa sportów obronnych. W 1984 roku utworzyliśmy sekcję motoryzacyjną i komputerową, a od 1994 w stadium organizacji jest sekcja działkowa. Zanik nacisku na aspekt polityczno-propagandowy w działalności Klubu pozwolił dostosować jego działania do potrzeb członków i sympatyków.

Wyróżniona pozycja Klubu, jako jedyne przy Uniwersytecie Warszawskim, była i jest dla nas bardzo zobowiązująca. Byliśmy obecni na Spartakiadach Techniczno-Obronnych Oficerów Rezerwy Dzielnicy Ochota wystawiając swoją reprezentację dziesięciokrotnie w latach 1978-1988 (w 1982 roku Spartakiada nie odbyła się). Spotkania na strzelnicy były okazją do nawiązywania znajomości z kolegami z innych Klubów, wykazania się swoją sprawnością, a także przypomnienia sobie smaku wojskowej grochówki z wkładką, wydawanej z polowej kuchni. Przez innych uczestników Spartakiad byliśmy pieśczośliwie nazywani „studentami”. Częstymi reprezentantami Klubu byli koledzy J. Teperek, A. Resztak, W. Płotczyk, St. Warycha, Z. Wielogórski, J. Pełka i inni. Okazji do podniesienia sprawności wojskowej i sprawdzenia celności oka było więcej. W rocznicę Dnia Zwycięstwa były organizowane zawody strzeleckie, treningi ogniowe zapewniało nam także Studium Wojskowe. Nasza aktywność na terenie Dzielnicy Ochota była zauważana. Świadczą o tym liczne awanse członków Klubu na wyższe stopnie wojskowe: J. Teperka na kapitana; J. Oszczapowicza, J. Pełki, K. Olejniczaka i Z. Wielogórskiego na porucznika oraz B. Kostrzewy, St. Warychy, St. Głęba i A. Wawera na podporucznika. Wielu członków Klubu zostało wyróżnionych odznaką „Zasłużony Działacz LOK” różnych stopni. Prezes Klubu, kol. J. Teperek w 1984 roku został odznaczony brązowym medalem „Za Zasługi dla Obronności Kraju”, a w 1986 roku otrzymał brązowy medal „Za Zasługi dla LOK”. Wiceprezes Klubu, Z. Wielogórski w roku 1989 i 1993 został odznaczony brązowym i srebrnym medalem „Za Zasługi dla obronności Kraju”, a w roku 1988 srebrnym medalem „Za Zasługi dla LOK”. Z. Wielogórski już drugą kadencję jest członkiem Komisji d/s Oficerów Rezerwy przy Zarządzie Głównym LOK. W uznaniu tej działalności w 1994 roku został uhonorowany medalem „Za szczególne zasługi na rzecz LOK”, ustanowionym z okazji 50-lecia tej organizacji.

Zewnętrznej aktywności Klubu towarzyszy działalność na Wydziale Chemii. W minionych latach były to np. okolicznościowe fotogazetki w gablotce Klubu, przypominające rocznice z historii Polski — wrzesień 1939, Dzień Zwycięstwa i inne. W 1985 roku była to budząca zainteresowanie mapa, na którą codziennie, aż do 8 maja, była nanoszona sytuacja operacyjna w rejonie działania polskiego wojska. Szczególnie dokładnie był przedstawiany rozwój sytuacji wokół Berlina. Zmianom na mapie towarzyszyły „komunikaty wojenne”.

Bodźcem do rozwoju sekcji motoryzacyjnej, komputerowej i działkowej w naszym Klubie były doświadczenia środowiskowego Klubu Oficerów Rezerwy w

Warce. Jego działalność obejmująca niemal wszystkie aspekty życia członków, łącznie z życiem towarzyskim, niemal w pełni odpowiada cytowanej już definicji klubu. Byliśmy kilkakrotnie gośćmi w Warce.

Sekcja motoryzacyjna, prowadzona przez Z. Wielogórskiego, stawia sobie za cel umożliwienie poznania własnego pojazdu i utrzymania go w stanie pełnej gotowości technicznej. Umiejętności zdobywane podczas spotkań na wydziałowym parkingu pozwalają zaoszczędzić czas i pieniądze. W ramach tej sekcji była także prowadzona działalność popularyzatorska, opiekun sekcji wygłosił kilka prelekcji na temat właściwości paliw silnikowych, budowy i eksploatacji akumulatorów itp. Popularyzacji zagadnień motoryzacyjnych służą także liczne publikacje w czasopismach „*Zrób sam*” i „*Zrób to sam*”. Ich autorami byli kol. J. Teperek i Z. Wielogórski.

Sekcja komputerowo-informatyczna, którą opiekuje się Z. Wielogórski, sięga swymi początkami 1985 roku. Na spotkania organizowane w latach osiemdziesiątych przychodzili członkowie i sympatycy Klubu, często w towarzystwie dzieci i młodzieży. Było to okazją do zapoznania się z nową wtedy techniką, zdobyta wiedza jest zapewne przydatna i dzisiaj. Obecna działalność sekcji dotyczy głównie poznawania zasad prawidłowej eksploatacji sprzętu i sposobów jego rozbudowy, wykorzystywania oprogramowania itp.

Sekcja działkowa jest w stadium aktywnej organizacji. Przygotowywanie wykopów pod fundamenty, budowanie domków i altanek, wykonywanie ujęć wody, stawianie ogrodzeń itp., to aktualny zakres prac wykonywanych przez członków i sympatyków Klubu. W 1994 r. została wydana książeczka „*Technika na działce*”, napisana przez sympatyków Klubu — A. Myślińskiego i J. Wasiaka. Spełnia ona rolę pożytecznego podręcznika, przydatnego działkowiczom.

Praca w Klubie toczy się spokojnie, a związanie jej z życiowymi potrzebami członków i sympatyków daje im możliwość działania zgodnie z rytmem pracy na Uczelni. Klub nie był, a mam nadzieję że nie będzie, narażony na gwałtowne wstrząsy związane ze zmianami politycznymi. Klub jest otwarty dla nowych Członków i Sympatyków, także i tych kolegów, którzy z różnych względów i powodów opuścili go w minionych latach.



HISTORIA PEWNYCH ODKRYĆ

WISZĄCA, KROPLOWA ELEKTRODA RTĘCIOWA I JEJ ZASTOSOWANIA. WYRÓŻNIAJĄCE SIĘ OSIĄGNIĘCIE NAUKOWE ZREALIZOWANE W KATEDRZE CHEMII NIEORGANICZNEJ UNIWERSYTETU WARSZAWSKIEGO W LATACH 1957-1963

*Zenon Kublik**

A. Zarys rozwoju wiszących, kropłowych elektrod rtęciowych.

Jednym z ważnych trendów rozwojowych elektroanalizy stały się w latach pięćdziesiątych badania nad własnościami i zastosowaniami wiszących, kropłowych elektrod rtęciowych (WKER). Do tych badań — realizowanych, między innymi, przez takie sławy elektrochemiczne jak Kolthoff, Gerischer, Randles i Delahay — włączyli się w 1956 roku Kemula i Kublik.

Pierwsze doniesienie literaturowe na temat stosowania wiszącej kropłowej elektrody rtęciowej pochodzi z roku 1938. Autor publikacji — Antweiler¹ usiłując wyjaśnić naturę maksimów występujących na krzywych polarograficznych, sporadycznie wykorzystywał WKER. W celu unieruchomienia kropli rtęci wypływającej z kapilary polarograficznej Antweiler zastosował dosyć złożony układ wytwarzający nadciśnienie lub podciśnienie nad rtęcią zawartą w zamkniętym zbiorniku układu polarograficznego. Jak dotąd nikt, poza Antweilerem, nie wytwarzał wiszących, kropłowych elektrod rtęciowych takim skomplikowanym sposobem.

Kolejne doniesienie o opracowaniu innego rodzaju WKER pojawiło się w roku 1942, jego autorami byli Orlemann i Kolthoff². Autorzy ci stwierdzili, że w stężonych roztworach elektrolitów podstawowych na prądzie granicznym różnych depolaryzatorów pojawiała się przy potencjale ok. - 0.9 V fala nieznanego pochodzenia, którą ostatecznie zinterpretowali jako falę anomalnej elektroredukcji wody. Produkt elektroredukcji — wodór — miał w tych warunkach tworzyć amalgamat wodoru. W badaniach tych marginalnie korzystano z WKER wykonanej prościej niż ta opisana przez Antweilera. Do konwencjonalnej kapilary polarograficznej wmontowano kurek szklany zamykający lub otwierający przepływ rtęci. Interpretacja obserwowanego efektu była całkowicie błędna, co w sposób przekonujący wykazała Krjukowa³. Natomiast sposób

**emerytowany profesor zwyczajny doktor habilitowany Wydziału Chemii Uniwersytetu Warszawskiego*

przygotowywania elektrody był na tyle prosty, że elektrody tego typu zaczęli stosować i stosują je nadal także inni badacze.

O ile w przypadku dwóch wymienionych wyżej prac nie było *a priori* jasne, czy WKER wniesie do badań coś istotnie nowego, to w przypadku kilku prac omówionych dalej było oczywiste, że w takich dziedzinach badań jak wyznaczenie pojemności elektrycznej warstwy podwójnej czy określenie kinetyki szybkich reakcji elektrodowych stacjonarna elektroda rtęciowa jest lepszym narzędziem badawczym niż rtęciowa elektroda kapiąca.

W roku 1946 Grahame⁴ wykorzystując elektrodę typu Orlemanna i Kolthoffa w badaniach pojemności elektrycznej warstwy podwójnej stwierdził, że wisząca kropla rtęci utrzymywała się nawet kilka godzin bez zmian wielkości swej powierzchni, ale tylko wtedy, gdy szlify kurka były dobrze nasmarowane. Z użytkowaniem elektrody typu Orlemanna i Kolthoffa wiąże się więc pewna wątpliwość. Czy smarować szlify i mieć wyniki odtwarzalne, ale ewentualnie zaburzone na skutek adsorpcji składników smaru? Czy też nie smarować kurka i zadowolić się wynikami o gorszej odtwarzalności.

Pierwszą pracą, w której wykorzystano WKER do wyznaczania kinetyki szybkich procesów elektrodowych, zrealizowali w roku 1948 Rozental i Erszler⁵. Ich elektroda Rozentala i Erszlera była dosyć prymitywna. Na wąż gumowy typowego układu polarograficznego nakładano dwa ściskacze śrubowe. Ściskacz umieszczony wyżej oddzielał kapilarę od zbiornika rtęci, a ściskacz umieszczony niżej służył do wyciskania kropel rtęci. Wielkość kropli dobierano mierząc za pomocą mikroskopu jej średnicę w czasie wyciskania. Model urządzenia zaproponowany przez Rozentala i Erszlera nie zyskał większej aprobaty. Trudno jest również mówić o zainteresowaniu modelem elektrody wykorzystywanej od 1950 roku przez Miclik-Gajkajana i Dolina⁶. Na podstawie przedstawionego w ich pracy rysunku można sądzić, że model był znacznie lepiej dopracowany niż elektroda Rozentala i Erszlera. Autorzy chwalą zalety swej elektrody, natomiast nie podają sposobu wyciskania kropli rtęci. Bez takich informacji trudno jest weryfikować słuszność poglądu autorów.

W roku 1953 Gerischer zaproponował WKER nowego typu⁷. W modelu tym krople czystej rtęci lub amalgamatu badanego metalu, wypływające z typowej kapilary polarograficznej były następnie chwytane na odpowiednio usytuowaną, ruchomą „łyżeczkę”. Za pomocą „łyżeczki” krople te były następnie podwieszane na końcu zatopionego w szkło drucika z platyny czystej lub połączanej. Gerischer wykorzystał swą elektrodę do wyznaczania kinetyki bardzo szybkich procesów elektrodowych, np. w pracy⁷ wyznaczono parametry kinetyczne układu Zn(II)-ZnHg. Urządzenie opracowane przez Gerischera szybko znalazło uznanie u innych badaczy. Z takimi samymi lub bardzo podobnymi elektrodami zaczęli pracować: Delahay i współpracownicy⁸, Shain i współpracownicy⁹ oraz Barendrecht¹⁰. Gerischer proponując swój model WKER postulował, że metale podłoża rozpuszczone w rtęci, ze względu na swą szlachetność termodynamiczną, nie będą wpływać szkodliwie na badane procesy elektrodowe. Jednak, jak nieco później wykazaliśmy (patrz rozdział B. I. 2.), ten pogląd

Gerischer okazał się być błędny. Zarówno złoto jak i platyna rozpuszczone w rtęci reagują z niektórymi metalami tworząc związki międzymetaliczne.

Następny typ WKER zaproponowany również do badania kinetyki szybkich procesów elektrodowych, przebiegających jednak nie w roztworach wodnych, lecz w stopionych solach o względnie niskich temperaturach topnienia, przedstawili w 1955 roku Randles i White¹¹. W modelu tym typowa kapilara polarograficzna połączona była z inną kapilarą o nieco większej średnicy wewnętrznej. Do tej szerszej kapilary dopasowany był cylindryczny tłoczek stalowy połączony z mikrometrem. Taki układ umożliwiał wyciskanie kropli rtęci z dużą dokładnością. Jako całość układ Randlesa i White'a był jednak mało poręczny, co wynikało z przeznaczenia go do pracy w podwyższonych temperaturach.

W roku 1956 Kemula i Kublik¹² opublikowali pracę ilustrującą zalety stosowania WKER (typu Orlemanna i Kolthoffa) w wariancie oscylopolarografii usilnie propagowanej wówczas najpierw przez Heyrovský'ego¹³, a następnie także przez Kalvodę¹⁴. W wariancie tym elektroda kapiąca była polaryzowana wielocyklicznie (50 c/s) prądem o charakterystyce sinusoidalnej. Na ekranie oscylografu obserwowano w początkowym okresie rozwoju metody zależność $E = f(t)$, a w okresie późniejszym zależność $dE/dt = f(E)$. Konsekwencją stosowania elektrody kapiącej było ciągłe pulsowanie obrazu na ekranie oscylografu, co miało niekorzystny wpływ na wyniki pomiarów. Zastąpienie elektrody kapiącej elektrodą wiszącą eliminowało pulsowanie obrazu i znacznie polepszało warunki przeprowadzania pomiarów, dawało także większą kontrolę czasu trwania kropli rtęci, nie usuwając natomiast kłopotów wynikających z wielocykliczności tej metody. W wielu przypadkach, w szczególności podczas badań związków organicznych, wielokrotna cykliczna polaryzacja elektrody doprowadzała do występowania oddziaływań pomiędzy substratami i produktami reakcji elektrodowej w przyelektrodowej warstwie roztworu. W konsekwencji na ekranie pojawiały się nowe sygnały. Ich racjonalne wy tłumaczenie napotykało jednak na znaczne trudności. Obecnie ten wariant oscylopolarografii wyszedł całkowicie z użycia.

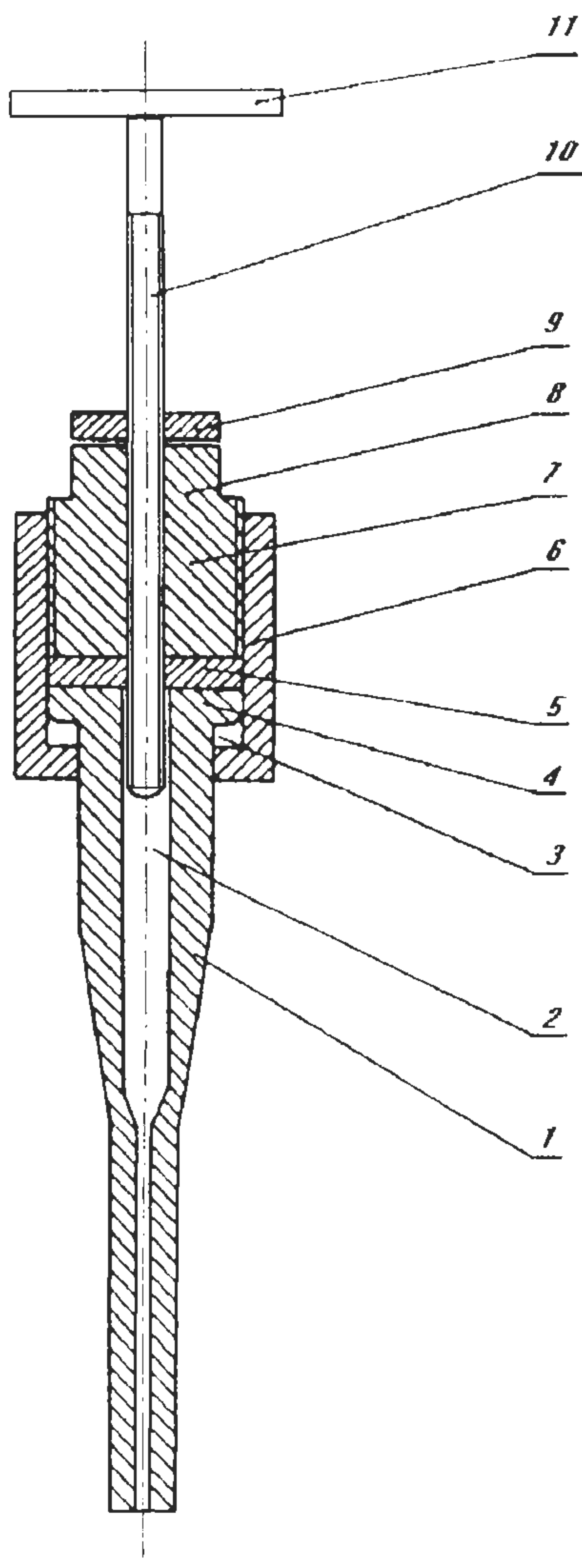
W lipcu 1957 roku Kemula i Kublik¹⁵ przedstawili w Paryżu, na międzynarodowym sympozjum poświęconym nowoczesnym, elektrochemicznym metodom analizy, bardziej nowatorski typ elektrody wiszącej. Pełny tekst tej pracy został opublikowany w styczniu 1958 roku¹⁶. W omawianym artykule pokazano, że po wstępnym elektrolitycznym zatężaniu elektroda może być z powodzeniem stosowana do oznaczania stężeń jonów metali rzędu 10^{-8} M. W przedstawionym typie WKER kapilara szklana była w swej górnej części zakończona małym, otwartym zbiornikiem na rtęć. Nakładano na niego plastikowy kołek, w centrum którego tkwił nagwintowany, stalowy pręcik. Obrócenie go o określony kąt powodowało wyciskanie z kapilary kropli rtęci o określonej wielkości. W pierwszej generacji naszych WKER elementy plastikowe i szklane były łączone ze sobą za pomocą piceiny. Nie było to rozwiązanie optymalne ze względu na możliwość zanieczyszczenia powierzchni kropel rtęci przez składniki lepiszcza. Co więcej, pewne kłopoty występowały również przy montażu

i demontażu elektrody. Elektrody drugiej generacji miały złącza szlifowe typowe dla szklanej aparatury chemicznej. Rozwinięta stożkowo górna część kapilary tworzyła szlif żeński, a plastikowy korek z centralnie umieszczonym gwintowanym tłoczkiem miał szlif męski. Jednak bez smarowania złącza te nie były dostatecznie szczelne, a smarowanie szlifów stwarzało warunki dla zanieczyszczenia rtęci składnikami smaru. W końcu przyjęliśmy rozwiązanie konstrukcyjne, w którym elementy były łączone gwintami, co znacznie ułatwiło montaż i demontaż elektrody. Schemat elektrody jest pokazany na rysunku 1. Szklana kapilara o średnicy wewnętrznej 0,1—0,2 mm jest przytopiona do grubościennej, szklanej kapilary **1** o średnicy wewnętrznej 2,5 mm, tworzącej zbiorniczek na rtęć **2**. Górna część zbiorniczka jest wywinięta w kołnierz **4**. Na dolną część kołnierza, przez podkładkę amortyzującą **3** jest nałożone plastikowe jarzmo, którego wewnętrzna część jest nagwintowana. W jarzmo wkręcana jest plastikowa śruba **7**. W centralnej, pionowej części śruby porusza się odpowiednio nagwintowany stalowy pręcik **10** spełniający rolę tłoczka. Na dolny koniec tłoczka jest nakręcana plastikowa podkładka uszczelniająca **5**. Po ścisłym skręceniu jarzma ze śrubą podkładka ta uszczelnia dolną płaszczyznę śruby **7** i płasko oszlifowany kołnierz, uszczelniany jest też styk ruchomego tłoczka **10** ze śrubą. Górna część śruby **8** jest mechanicznie obrobiona tak, aby do skręcania i rozkręcania elektrody można było używać standardowego klucza.

W pozostałych miesiącach roku 1958 ukazało się 6 dalszych prac zrealizowanych na naszym typie WKER. Cztery z nich były autorstwa Kemuli i Kublika, a dwie Kemuli, Galusa i Kublika. W okresie 1958-1963 nasza podstawowa praca zrealizowana na WKER¹⁶ miała 71 cytowań obcych. Oceniając na łamach *J.Electrochem.Soc.* wyróżniające się osiągnięcia z elektroanalizy w okresie 1952-1977 Laitinen¹⁷ wymienił 68 publikacji, wśród których znalazła się również praca Kemuli i Kublika¹⁶.

Ważnym wskaźnikiem popularności wiszących, kroplowych elektrod rtęciowych były również działania firm produkujących aparaturę elektroanalityczną. WKER produkowana była seryjnie przez firmy: Radiometer, Metrom, Amel, Brinkmann, Tacussel. Omawiany model elektrody bywa często nazywany elektrodą Kemuli, lub rzadziej elektrodą Kemuli i Kublika. Elektrody produkowane seryjnie były bardziej podobne do pierwowzoru Randlesa i White'a, niż do pierwowzoru Kemuli i Kublika. Wszystkie one, tak jak elektroda Randlesa i White'a, miały wbudowany mikrometr. Firmom, przynajmniej niektórym, chodziło jednak o podkreślenie analitycznych zastosowań elektrody (w czym przodowała nasza grupa), niż zastosowań do wyznaczania stałych szybkości reakcji elektrodowych, do czego była projektowana elektroda Randlesa i White'a.

Z okresu po roku 1958 wspomnę tylko o trzech modelach elektrody wiszącej oraz o jednej publikacji dotyczącej teorii metod elektroanalitycznych wykorzystujących WKER. W roku 1962 Gokhsteinowie¹⁸ przedstawili WKER całkowicie odmienną od elektrod wyżej opisanych. Model wymienionych autorów mógł pracować zarówno jako



Rys.1 Opis w tekście

elektroda kapiąca, ale także jako elektroda wisząca. W elektrodzie Gokhsteinów górny koniec kapilary był zamykany stalową igłą, której podnoszenie i opuszczanie było zaprogramowane i uruchamiane elektronicznie. Przez długi okres czasu elektrody tego typu były rzadko wykorzystywane, nawet w Związku Radzieckim, gdzie elektroda została opracowana.

Dopiero w roku 1979 Peterson¹⁹ przedstawił model elektrody będący odpowiednikiem elektrody Gokhsteinów. Model ten zaczęła produkować i sprzedawać firma PAR. W roku 1980 informację o następnym modelu omawianej elektrody opublikował Novotny²⁰. Model Novotnego zaczęto produkować seryjnie w Czechosłowacji. Dostyc szybko elektrody te — nazwane elektrodami statycznymi — zaczęły wypierać z laboratoriów tradycyjne elektrody wiszące. Korzystając zarówno z amerykańskiej jak i z czeskiej elektrody statycznej można otrzymywać krople rtęci tylko w kilku rozmiarach. Najnowszym osiągnięciem w technologii wytwarzania elektrod statycznych jest model CGME (Controlled Growth Mercury Electrode — elektroda rtęciowa o kontrolowanym wzroście) opracowany przez Kowalskiego i Osteryoung w 1985 roku²¹. Elektrody takie są produkowane seryjnie i rozprowadzane przez amerykańską firmę BAS. W elektrodzie tej zostały użyte zawory działające bardzo szybko, dzięki czemu można było skrócić czasy przepływu rtęci. Zamiast trzech rozmiarów kropli elektroda Kowalskiego i Osteryoung umożliwia odtwarzalne otrzymywanie kropeł o kilkudziesięciu rozmiarach.

Dla lepszego zrozumienia dalszego opisu niezbędne jest przedstawienie kilku zagadnień dotyczących teorii elektroanalizy na WKER. Pewien fragment teorii woltamperometrii przy liniowo zmienianym potencjale, a mianowicie równanie na prąd piku dla szybkich (odwracalnych) procesów elektrodowych, zostało wyprowadzone jeszcze w 1948 roku niezależnie przez Randlesa²² i Ševčika²³. Dotyczyło ono warunków szybko zmieniającego się potencjału i sferycznej, kapiącej elektrody rtęciowej. W wymienionych warunkach można było nie brać pod uwagę ani wzrostu wielkości kropli w czasie pomiaru, ani sferyczności elektrody i za podstawę wyprowadzenia brać drugie równanie dyfuzji liniowej Ficka. W latach sześćdziesiątych wymagania stawiane teoretykom przez eksperymentatorów znacznie wzrosły. Pracowano już doświadczalnie na elektrodach stacjonarnych (WKER) i polaryzowano je nie tylko szybkimi, ale także wolnymi zmianami potencjału. Oczekiwano równań, które opisywałyby nie tylko pewne punkty krzywych, np. prąd piku, takie dane uzyskiwano z równania Randlesa-Ševčika, ale także opisu całych krzywych woltamperometrycznych z uwzględnieniem sferyczności oraz zmian kierunku polaryzacji, przykładem mogą być potrzeby woltamperometrii cyklicznej. Publikacja, która w znacznym stopniu spełniła wspomniane oczekiwania ukazała się w 1964 roku i była zatytułowana „*Theory of Stationary Electrode Polarography*”, jej autorami byli Nicholson i Shain²⁴. W krótkim okresie czasu stała się szeroko znana. Popularność pracy została zauważona w filadelfijskim Instytucie Informacji Naukowej (Institute for Scientific Information) z powodu znacznej liczby cytowań. W okresie 1964 - 1982 wymieniona praca była

cytowana 1210 razy, dzięki czemu znalazła się na liście klasyków cytowań (Citation Classics)²⁵.

Jakie wnioski można wysnuć z historii rozwoju wiszących kroplowych elektrod rtęciowych? Dla mnie jest niewątpliwe, że idziemy w kierunku wytwarzania elektrod doskonalszych i że okres znacznej popularności "naszej" elektrody już minął. Jednak za tę doskonałość płacimy wzrostem wielkości elektrod. Elektrody wytwarzane wcześniej miały rozmiary wiecznego pióra, mieściły się np. w kieszonce marynarki, podczas gdy produkowane obecnie elektrody statyczne mają rozmiary wielokrotnie większe. Czy to jedyna teza jaką można postawić? Na pewno nie. Dla przeciwwagi przedstawię inną tezę, którą zwięźle formułuje Wang w tytule swej najnowszej pracy: "*Stripping Analysis: From the Kemula - Kublik Electrode to Disposable Strips — A Review*"²⁶.

Literatura cytowana w części A

1. H.J.Antweiler, *Z.Elektrochem.*, 44(1938)831
2. E.F.Orlemann, I.M.Kolthoff, *J.Am.Chem.Soc.*, 64(1942)833
3. T.A.Krjukowa, *Žurn.Fiz.Chim.*, 20(1946)1179
4. D.C.Grahame, *J.Am.Chem.Soc.*, 68(1946)301
5. K.Rozental, B.W.Erszler, *Žurn Fiz.Chim.*, 22(1948)1344
6. V.I.Mielik-Gajkazjan, P.I.Dolin, *Trudy Inst.Fiz.Chim.*, AN.SSSR, 1(1950)115, V.I.Mielik-Gajkazjan, *Žurn Fiz.Chim.*, 26(1952)560
7. H.Gerischer, *Z.Phys.Chem.*, (Leipzig) 202(1953)302
H.Gerischer, *Anal.Chem.*, 31(1959)33
8. T.Berzins, P.Delahay, *J.Am.Chem.Soc.*, 77(1955)6448
P.Delahay, I.Trachtenberg, *J.Am.Chem.Soc.*, 79(1957)2094, 2355
W.Vielstich, P.Delahay, *J.Am.Chem.Soc.*, 79(1957)1874
9. R.D.DeMars, I.Shain, *Anal.Chem.*, 29(1957)1825 (December 1957)
K.J.Martin, I.Shain, *Anal.Chem.*, 30(1958)1808
10. E.Barendrecht, *Nature*, 181(1958)764
11. J.E.B.Randles, W.White, *Z.Elektrochem.*, 59(1955)666
12. W.Kemula, Z.Kublik, *Roczn.Chem.*, 30(1956)1005
13. J.Heyrovský, J.Forejt, *Oscilograficka Polarografie*, Praha 1953, s. 97
14. R.Kalvoda, *Techn.of Oscillopolarogr.*, Elsevier i SNTL 1965
15. W.Kemula, Z.Kublik, *Modern Electroanalytical Methods, Intern. Symposium*, Paris, July 1957
16. W.Kemula, Z.Kublik, *Anal.Chim.Acta*, 18(1958)104
17. H.A.Laitinen, *J.Electrochem.Soc.*, 125(1978)250 C
18. H.Y.Gokhstein, Y.P.Gokhstein, *Žurn Fiz.Chim.*, 36(1962)652
19. M.W.Peterson, *Am.Lab.*, 11(1979)69
20. L.Nowotny, *Proceedings of the J.Heyrovský Memorial Congress of Polarography*, Prague, 1980, v. II, 129

21. Z.Kowalski, J.G.Osteryoung, *Invention No.R-343 "Hanging and Dropping Mercury Electrode"* 1985, (registered at the Research Foundation of the State University of New York
22. I.E.B.Randles, *Trans.Faraday Soc.*, 44(1948)327
23. A.Ševčík, *Coll.Czechoslov.Chem.Comm.*, 13(1948)349
24. R.N.Nicholson, I.Shain, *Anal.Chem.*, 36(1964)706
25. E.Garfield, *Current Contents*, 27, No 35, August 27, 1984, s. 3
26. J.Wang, *Chem.Anal.* 40(1995)259

B. Wpływ opracowania ulepszanego modelu WKER na rozwój metod elektroanalitycznych

Wstęp

Fakt opanowania techniki przygotowywania poręcznych i pracujących odtwarzalnie wiszących, kroplowych elektrod rtęciowych stał się stymulatorem powstania kilku nowych metod elektroanalitycznych. Do metod tych należą:

- I. 1. Cykliczna chronowoltamperometria na WKER
- I. 2. Cykliczna chronowoltamperometria amalgamatowa
- II. Metody strippingowe

Idea strippingu łączy praktycznie w jedną całość dwa procesy: przebiegający *in situ* proces osadzania (najczęściej za pomocą elektrolizy) i proces rozpuszczania (utleniania) przebiegający najczęściej w warunkach stosowania techniki chronowoltamperometrycznej. Sam pomysł takiego postępowania jest raczej stary. Korzystał z niego Zbinden¹ jeszcze w 1931 roku.

Korzystne jest rozróżnić:

II. 1. Strippingową chronowoltamperometrię amalgamatową — w metodzie tej bada się oddziaływanie między metalami wprowadzonymi wstępnie do WKER najczęściej za pomocą elektrolizy przy stałym potencjale.

II. 2. Strippingowe metody analityczne polegające na wstępnym załadowaniu oraz chronowoltamperometrycznym utlenianiu lub redukcji i oznaczaniu różnych substancji (nie tylko metali). Znamy następujące elektroanalityczne metody strippingowe tego typu:

II. 2. 1. Chronowoltamperometria strippingowa anodowa — elektROUTLENIANIE i oznaczanie śladów metali załadowanych w fazie rtęciowej w wyniku elektrowiedukcji.

II. 2. 2. Chronowoltamperometria strippingowa katodowa — elektrowiedukcja trudnorozpuszczalnych związków rtęci (z oznaczanymi składnikami), załadowanych na powierzchni elektrody w toku anodowego rozpuszczania rtęci.

II.3. Metody strippingowe poprzedzone załadowaniem adsorpcyjnym

Na wstępie tego paragrafu powinniśmy odpowiedzieć na pytanie czy postawiona wcześniej teza o stymulującym wpływie WKER na powstanie i rozwój nowych metod analitycznych może być słuszna również w odniesieniu do adsorpcyjnej woltamperometrii strippingowej. Formułując odpowiedź na takie pytanie powinno się brać pod uwagę, kto nową metodę opracował i czy w swej pracy korzystał z WKER.

Moim zdaniem przed próbą odpowiedzenia na to pytanie należy zdać sobie sprawę z kilku rzeczy:

- w jakim stopniu można uznać adsorpcyjną woltamperometrię strippingową za metodę jednorodną;
- czy różni autorzy, używając terminu adsorpcyjna woltamperometria strippingowa, mają na myśli to samo.

Wang² w swojej monografii (rozdz. 2.7, s. 62) omawia załadowanie adsorpcyjne

w sposób nie budzący wątpliwości, że jest to proces bezprądowy i że sygnał analityczny powinien być sygnałem redukcji katodowej. Natomiast wśród cytowań mających być przykładem takiego sposobu postępowania Wang wymienia pracę opisującą oznaczanie śladów hemu³, w której załączenie nie było jednak czysto adsorpcyjne. Stosowano tam proces, który ja określam jako załączenie elektrolityczno-adsorpcyjne. Oznacza to, że adsorpcji ulegają nie substraty lecz produkty reakcji elektrodowej, a sygnał analityczny uzyskiwano w toku elektroustalenia, a nie elektroredukcji.

W przeglądzie Kalvody i Kopanicy⁴, w odróżnieniu od Wanga², do strippingu adsorpcyjnego zalicza się również przypadki adsorpcji produktów elektroredukcji. W przeglądzie są wymienione w sposób wyraźny tylko trzy prace dotyczące takich przypadków: Čermaka⁵, Kemuli, Kublika i Axt⁶ oraz Perone'a i Oystera⁷. Można byłoby uważać, że w pozostałych 189 pracach cytowanych w przeglądzie znalazły się tylko te, opisujące załączenie czysto adsorpcyjne. Tak jednak nie jest, wśród wspomnianych prac bez trudu można znaleźć takie, w których nie substraty lecz produkty ulegają adsorpcji. Są to na przykład już wymieniony hem³ oraz ryboflawina⁶.

Adsorpcyjne załączenie jako wstępny etap do realizacji oznaczeń strippingowych wykorzystywano sporadycznie w latach sześćdziesiątych i siedemdziesiątych. Zapoczątkowany w latach osiemdziesiątych burzliwy rozwój metody trwa nadal. W okresie 1980-1995 zwiększyła się znacznie liczba publikowanych corocznie prac o tej tematyce oraz rozszerzył się ich zakres tematyczny. Temu samorzutnemu rozwojowi nie towarzyszy jednak dążenie do doskonalenia podstaw metodycznych. Pojawiło się sporo prac przeglądowych, ale i one nie przyczyniły się do powstania jednolitego obrazu omawianej techniki. Moje, w zasadzie krytyczne uwagi, przedstawię analizując pracę przeglądową opublikowaną w 1989 roku przez Kalvodę i Kopanicę⁴. Publikacja wyszła pod auspicjami IUPAC, a więc powinna być szczególnie starannie przygotowana.

W omawianej metodzie wymagane jest, aby substancja oznaczana lub produkt jej redukcji adsorbowały się na powierzchni odpowiednio dobranej elektrody. Po zakończeniu adsorpcyjnego załączenia dąży się do uzyskania sygnału woltamperometrycznego. Osiąga się to względnie łatwo, jeżeli adsorbat jest elektroaktywny. Dla substancji nie mającej własności elektroaktywnych autorzy zalecają rejestrację sygnału tensametrycznego. I właśnie w tym momencie czytelnik zaczyna odczuwać pewne wątpliwości.

— Po pierwsze — dlaczego w metodzie określonej w tytule jako woltamperometria mamy korzystać z krzywych tensametrycznych? Przecież to wprowadza do rozważanej metody wewnętrzne sprzeczności. Byłoby znacznie prościej i metodycznie poprawniej, gdyby po prostu przyjąć całkowitą niezależność obu technik. Dla adsorbujących się substancji elektroaktywnych mielibyśmy „adsorpcyjną woltamperometrię strippingową”, a dla adsorbujących się substancji nieelektroaktywnych — „adsorpcyjną tensametrię strippingową”.

— Po drugie — mam wątpliwości czy termin tensametria jest przez Kalvodę i Kopanicę użyty poprawnie. Otóż w 1975 roku Komisja IUPAC do spraw Elektroanali-

zy Chemicznej przedstawiła zalecenia^{8a} odnośnie klasyfikacji i nomenklatury technik elektroanalitycznych. W materiale tym w punkcie 3.2 zaleca się, aby zamiast terminu „tensametria” wprowadzać termin „niefaradajowska admitancja”. A więc zamiast „adsorpcyjna tensametria strippingowa” powinno się, w zgodzie z zaleceniami IUPAC, stosować termin „adsorpcyjna, niefaradajowska admitancja strippingowa”. Zalecenia IUPAC są systematycznie rozszerzane. Np. w materiałach IUPAC z roku 1979 rekomenduje się stosowanie terminu „apex”^{8b} zamiast terminu „pik tensametryczny”.

W moim tekście proponuję wprowadzenie względnie prostej klasyfikacji. Jej pierwowzorem jest teoria polarograficznych efektów adsorpcyjnych Brdički. Dla procesów odwracalnych rozróżnia ona adsorpcję substratów reakcji elektrodowej oraz adsorpcję produktów reakcji. Proponuję zatem rezygnację ze stosowania określenia — adsorpcyjna chronowoltamperometria strippingowa i zastąpienia go dwoma określeniami:

II.3.1. Elektrolityczno-adsorpcyjna chronowoltamperometria strippingowa — zatężanie ma w tej metodzie charakter mieszany, elektrolityczno-adsorpcyjny. Pierwszym stadium jest wytworzenie produktu, potem jego adsorpcja. Sygnał analityczny powinien być w zasadzie sygnałem anodowym, chociaż w pewnych odmianach tej metody mogą pojawić się wyjątki.

II.3.2. Bezprądowa adsorpcyjna chronowoltamperometria strippingowa — etap zatężania ma w tej metodzie charakter bezprądowy, chociaż ze względu na zależność intensywności adsorpcji od potencjału elektrody może być korzystne prowadzenie tego „bezprądowego” procesu przy potencjale optymalnej akumulacji adsorpcyjnej. Sygnał analityczny w tej metodzie powinien być zawsze sygnałem katodowym.

B. I Metody cykliczne

B. I. 1. Cykliczna chronowoltamperometria na WKER

Dosyć odległym prekursorem dzisiejszej woltamperometrii cyklicznej była wprowadzona do praktyki polarograficznej w 1941 roku⁹ oscylopolarograficzna metoda Heyrovský’ego¹⁰. W metodzie tej kąpiąca kroplowa elektroda rtęciowa polaryzowana była (50 c/s) pulsami periodycznymi o charakterystyce sinusoidalnej. W jednostkowym cyklu, niemożliwym wówczas do wyodrębnienia, potencjał elektrody najpierw rósł, a następnie symetrycznie malał. Produkty wytwarzane na elektrodzie w jednym półcyklu, mogły być badane w półcyklu następnym. Możliwość badania produktów reakcji *in situ* była ważną właściwością oscylopolarografii Heyrovský’ego, a obecnie jest ona ważną cechą chronowoltamperometrii cyklicznej. Słabą stroną oscylopolarografii były trudności opisu teoretycznego. Wynikały one z sinusoidalnego charakteru pulsu, z nakładania się na siebie znacznej liczby cykli oraz z ciągłego narastania kropel rtęci. Ujęcie tego ostatniego efektu wymagało wprowadzenia do rozważań teoretycznych udziału transportu konwekcyjnego. Przejście od oscylopolarografii Heyrovský’ego do wielocyklicznej woltamperometrii szybkoprzebiegowej było dziełem Ševčika zrealizowanym w roku

1948¹¹. Ševčík w swych badaniach eksperymentalnych korzystał z generatora pulsów periodycznych analogicznych do ramion trójkąta równoramiennego. Na ekranie oscyloskopu Ševčík obserwował, tak jak w polarografii, zależność $i = f(E)$, która jednak, w odróżnieniu od krzywej polarograficznej charakteryzowała się występowaniem nie fal, lecz pików prądowych. Obserwowany obraz był faktycznie wynikiem nałożenia się kilkunastu lub kilkuset cykli potencjałowych i było to istotną słabością wielocyklicznej woltamperometrii Ševčíka.

Narodziny nowoczesnej woltamperometrii cyklicznej nastąpiły w roku 1958. W roku tym ukazały się 4 artykuły opisujące wyniki otrzymane nie na elektrodach kąpiących, lecz na elektrodach wiszących, i nie na oscylografach lecz na polarografach. Autorami trzech artykułów byli Kemula i Kublik¹²⁻¹⁴. Tytuły omawianych publikacji są podane w Tabeli 2, pozycje 6, 9 i 10. Większość przedstawianych wyników otrzymano na polarografach nowej generacji zaopatrzonych w rejestratory samopiszące X-Y. Obiektami badanymi były aromatyczne związki nitrowe. Uzyskane wyniki świadczyły, że chronowoltamperometria cykliczna na stacjonarnych elektrodach rtęciowych oferuje znacznie lepsze możliwości badań niż wielocykliczna woltamperometria szybkoprzebiegowa Ševčíka. Nowa metoda okazała się szczególnie przydatna do badania produktów reakcji elektrodowych.

Przykładowo omówię tu tylko wyniki uzyskane dla nitrobenzenu¹². Dla tego związku otrzymano w środowisku kwaśnym nie tylko podstawowy pik elektroredukcji nitrobenzenu do fenylohydroksyloaminy, ale też doskonale wykształcony układ fenylohydroksyloamina - nitrozobenzen. Wielokrotna polaryzacja cykliczna tej samej kropli rtęci nie prowadziła do pojawienia się istotnie nowych efektów. Natomiast w środowisku zasadowym uzyskano obraz znacznie bardziej skomplikowany. Wtórny pik odpowiadający elektroredukcji nitrozobenzeny znacznie się zmniejszył, a w następnych cyklach pojawiło się także rozdwojenie głównego pik elektroredukcji nitrobenzenu. W interpretacji tych efektów przyjęto, że nitrozobenzen reaguje w warstwie przyelektrodowej z fenylohydroksyloaminą tworząc azoksybenzen, który jako substancja o silnych własnościach adsorpcyjnych modyfikuje przebiegi następnych cykli. Zaproponowaną interpretację weryfikowano porównując krzywe otrzymane w kolejnych cyklach z oryginalnymi krzywymi otrzymywanymi dla fenylohydroksyloaminy, nitrozobenzeny i azoksybenzeny. Nasze prace z tej tematyki przedstawione w Tabeli 2, pozycje 6, 9 i 10 uzyskały odpowiednio 60, 38 i 33 cytowania obce.

Autorem czwartej publikacji był Čermak. Jego artykuł w czeskiej wersji językowej ukazał się w 1958 roku, a w wersji angielskiej 1959 roku⁵. Čermak pracował na WKER typu Orlemanna i Kothoffa, a jego krzywe cykliczne rejestrowane były na polarografie czeskim z fotograficznym zapisem sygnałów. Jest oczywiste, że warunki eksperymentalne Čermaka były mniej korzystne do realizacji techniki woltamperometrii cyklicznej niż nasze warunki. Co więcej, Čermak w podsumowaniu swojej pracy sam stwierdza „Na razie trudno jest uzyskać wiszącą elektrodę stacjonarną o odtwarzalnej wielkości”.

Pojawia się pytanie, komu autorzy przeglądów i monografii przyznają pierwszeństwo opracowania metody woltamperometrii cyklicznej na elektrodach stacjonarnych? W tej kwestii pragnę zwrócić uwagę, że niektórzy autorzy widzą tylko marginalne różnice między wielocykliczną woltamperometrią szybkoprzebiegową Ševčika (realizowaną na kapiącej elektrodzie rtęciowej), a woltamperometrią cykliczną realizowaną na elektrodach stacjonarnych. W istocie, różnice między tymi technikami są znaczne, ale uwidaczniają się dopiero wtedy, gdy usiłuje się obie techniki opisać teoretycznie. Dla techniki Ševčika teorię wyprowadził Matsuda¹⁵. Natomiast dla woltamperometrii cyklicznej na wiszącej kropłowej elektrodzie rtęciowej teorię przedstawili Nicholson i Shain¹⁶. To właśnie ta praca Nicholsona i Shaina znalazła się w liście klasyków cytowania¹⁷ z 1210 cytowaniami od roku 1964 do 1982.

Jaenicke i Hoffmann¹⁸, omawiając „trójkątną” woltamperometrię cykliczną, nie cytują artykułu Čermaka⁵, natomiast wyraźnie odróżniają metodę jednoprzebiegową Kemuli i Kublika¹² od metody wielocyklicznej Ševčika¹¹.

Adams¹⁹, w monografii poświęconej elektrochemii na stałych elektrodach, na kilkunastu stronach omówił zalety i możliwości woltamperometrii cyklicznej podkreślając jej szczególną użyteczność w badaniach produktów reakcji elektrodowych. Nawiązując do chronologii rozwoju tej metody Adams wymienia najpierw Ševčika¹¹, a dopiero po tym Kemulę i współpracowników cytując konkretnie nasze prace 6 i 9 (patrz Tabela 2). Adams²⁰, w przeglądzie napisanym w 1971 roku wspólnie z Piekarskim, także nawiązuje do szczególnej przydatności woltamperometrii cyklicznej do identyfikacji produktów reakcji elektrodowych i w tym miejscu cytuje naszą pracę 6, pomijając już pracę Ševčika.

Galus²¹ uważa, że priorytet opracowania metody woltamperometrii cyklicznej na elektrodach stacjonarnych należy do Kemuli i Kublika. Podobnie sądzą Majranowski et al.²².

Moja informacja na temat chronowoltamperometrii cyklicznej nie byłaby pełna, gdybym nie zwrócił uwagi na istnienie pewnego związku pomiędzy ukrytymi prądami granicznymi, a chronowoltamperometrią cykliczną. W 1936 roku Kemula i Michalski²³ odkryli warunki, w których jedna z dwu rejestrowanych jednocześnie fal polarograficznych zmniejsza się lub nawet zanika i efekt ten nazwali ukrytym prądem granicznym. Pospolitym przykładem ukrytego prądu granicznego jest fala redukcji kationu wodorowego poprzedzona przez falę elektroredukcji substancji, której towarzyszy generacja jonów OH⁻, np. elektroredukcja tlenu. Dyfundujące od elektrody jony OH⁻ zobojętniają dyfundujące do elektrody jony H⁺ i prąd tych ostatnich maleje lub nawet zanika. Na przełomie lat czterdziestych i pięćdziesiątych tematyka ta była dosyć intensywnie rozwijana na Katedrze Chemii Nieorganicznej UW. W 1952 roku Kemula i Grabowski²⁴ przedstawili klasyfikację ukrytych prądów granicznych, którą można traktować jako swoiste podsumowanie wyników uzyskanych w tej tematyce.

W roku 1968 Kemula i Rakowska²⁵ odkryli nowy wariant ukrytego prądu granicznego. W tym nowym wariacie brał udział tylko jeden depolaryzator (jony

HCrO_4^-), ale depolaryzator ten redukował się stadyjnie. Pierwsza fala elektroredukcji chromianów odpowiada ich przejściu w chrom(III), a w fali drugiej jony Cr(III) redukują się formalnie do jonów Cr(II) . W rzeczywistości proces elektroredukcji chromianów jest bardziej złożony. Od momentu pojawienia się w warstwie przyelektrodowej jonów Cr(II) , chromiany przestają się bezpośrednio redukować elektrodowo, a zaczynają być redukowane przez jony Cr(II) dyfundujące od powierzchni elektrody w głąb roztworu. Tak więc, na pewnym odcinku „drogi dyfuzji”, transport realizowany przez jony HCrO_4^- jest zastąpiony przez transport realizowany przez jony Cr(III) . Jony Cr(III) dyfundują jednak wolniej od jonów HCrO_4^- i w konsekwencji druga fala polarograficzna elektroredukcji chromianów ma wysokość mniejszą niż 1/3 wysokości fali pierwszej. Rakowska pokazała następnie²⁶, że w warunkach stosowania woltamperometrii cyklicznej efekt ukrytego prądu granicznego chromianów wykształcał się wyraźnie w postaci pseudoodwracalnego układu redoks, to znaczy, gdy po odwróceniu polaryzacji z kierunku katodowego na anodowy jony Cr(II) przestaną być wytwarzane, chromiany zaczynają osiągać powierzchnię elektrody, dzięki czemu mimo polaryzacji anodowej prąd na pewnym odcinku wzrasta, co w najprostszym ujęciu sugerowałoby istnienie odwracalnego układu redoks Cr(II)Cr(III) . Klasyfikacja tego typu ukrytych prądów została opracowana przez Rakowską i Kublika²⁷.

Odkrycie tego oryginalnego efektu, nieznajomość którego może doprowadzać do mylnych interpretacji, zostało jednak prawie niezauważone.

Sumując pragnę stwierdzić, że obecnie woltamperometria cykliczna na elektrodach stacjonarnych jest jedną z najbardziej rozpowszechnionych technik elektroanalitycznych. Przy niewielkim nakładzie pracy uzyskuje się największą liczbę informacji o substratach, produktach, a często także o nietrwałych produktach przejściowych reakcji elektrodowych. Woltamperometryczne krzywe cykliczne spotyka się obecnie w publikacjach nie tylko chemicznych, lecz także medycznych, biologicznych, biochemicznych i w wielu innych. Niestety, obecnie prawie żaden z badaczy wykorzystujących woltamperometrię cykliczną nie czuje się zobowiązany do wymienienia autorów, którzy zapoczątkowali rozwój tej metody.

B. I. 2. Cykliczna chronowoltamperometria amalgamatowa

Do praktyki elektroanalitycznej wprowadzili tę metodę w roku 1959 Kemula, Galus i Kublik. W technice tej, zamiast wiszącej kroplowej elektrody rtęciowej, wykorzystywane są stacjonarne elektrody z amalgamatów różnych metali. Na takiej amalgamatowej elektrodzie osadza się i następnie rozpuszcza się badany metal w warunkach stosowania chronowoltamperometrii cyklicznej. Metoda pozwala względnie łatwo ocenić, czy tworzą się, czy też nie, związki międzymetaliczne między metalem będącym składnikiem amalgamatu i metalem badanym. Wystarczy porównać krzywe cykliczne otrzymane na czystej elektrodzie rtęciowej i na elektrodzie amalgamatowej.

W roku 1959 Kemula, Galus i Kublik^{28,29,32} oraz Kemula, Kublik i Galus^{30, 31} opublikowali wyniki uzyskane tą metodą dla szeregu jonów metali na amalgamacie złota i platyny. Na wiszącej kroplowej elektrodzie z amalgamatu złota²⁸⁻³⁰ badano zachowanie się jonów cynku, kadmu, talu i ołowiu. Dla kadmu i cynku stwierdzono tworzenie się związków AuCd i AuZn.

Następnie na elektrodzie z kuleczki platynowej (o rozmiarach wiszącej kropli rtęci) pokrytej bardzo cienką warstwą rtęci badano zachowanie się jonów Tl^+ , Cu^{2+} , Pb^{2+} , Sn^{2+} , Cd^{2+} , Zn^{2+} i Sb^{3+} . Dla cynku, antymonu i cyny otrzymano sygnały świadczące, że metale te tworzą z platyną w rtęci związki międzymetaliczne. Pozostałe metale dawały na elektrodzie błonkowej tylko nieznacznie ostrzejsze piki, co wynikało z różnic w obszarach dyfuzji obu elektrod. Cieńsza warstwa rtęci dawała piki bardziej ostre.

Z wymienionych pięciu publikacji większym zainteresowaniem cieszyły się prace zrealizowane na amalgamacie platyny. Prace te uzyskały odpowiednio 38 i 28 cytowań obcych (Tabela 2, pozycje 8 i 12), podczas gdy dla prac zrealizowanych na elektrodzie z amalgamatu złota liczby cytowań wynosiły tylko 12, 13 i 14.

W Pracowni Polarografii w latach późniejszych opanowaliśmy technikę przygotowywania odtwarzalnie pracujących, błonkowych elektrod amalgamatowych o podłożu srebrnym³³, oraz miedzianym³⁴. Błonkowe elektrody rtęciowe, ze względu na objętość zmniejszoną w stosunku do odpowiednich elektrod wiszących, dają po zatężeniu większy wzrost stężenia badanego składnika w błonce, co pozwala obniżyć dolną granicę detekcji. Piki stripingowe znacznie się zwężają ze względu na niewielki obszar dyfuzji w błonce rtęciowej, co dodatnio wpływa na rozdzielczość sygnałów analitycznych. Korzystając ze wspomnianych błonkowych elektrod amalgamatowych opracowaliśmy szereg nowych procedur analitycznych, nie jest to jednak naszym jedynym osiągnięciem. Wprawdzie podstawowe zręby teorii stripingowej woltamperometrii anodowej na błonkowych elektrodach rtęciowych opracowali wcześniej de Vries i van Dalen³⁵, udało się nam jednak tę teorię udoskonalić³⁶ i przedstawić ją w formie znacznie wygodniejszej dla użytkowników. Byliśmy ponadto pierwszą grupą badawczą, która wychodząc z równania dyfuzji Ficka opracowała teorię woltamperometrii cyklicznej na błonkowych elektrodach rtęciowych^{37, 38}.

B. II Metody stripingowe

B. II. 1. Stripingowa chronowoltamperometria amalgamatowa

Metoda ta została wprowadzona do praktyki elektroanalitycznej przez Kemulę, Galusa i Kublika w roku 1958^{39, 40}. W pierwszym etapie eksperymentu badany metal (lub metale) wprowadza się do WKER za pomocą elektrolizy przy stałym potencjale. Następnie metale są utleniane w warunkach stosowania chronowoltamperometrii. Z kształtu otrzymywanych krzywych wnioskuje się o własnościach pojedynczego metalu

w rtęci lub też w przypadku dwóch metali o ich ewentualnych oddziaływaniach. W przypadku badania oddziaływań pomiędzy dwoma metalami sposób postępowania przypomina tradycyjne miareczkowanie. Po wprowadzeniu do kropli rtęci całkowitej ilości metalu I wprowadza się porcjami metal II. W pracy³⁹ zbadano warunki tworzenia się związku NiZn, a w pracy⁴⁰ warunki tworzenia związku CuZn. Dla układu Ag-Cd uzyskano⁴⁰ dość złożone krzywe, których istota została wyjaśniona dopiero w latach późniejszych w pracy Ostapczuka i Kublika⁴¹. Dalszy rozwój metody realizowany był w pracach Kemuli i Galusa. W pracy⁴² wykazano, że w związku międzymetalicznym Ni-Sn stosunek składników wynosi 1:1. W pracy⁴³ wyznaczono stałą szybkości tworzenia się związku Au-Zn w rtęci, a w pracy⁴⁴ poszukiwano warunków uzyskania optymalnych krzywych chronowoltamperometrycznych dla metali o słabej rozpuszczalności w rtęci (Fe, Co i Ni).

Prace nasze z tej tematyki spotkały się z dużym zainteresowaniem wyrażonym cytowaniami (pozycje 5 i 7 w Tabeli 2). Liczby zebranych cytowań obcych wyniosły odpowiednio 61 i 46.

B. II. 2. Stripingowa chronowoltamperometria anodowa na WKER

W metodzie tej fazą, w której przebiega zatężanie, jest rtęć. Oznaczane metale powinny być więc w rtęci rozpuszczalne. Podczas anodowego rozpuszczania jedynym środkiem transportu utlenianych metali powinna być dyfuzja. Wskazane jest, aby dyfuzja przebiegała w obszarze skończonym, gdyż w tych warunkach piki utleniania będą węższe i w konsekwencji rozdzielczość pików będzie lepsza. Metoda umożliwia jednoczesne oznaczanie kilku składników, jeżeli potencjały ich utleniania są dostatecznie od siebie odległe i jeżeli nie tworzą one między sobą trudnorozpuszczalnych w rtęci związków międzymetalicznych.

Na początku lat pięćdziesiątych zagadnieniem oznaczania śladów jonów metali z wykorzystaniem metody stripingu zajmowały się w Stanach Zjednoczonych dwie grupy badawcze. Grupa Rogersa⁴⁵ używała w swych badaniach błonkowych elektrod rtęciowych o podłożu platynowym lub srebrnym. Grupa Cooke'a⁴⁶ pracowała na elektrodach rtęciowych typu „pool”. Objętości rtęci tworzącej elektrody tego rodzaju były znacznie większe od objętości elektrod kroplowych i w wyniku tego efekt zatężania był niewielki, a piki utleniania odznaczały się znacznymi „ogonami”. Żadna z wymienionych grup nie osiągnęła sukcesów na tyle wyraźnych, aby proponowane przez nie procedury znalazły szersze uznanie.

Przełom nastąpił w roku 1957, gdy informacje o nowych wariantach elektrod wykorzystywanych do stripingu podali:

a — Nikelly i Cooke⁴⁷ w pracy „*Anodic Stripping Polarography*”, elektrodą pracującą był odkryty przekrój nitki rtęci w szklanej kapilarze. Wielkość powierzchni przekroju wynosiła 5 mm²;

b — DeMars i Shain⁴⁸ w pracy „*Anodic Stripping Voltamperometry using the HMDE*”;

c — Kemula i Kublik^{49, 50} w pracy „*Application de la Goutte Pendante de Mercure a la Determination de Minimes Quantites de Differents Ions*”.

Nieprzydatność elektrody opisanej w punkcie a do realizacji zadań stripingowych jest oczywista. Obszar dyfuzji dla składnika zatężanego w rtęci jest w tym przypadku nieskończony i w związku z tym efekt zatężania nie może być znaczny. Elektroda Nikellego i Cooke’a nie znalazła dlatego szerszej aprobaty w środowisku elektroanalitików. Natomiast w elektrodach opisanych w punktach b i c obszary dyfuzji są praktycznie skończone i efektywność zatężania powinna być większa niż w elektrodzie wg opisu a.

DeMars i Shain⁴⁸ używali elektrody typu Gerischera. Kropla rtęci w tej elektrodzie była podwieszana na kontakcie z platyny lub platyny połączanej. Oba te metale rozpuszczają się jednak w rtęci, a jak wykazały wyniki naszych omówionych wyżej badań²⁸⁻³², obecność złota i platyny w rtęci może przeszkodzić w oznaczaniu niektórych z analizowanych składników. Nasze krytyczne publikacje na ten temat doprowadziły do wyraźnego zmniejszenia się zainteresowania dla elektrod typu Gerischera, jako elektrod odpowiednich do stosowania w metodzie stripingowej woltamperometrii anodowej.

W ciągu kilku następnych lat opublikowaliśmy wyniki szeregu prac zrealizowanych techniką stripingowej chronowoltamperometrii anodowej. Uzyskiwane dolne granice wykrywalności były o rząd wielkości niższe od tych uzyskanych w naszej pierwszej pracy⁵⁰. Pięciominutowe zatężanie w odpowiednich warunkach wystarczyło do oznaczania stężeń rzędu 10^{-9} M. Wyróżniające się prace z tej tematyki zostały podane w Tabeli 2 jako pozycje 2, 4, 13, 14 i 17. Prace te osiągnęły znaczne liczby cytowań obcych — odpowiednio 95, 64, 28, 27 i 21.

B. II. 3 Stripingowa chronowoltamperometria katodowa na WKER

Polarograficzne fale anodowego rozpuszczania rtęci w roztworach zawierających chlorki, bromki, jodki, rodanki, cyjanki i siarczki obserwowane były po raz pierwszy w 1934 roku przez Revendę⁵¹. Fale otrzymywane dla umiarkowanych stężeń wymienionych jonów mogły być wykorzystywane do oznaczeń analitycznych. Dla Revendy było jasne, że w przypadku jonów Cl^- na elektrodzie powstawał kalomel. Pewne informacje na temat tworzenia się na WKER kalomelu oraz informacje na temat własności warstw kalomelowych na rtęci znajdują się w pracy Kemuli, Galusa i Kublika z 1958 roku⁴⁰. W 1960 roku ukazała się praca Kemuli, Kublika i Taraszewskiej⁵², w której między innymi wyznaczano wydajność prądową anodowego tworzenia kalomelu na rtęci. Dla roztworów jonów Cl^- o stężeniu mniejszym od 0,1 M wydajność prądowa wynosiła praktycznie 100%, natomiast w roztworach o stężeniu chlorków wyższym od 0,1 M wydajność prądowa malała, co interpretowaliśmy tworzeniem się oprócz kalomelu także pewnej ilości anionowych form rozpuszczalnych.

W 1960 roku Ball et al.⁵³ wykorzystali efekt anodowego tworzenia kalomelu

na rtęci do oznaczania niewielkich stężeń jonów chlorkowych. Zatężony osad był następnie katodowo redukowany i ten sposób postępowania Ball et al. określili jako katodowy striping. Według Balla et al.⁵³ granica detekcji chlorków tą metodą wynosi 5×10^{-6} M. Wartość ta była niższa od tego co w owym czasie oferowała klasyczna metoda polarograficzna. Do badań nad oznaczaniem jonów chlorkowych włączyliśmy się już po ukazaniu się publikacji Balla et al., a więc z rocznym opóźnieniem. W 1961 roku Kemula, Kublik i Taraszewska⁵⁴ przedstawili na międzynarodowym sympozjum odbywającym się na Uniwersytecie Stanu Pensylwania artykuł na temat oznaczania nie tylko jonów chlorkowych, ale także jonów bromkowych i jodkowych. W roku następnym wyniki prac realizowanych techniką katodowego stripingu opublikowali: Kemula, Kublik, Taraszewska⁵⁵; Maddox, Kelley i Dean⁵⁶; Brainina i Roizenblat⁵⁷ oraz Brainina, Roizenblat i Bielawska⁵⁸. W roku 1963 przedstawiliśmy pracę⁵⁹ opisującą próby oznaczania chlorków, bromków i jodków w wodzie morskiej oraz w wodzie mineralnej. Liczby cytowań znalezione dla naszych prac, jak również pełniejsze dane odnośnie cytowań tych prac podane są w Tabeli 2, pozycje 15 i 16. W tym samym roku Berge i Głodowski⁶⁰ wykorzystali piki katodowej elektroredukcji adsorbentu HgI do pośredniego oznaczania jonów rtęci.

W roku 1964 Roizenblat i Brainina⁶¹ opublikowali obszerną pracę, w której ponownie oceniono możliwości oznaczeń jonów Cl^- , Br^- i I^- omawianą techniką oraz zaproponowano po raz pierwszy procedury analityczne dla jonów siarczkowych, wolframianów, molibdenianów i chromianów. W roku 1965 prace realizowane metodą stripingu katodowego zaczął publikować Berge, który zapoznał się z tą techniką będąc na kilkumiesięcznym stażu w Katedrze Chemii Nieorganicznej UW. W 1965 roku Berge i Jeroschewski⁶² opublikowali wyniki opisujące oznaczanie jonów siarczkowych⁶², oraz jonów $[\text{Fe}(\text{CN})_6]^{3-}$ i $[\text{Fe}(\text{CN})_6]^{4-}$ ⁶³. W tej ostatniej publikacji podjęto także tematykę oznaczania cząsteczek organicznych tworzących z rtęcią trudno rozpuszczalne osady. Były to głównie związki z grupami tiolowymi.

Następną obszerną pracę poświęconą tematyce stripingowej chronowoltamperometrii katodowej opublikował w roku 1979 Florence⁶⁴. W pracy tej zbadano 29 tioli i 19 innych związków organicznych. Trudno jest jednak publikację Florence'a zaliczyć do prac realizowanych na mikroelektrodach — jego elektroda rtęciowa miała powierzchnię $7,55 \text{ cm}^2$.

Zakres stosowalności metody, ograniczony w początkowym okresie tylko do elektroredukcji wytworzonych anodowo, trudno rozpuszczalnych związków rtęci z różnymi składnikami roztworu, uległ z biegiem czasu rozszerzeniu. Termin ten jest wykorzystywany obecnie również do określania elektroredukcji substancji zatężanych na rtęci, ale nie zawierających rtęci w swoim składzie.

B. II. 4 Metody strippingowe poprzedzane adsorpcyjnym załężaniem

B. II. 4. 1. Elektrolityczno-adsorpcyjna chronowoltamperometria strippingowa

Występowanie polarograficznych przedfal lub woltamperometrycznych przedpików Brdički podczas badania roztworów zawierających umiarkowane stężenia substancji jest pomocniczym kryterium ułatwiającym ocenę, czy ślady określonej substancji mogą być oznaczane omawianą techniką.

Z oceny danych literaturowych wynika, że możliwe jest podzielenie substancji oznaczanych tą metodą na przynajmniej dwie grupy:

- substancje pierwszej grupy, to utlenione formy układów redoks, których zredukowane formy adsorbują się na rtęci silniej niż formy utlenione;
- substancje drugiej grupy nie mają zazwyczaj właściwości elektroaktywnych. Oznacza się je pośrednio jeżeli są zdolne do tworzenia z jonami Cu(I) trwałych połączeń, silnie adsorbujących się na rtęci. W znanych procedurach oznaczania takich substancji jony Cu(I) generuje się elektrolitycznie *in situ* z jonów Cu(II) dodanych do badanego roztworu lub z metalicznej miedzi wprowadzonej do wiszącej elektrody.

Oznaczanie substancji zaliczonych do pierwszej grupy. Jedną z najbardziej znanych substancji, której polarogramy wykazują adsorpcyjne przedfale Brdički, jest błękit metylenowy. Ta substancja była badana w trzech pracach wykonanych we wczesnym okresie rozwoju omawianej tutaj techniki. Kalvoda i Kopanica⁴ w artykule przeglądowym z 1989 roku ustawili te prace w kolejności chronologicznej: Čermak (1958)⁵; Kemula, Kublik i Axt (1961)⁶ oraz Perone i Oyster (1964)⁷. Taka kolejność jest myląca. Celem badań Čermaka nie było opracowanie metody oznaczania śladów błękitu metylenowego. Jego bardzo wyraźnie sprecyzowanym zamiarem było wykazanie, że woltamperometria cykliczna jest metodą dogodną do badania własności produktów reakcji elektrodowych. Čermak zilustrował to stwierdzenie kilkoma przykładami, wśród których był również niewielki fragment z krzywymi cyklicznymi otrzymanymi dla umiarkowanych stężeń błękitu metylenowego, nie były to natomiast stężenia śladowe.

Wstępna część pracy Kemuli, Kublika i Axt⁶ zawierała również opisy eksperymentów cyklicznych, ale przeprowadzono je nie tylko dla błękitu metylenowego, badano także ryboflawinę i tioninę.

Wyniki uzyskane dla umiarkowanych stężeń tych substancji (ok. 10^{-4} M) wykazały, zgodnie z oczekiwaniem, obecność dwóch układów pików katodowo-anodowych — układu adsorpcyjnego oraz nieco zniekształconego układu dyfuzyjnego. Ten drugi układ osiągał kształt czysto dyfuzyjny dopiero w roztworach wodno-etanolowych. Po zakończeniu badań cyklicznych zorientowaliśmy się, że istnienie przedpiku adsorpcyjnego może być wykorzystane do oznaczania śladów badanych przez nas substancji. Dokładniej zbadaliśmy jednak tylko błękit metylenowy. Uzyskana przez nas granica oznaczalności miała wartość 1×10^{-8} M.

O tym komu można przypisać autorstwo określonego osiągnięcia można wnioskować analizując cytowania opisującej je publikacji. Do autorów cytujących pracę Kemuli, Kublika i Axt⁶, pomijając jednocześnie pracę Čermaka⁵ należą: Perone i Oyster⁷; Roffia i Vianello⁶⁵ oraz Berge i Brüggmann⁶⁶.

Z wyżej podanych faktów wyraźnie wynika, że pierwszą pracą związaną z tematyką stripingowego oznaczania śladowych ilości substancji, opartą na elektrolitycznej generacji produktów o silnych właściwościach adsorpcyjnych, była praca Kemuli, Kublika i Axt⁶. Liczba cytowań obcych dla tej pracy wynosi 28, a dokładniejsze dane o cytowaniach można znaleźć w załączniku do Tabeli 2, pozycja 11.

Dalszy rozwój tej metody przebiegał powoli. W roku 1964, a więc w trzy lata po wydrukowaniu naszej pracy, ukazała się publikacja Perone i Oyster'a⁷, którzy także zajmowali się oznaczaniem śladów błękitu metylenowego. Perone i Oyster pracując na elektrodzie z grafitu impregnowanego woskiem ocenili, że dolna granica oznaczalności błękitu metylenowego w ich warunkach wynosi $4 \times 10^{-9} \text{ M}$.

Dalsze wyniki, które można zaliczyć do omawianego przez mnie przypadku, uzyskali w roku 1978 Kolpin i Swofford³ dla hemu.

Pragnę wyjaśnić, że wymienione tu publikacje to prawdopodobnie tylko nieliczna część prac, które można by zaliczyć do przypadku B. II. 3. 1. Przy wyborze późniejszych prac opierałem się tylko na artykułach przeglądowych i monografiach, a tam rzadko precyzowano, że formą adsorbującą się jest produkt reakcji elektrodowej.

Oznaczanie substancji zaliczonych do drugiej grupy. W 1967 roku Berge i Jeroschewski⁶⁷ jako pierwsi zaproponowali ten typ metodyki dla oznaczania jonów CN^- w 1967 roku. Jony Cu(I) generowano przez elektroredukcję jonów Cu(II) , dodawanych do roztworu w niewielkim nadmiarze względem stężenia jonów cyjankowych. Adsorbat CuCN , zatężony wstępnie na elektrodzie rtęciowej, dawał podczas polaryzacji anodowej nieźle wykształcony pik anodowy. Granica wykrywalności jonów cyjankowych tą metodą osiągała $1 \times 10^{-7} \text{ M}$.

W latach 1980-1984 Forsman⁶⁸⁻⁷² badał i oznaczał stężenia kilku cząsteczek ważnych biologicznie (penicylamina, cysteina, fellypresyna oraz kilka częściowo rozłożonych penicylin) w roztworach zawierających jony Cu(II) . Jednak przebiegające w całej objętości roztworu oddziaływania pomiędzy jonami Cu(II) i cząsteczkami organicznymi były na tyle złożone, że trudno jest w oparciu o wyniki Forsmana określić, co działo się w rzeczywistości na powierzchni elektrody. Prowadzi to do trudności w zaliczeniu tych wyników do odpowiednich układów klasyfikujących.

Poczynając od roku 1981 prace tego rodzaju zaczęto realizować Pracowni Polarografii Wydziału Chemii UW. Specyfiką naszych prac było to, że jony Cu(I) generowaliśmy elektrolitycznie nie tylko z jonów Cu(II) obecnych w całej objętości roztworu, ale także z amalgamatowej elektrody miedzianej. Generowanie jonów Cu(I) z elektrody amalgamatowej jest wprawdzie trudniejsze niż z jonów Cu(II) wprowadzonych do roztworu, lecz elektroda taka zapewnia otrzymanie czytelniejszych i bardziej eleganckich krzywych. Wykonano dziewięć tego rodzaju prac⁷³⁻⁸¹, dotyczyły one

oznaczania stężeń takich substancji jak: rodanki, jodki, puryna, adenina, adenozyne, guanina, 6-merkaptopuryna, tryptofan, cysteina i benzotriazol.

B. II. 4. 2. Bezprądowa adsorpcyjna chronowoltamperometria strippingowa

W dorobku publikacyjnym Katedry Chemii Nieorganicznej z lat 1957-1963 nie było prac, które można byłoby zaliczyć do czysto adsorpcyjnej chronowoltamperometrii strippingowej. Jest to powodem dla którego metodę tę omawiam pobieżnie, mimo iż obecnie rozwija się ona wyjątkowo intensywnie. Za rok narodzin tej metody przyjmuje się rok 1964, kiedy to Matysik⁸² oraz Kalvoda i Juan Ai-Chua⁸³ wykazali, że samorzutne gromadzenie się adsorbantów nie zawsze musi być szkodliwe, wprost przeciwnie niekiedy bywa korzystne. W 1966 roku Sohr i Liebetrau⁸⁴ użyli po raz pierwszy terminu „zateżanie bezprądowe”. Czytelnikom zainteresowanym tą tematyką zwracam uwagę na monografie i przeglądy: Wanga^{2, 85}; Kalvody i Kopanicy⁴; Paneli i Voulgaropoulou⁸⁶ oraz Łukaszewskiego⁸⁷. Chcę jednak zwrócić uwagę, że w tych monografiach i przeglądach spotyka się, mylnie moim zdaniem poglądy, że chronowoltamperometria nie ma swojej odmiany elektrolityczno-adsorpcyjnej.

Literatura cytowana w części B

1. Ch.Zbinden, *Bull.Soc.Chim.Biol.*, 13(1931)35
2. J.Wang, *Stripping Analysis*, VCH Publ., 1985
3. C.F.Kolpin, H.S.Swofford, *Anal.Chem.*, 50(1978)916
4. R.Kalvoda, M.Kopanica, *Adsorptive Stripping Voltammetry in Trace Analysis, Pure and Appl. Chem.*, 61(1989)97
5. V.Čermak, *Chem.Listy*, 52(1958)413; V.Čermak, *Coll.Czechoslov.Chem.Comm.*, 24(1959)831
6. W.Kemula, Z.Kublik, A.Axt, *Roczn.Chem.*, 35(1961)1009
7. S.P.Perone, T.J.Oyster, *Anal.Chem.*, 36(1964)235
- 8a. *Pure and Appl.Chem.*, 45(1976)81
- 8b. *Pure and Appl.Chem.*, 51(1979)1159
9. J.Heyrovský, *Polarographie*, Springer Verlag, Vienna 1941, s. 234-240; J.Heyrovský, *Chem.Listy* 35(1941)155
10. J.Heyrovský, J.Forejt, *Oscilograficka Polarografie*, SNTL, Praha, 1953
11. A.Ševčík, *Coll.Czechoslov.Chem.Comm.*, 13(1948)349
12. W.Kemula, Z.Kublik, *Roczn.Chem.*, 32(1958)941
13. W.Kemula, Z.Kublik, *Nature*, 182(1958)793
14. W.Kemula, Z.Kublik, *Bull.Akad.Polon.Sci.Chim.*, 6(1958)653
15. K.Matsuda, *Z.Elektrochem.*, 62(1958)977
16. R.S.Nicholson, I.Shain, *Anal.Chem.*, 36(1964)706
17. E.Garfield, *Current Contents*, 27, No 35, August 27, 1984, s. 3

18. W.Jaenicke, H.Hoffman, *Z.Elektrochem.*, 66(1962)803
19. R.N.Adams, *Electrochemistry at Solid Electrodes*, M. Dekker, Inc., 1969
20. S.Piekarski, R.N.Adams, *Voltammetry with Stationary and Rotated Electrodes*.
Chapter VII of the Phys. Meth. of
Chemistry, v. I, Part II A, Eds. A.Weissberger, B.W.Rositer, 1971, s.531
21. Z.Galus, *Teoretyczne Podstawy Elektroanalizy Chemicznej*, PWN, Warszawa, 1971,
str. 329
22. S.G.Majranowski et.al., *Polarografia w Organiczeskiej Chimii*, Izd.
Chimija,Leningrad 1975, str. 95
23. W. Kemula, M. Michalski, *Roczniki Chem.*, 16,(1936) 533
24. W. Kemula, Z.R. Grabowski, *Roczniki Chem.*, 26(1952) 266
25. W.Kemula, E. Rakowska, *Roczniki Chem.*, 42(1968)177
26. E.Rakowska, *Roczniki Chem.*, 42(1968)1567
27. E.Rakowska, Z.Kublik, *Roczniki Chem.*, 42(1968)1837
28. W.Kemula, Z.Galus, Z.Kublik, *Bull.Acad.Polon Sci., Chim.* 7(1959)613
29. W.Kemula, Z.Galus, Z.Kublik, *Roczniki Chem.*, 33(1959)1431
30. W.Kemula, Z.Kublik, Z.Galus, *Nature* 184(1959)56
31. W.Kemula, Z.Kublik, Z.Galus, *Nature* 184(1959)1795
32. W.Kemula, Z.Galus, Z.Kublik, *Bull.Acad.Polon Sci., Chim.* 7(1959)723
33. Z.Stojek, Z.Kublik, *J.Electroanal.Chem.*, 60(1975)349
34. M.Donten, Z.Kublik, *J.Electroanal.Chem.*, 196(1985)275
35. W.T deVries, E.van Dalen, *J.Electroanal.Chem.*, 14(1967)315
36. Z.Stojek, Z.Kublik, *J.Electroanal.Chem.*, 105(1979),247
37. M.Donten, Z.Stojek, Z.Kublik, *J.Electroanal.Chem.*, 163(1984)11
38. M.Donten, Z.Kublik, *J.Electroanal.Chem.*, 195(1985)251
39. W.Kemula, Z.Galus, Z.Kublik, *Nature*, 182(1958)1228
40. W.Kemula, Z.Galus, Z.Kublik, *Bull.Acad.Polon Sci., Chim.* 7(1958)661
41. P.Ostapczuk, Z.Kublik, *J.Electroanal.Chem.*, 83(1977)1
42. W.Kemula, Z.Galus, *Bull.Acad.Polon Sci., Chim.* 7(1959)553
43. W.Kemula, Z.Galus, *Bull.Acad.Polon Sci., Chim.* 7(1959)607
44. W.Kemula, Z.Galus, *Bull.Acad.Polon Sci., Chim.* 7(1959)729
45. S.S.Lord, R.C.O'Neill, L.B.Rogers, *Anal.Chem.*, 24(1952)209; K.W.Gardiner,
L.B.Rogers, *Anal.Chem.*,25(1953)1393; S.S.Lord, L.B.Rogers, *Anal.Chem.*,
26(1954)284; T.L.Marple, L.B.Rogers, *Anal.Chim.Acta*, 11(1954)574
46. W.D.Cooke, *Anal.Chem.*, 25(1953)215; C.A.Streuli, W.D.Cooke, *Anal.Chem.*,
25(1953)1691; D.I.Rosie, W.D.Cooke, *Anal.Chem.*, 27(1955)1360
47. I.G.Nikelly, W.D.Cooke, *Anal.Chem.*, 29(1957)933
48. R.E.DeMars, I.Shain, *Anal.Chem.*, 29(1957)1885
49. W.Kemula, Z.Kublik, *Intern.Symposium on Modern Electroanal. Methods in
Analysis*, Paris, July 1957
50. W.Kemula, Z.Kublik, *Anal.Chim.Acta*, 18(1958)104

51. J.Revenda, *Collect. Czechoslov. Chem. Commun.*, 6(1934)453.
52. W.Kemula, Z.Kublik, J.Taraszewska, *Bull.Acad.Polon Sci., Chim.* 8(1960)263
53. R.G.Ball, D.E.Manning, O.Menis, *Anal.Chem.*, 32(1960)621
54. W.Kemula, Z.Kublik, J.Taraszewska, *Inter.Symposium on Microchem. Techniques*
Pennsylvania State University, August, 13-18, 1961.
55. W.Kemula, Z.Kublik, J.Taraszewska, *Microchem. J.*, (1962)865.
56. W.L.Maddox, M.T.Kelley, J.A.Dean, *J.Electroanal.Chem.*, 4(1962)96
57. Kh.Z.Brainina, E.M.Roizenblat, *Zawods. Łab.*, 28(1962)21
58. Kh.Z.Brainina, E.M.Roizenblat, V.A.Bielawska, *Zawods. Łab.*, 28(1962)1047
59. W.Kemula, Z.Kublik, J.Taraszewska, *Chem. Anal.*, 8(1963)171
60. H.Berge, S.Głodowski, *Chem.Anal.*, 8(1963)361
61. E.M.Roizenblat, Kh.Z.Brainina, *Žurn.Anal.Chim.*, (1964)681
62. H.Berge, P.Jeroschewski, *Z.Anal.Chem.*, 207(1965)110
63. H.Berge, P.Jeroschewski, *Z.Anal.Chem.*, 212(1965)278
64. T.M.Florence, *J.Electroanal.Chem.*, 97(1979)219
65. S.Roffia, E.Vianello, *J.Electroanal.Chem.*, 15(1967)405
66. H.Berge, L.Brügmann *Anal.Chim.Acta*, 63(1973)175
67. H.Berge, P.Jeroschewski, *Z.Anal.Chem.*, 228(1967)9
68. U.Forsman, *J.Electroanal.Chem.*, 111(1980)325
69. U.Forsman, *J.Electroanal.Chem.*, 122(1981)215
70. U.Forsman, *J.Electroanal.Chem.*, 152(1983)241
71. U.Forsman, *Anal.Chim.Acta*, 146(1983)71
72. U.Forsman, *Anal.Chim.Acta*, 156(1984)43
73. R.Bilewicz, Z.Kublik, *Anal.Chim.Acta*, 123(1981)201
74. R.Bilewicz, Z.Kublik, *Anal.Chim.Acta*, 171(1985)205
75. S.Głodowski, R.Bilewicz, Z.Kublik, *Anal.Chim.Acta*, 186(1986)39
76. M.Donten, Z.Kublik, *Anal.Chim.Acta*, 185(1986)209
77. S.Głodowski, R.Bilewicz, Z.Kublik, *Anal.Chim.Acta*, 201(1987)11
78. R.Bilewicz, Z.Kublik, *Chem.Anal.*, 35(1990)757
79. R.Bilewicz, E.Muszalska, *J.Electroanal.Chem.*, 300(1991)147
80. R.Bilewicz, *J.Electroanal.Chem.*, 267(1989)231
81. M.Wróblewski, R.Bilewicz, *Chem.Anal.*, 38(1993)395
82. J.Matysik, *Chemicke Zvesti*, 18(1964)407
83. R.Kalvoda, Juan Ai-chua, *J.Electroanal.Chem.*, 8(1964)378
84. H.Sohr, L.Liebetrau, *Z.Anal.Chem.*, 219(1966)409
85. J.Wang, *Voltammetry Following Nonelectrolytic Preconcentration*, w
Electroanal.Chem., (A.J.Bard, Ed.) vol. 16 M.Dekker, 1989
86. M.G.Panelli, A.Voulgaropoulos, *Application of Adsorptive Stripping Voltammetry in
the Determination of Trace and Ultratrace Metals, Electroanalysis*, 5(1993)355
87. Z.Łukaszewski, *Electroanalysis, Tensametric Techniques for Electroanalysis*
5(1993)375

C. Analiza cytowań - ważny składnik oceny osiągnięcia naukowego

Analizowanie danych dotyczących cytowań określonych publikacji lub osiągnięć naukowych jest ostatnio coraz częściej brane pod uwagę w przypadku ocen publikacji naukowej, dorobku badacza lub grupy badaczy, wreszcie oceny osiągnięcia naukowego. Ten wzrost zainteresowania wynika z poglądu, że poprawnie wyznaczona liczba cytowań jest miarą rezonansu, jaki określona praca czy osiągnięcie wywołuje w środowiskach badaczy z danej dziedziny wiedzy.

Dane na temat cytowań zbierałem w sposób nietypowy, bo aż z trzech rodzajów źródeł, a mianowicie:

1. Z materiałów zbieranych profesjonalnie przez filadelfijski Instytut Informacji Naukowej (Institute for Scientific Information - ISI). Instytut ten zbiera dane na temat cytowań z zakresu nauk ścisłych ze znacznej liczby czasopism naukowych oraz z bardzo niewielkiej liczby monografii. Cytowania zbierane przez Instytut cytowania udostępnione są w formie drukowanych roczników SCI, a od roku 1980 także w formie elektronicznej bazy danych SCI. Pierwszy opublikowany rocznik zawierał dane za rok 1961. Pierwszy skumulowany, dziesięcioletni zbiór danych objął okres 1955-1964.
2. Z dostępnych w warszawskich bibliotekach naukowych czasopism elektroanalitycznych. Jednak w kolumnach c podałem nie wszystkie zebrane w ten sposób cytowania, a jedynie te, których nie było w bazach danych SCI. Celem jaki chciałem w ten sposób osiągnąć było sprawdzenie wiarygodności danych podawanych przez SCI.
3. Trzecim rodzajem źródeł z których zbierałem dane, były monografie elektroanalityczne.

Zebrane cytowania podzieliłem na obce i własne. Uzasadnieniem takiego podziału jest pogląd, że liczby cytowań tylko wtedy odzwierciedlają zainteresowanie środowiska daną publikacją, gdy cytowania pochodzą od autorów obcych. Pragnę przypomnieć, że na naszym Wydziale przeprowadziliśmy na początku lat osiemdziesiątych częściową analizę cytowań w oparciu o dane zebrane z pięciu dostępnych wówczas w Warszawie roczników SCI (lata 1974 - 1978). Uzyskane wyniki, mające wówczas tylko wewnętrzny, wydziałowy obieg, a obecnie praktycznie zapomniane, wykazały, że według rejestrów SCI na trzynastu profesorów aż czterech miało więcej cytowań własnych niż obcych. Cytowania własne pozostałych profesorów wahały się od 5 do 55% odpowiednich cytowań obcych.

Dane, zebrane dla wybranej pracy, przedstawiono w Tabeli I.

Tabela I

Porównanie liczb cytowań znalezionych w różnych źródłach dla pracy: W.Kemula i Z.Kublik, *Anal.Chim.Acta* 18(1958)104

Lata	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d</i>	Lata	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d</i>
1958	0	2	1	0	1980	2	4	0	2
1959	1	2	1	3	1981	4	3	0	0
1960	8	2	2	1	1982	2	3	0	0
1961	20	4	5	1	1983	7	3	0	w 0
1962	8	3	7	1	1984	2	5	1	0
1963	4	0	8	0	1985	2	7	0	2
1964	3	0	7	0	1986	4	3	0	0
1965	6	1	4	4	1987	2	2	0	0
1966	4	0	4	1	1988	1	0	0	0
1967	3	0	4	1	1989	6	0	1	0
1968	7	1	4	0	1990	0	2	0	0
1969	7	2	1	1	1991	2	0	0	1
1970	11	2	1	0	1992	1	1	0	0
1971	4	0	3	2	1993	0	0	0	0
1972	7	0	4	0	1994	1	0	1	0
1973	6	0	2	1	1995	0	0	1	0
1974	7	2	0	0	1980-95	36	33	4	5
1975	4	2	0	1	1958-79	132	38	58	19
1976	4	4	0	0	Razem	168	71	62	24
1977	8	2	0	0					
1978	5	2	0	1					
1979	5	7	0	1					
1958-79	132	38	58	19					

a - Cytowania obce (bazy SCI); *b* - Cytowania własne (bazy SCI); *c* - Cytowania obce zbierane bezpośrednio z czasopism, a pominięte w bazie danych SCI; *d* - Cytowania obce zbierane bezpośrednio z monografii elektroanalitycznych

Cytowania zbierane z baz danych SCI: do roku 1979 (włącznie) z drukowanych, po roku 1980 tylko z elektronicznych.

Suma cytowań wszystkich $a + b + c + d$ wynosi 325.

Suma cytowań z pominięciem cytowań własnych $a + c + d$ wynosi 254.

Procentowy udział cytowań własnych w stosunku do cytowań obcych $b/a \times 100\% = 42\%$.

Suma cytowań z baz SCI $a + b$ wynosi 239.

Liczby cytowań obcych zebranych z czasopism pominiętych w bazach SCI określonych

wyżej literą, c wyniosła 62. Większość tych cytowań, a mianowicie 58, dotyczy lat 1958—1973. W stosunku do liczby cytowań podanych przez bazę SCI dla tego okresu (99 cytowań) błąd jest więc znaczny. Po prostu w początkowym okresie swej działalności SCI zbierał dane z niedostatecznej liczby źródeł. W 1961 roku tych źródeł było 613, a w roku 1973 — 2360. Natomiast w okresie 1974—1994, gdy liczby źródeł były znaczne, liczba cytowań pominiętych zmalała do trzech. W stosunku do 69 cytowań podawanych dla tego okresu przez bazę danych SCI, błąd jest już niewielki.

Cytowania zbierałem także dla innych prac zrealizowanych na WKER w Katedrze Chemii Nieorganicznej UW. W Tabeli II przedstawiłem jednak tylko te prace, których cytowania były wyższe od liczby 20. Nadmieniam, że niektóre z podanych prac były realizowane we współpracy z innymi instytucjami. Dokładniejsze informacje na temat cytowań podane są w załącznikach dostępnych u autora



Tabela II. Cytowania obce niektórych publikacji zrealizowanych w Katedrze Chemii Nieorganicznej UW na WKER (wiszącej kropłowej elektrodzie rtęciowej)

Nr	Autorzy	Tytuł publikacji	Czasopismo	Liczby cytowań		
				A	B	C
1	W.Kemula Z.Kublik	Application de la Goutte Pendante de Mercure a la Determination de Minime Quantities de Different Ions	Anal.Chim.Acta <u>18/1958/104</u>	230	24	254
2	W.Kemula, Z.Kublik S.Głodowski	Analytical Application of the HMDE. Determination of Impurities in High Purity Zinc	J.Electroanal. Chem., <u>1/1960/91</u>	76	19	95
3	W.Kemula Z.Kublik	Application of HMDE in Analytical Chemistry	Adv.in Anal.Chem. 1963,v 2, 123	58	6	64
4	W.Kemula E.Rakowska Z.Kublik	Analytical Application of HMDE IV. Analysis of Impurities in Uranium Salts	J.Electroanal.Chem., <u>1/1960/205</u>	54	10	64
5	W.Kemula, Z.Galus Z.Kublik	A New Method of Investigation of the Formation of Intermetallic Compounds Using the HMDE	Bull.Acad.Polon.Sci., Chem., <u>6/1958/661</u>	55	6	61
6	W.Kemula Z.Kublik	Woltamperometria cykliczna na WKER II. Badanie redukcji nitrobenzenu	Roczn.Chem., <u>32/</u> 1958/941	45	15	60
7	W.Kemula, Z.Galus Z.Kublik	Application of HMDE to the Investigation of Intermetallic Compounds in Mercury	Nature, <u>182/1958/1228</u>	40	6	46
8	W.Kemula, Z.Galus Z.Kublik	Investigation of the Influence of Platinum in Mercury on Certain Electrode Processes	Bull.Acad.Polon. Sci.,Chem., <u>7/1959/723</u>	32	7	39
9	W.Kemula Z.Kublik	Observation of Intermediates by Oscillopolarography and Cyclic Voltammetry	Nature, <u>182/1958/793</u>	34	4	38
10	W.Kemula Z.Kublik	Cyclic Voltammetry with Application of the HMDE I. Investigation of the Reduction of p-Nitroaniline	Bull.Acad.Polon. Sci.,Chem., <u>6/1958/653</u>	25	8	33
11	W.Kemula, Z.Kublik, A.Axt	Badanie roztworów błękitu metylenowego metodą woltamperometrii cyklicznej	Roczn.Chem., <u>35/1961/1009</u>	25	3	28
12	W.Kemula Z.Kublik, Z.Galus	Influence of Pt in Mercury on the Mechanism of Electrode Reactions at the Mercury Electrode	Nature, <u>84/1959/1795</u>	24	4	28
13	W.Kemula Z.Kublik	Use of the HMDE for Direct Evaluation of Minute Amounts of Lead in Urine	Nature, <u>189/1961/57</u>	24	4	28
14	Z.Kublik	Anwendung der HMDE zur Bestimmung von Cu, Pb und Cd Spuren in Wässern	Acta Chim.Acad. Sci.Hungarice <u>27/1961/</u>	24	3	27
15	W.Kemula, Z.Kublik J.Taraszevska	Voltammetry with the HMDE. The Determination of Minute Quantities of Cl ⁻ , Br ⁻ and I ⁻ Ions by Cathodic Stripping	Microchemical J. /1962/865	16	5	21
16	W.Kemula, Z.Kublik J.Taraszevska	Elektrolityczne załężanie i oznaczenie małych ilości jonów Cl ⁻ , Br ⁻ i I ⁻	Chem.Anal., <u>8/1963/171</u>	15	6	21
17	W.Kemula Z.Kublik	Zastosowanie nieruchomej wiszącej elektrody rtęciowej w chemii analitycznej	Chem.Anal., <u>3/1958/483</u>	19	2	21

A. Cytowania w czasopismach naukowych (*a + c*); B. Cytowania w monografiach (*d*); C. Suma cytowań (*a + c + d*)

„WSKAZANIA: Zapobieganie i leczenie objawów duszniczy bolesnej. Niewydolność wieńcowa, początkowy okres zawału serca. Poprawa tolerancji wysiłku.”

(z opisu leku Molsidomina)

MOLSIDOMINA

Zbigniew Wielogórski

Prace nad opracowaniem wydajnej i oryginalnej metody syntezy substancji molsidomina rozpoczęły się w byłej Pracowni Syntezy Związków Naturalnych w styczniu 1981 r., kiedy profesor Władysław Rodewald, podpisawszy umowę z Warszawskimi Zakładami Farmaceutycznymi *Polfi* zaproponował mi współpracę. W podziale zadań pierwszego etapu przypadło mi w udziale opracowanie założeń syntezy i przeprowadzenie jej w skali laboratoryjnej.

Kluczowym substratem w planowanym cyklu przemian była N-aminomorfolina, dostępna wprawdzie jako odczynnik handlowy, jednak na prośbę Zleceniodawcy należało opracować metodę jej syntezy, nie chciał się on bowiem uzależniać od dostawców. Rozpocząłem więc próby otrzymania tego związku. Było oczywiste, że droga musi prowadzić przez redukcję łatwej do otrzymania N-nitrozomorfoliny (o jej kancerogennym działaniu lepiej nawet nie myśleć), a najodpowiedniejsza byłaby metoda ciśnieniowa. Brak autoklawu skłonił mnie do zastosowania metody klasycznej. Przepis był prosty: nitrozozwiązek w roztworze wodnym, kwaśnym od kwasu solnego redukuje się amalgamatem cynku. Użyta „aparatura” nie była skomplikowana — rozdzielacz o pojemności 2 dm³, wypełniony prawie w całości kwaśnym roztworem N-nitrozomorfoliny z dodatkiem niewielkiej ilości rtęci i nieco większej ilości granulowanego cynku. Całość należało następnie pewnie ująć w dłonie i rozpocząć wstrząsanie. Pomijając masę „aparatury” z zawartością, dodatkowy niepokój budził grzechot granulek cynku uderzających o ściany rozdzielacza. Szczęśliwie, w miarę postępu reakcji granulki robiły się coraz mniejsze, a ich grzechot coraz cichszy. Zachodząca wewnątrz egzotermiczna reakcja zmuszała do robienia przerw we wstrząsaniu, rozdzielacz bywał bowiem tak rozgrzany, że trudno go było utrzymać w dłoniach. Miało to dobrą stronę — nie dopuszczało do zamęczenia „żywej wstrząsarki”. W ten sposób otrzymywałem pierwsze porcje N-aminomorfoliny niezbędne do dalszych etapów syntezy. Podjąłem także próbę użycia glinowodorku litu, jednakże nieoczekiwane efekty wizualne w postaci figlarnych iskierek, w jakie zamieniał się LiAlH₄ wprowadzany do eterowego roztworu nitrozozwiązku, zmusiły mnie do natychmiastowego zakończenia eksperymentu. Stało się oczywiste, że jedyny sposób otrzymywania większej ilości substratu, to redukcja ciśnieniowa. Próby redukcji robiłem już u Zleceniodawcy w „poręcznym” stalowym autoklawie ważącym ok. 8 kg i zawierającym mieszaninę reakcyjną, kataliza-

tor i wodór pod ciśnieniem 4 MPa (ok. 40 atm). Również i tutaj wystąpiłem w roli „żywej wstrząsarki”. Bardzo mi się wtedy przydał wcześniejszy trening z rozdzielaczem.

Dalsze cztery etapy syntezy w skali laboratoryjnej nie są warte szczegółowego opisu, w jednej reakcji trochę cyjanku sodu — w innej lakrymator chloromrówczan etylu, doprawdy nic niezwykłego.

Przeprowadzenie syntezy molsidominy w skali laboratoryjnej pozwoliło rozpocząć realizację kolejnego etapu — zmiany skali na wielkolaboratoryjną. Krótko mówiąc, zamiast kilku, trzeba było zsyntetyzować kilkaset gramów końcowego produktu. Zadanie trudne do wykonania dla jednej osoby, od tej chwili do pracy eksperymentalnej włączył się też profesor Rodewald, z którym dotychczas dyskutowałem wyniki poszczególnych reakcji etapu laboratoryjnego. Ze względu na konieczność optymalizacji poszczególnych etapów syntezy pod względem wydajności i zużycia odczynników, trudno było przecenić rolę profesora Rodewalda. Znany ze swej dokładności, zajmował się kiedyś analizą elementarną w byłej Katedrze Chemii Organicznej, perfekcyjnie doczyszczzał otrzymywane produkty. Np. jeden ze związków był znany w literaturze jako występujący tylko w postaci oleju, w rękach profesora Rodewalda wykryształizował, wykazując temperaturę topnienia 24°C. Analityczne i eksperymentatorskie umiejętności profesora przydały się jeszcze wielokrotnie, np. podczas rozdzielania produktów katalitycznej redukcji ciśnieniowej N-nitrozomorfoliny.

Zapotrzebowanie na kluczowy substrat — N-aminomorfolinę było coraz większe i z tego powodu redukcję ciśnieniową wykonywaliśmy wielokrotnie w 30 litrowym autoklawie z prawdziwego zdarzenia. Był on zaopatrzony w mechaniczną wstrząsarkę (co naprawdę bardzo mnie cieszyło), zewnętrzne ogrzewanie, termometr, manometr i inne tego rodzaju dodatki. Wielką wadą autoklawu był natomiast brak możliwości chłodzenia. Ubieraliśmy go w rodzaj kaftanika i wypełnialiśmy to odzienie suchym lodem, było to jednak mało skuteczne.

W kolejnych eksperymentach zmienialiśmy warunki procesu redukcji. Upływ czasu pomiędzy poszczególnymi wizytami w *Polfie* powodował, że bywaliśmy tam w różnych porach roku. O ile wiosna i jesień nie budzą, przynajmniej we mnie, specjalnych wspomnień (redukcje prowadziliśmy z profesorem Rodewaldem najczęściej wspólnie), to jeden z zimowych eksperymentów utkwiał mi w pamięci. Rozpoczęliśmy go w piękny słoneczny dzień przy temperaturze -20°C mając w perspektywie spędzenie kilku godzin na świeżym powietrzu, autoklaw stał bowiem w niewielkim przewiewnym pomieszczeniu, zajmując niemal całe jego wnętrze. Ogrzać można się było w sąsiedniej hali siadając na rurach doprowadzających parę do autoklawów, lub schować przed wiatrem w pomieszczeniu ze specjalnym palnikiem do spalania wodoru w chlorze. Był to sposób, w jaki w Zakładzie otrzymywano chlorowodór. Pobyt w hali skracaliśmy z powodu zapachów, dla nas, odwrotnie niż w znanym porzekadle — „lepszy był rześki chłodek niż ciepły smrodek”. Sąsiedztwo wytwornicy chlorowodoru dało się nam we znaki innym razem podczas jednej z letnich redukcji.

Butle z chlorem i wodorem stały sobie rzędem obok siebie, z butli z wodorem

pobieraliśmy gaz do autoklawu. Zawór jednej z butli z chlorem okazał się być nieszczelny. Zależnie od kierunku wiatru dolatywał do nas zapach parujących pozostałości trzustek zwierzęcych po ekstrakcji, lub mogliśmy sobie wyobrażać, co czuli żołnierze na polach bitew I wojny światowej podczas ataku gazowego. Do dzisiaj nie umiem odpowiedzieć na pytanie, który kierunek wiatru był lepszy.

Zawartość autoklawu po każdym eksperymencie, a było to ok. 15 litrów roztworu, skrzętnie przelewaliśmy do pojemników i wieźliśmy na Wydział, gdzie po odsączeniu katalizatora profesor Rodewald przystępował do wydzielenia produktów, oddzielenia nieprzereagowanego substratu itp. Specjalnie przygotowana kolumna destylacyjna z głowicą do frakcjonowania pozwalała mu uzyskiwać niemal doskonały rozdział mieszaniny na składniki. Nie bez znaczenia były tu wspomniana już dokładność profesora, a także jego zaangażowanie. Odnosiłem też wrażenie, że profesor Rodewald lubił to zajęcie.

Skala wielkolaboratoryjna zamieniła się w 1984 roku na skalę ćwierć-techniczną. Wraz z tym pojawiły się nowe problemy. Kolby 10-cio litrowe czasami okazywały się być za małe, cyjanek sodu „szuflowaliśmy” w ilościach prawie kilogramowych bez mrugnięcia okiem, podczas gdy na etapie skali laboratoryjnej już przy kilku gramach drżała ręka. Trochę czasu zajęło nam zoptymalizowanie zużycia odczynników, m. in. chloromrówczanu etylu, którego pary mimo sprawnego wyciągu doprowadzały nas nieraz do łez. W sumie wyprodukowaliśmy, bo tak to chyba trzeba nazwać, ponad 4 kg molsidominy substancji. Typowa tabletka leku zawiera 2 mg składnika aktywnego, z „naszej” molsidominy można byłoby zatem otrzymać aż 2 miliony tabletek!

Wreszcie w 1986 roku nadszedł moment przeniesienia produkcji molsidominy substancji do Zleceniodawcy. Wielokrotnie sam lub z profesorem Rodewaldem odwiedzałem Laboratorium *Polfy* przy ul. Barskiej. Pomagaliśmy rozwiązywać problemy i instruowaliśmy pracowników przejmujących od nas technologię syntezy. Nie zawsze było to łatwe, niekiedy brak było odpowiedniej aparatury, np. pompy próżniowej o dostatecznej wydajności. Tak to opisywaliśmy w sprawozdaniu: *„Stosunkowo poważnym problemem okazała się sprawa oddestylowywania rozpuszczalników z mieszaniny poreakcyjnej pod zmniejszonym ciśnieniem, ponieważ brak jest w Zakładzie urządzeń umożliwiających uzyskanie wymaganej przepisem technologicznym odpowiedniej próżni.”* Chodziło o drobiazg, pompę, która zapewni obniżenie ciśnienia w wyparce z 20 litrową kolbą. Były też momenty humorystyczne. Pewnego razu byliśmy obecni przy oczyszczaniu końcowego produktu — molsidominy. Czynność tę wykonywała rośła techniczka, miła zresztą pani, która często używała zwrotu „co mi pan tu będzie mówił”. Pani techniczka, po rozpuszczeniu molsidominy w gorącym rozpuszczalniku, krytycznym spojrzeniem oceniła zawartość 10-cio litrowej kolby i zdecydowała, że roztwór trzeba jeszcze przesączyć. Profesor Rodewald odradzał jej to gorąco, znaliśmy bowiem właściwości molsidominy i rozpuszczalnika. Niedopuszczalność takiej czynności wyraźnie zaznaczyliśmy w instrukcji: *„Krystalizacja*

molsidominy ma na celu usunięcie tylko barwnych zanieczyszczeń. Dlatego gorących roztworów nie należy w żadnym przypadku przesączać przez jakiekolwiek lejki i sączki, nawet ogrzewane, ponieważ nieznaczne tylko obniżenie temperatury roztworu powoduje natychmiastowe wytrącanie się krystalicznego osadu ...". W odpowiedzi na swoją uwagę profesor usłyszał znane nam już „co mi pan tu będzie mówił” i pani techniczka przekonała się, że ostrzegaliśmy nie bez powodu. Trzeba było dużo czasu i rozpuszczalnika, aby wszystko doprowadzić do porządku.

Dalsze dopracowywanie szczegółów technologicznych kontynuowaliśmy w 1987 roku. W miarę zdobywania doświadczenia przez pracowników *Polfy* malało nasze zaangażowanie w syntezę molsidominy. Był to jednak okres rozpoczętej w 1985 roku wytężonej pracy laboratoriów warszawskiej *Polfy*. W tym czasie opracowywano tam formę leku, prowadzone były jego badania kliniczne, rozpoczęto także procedurę rejestracji leku.

Lek Molsidomina znalazł się w aptekach w połowie 1990 r., blisko 9 lat od podjęcia przez nas pierwszych prób. W maju tamtego roku dostaliśmy w prezencie po jednej fiolce zawierającej tabletki naszej Molsidominy. Numer serii na pamiątkowym tekturowym pudełku — opakowaniu fiolki — to liczba 10590, którą można odczytać jako datę 10 maja 1990 roku. Produkcja leku od tamtego czasu stale rośnie i jest on jednym z bardziej liczących się wyrobów Warszawskich Zakładów Farmaceutycznych *Polfa*.

Zastosowania i właściwości leku zbadano bardzo dokładnie, a wyniki tych prac były opublikowane w literaturze fachowej:

1. M. Kośmicki i Z. Sadowski, *Wpływ preparatów MOLSIDOMINA 2 mg i SUSTONIT FORTE 6,5 mg na tolerancję wysiłkową u chorych ze stabilną chorobą wieńcową* Terapia i leki, XIX-XLI(1-2), 10 (1991)
2. M. Kurzynowska i K. Orzechowska-Juzwenko, *Molsidomina i jej rola w nowoczesnej terapii chorób układu krążenia* ibid., XIX-XLI(6), 145 (1991)
3. M. Kośmicki i Z. Sadowski, *Porównawcza ocena podjęzykowej drogi podawania Molsidominy 2 mg, Nitrogliceryny 0,5 mg, sorbonitu 10 mg oraz placebo w celu przerwania bólu dławicowego u chorych ze stabilną chorobą wieńcową* ibid., XX-XLII(7-8), 176 (1992)
4. Z. Sadowski i M. Kośmicki, *Ocena skuteczności klinicznej i działań niepożądanych preparatu Molsidomina 4 mg u chorych ze stabilną chorobą wieńcową* ibid., XX-XLII(11), 292 (1992)
5. Z. Sadowski, M. Idzińska, M. Kośmicki, A. Kalciński, W. Modrzejewska i L. Dobrzyński, *Ocena skuteczności klinicznej i działań niepożądanych Molsidominium prolongatum 8 mg u chorych ze stabilną chorobą wieńcową* ibid., XX-XLII(12), 337 (1992)



DZIEJE LUDZI I BUDOWLI

STARY INDEKS

*Piotr Romiszowski**

Gdy przed laty zostałem zaliczony w poczet studentów Wydziału Chemii Uniwersytetu Warszawskiego, dziadek mój, Jan Rostafiński, będący emerytowanym profesorem SGGW, poprosił mnie do siebie i ze wzruszeniem przekazał pamiątkę rodzinną — indeks swego ojca Józefa, znanego botanika. Dokument pochodzi z okresu jego studiów w Szkole Głównej Warszawskiej na Wydziale Matematyczno-fizycznym. Pradziad mój został studentem Szkoły Głównej w Warszawie w 1867 roku mając zaledwie 17 lat. Naukę kontynuował do 1869 roku, ze względu na likwidację uczelni warszawskiej przeniósł się na stałe do Krakowa, gdzie ukończył studia i został profesorem UJ oraz dyrektorem Ogrodu Botanicznego. Zasługi obu moich przodków były na tyle duże, że imieniem Józefa i Jana Rostafińskich nazwana jest ulica, będąca przedłużeniem ul. Banacha w kierunku Pola Mokotowskiego — dzieli ją od Wydziału Chemii UW niewielka odległość.

Przeglądając indeks napotykały nazwiska ówczesnych profesorów chemii, poświadczających uczęszczanie na swoje wykłady. Znajdujemy podpisy R. Wawnikiewicza, wykładającego chemię w semestrze zimowym roku akademickiego 1867/68 oraz E. Langer, prowadzącego w semestrze letnim wykłady z chemii nieorganicznej. O nauczycielach tych tak pisze w swoim „Zarysie historii chemii w Polsce” profesor naszego Wydziału Wiktor Lampe: *„W okresie niedomagań zdrowotnych Natanson, a także po jego ustąpieniu z katedry, Rada Wydziału Szkoły Głównej powierzyła wykłady chemii adiunktowi Romanowi Wawnikiewiczowi, pełniącemu obowiązki profesora chemii ogólnej Instytutu politechnicznego w Puławach, Władysławowi Dudrewiczowi oraz Erazmowi Langerowi (1839-77), drowi filozofii Uniwersytetu w Heidelbergu. Langer, początkowo docent, później adiunkt, dopiero w ostatnim roku istnienia Szkoły Głównej mianowany został profesorem nadzwyczajnym. Wykładał chemię mineralną.”*

Jesteśmy im winni pamięć — byli oni wczesnymi ogniwami w łańcuchu pokoleń chemii uniwersyteckiej, której kontynuacją jest nasz Wydział...

**doktor chemii, kierowniki Ośrodka Informatycznego Wydziału Chemii Uniwersytetu Warszawskiego*

N 56

SZKOŁA GŁÓWNA WARSZAWSKA.

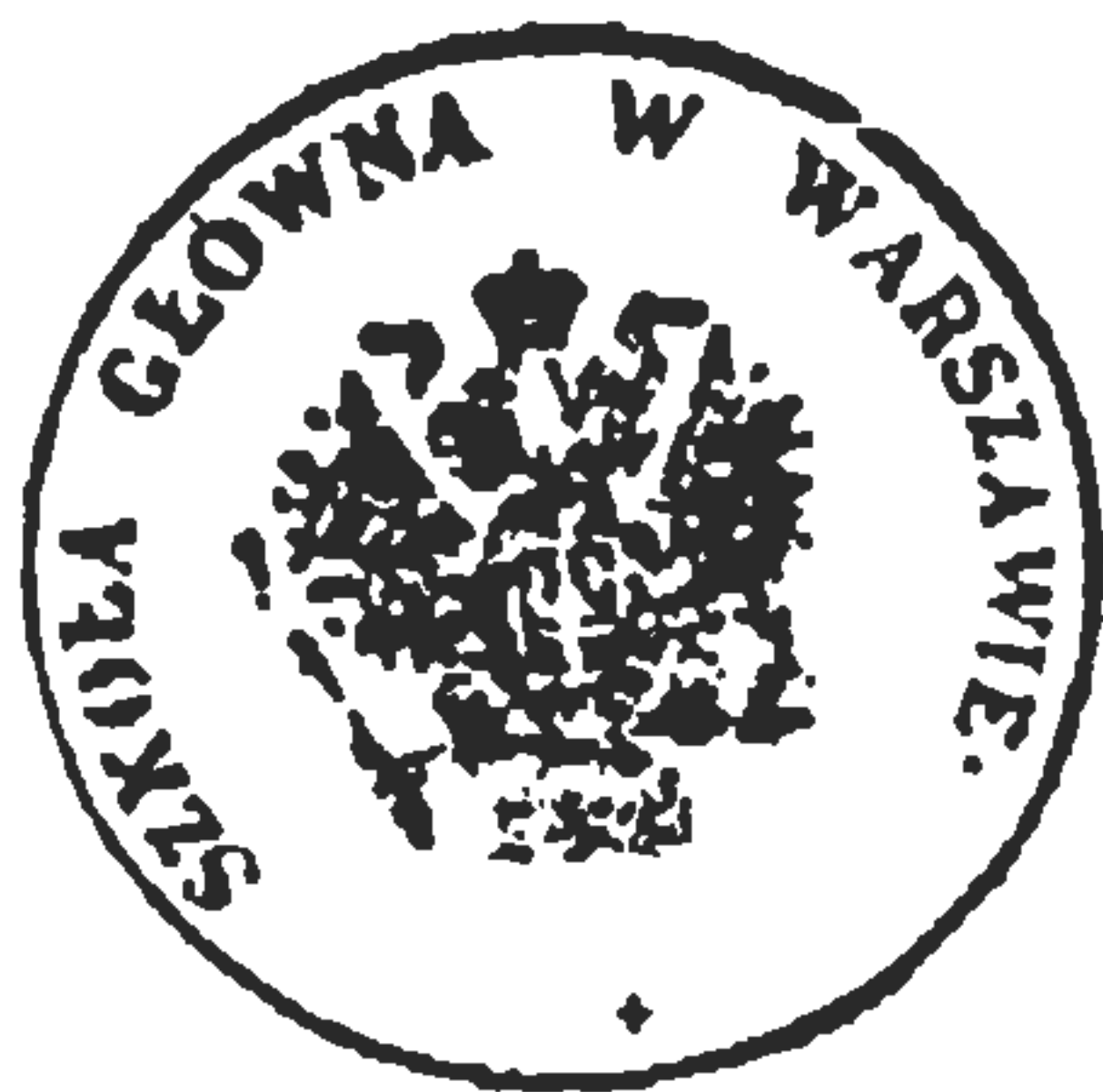
P. Rostafiński Jerzy

przyjętym został w poczet studentów wydziału *Matematycznego fizycznego* pod warunkiem zupełnej uległości przepisom Akademickim i Zwierzchności Szkoły Głównej, przy zachowaniu obyczajów nieskażonych i gorliwém poświęceniu się nauce.

W dowód czego otrzymał niniejszą matrykulę; pieczęcią Szkoły Głównej oraz podpisem Rektora i Dziekana opatrzoną.

Warszawa d. *30 Sierpnia* 1867
12 Grudnia

za Rektora *J. L. Kowalewski*.



Dziekan wydziału

J. Myjstau

STUDENT DWÓCH UNIWERSYTETÓW

Zbigniew Wielogórski*

Przeglądając kiedyś zbiory dokumentów gromadzonych przez mojego ojca, natrafiłem na znajome mi pieczęcie Uniwersytetu Warszawskiego. Zdobiły one świadectwa związków mojego ciotecznego dziadka, Mariana Lipskiego, z naszą Uczelnią. Będąc z zamiłowania przyrodnikiem, studiował on m.in. chemię, dając tym początek rodzinnej tradycji, chemikiem bowiem jestem ja i moja córka.

Marian Lipski urodził się 17 lutego 1896 roku w rodzinie ziemiańskiej, zgodnie z ówczesnym zwyczajem nauki elementarne pobierał w domu. Wykształcenie średnie otrzymał w ośmioklasowym gimnazjum filologicznym w Siedlcach, było to wówczas miasto gubernialne. Maturę dziadek Lipski zdał 2 maja 1915 r., zachowała się, napisana po rosyjsku, kopia jego świadectwa dojrzałości. Pieczęć notarialnego potwierdzenia dokumentu kończy się ręcznym dopiskiem, który tak przetłumaczyłem na język polski: *„Ta kopia jest przeznaczona dla przedłożenia w wyższej uczelni. Miasto Siedlce, lipiec 6/19 dnia 1915 roku. Zarejestrowano pod numerem 374.”*

Mój dziadek, jeszcze przed wkroczeniem Niemców, wyjechał do Kijowa, gdzie jesienią 1915 roku wstąpił na Wydział Fizyko-Matematyczny Uniwersytetu Kijowskiego im. św. Włodzimierza i został immatrykulowany pod numerem 4390. Sytuacja wojskowa i zagrożenie Kijowa przez nadciągających Niemców spowodowało przeniesienie Uniwersytetu do Saratowa i dopiero po roku wrócił on na swoje miejsce. Z zachowanego kijowskiego indeksu dziadka można odczytać nazwiska profesorów, nazwy przedmiotów, które studiował i oceny, jakie dostawał z egzaminów. Interesujący jest wpis z semestru jesienno 1916 roku. Chemię organiczną wykładał wtedy zasłużony profesor Sergiusz Reformacki, znana jest reakcja nazwana jego imieniem. W indeksie znajdują się też wpisy wykładów z chemii nieorganicznej, krystalografii, chemii fizycznej z analityczną, fizyki (mechaniki, elektryczności i ciepła), matematyki wyższej i inne.

W Kijowie dziadek mój przeżył rewolucję bolszewicką 1917 roku. Wkroczenie Niemców do miasta w 1918 roku i wieści nadchodzące z Ojczyzny spowodowały jego wyjazd do Warszawy, gdzie w 1919 roku dziadek Lipski podjął studia w działającym

*doktor chemii, Pracownia Stereokontrolowanej Syntezy Organicznej Wydziału Chemii Uniwersytetu Warszawskiego

już od kilku lat Uniwersytecie Warszawskim. Z okresu warszawskich studiów dziadka zachowało się w rodzinnych zbiorach kilka dokumentów, wśród nich matrykuła podpisana przez ówczesnego Rektora — Antoniego Kostaneckiego — potwierdzająca immatrykulację, świadectwa zaliczenia ćwiczeń z analizy jakościowej i ilościowej oraz fizyki, tym cenniejsze, że znajdują się na nich podpisy profesorów Jabłczyńskiego i Pieńkowskiego. Jest też Absolutorium nr 9700 rozpoczynające się stwierdzeniem (pisownia oryginalna): *„My Rektor i Dziekan Wydziału Filozoficznego poświadczamy niniejszym, że p. Lipski Marjan rodem z [...] rozpoczął studia uniwersyteckie na podstawie świadectwa dojrzałości [...] Odbýwał je od półrocza zimowego 1915 r. z przerwami na niżej wymienionych Uniwersytetach i ukończył je w Uniwersytecie Warszawskim w myśl przepisów dla studentów Wydziału Filozoficznego.”* W wykazie zaliczonych wykładów znajdują się nazwiska prowadzących je profesorów: Kotarbińskiego, Jabłczyńskiego, Pieńkowskiego, Lampego i innych. Dokument Absolutorium kończy się zdaniami: *„Zachowanie się P. Lipskiego Marjana było zupełnie zgodne z przepisami akademickimi. W dowód czego stwierdzamy niniejsze świadectwo [Absolutorium, przyp. Z.W] naszymi podpisami, jakoteż pieczęcią uniwersytecką. Warszawa, dnia 5 lutego 1921 r.* Wspomniany podpis złożył Rektor Jan Kochanowski, a w imieniu Dziekana Wydziału Filozoficznego podpisał się prof. Z. Wóycicki. Pieczęci uniwersyteckiej z orłem i pięcioma gwiazdami towarzyszy podpis Sekretarza Uniwersytetu.

Dalsze losy mojego dziadka, to udział w bitwie warszawskiej w 1920 roku, a potem praca nauczycielska, której pozostał wierny aż do przejścia na emeryturę. Zmarł w 1973 roku.



Q V O D F E L I X Z A V S T V M Q V E S I T.

ZA REKTORATU
ANTONIEGO KOSTANIECKIEGO
DOXYORA FILOZOFII

Marian Lipiński

po złożeniu przyrzeczenia uroczystego, iż gotów jest: posłusznym być przepisom uniwersyteckim, okazywać władzom akademickim i profesorom poszanowanie, przykładać się pilnie do studiów obranych, a poza Uniwersytetem prowadzić się moralnie i z godnością, — przyjęty został do grona obywateli akademickich Uniwersytetu Warszawskiego i jako dowód otrzymał tę matrykulę.
opatrzoną pieczęcią Uniwersytetu i własnoręcznym podpisem Rektora.

Kostanicki



Warszawa, dn. 19 *Kosztanicki* 1918 r.



UNI W E R S Y T E T W A R S Z A W S K I

Ś W I A D E C T W O.

Pen Marian Lipski
student..... semestru..... Wydziału filozoficznego
brał w semestrze zimowym letnim roku akademickiego 1919/20
udział czynny w Laboratorium fizycznym Univ. Ham.
i wykład 23 sierpnia

Postęp ogólny: dobry

KIEROWNIK ZAKŁADU:

S. Piętkowski

L. 4963.

Na SEKRETARZ, UNI W E R S Y T E T U:



Opłata 50 fen. pobrana.
(Przepisy dla studentów Univ. Warsz.
z dnia 1917. § 4.)

Nr. kw. 1146.

W A R S Z A W A, dnia 23. VII 1920

HISTORIA GMACHU WYDZIAŁU CHEMII UNIwersYTETU WARSZAWSKIEGO

dr Janusz R. Wasiak

Budowa oddzielnego gmachu, przeznaczonego wyłącznie dla chemii była rozważana na posiedzeniu publicznym Królewsko-Warszawskiego Uniwersytetu, które odbyło się w Warszawie dnia 8 października 1819 roku. W dokumencie *SPRAWA O STANIE KRÓLEWSKO-WARSZAWSKIEGO UNIwersYTETU Z ROKU 1818/19 ZDANA PRZEZ REKTORA KS. W. SZWEYKOWSKIEGO NA POSIEDZENIU PAMIĄTCE ZAŁOŻENIA TEGOŻ UNIwersYTETU POŚWIĘCONYM* znajduje się akapit dotyczący poprawy warunków, w jakich znajdowało się Laboratorium Chemiczne, będące częścią Wydziału Filozoficznego. J.M. Rektor Szweykowski pisząc o rozwoju nauk przyrodniczych wymienia nowy ogród botaniczny, dar Najjaśniejszego Pana, rozbudowę i wyposażenie w aparaturę Obserwatorium Astronomicznego, zakup w Paryżu ważnych narzędzi dla Gabinetu Fizycznego, stwierdza natomiast, że: *„Laboratorium Chemiczne, dla szczupłości i niedogodności miejsca, żadnych nie doznało odmian w tym roku. Zawiadujący nim profesor Kitajewski odebrał zlecenie wygotowania planu na gmach nowy wyłącznie dla Chemii przeznaczony, który w obwodzie placu uniwersyteckiego ma być rozpoczęty.”*

Do roku 1939 Zakłady Chemii na Uniwersytecie Warszawskim, początkowo usytuowane w strukturze Wydziału Filozoficznego, a od roku 1934 wchodzące w skład Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego, mieściły się przy Krakowskim Przedmieściu w gmachu wybudowanym w drugiej połowie dziewiętnastego wieku dla potrzeb Szkoły Głównej.

Sędziwy gmach Szkoły Głównej (w roku 1935 liczył 70 lat) nie był w stanie pomieścić wszystkich słuchaczy Zakładów Chemii. W czasach Szkoły Głównej liczba studentów chemii była bardzo niewielka.

W roku 1915, kiedy reaktywowano Uniwersytet Warszawski liczba słuchaczy wzrosła wielokrotnie. W audytorium chemii przeznaczonym dla 200 studentów, nie sposób było pomieścić zapisanych 450 słuchaczy. W laboratorium było tak ciasno, że na jedną szafkę przy stole laboratoryjnym, przy której normalnie pracowała jedna osoba, przypadało 2 albo 3 studentów. Ciasnota pomieszczeń oraz niedostateczne wyposażenie w sprzęt laboratoryjny, nie pozwalały na prowadzenie badań i dydaktyki w zakresie odpowiadającym randze Uniwersytetu. Zmuszało to do ograniczania liczby studentów

przyjmowanych na studia chemiczne. Również bezpieczeństwo pracy kadry nauczającej i studentów było poważnie zagrożone.

W tej sytuacji postanowiono rozpocząć w roku 1935 wzniesienie nowego gmachu chemii uniwersyteckiej, który pomieściłby wszystkie zakłady chemiczne wyposażone w nowoczesną aparaturę i sprzęt.

Plan przyszłego Gmachu Chemii zaprojektowanego przez profesora Aleksandra Bojemskiego, b. dziekana Wydziału Architektury Politechniki Warszawskiej, obejmował umieszczenie w nim pięciu Zakładów: Chemii Nieorganicznej, Chemii Organicznej, Chemii Fizycznej, Biochemii oraz Technologii. Budynek posiadający pięć skrzydeł składających się z wysokiej sutereny, parteru i 2 pięter o łącznej kubaturze 90.000 m³ i o wysokości pomieszczeń laboratoryjnych ok. 4 m, został zlokalizowany obok Instytutu Radowego przy ulicach Wawelskiej, Pasteura i Ilii Miecznikowa (rosyjski zoolog i mikrobiolog).

Były to obrzeża Ochoty, dzielnicy, która w ówczesnych planach Wielkiej Warszawy miała być terenem stołecznej „Quartier Latin” — Dzielnicy Uniwersyteckiej. W pierwszym etapie zakładano wybudowanie dwóch Zakładów: Chemii Nieorganicznej i Organicznej oraz Audytorium. Zaprojektowano następujące powierzchnie użytkowe Zakładów (z korytarzami, schodami i magazynami): Chemii Nieorganicznej — 4900 m² i Chemii Organicznej — 4350 m². Koszt wybudowania tych trzech części obliczano na około 3 miliony złotych.

Nowy gmach Chemii sąsiadował z pobliskim kompleksem gmachów „Domu Akademickiego” przy placu Narutowicza. Linie tramwajowe 6, 17 i 25 zapewniały dogodny dojazd.

W czwartek, o godzinie 10, dnia 19 września 1935 roku na terenie położonym przy ulicy Wawelskiej i Pasteura rozpoczęto roboty ziemne pod fundamenty Gmachu Chemii. Uroczystego aktu wydobycia „pierwszej łopaty” dokonano w obecności prorektora Uniwersytetu Józefa Piłsudskiego w Warszawie prof. Pieńkowskiego, obecni też byli profesorowie: Jabłczyński, Lampe, Centnerszwer i projektant gmachu architekt prof. Bojemski. Na zachowanej fotografii widać prof. Jabłczyńskiego rzucającego symboliczną łopatę ziemi na furmankę. Wstępna faza robót postępowała szybko, już 29 maja 1936 roku, w piątek o godzinie 15, na budowę Gmachu Chemii Uniwersytetu Józefa Piłsudskiego na uroczystość poświęcenia kamienia węgielnego przybył Prezydent Rzeczypospolitej Ignacy Mościcki. Dokonano aktu poświęcenia i wmurowania kamienia węgielnego w fundamenty budynku. Na podstawie analizy zachowanych trzech fotografii wykonanych z różnych miejsc w czasie trwania uroczystości, można przypuszczać, że kamień węgielny został wmurowany w lewy narożnik (patrząc na wejście) centralnej części budynku, znajduje się w niej m.in. wejście, hol oraz aula.

Wznoszenie Gmachu Chemii Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego Uniwersytetu Józefa Piłsudskiego trwało trzy lata i wreszcie nadszedł dzień uroczystego jego poświęcenia. Jako pierwszy otwarto uroczyście Zakład Chemii Nieorganicznej. Oprawa uroczystości była bardzo dostojna. W piątek, 23 czerwca 1939 roku, fasada

budynku została udekorowana zielenią, biało-czerwonymi flagami, zawisła też chorągiew Wydziału Chemii U. J. P., czarna ze srebrnym orłem. Aulę udekorowano draperią z orłem, biało-czerwonymi flagami i girlandami świerkowymi. Pod draperią z orłem stał poczet sztandarowy studentów chemii. Na uroczystość otwarcia przbyli przedstawiciele najwyższych władz państwowych: wicepremier inż. Eugeniusz Kwiatkowski, ministrowie: prof. dr Wojciech Świętosławski i min. Roman, wicemin. Spraw Wojskowych gen. dr Aleksander Litwinowicz, generałowie: Krok-Paszkowski, Kołłątaj-Srzednicki i Roupert, wojewoda warszawski Jaroszewicz, wiceprezydent Warszawy Pohoski, uczelni warszawskich: rektor Uniwersytetu — Antoniewicz, Politechniki — Zawadzki, S. G. G. W. — Miklaszewski, Akademii Stomatologicznej — Modrakowski, prorektor Uniwersytetu — Mazurkiewicz, prorektorzy S. G. H. i A. S. P., profesorowie chemii uczelni stołecznych z profesorem seniorem Dicksteinem, przedstawiciele świata naukowego, profesorowie i pracownicy Wydziału, studenci Uniwersytetu i Politechniki.

O godzinie 10 rano przybył do Gmachu Chemii Prezydent Rzeczypospolitej prof. Ignacy Mościcki. Prezydentowi towarzyszył szef Kancelarii Wojskowej gen. Schally. Przybyłych powitali u wejścia do gmachu: gen. Kołłątaj-Srzednicki i rektor Uniwersytetu prof. Wł. Antoniewicz. Chór akademicki „Lira” wykonał hymn narodowy. Ksiądz dziekan Uniwersytetu Józefa Piłsudskiego, prof. Chojnacki dokonał poświęcenia holu i gmachu, następnie wygłosił przemówienie. *„W imię Boże dokonane zostało poświęcenie tego wspaniałego gmachu; jednoczącego w sobie wiele dziedzin wiedzy, kultury duchowej i materialnej. Bogactwem kultury mierzymy wielkość narodu. Jeśli chodzi o Naród Polski, to wniósł on wiele do ogólnoludzkiego dorobku kulturalnego. Przy tym naród nasz nie tylko tworzył kulturę, lecz i wielokrotnie stawał do walki w jej obronie. Wiedza chemiczna, szczególnie ważna dzisiaj zarówno czasu pokoju jak i wojny, w kulturze naszej zajmuje bardzo wielkie miejsce. Budując codziennym wysiłkiem wielkość Państwa Polskiego — w każdej chwili gotowa jest stanąć w obronie jego honoru i granic, w obronie całokształtu kultury.”*

Następnie zabrał głos Rektor Uniwersytetu prof. Antoniewicz. Na wstępie złożył podziękowanie Panu Prezydentowi RP za uświetnienie swoją obecnością uroczystości uniwersyteckiej. W dalszych słowach scharakteryzował trudne warunki w jakich rozwijał się Uniwersytet odrodzony do życia po wojnie. Wskazał na szczególne znaczenie rozbudowy Wydziału Chemii w ówczesnych czasach. Rektor Antoniewicz podkreślił, że: *„Nie jest rzeczą przypadku, iż w dzisiejszej uroczystości uniwersyteckiej, w otwarciu Zakładu Chemii Nieorganicznej, bierze udział 3 najwyższych dostojników państwowych — profesorów chemii. P. Prezydent R. P., wicepremier inż. Kwiatkowski, minister W. Świętosławski są chemikami, uczonymi o światowej sławie. Dowodzi to najdosadniej wysokiego udziału chemii w tworzeniu siły i potęgi Państwa, nakłada na nas szczególne obowiązki w kształtowaniu młodzieży, przyszłych chemików polskich, na wzór ich wspaniałych 'patronów' duchowych...”*

Mówca podkreślił, że Wydział chemiczny, który był najgorzej uposażonym

wydziałem Uniwersytetu, posiadał jednak ludzi szczerze mu oddanych, profesorów, którzy nie tylko jako wybitni uczeni, ale jako entuzjaści pracy naukowej poświęcili najlepsze lata swego życia powstaniu gmachu i jego organizacji. Wyraził wdzięczność tym, którzy położyli największe zasługi dla utworzenia nowej placówki, tj. profesorom: Jabłczyńskiemu, Lampemu, Centnerszwerowi, Breiszneiderowi i projektantowi prof. Bojemskiemu.

W dalszej kolejności zabrał głos minister Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego prof. W. Świątosławski, który powiedział m.in.: *„Moment otwarcia Zakładu Chemii Nieorganicznej przypadł na okres dynamizowania wszystkich sił polskich. Jedną z najważniejszych pośród nich jest nauka, jest chemia. Jako minister oświaty muszę podkreślić doniosłość i ważność chemii w naszym życiu. Potrzeba nam chemików-uczonych, potrzebujemy chemików-inżynierów do pracy w fabrykach i przedsiębiorstwach, brak nam wreszcie kwalifikowanych sił pedagogicznych w tej dziedzinie. Tym wszystkim potrzebom i brakom bez wątpienia zaradzi nowy gmach Chemii U. J. P., który dostarczy nam wielu fachowców i teoretyków w tej dziedzinie.”*

W zakończeniu przemówienia min. Świątosławski serdecznie podziękował sędziwemu prof. Jabłczyńskiemu za jego udział w organizacji Zakładu Chemii Nieorganicznej, tym bardziej bezinteresowne, że sędziwy uczony odchodzi w stan spoczynku i cały owoc swojej pracy pozostawia swojemu następcy.

W odpowiedzi na przemówienie min. Świątosławskiego zabrał głos prof. Jabłczyński, który wzruszony podziękował za słowa uznania dla jego pracy. Prof. Jabłczyński powiedział: *„Dzień dzisiejszy jest najpiękniejszym w moim życiu. I pragnę tylko jednego: abyśmy mogli kiedyś wmurować w hallu tego gmachu tablice z nazwiskami wychowanych tu chemików, którzy wiedzę tę pchną na nowe tory i rozstawią — jak Pan Prezydent R. P., jak Curie-Skłodowska — imię polskiej nauki chemicznej w całym świecie.”*

Po przemówieniach Prezydent R. P. przeciął wstęgę. Chór odśpiewał „Gaudeamus igitur”. Uroczystość, wraz ze zwiedzaniem nowego Zakładu Chemii Nieorganicznej trwała sześćdziesiąt minut. O godzinie 11 Prezydent, żegnany przez Rektora i grono profesorskie odjechał z nowego Gmachu Chemii.

Gmach Chemii składa się z czterech skrzydeł mających 4 kondygnacje oraz poddasze techniczne, części centralnej z holem i aulą oraz korytarzy łączących wymienione części. Sumaryczna kubatura wszystkich pomieszczeń budynku osiąga 90.000 m³. Na zrealizowanie tej inwestycji Państwo Polskie przeznaczyło 5.000.000 zł z Pożyczki Inwestycyjnej. Zakład Chemii Nieorganicznej został całkowicie ukończony i wyposażony w czerwcu 1939 roku i miał być oddany do użytku młodzieży w roku akademickim 1939/40, pomieszczenia pozostałych Zakładów były jeszcze wykańczane. Wybuch wojny we wrześniu 1939 roku uniemożliwił rozpoczęcie zajęć. Budynek został zajęty przez okupacyjne władze niemieckie i przeznaczony na wojskowy lazaret. Do budynku doprowadzono bocznice linii tramwajowej, w stropach bram dziedzińców wewnętrznych do dzisiaj tkwią zaczepy przewodu trakcyjnego. Na dziedzińcu

środkowym, obecnym miejscu przechowywania opału, znajdowała się studnia głębinowa, zasypała po wojnie. Pod trawnikiem od strony ulicy Wawelskiej można byłoby znaleźć basen przeciwpożarowy. Jedno z pomieszczeń schronu przeciwlotniczego (z prawej strony korytarza prowadzącego do obecnego magazynu materiałów) miało ściany wymalowane fosforyzującą farbą. Budynek przetrwał wojnę w stanie stosunkowo dobrym dzięki swojej szczególnej przydatności dla okupanta. Także w czasie 11-dniowych walk Powstania Warszawskiego na Ochocie nie był atakowany przez powstańców, niewielka załoga Wehrmachtu ochraniająca lazaret zachowywała się biernie.

Od bomby lotniczej zniszczeniu uległa klatka schodowa od strony ulicy Wawelskiej, w mniejszym stopniu przylegające do niej skrzydła. Uderzenia pocisków niegroźnie uszkodziły w kilku miejscach mur skrzydeł wewnętrznych na wysokości strychu. Do wybuchu wojny elewację położono na ścianach budynku przylegających do dziedzińców wewnętrznych. Fragmenty oryginalnej elewacji są widoczne na wewnętrznych ścianach bram wjazdowych w miejscach uszkodzenia tynku położonego w połowie lat siedemdziesiątych. Do tego czasu ściany budynku Chemii od strony ul. Wawelskiej i Pasteura świeciły gołą cegłą. Prowizoryczne ogrodzenie z drucianej siatki zostało zastąpione solidnym parkanem.

W budynku Chemii dwukrotnie przeprowadzano wymianę instalacji elektrycznej dostosowując ją za każdym razem do zmieniających się obciążeń.

W roku 1964 oddano do użytku dobudowane równoległe do ulicy Pasteura przedłużenie głównego budynku. W dobudówce mieszczą się Pracownie Zakładu Chemii Fizycznej i Pracownia Chemii Kwantowej.

W 1990 roku w 50-lecie oddania Gmachu Chemii nauce polskiej i 35-lecie utworzenia Wydziału Chemii w holu gmachu wmurowano granitową tablicę poświęconą pamięci profesorów zasłużonych w dziele budowy Gmachu: Kazimierzowi Jabłczyńskiemu, Wiktorowi Lampe i Mieczysławowi Centnerszwerowi.



REKRUTACJA 1955

Zbigniew Wielogórski

W niezwykle ubogim zbiorze dokumentów, zgromadzonym w Archiwum Uniwersytetu Warszawskiego, a dotyczącym początków naszego Wydziału, zachowały się materiały związane z rekrutacją na I rok studiów w nowym wtedy Wydziale uniwersyteckim. Jest wśród nich: Protokół z posiedzenia Komisji Rekrutacyjnej, Protokół egzaminów wstępnych, Sprawozdanie Wydziałowej Komisji Rekrutacyjnej, a także zestaw pytań egzaminacyjnych z matematyki oraz, przygotowany przez kandydata na studia, konspekt odpowiedzi na pytanie egzaminacyjne z nauki o konstytucji.

Najlepszy obraz ówczesnego poziomu przygotowania kandydatów do egzaminów oraz atmosfery ich przebiegu daje Sprawozdanie Wydziałowej Komisji Rekrutacyjnej, przytoczone jest ono w całości z zachowaniem oryginalnej składni i pisowni. Komentarzami opatrzył je mgr Adam Myśliński.

*Uniwersytet Warszawski
Wydział Chemii
Nr W-CH-*

Warszawa, dnia 26 września 1955 r.

Sprawozdanie Wydziałowej Komisji Rekrutacyjnej na Wydziale Chemii U.W.

Część opisowa

Skład Komisji Wydziałowej:

<i>1. Przewodniczący</i>	<i>Doc. dr Kazimierz Zięborak</i>
<i>2. Zastępca przew.</i>	<i>Doc. dr Irena Chmielewska</i>
<i>3. Del. Rektora</i>	<i>K.N.¹ Zbigniew Grabowski</i>
<i>4. Del. Ministra</i>	<i>Mgr Stanisław Rubel</i>
<i>5. Del. Wydziału</i>	<i>K-N. Jerzy Cieślak</i>
<i>6. Del. Z.M.P.²</i>	<i>Elżbieta Brzezińska</i>
<i>7. Sekretarz</i>	<i>Mgr Michał Balasiewicz</i>

Egzaminatorzy:

1. Matematyka	K.N. Andrzej Kirkor
2. - " -	Mgr Lech Kubik
3. Fizyka	Mgr Janusz Rondio
4. Fizyka	Mgr Andrzej Karczewski
5. N. o-K. ³	Mgr Anna Jankowska

O przyjęcie ubiegało się 93 kandydatów. 8-u zostało przyjętych bez egzaminu na podstawie posiadanych dyplomów Przewodników Nauki i Pracy Społecznej.⁴ 6 osób i 1 kandydatka na podstawie ukończenia USP⁵ i 1 kandydat na podstawie decyzji rektora (studia na PW Wydział Chemii).

Na egzamin pisemny nie zgłosiło się 14 kandydatów. Na egzamin ustny nie zgłosiło się 4 kandydatów, a dwóch kandydatów dopuszczono do egzaminu ustnego po uwzględnieniu obiektywnych przyczyn uniemożliwiających im na stawienie się do egzaminu pisemnego. Egzamin pisemny z matematyki odbył się 3 września o godz. 9-tej rano. Egzaminy ustne z fizyki, NoK oraz poprawkowy z matematyki odbywały się w dniach od 5 IX do 8 IX włącznie. Tematy z matematyki na egzamin pisemny były proste i łatwe. Wymagały jedynie od kandydatów podstawowych wiadomości z trygonometrii oraz rozwiązywania równań I i II stopnia. Z egzaminu pisemnego 19 kandydatów otrzymało ocenę niedostateczną, a 25 kandydatów zostało zakwalifikowanych do składania egzaminu poprawkowego. Prace pisemnych z ocenami bardzo dobrymi i dobrymi było 32. Oceniając prace pisemne z matematyki należy powiedzieć, że większość kandydatów rozwiązała je w sposób niesystematyczny i mało przejrzysty. W zadaniu z trygonometrii niewielu kandydatów potrafiło narysować prawidłowy rysunek. Egzamin poprawkowy z matematyki zdało 13 kandydatów, w tym 7 kandydatów którzy otrzymali ocenę niedostateczną z pracy pisemnej. Ci którzy nie zdali egzaminu poprawkowego wykazali się całkowitym brakiem znajomości najbardziej podstawowych pojęć matematycznych. Na ustnym egzaminie z fizyki 24 kandydatów otrzymało oceny bardzo dobre i dobre, a 19 oceny niedostateczne. Oceny niedostateczne otrzymali ci kandydaci, którzy nie znali podstawowych pojęć z fizyki celem (przekreślone słowo celem i ręcznie dopisane tytułem) przykładu można podać fakt, że były student P.W. nie wiedział nawet co to jest wolt.

Pozostali kandydaci w części wypadków nie mieli jednakowo opanowanego materiału z fizyki.

Z egzaminu z NoK 22 kandydatów otrzymało oceny bardzo dobre i dobre, a 17 kandydatów otrzymało oceny niedostateczne.

Poziom odpowiedzi był bardzo niski. Kandydaci nie potrafili myśleć samodzielnie. Cały szereg nawet bardzo dobrych odpowiedzi robił wrażenie wyuczonych na pamięć formułek, choćby nawet dotyczyły takiego zagadnienia jak znaczenie V Światowego Festiwalu [Młodzieży i Studentów — dop. AM]⁶ w Warszawie. Znajomość współczesnych zagadnień politycznych przez kandydatów jest bardzo mała. Zdarzyła się

nawet odpowiedź twierdząca, że Adenauer⁷ jest prezydentem Stanów Zjednoczonych lub Anglii. Kandydaci są nieoczytani we współczesnej i klasycznej literaturze. Nie wiedzieli kim jest Ilia Erenburg⁸, nie potrafili wymienić żadnego współczesnego pisarza francuskiego czy angielskiego, a ze współczesnych polskich pisarzy wymieniano z trudem (sic!) Newerlego czy Rudnickiego, a w jednym wypadku zaliczono nawet do nich Sienkiewicza. Ocenę przygotowanie do studiów chemicznych jest niezwykle trudno ze względu na brak egzaminu z chemii. Na podstawie luźnych pytań można stwierdzić jedynie, że kandydaci na ogół nie orientują się w zagadnieniach chemicznych — np. nic nie wiedzą o obiektach chemicznych rozwijających się w Planie 6-letnim, nie potrafią też wymienić żadnego nazwiska polskiego chemika czy fizyka, nie wiele też wiedzą o pokojowym zastosowaniu energii atomowej.

Ogólnie przygotowanie kandydatów ze szkół ogólnokształcących było lepsze. Można stwierdzić, że przygotowanie kandydatów którzy ukończyli Szkołę Średnią w roku bieżącym było na ogół lepsze i tak wśród tych co nie zdali egzaminu jest 17 kandydatów z maturami tegorocznymi, a 11 z lat ubiegłych, a wśród przyjętych 30 - matury tegoroczne, a 13 z lat ubiegłych. Przygotowanie kandydatów ze szkół warszawskich jest lepsze. Dobrym przygotowaniem wykazało się 5 kandydatów ze szkoły TPD⁹ nr 7 w W-wie. Średnia uzyskanych ocen wynosi 4,5 przy średnich ocenach na maturze ok. 4.

Dobrze byli przygotowani kandydaci z Liceum Reytana i z Liceum Ogólnokształcącego przy ul. Woronicza 8 [obecnie Królowej Jadwigi — dop. AM]. Jeśli chodzi o Liceum zawodowe, to przygotowanie kandydatów z Liceum Pedagogicznego z W-wy im. Płaskowickiej i Spasowskiego było dobre. Słabo przygotowani do egzaminu byli kandydaci ze Szkół:

1. Liceum Pedagogiczne w Tarnowskich Górach kandydatka Danuta I. przeciętna na maturze 4,9, a wszystkie przedmioty na egzaminie wstępnym zdała na niedostatecznie.
2. Technikum Chemiczne Nr 1. w Warszawie kandydatka Lidia B. - średnia na maturze 4, egzamin zdała na niedostatecznie ze wszystkich przedmiotów.
3. Liceum Ogólnokształcące dla Pracujących w Słupsku kandydatka Zofia S. mająca na maturze przeciętną 3,5 nie zdała egzaminów ze wszystkich przedmiotów.
4. Liceum Ogólnokształcące w Piotrkowie - kandydatka Teresa M. - przeciętna na maturze 3,7 nie zdała egzaminu ze wszystkich przedmiotów.
5. Liceum Ogólnokształcące dla Dorosłych przy ul. Rakowieckiej w Warszawie - kandydat Ryszard R. przeciętna 3,4 - nie zdał ze wszystkich przedmiotów.
6. Liceum Pedagogiczne w Białymstoku - kandydatka Maria B. w ubiegłym roku posiadała dyplom Przodownika Nauki i Pracy Społecznej - na egzaminie wykazała się kompletnym brakiem przygotowania; odpowiedź ocenić należałoby poniżej ocen niedostatecznych.

Frekwencja członków Komisji Wydziałowej na egzaminach była dobra. Jeżeli chodzi o opiniowanie kandydatów tak przez Komisje Szkolne i Powiatowe były one ogólnikowe i stereotypowe, w niektórych [zamiast niektórych — dop. AM] wypadkach Komisja przeceniała zdolności naukowe poszczególnych kandydatów zgodnie z resztą wyników

otrzymanych przez kandydata w danej Szkole. Np.: *Opinia Marka M. z liceum Ogólnokształcącego w Zakopanem.*

Miejska Komisja Rekrutacyjna w Żyrardowie nie popiera podania o przyjęcie na Studia Wyższe Jerzego Ż. bez żadnego uzasadnienia mimo dobrej opinii z Zakładu Pracy i organizacji Z.M.P.

Wnioski

1. W celu uzyskania większych wiadomości o przygotowaniu kandydatów ubiegających się na studia chemiczne, konieczny jest egzamin z chemii.

2. Przebieg dotychczasowej rekrutacji na studia chemiczne na Uniwersytecie wskazuje, że młodzież ubiegająca się o przyjęcie nie zna możliwości jakie stoją przed chemikami z wykształceniem uniwersyteckim. Powoduje to, że większość ubiegających się o przyjęcie na chemię kieruje się na Politechnikę.

Należałoby podjąć szeroką akcję uświadamiającą w tym celu zmiany takiego nastawienia.

(--) Doc. dr Kazimierz Zięborak.

1. K.N. — Kandydat Nauk — niższy stopień naukowy nadawany w Z.S.R.R., a za jego przykładem również w Polsce w latach 1951—58. (W.E.P. PWN Warszawa 1965).

2. Z.M.P. — Związek Młodzieży Polskiej — komunistyczna organizacja młodzieżowa działająca w Polsce w latach 1948—56, pod ideowym kierownictwem PZPR.

3. N. o K. — Nauka o Konstytucji — ideologiczny przedmiot wykładany w szkołach średnich w okresie 1948—56.

4. Przodownik Nauki i Pracy Społecznej — tytuł nadawany uczniom szkół za dobre wyniki w nauce oraz zaangażowanie ideologiczne.

5. USP — Uniwersyteckie Studia Przygotowawcze — Kursy zorganizowane w Łodzi dla wyrównania poziomu wiedzy kandydatów na studia wyższe.

6. Światowy Festiwal Młodzieży i Studentów — międzynarodowy zjazd delegatów lewicowych organizacji młodzieżowych, zorganizowany latem 1955 roku w Warszawie.

7. Konrad Adenauer — kanclerz Republiki Federalnej Niemiec w latach 1949—63. Podobieństwo brzmienia nazwisk kanclerza i gen. Dwight Eisenhowera, dwukrotnego (1952 i 1956) prezydenta USA, powodowało mylenie tych polityków przez mniej zorientowane osoby.

8. Ilija Erenburg — pisarz i publicysta rosyjski. Laureat (1952) tzw. Leninowskiej Nagrody Pokoju. Po 1956 roku krytyk kultu jednostki.

9. T.P.D (Towarzystwo Przyjaciół Dzieci) - instytucja działająca w latach 1949—57, mająca na celu organizowanie szkół świeckich, propagujących poglądy materialistyczne, ograniczająca wpływ Kościoła na kształcenie i rozwój młodzieży. Po roku 1957 reaktywowana dla nieco odmiennego zakresu działania.

Analiza materiałów związanych z rekrutacją na Wydział Chemii UW dostarcza wielu informacji. Szczególne podziękowania chcę w tym miejscu złożyć uczestnikom tamtych wydarzeń: profesorom Kazimierzowi Zięborakowi i Stanisławowi Rublowi, dr Elżbiecie Brzezińskiej, a także ówczesnym kandydatom, a obecnie doktorom Barbarze Macierewicz i Stanisławowi Warysze. Rozmowy z nimi pozwoliły mi inaczej i głębiej spojrzeć na zachowane dokumenty.

Najstarszą datę nosi „Protokół Nr 1 posiedzenia Komisji do doboru kandydatów

na I rok chemii w dniu 1 września 1955 r. godz. 9.” Porządek dzienny przewidywał m.in. ustalenie terminów egzaminów ustnych. Sekretarz Komisji, mgr Michał Balasiewicz, własnoręcznie napisał: „ad 2. Ustalono, że egzaminy ustne będą odbywały się w dniach od 5. IX. 55 r. do 8. IX. 55 r. w godzinach od 8⁰⁰ do 12⁰⁰ i od 15⁰⁰ do 19⁰⁰. W ciągu czterech godzin przeegzaminowanych zostanie 12 kandydatów.”

Egzamin pisemny rozpoczął się 3 września o godzinie 9²⁴, co zaznaczył sekretarz Komisji na „Protokół z przebiegu egzaminów wstępnych dla kandydatów na I rok chemii w r. ak. 1955/56.” Dokument ten, zamiast pieczętki, jest opatrzony napisem: „Uniwersytet Warszawski, Wydział Chemiczny.” W tamtym dniu Wydział jeszcze oficjalnie nie istniał, a przymiotnik „Chemiczny” uległ potem zamianie na rzeczownik „Chemii”. Należy tu zwrócić uwagę, że politechniki mają wydziały chemiczne, podczas gdy w skład uniwersytetów wchodziły wydziały chemii. Nasz Wydział był pierwszym uniwersyteckim wydziałem chemii, i nam chyba przypada w udziale zaszczyt wprowadzenia wspomnianego rozróżnienia odpowiednich wydziałów uniwersytetów i politechnik. Wróćmy jednak do omawianego dokumentu. Powtórzono w nim tematy pisemnego egzaminu z matematyki, ówcześni kandydaci mieli do rozwiązania trzy zadania:

1. Z 12/31 sprowadzonego płótna uszyto w państwowym domu młodzieży 48 prześcieradeł po 1,75 m długości każde, a z reszty uszyto prześcieradła po 1,9 m długości każde. Ile wszystkich prześcieradeł uszyto?
2. Tworząca stożka obrotowego jest równa l i tworzy z płaszczyzną podstawy kąt α . Obliczyć objętość kuli wpisanej w stożek.
3. Rozwiązać układ równań:

$$\frac{1}{x+3} + \frac{1}{y-2} = \frac{2}{(x+3)(y-2)}$$

$$\frac{2}{5+2x} + \frac{3}{y} = 3$$

Dalsze strony dokumentu, to lista z nazwiskami i imionami 86 kandydatów, wynikami egzaminu pisemnego z matematyki i egzaminów ustnych: poprawkowego z matematyki oraz z fizyki i nauki o konstytucji. Ostatnią kolumnę tabeli wypełniają decyzje Komisji o przyjęciu, lub nieprzyjęciu kandydata na studia.

Profesor Zięborak, ówczesny prodziekan Wydziału Mat.-Fiz.-Chem., zwrócił moją uwagę na kandydatkę nr 81, Ewę Wojnar. Przy jej nazwisku dopisano „wychodziła i rozmawiała na schodach”. Oceniona na niedostatecznie z egzaminu pisemnego z matematyki, poprawiła się na ocenę dostateczną. Ocenę tę jednak zmieniono na niedostateczną, a do decyzji dziekana Zięboraka „przyjąć” ktoś dopisał „nie”. Wszystko to miało prawdopodobnie związek, wg słów prof. Zięboraka, z „niewłaściwym” pochodzeniem społecznym kandydatki.

Wydarzenia związane z egzaminem tak wspomina ówczesny kandydat, Stanisław Warycha: „Egzamin pisemny z matematyki odbywał się w dniu 3 września 1955 roku w Auli Wydziału Chemii przy ul. Pasteura. Ten dziwny termin wynikał z

faktu, że w lipcu miał miejsce w Warszawie V Światowy Festiwal Młodzieży i Studentów i wszystkie domy akademickie pełniły rolę hoteli. Z egzaminu pisemnego pamiętam tylko mgra Balasiewicza, zadanie o prześcieradłach i kuli wpisanej w stożek.

Egzaminy ustne odbywały się kilka dni później w Pałacu Kazimierzowskim przy Krakowskim Przedmieściu, na pewno na parterze, w pomieszczeniu od strony Skarpy Wiślanej. Mam wrażenie, że w sali, w której obecnie znajduje się bufet. Z egzaminu ustnego pamiętam dra Kirkora., pamiętam też pytanie: 'przebieg zmienności funkcji tangens'. Pamiętam także Elę Brzezińską, wówczas studentkę III roku, która sprawdzała czy nie jestem daltonistą. Zupełnie nie pamiętam egzaminu z fizyki i NoK."

Dr Warycha opowiadał mi też, że z dziekanatu Wydziału Mat.-Fiz.-Chem. pamięta panią Bobrzycką, większość spraw studenckich załatwiał on już jednak „na Pasteura”, uderzała go mała fachowość pań w dziekanacie.

Profesor Rubel tak relacjonuje swój udział w Komisji Rekrutacyjnej: „Biorąc pierwszy raz udział w pracach Wydziałowej Komisji Rekrutacyjnej, byłem zaskoczony różnicami, jakie występowały pomiędzy ocenami uzyskiwanymi przez niektórych kandydatów na egzaminie i ich ocenami na maturze. Niestety, biorąc udział w egzaminach wstępnych w następnych latach, nadal obserwowałem to zjawisko.

Do humorystycznych odpowiedzi kandydatów, w czasie jednej z następnych rekrutacji, można zaliczyć stwierdzenie, że... Ilia Erenburg była ostatnią kochanką Hitlera". Mój rozmówca był też zdziwiony, przypisaną mu w protokołach, rolę Delegata Ministra.

Ostatnim z omawianych dokumentów jest, przytoczone w całości, „Sprawozdanie Wydziałowej Komisji Rekrutacyjnej na Wydziale Chemii UW”. Jak zwrócił mi na to uwagę prof. Zięborak, w nagłówku, zamiast pieczętki, pojawił się napis: „Uniwersytet Warszawski, Wydział Chemii.” Znajdujemy tam też początek numeru pisma, jednak z powodu „nieistnienia” jeszcze Wydziału i jego dziekanatu, numer ten nie ma dalszego ciągu.

Historyczne już materiały są niewątpliwie cenną pamiątką dla osób uczestniczących w opisywanych wydarzeniach, niektóre z nich, np. lista kandydatów, znalazły też praktyczne zastosowanie. Dr Macierewicz spotkała niedawno pana, który wydał się jej znajomy. Dzięki spisowi kandydatów z rekrutacji 1955 roku udało się jej odtworzyć nazwisko swego kolegi-studenta.

Wypada wyrazić żal, że zasoby dokumentów o Wydziale zgromadzone w Archiwum uniwersyteckim są takie ubogie. Wina leży niestety po stronie Wydziału Chemii. Cenne ślady naszej przeszłości, zamiast do Archiwum, trafiały na makulaturę. Ten los spotkał np. protokoły z obrad Rady Wydziału w latach 50-tych, sprawozdania z działalności Komisji Rekrutacyjnych i dokumentację innej naszej działalności.



IMPRESJE I ANEGDOTY

PUSZTA 1966

Lucjan Piela

Zobaczyliśmy konie. Były to prawdziwe cacka natury, zgrupowane w stadach na oko liczących po sztuk dwieście. Ci węgierscy juhasi czy raczej kowboje byli pewni swojej pasterskiej sztuki i chcieli nam pokazać, jak bardzo są jej pewni. Sobie tylko znanymi sposobami nadali stadu odpowiedni pęd, spowodowali jakimś juhasim zdalnym sterowaniem, że stado zatoczyło łuk, a potem skierowało się prosto na nas, przy czym energia kinetyczna zbliżyła się do maksymalnej. Z początku wszyscy obserwowali ruch stada w spokoju, bo myśleli, że na pewno konie zaraz zatoczą łuk. Minęło kilka sekund, a stado dalej pędziło na nas. Zaczęliśmy się niepokoić, kiedy wreszcie te pastuchy dały rozkaz do skrętu. W pewnym momencie poczuliśmy narastającą grozę. Konie zbliżały się niebezpiecznie! Zaraz, jeszcze sekunda i cały tabun walnie w grupę uczonych. Co to?! Pastuchom musiało się coś pokręcić, ratuj się, kto w Boga wierzy!!!! Help! Hilfe!!!!!!! I wszyscy uczeni: a to przestawny Enrico Clementi, wtedy z IBM San Jose w USA, prof. Frank Harris rodem z Salt Lake City — właściciel milionowej fortuny w Ameryce i znakomity chemik kwantowy, nawet Węgier Gaspar od tej swojej gęstości elektronowej, nawet nieutytułowana moja osoba wszyscy wyczuli, że to nasza ostatnia godzina, także zwykle tak flegmatyczny Pecul — wszyscy zaczęli nagle wyrywać przed stadem, że tak powiem, co koń wyskoczy! Jeszcze pół sekundy i pewnie nas strącą!!! Tymczasem, stado (S) tuż przed nami rozdzieliło się na dwa podstada (S_1 i S_2) i pozostaliśmy nietkniętą wyspą... Życie jest piękne!!!

NAUKA JĘZYKÓW

Powszechnie wiadomo, że podróże kształcą i że języków obcych najłatwiej jest się nauczyć zagranicą, a już dzieci chłoną język obcy jak odkurzacze — z powietrza! Gdy we wrześniu 1979 roku rozpocząłem z rodziną mój roczny pobyt na belgijskim Uniwersytecie w Namur, mojego 11-letniego wówczas syna Piotra posłałem do francuskojęzycznej szkoły w Erpent. Piotr nie znał ani jednego słowa po francusku. Szkoła postanowiła mu pomóc i dyrektor poprosił jednego z emerytowanych nauczycieli o dodatkowe lekcje francuskiego dla mojego syna. Gdy spytałem nauczyciela, jakie są postępy Piotra, on odpowiedział, że na razie komunikują się z wielkim trudem, ale na szczęście kilka polskich liter jest takich samych jak w języku francuskim. Oniemiałem.

W marcu Piotr miał już zadanie: opisać swoją najciekawszą lekturę. Wybrał „Przygody pilota Pirxa” Lema. Pracę napisał już sam, a Marie-Claude André poprawiła

błędy. Przy końcu roku było już samodzielne wypracowanie pt. „Kim chciałbym być”. Przytaczam tę jego pracę, bo życie okazało się być zaskakujące i Piotr skończył studia chemiczne na naszym Wydziale, tak, jak to zapowiadał w wypracowaniu! A poza tym, jest może interesujące, jak widzi naszą pracę chemika 12-letni chłopiec.

30 mai 1980

Ce que je voudrais etre

Je voudrais etre un chimiste comme papa. J'aimerais choisir ce metier, car il est bien calme. Il y a des calculatrices sur lesquelles j'ai deja calcule, c'est tres gai. Pour ce travail il faut connaitre la langue anglaise et je souhaite parler en anglais.

Quand on est chimiste on voyage dans le monde et on connait beaucoup des grands hommes.

Il y a des mauvais cotes de ce metier. Par exemple: une grande possibilite d'incendie. Des gaz peuvent exploser et on peut etre empoisonne. A l'universite il y a beaucoup d'accessoires qu'on utilise en cas d'accident. Il nous se montre encore un desavantage parce que l'odeur n'est pas bon a cause des produits chimiques.

Tout n'est pas rose, mais je crois que la chimie c'est tres interessant quand meme!

W przeciwieństwie do Piotra, dwuletni Marcin absolutnie nie chciał zrezygnować z języka polskiego, bo wiedział, jaką ma on dla niego wartość, jako niezawodny, wspaniały środek porozumiewania się z otoczeniem. Jednocześnie, mając władcą i zarazem towarzyską naturę (dyrygował np. zabawami) spowodował nieoczekiwany rezultat. Francuskie dzieci z sąsiedztwa zaczęły mówić nieźle po... polsku! Mała Anne-Laure krzyczała w naszym korytarzu po polsku, z absolutnie nienagannym akcentem: „Daj mi deskę! To jest moja deska!” (chodziło o nowo kupioną deskorolkę).

Gdy kiedyś ktoś natknie się w Wallonii na społeczność, która mówi po polsku, to proszę wspomnieć tego, który krzewił tam język polski. Tak to jest z językami obcymi.

POWRÓT DO ITHAKI

Niagara jest wspaniała, Niagara jest potężna, ale Ithaca jest nie mniej interesująca, a poza tym pozbawiona tego turystycznego handelku, tych tłumów, sztuczności. Byliśmy w Ithace dwa lata, ale nie mogliśmy się nią dostatecznie nacieszyć. Cóż to za piękne miejsce na Ziemi! Ithaca, a wraz z nią cała Nowa Anglia, tętni świeżością przyrody, bujnej, żywej, zielonej. Tam latają egzotyczne dla nas czerwone ptaki kardynały czy błękitne blue jacki czy kolibry zwane tutaj humming birds, tam budzą cię głośnym gęganiem klucze przelatujących kanadyjskich gęsi, tam stada saren podchodzą do drzwi supermarketów, tam pod drzwi twojego domu podchodzi skunks, zwierzę łagodne i tylko gdy zagrożone używające swojej broni

(zapachu skunksa podobnego do zapachu palonej gumy nie zmyje się niczym prócz ... soku pomidorowego!). Na wzgórzu, nad miastem króluje Cornell University ze swoimi przepięknymi gmachami, a każdy gmach inny, a każdy stylowy, zadbane, porządny. Patrzysz w dół z Uniwersytetu na dolinę, w której rozciąga się długie, błękitne jezioro Cayuga, na okoliczne wzgórza, na wijące się po nich drogi, piękny, wspaniały świat soczystej zieleni w lecie, oszałamiającej czerwieni w jesieni i spokojnej, nieskazitelnej bieli w zimie...

Najpiękniejsze są ithackie kaniony. Jest ich kilka. Campus uniwersytecki wciśnięty jest między dwa kaniony i małe „uniwersyteckie” jezioro Beebe Lake. Jeden z kanionów, większy, Fall Creek nigdy nie przestawał nas zachwycać. Pierwszy miesiąc w Ithace spędziłem w gościnnym domu Uniwersytetu może dwadzieścia metrów od przepaści Fall Creek. Cały czas słyszałem szum wodospadu. Kanion był głęboki na jakieś osiemdziesiąt metrów, czuło się trochę zawrót głowy, gdy z wątlej nad nim kładki patrzyło się w dół. Na skraju przepaści usytuowano kilka willi, w jednej z nich z zapierającym dech widokiem na leżące w dole jezioro Cayuga mieszkał prof. Carl Sagan, którego spotykałem na seminariach astronomicznych. Trochę dalej rzeka spadała w dół po prawie pionowych skałach, by zaraz potem wpaść do jeziora Cayuga. Ten wodospad był symbolem Ithaca High School — szkoły mojego syna Piotra, znajdującej się tuż przy wodospadzie. Kąpałem się w niecce tego wodospadu i to wspomnienie trzymam, trzymam, trzymam.

Po drugiej stronie kampusu był drugi kanion Cascadilla. Ten miał dużo mniej dziki, a za to bardziej romantyczny charakter. O ile pierwszy kanion był w zasadzie niedostępny, to dnem drugiego można było swobodnie chodzić. Cascadilla była płytsza niż Fall Creek Canyon, pełna załamań, zakrętów, mostków. Rzeka Cascadilla była mniej obfita, gorącą porą prawie nie płynęła woda, za to na skałach wygrzewały się egzotyczne dla nas węże (niegroźne podobno...), które spłoszone pełzły do skalnych „wanien” wodnych. Gdy spojrzało się w górę z dna kanionu, to widziało się morze zieleni, kwiatów, a od czasu do czasu posadowiony na skale dom.

Jeszcze inny był Six Miles Creek, rozlewający się częściowo na płaskim terenie, częściowo płynący dnem małego kanionu. Tam widzieliśmy najwięcej węży. Podchodziliśmy do nich nieufnie, choć tubylcy uważali je za niegroźne. Podobno tylko w skalistych okolicach można tutaj było spotkać grzechotnika, ale ponieważ mógł się zdarzyć jakiś grzechotnik zdegenerowany, który lubił niziny, więc nie wyciągaliśmy ręki do tych węży. Realnym niebezpieczeństwem było natomiast poison ivy, rodzaj dzikiej winorośli, pleniącej się tam wszędzie. Gdy człowiek przypadkowo się o tę roślinę otarł gołym ciałem, robiły się od tego swędzące bąble, które pękały i nie chciały się goić.

Nasz ithacki lekarz, doktor Perry, mieszkał tuż przy jednym z najpiękniejszych kanionów — Buttermilk Falls. Kanion widziało się już z drogi nr 13. Ten widok był niesamowity! Rzeka waliła w dół po dnie nachylonym pod kątem około 45 stopni. Wyobrażacie sobie taki żywioł? To wszystko można obserwować z bliska, bo po obu stronach rzeki, na wysokich brzegach są ścieżki. Prawa ścieżka dołącza do rzeki i

można wtedy podziwiać ogromne rozpadliny, mniejsze wodospady, zbiorniki wodne, które zapraszają do kąpieli. Woda czysta, choć, zwłaszcza po deszczach, ma kolor maślanki — stąd zapewne nazwa kanionu. Wreszcie piechur wydostaje się na płaskowyż, a idąc dalej napotyka jezioro z pionowymi brzegami o wysokości około 30 m. Dookoła las. Tam spotkałem kiedyś prof. Hansa Bethe — noblistę i niegdyś szefa Theoretical Physics Division, jednego z sześciu oddziałów projektu *Manhattan*.

Największe wrażenie robił na mnie pobliski kanion w Treman State Park. Wyjeżdżaliśmy zawsze samochodem na płaskowyż. Tam był park, w którym można było rozpaść sobie palenisko w przygotowanych grillach, jeść, pić, piknikować. Gdy już miało się jedzenia i picia dosyć, to wchodziło się w sielski kanion z przeczystą wodą, która za chwilę miała przejść straszne losy. Szło się jeszcze ze 100 m i nagle stawało się jak oniemiały! Przed nami pojawiał się olbrzymi kocioł skalny, ze ścianami o chyba stumetrowej wysokości i w ten kocioł wpadała rzeka! To był wodospad Lucyfera — nazwa dokładnie oddaje wrażenie. Gdy uniosło się głowę wysoko w górę, to widziało się małe kropeczki — sylwetki ludzi, którzy patrzyli na nas z punktu widokowego po przeciwnej stronie kanionu. Wrażenie potęgi! Schodziło się w dół wśród urwisk skalnych, dalej potok się uspokajał. Tam kąpałem się w fantastycznej scenerii niebotycznych ścian! Jeszcze godzina marszu i docierało się do końcowego wodospadu, bardzo malowniczego, jakby specjalnie symetrycznego, aby się przypodobać widzom.

Wielkie miałbym trudności, gdyby mnie ktoś zapytał, który z kanionów jest najpiękniejszy. Po solidnej pracy eliminacyjnej zostałyby w rejonie Ithaki prawdopodobnie dwa kaniony: Taughanooch i Treman State Park. Taughanooch — ekscytująca nazwa pochodząca od plemienia Indian, które miało swoją siedzibę w tym kanionie. Położenie — fantastyczne. Oto jezioro Cayuga z przewalającymi się przez nie niebieskimi i białogrzywymi falami, a 300 m od jeziora wejście do szerokiego kanionu. Idziemy. Dnem płynie rzeka w porze mokrej, w porze suchej nawet kropelka nie spłynie do Cayugi. Idziemy dnem kanionu, ściany czarne od łupków Appalachów, pionowe, wysoko na krawędziach kanionu szumią sosny. Wysokość ścian skalnych oceniam na 80 do 100 m. Tuż nad strumieniem cichym lotem sunie siwa czapla. Kanion skręca w prawo i już słychać daleki szum, potem huk. Podchodzimy, a huk zaczyna być niepokojący, owiewa nas wodny pył z wodospadu, orzeźwiające uczucie. Wodospad jest wyższy niż Niagara (choć wody ma nieporównanie mniej!). To jest koniec kanionu. To tam właśnie Indianie mieli swoją wioskę. Trzeba przyznać, że obrona była doskonała — ze wszystkich stron z wyjątkiem ujścia kanionu było bezpiecznie. Wodospad i kanion można było oglądać z innej strony, z góry, gdy wjechało się samochodem w boczna drogę. Wtedy widziało się potęgę wodospadu, olbrzymie rozmiary kanionu, małe mróweczki-ludzi, które przechodziły przez śmieszny most, delikatniejszy niż mostek zrobiony z zapalek! A to co się działo jesienią, trudno opisać. Te barwy, inne niż w Polsce, dużo więcej czerwieni, raj dla oczu!

BELGIA — CZARY 1990

Tym razem siedziałem naprzeciwko Eliasza. Eliazs Younang, w skrócie Elie, jest moim nowym kolegą i pierwszym obywatelem Kamerunu, którego poznałem. Widywałem go co prawda wcześniej, zawsze nisko mi się kłaniał i mówił „misje” — zupełnie tak samo, jak mówili Murzyni w komiksie „Tintin au Congo”. Elie pracuje w Laboratoire de Chimie Physique na Faculte de Sciences na Uniwersytecie w Jaounde, stolicy Kamerunu, zajmuje się chemią kwantową i jest pierwszym chemikiem kwantowym w historii Kamerunu. Kiedyś zapytałem go o coś, bo nie mogłem sobie poradzić z jakimś szczegółem dotyczącym wprowadzania danych do programu Gaussian, a on mi wyjaśnił, co oznacza symbol 6-311-G używając, oczywiście, standardowych nazw orbitali atomowych, należących do reprezentacji nieprzywiedlnej grupy obrotów.

Najpierw podano bulion z delikatnymi lanymi kluseczkami, bardzo to lubię, więc rosółek zjadałem z przyjemnością. Chcąc przerwać krępujące milczenie i zabawić towarzystwo rozmową zadałem Eliazsowi pytanie, jak wygląda w Kamerunie kwestia małżeństwa. Okazało się, że wszystko zależy od tego, ile kto ma żon. On ma na razie jedną żonę, ale jak każdy dobry Kameruńczyk w czasie ślubu zadeklarował poligamię, bo nigdy nic nie wiadomo. Chcąc, że tak powiem, ożywić jeszcze bardziej rozmowę powiedziałem, że nic nie mam przeciwko poligamii, lecz napawa mnie lekkim niepokojem fakt posiadania np. dwudziestu teściowych. Swoją żonę Elie poznał w stolicy. Oboje pochodzą z plemienia Bamileke (300 km od stolicy w głąb kraju), zwanego — jak powiedział Elie — przez tubylców Czarnymi Żydami, a to przez wielkie zdolności do biznesu. Rezultatem wybitnych zdolności handlowych i, jak widzimy na przykładzie Eliasza, również zdolności matematycznych, jest fakt, że plemię to stanowi około 15% ludności Kamerunu, natomiast skupia w swoich rękach 50% siły ekonomicznej kraju. Gdy zobaczycie w Kamerunie piękny dom w stolicy, to jest on albo własnością białego albo Bamileke.

Gdy Elie powziął w stosunku do swojej dziewczyny poważne zamiary, to napisał list do wodza plemienia Bamileke, czy nie ma żadnych przeciwwskazań, co do ich przyszłego małżeństwa. Jest to bardzo ważne — mówił Elie — bo może się okazać, że dziewczyna pochodzi z jakiejś odległej puszczańskiej wioski, gdzie mieszkają ciemni ludzie i gdzie diabeł w sposób dosłowny mówi dobranoc. Taka kobieta może być wtedy silna w czarach i można się obawiać, że tych czarów użyje w stosunku do męża. Różne tu mogą być niebezpieczeństwa. Na moje pytanie: jakie?, Elie odpowiedział, że może na przykład posiąść umiejętność zamykania w butelce złych duchów, a później butelkę odkorkować, żeby sobie duchy pohulały. Poza tym, gdy człowiek, co daj Boże, się wzbogaci, to, co nie daj Boże, różne myśli mogą do głowy takiej kobiecie przyjść, z których najbardziej oczywistą i najprostszą jest otrucie swojego męża, jak to nie raz i nie dwa się przydarzyło. Nie jest też dużo lepiej, gdy

żona jest wampirem, co wcale nierzadko bywa. Możecie się z tego śmiać — mówił Elie — ale są na to niezliczone dowody. Dzieci z taką kobietą są wampirami, ale jest rzeczą ciekawą dla nauki, że tylko córki mogą przekazywać tę własność genetycznie, co — jak mówił Elie — ustalono ponad wszelką wątpliwość (na długo przed obserwacjami kolorowych groszków przez zakonnika Mendla).

Większość plemienia Bamileke żyje poza terytorium plemiennym wypełniając swoją odpowiedzialną misję handlową w stolicy odległej o kilkaset kilometrów. Obrotni Bamileke zakładają prywatne banki dopuszczając każdego z udziałowców małego banku po kolei do obrotu całą sumą pieniędzy przez jeden miesiąc. Ten numer wychodzi w Kamerunie tylko z nimi. Próby zastosowania tego pomysłu w innych szczepach murzyńskich kończyły się zawsze w sposób podobny do naszego, rodzimego, jeśli idzie o zwrot długów dewizowych państwa. Mianowicie, w pierwszej iteracji czasowy dyrektor banku nie miał po miesiącu do oddania złamanego kameruńskiego grosza.

Nad całym plemieniem, w swojej większości żyjącym w diasporze (stolica ciągnie i kusi handlem, sklepikami, pieniążkiem), czuwa z terytorium plemiennego wódz. Urząd ten, bardzo ważny urząd, jest dziedziczny, a wódz cieszy się ogromnym autorytetem. Obecnie wodzem jest mężczyzna 35-letni. Gdy Elias przyjeżdża samochodem do wioski, to choćby było nie wiem jak późno, musi wstąpić do domu wodza i powiedzieć: „Jestem, Dziadku”. Od tej chwili nic mu się nie może zdarzyć, ochrona przed złymi duchami już działa. Choćby się nie wiem jak tłoczyły w powietrzu, to już nic nie poradzą. Taką moc ma wódz, moc odziedziczoną po Dziadku. Stąd wszyscy zwracają się do niego per Dziadku, bo on jest Dziadkiem, swoim dziadkiem, nawet jeśli ma lat kilkanaście. Jest nie do pomyślenia, żeby Elie podejmował jakąś ważną decyzję bez wodza. Gdyby jutro miał lecieć odrzutowcem do Belgii, to musi wsiąść w samochód, pojechać 300 km do wioski i powiedzieć: „Dziadku, chciałbym pojechać do Kraju Białych”.

Niektórym się przewraca w głowie. Kiedyś jeden młokos-niedowiarek głośno zaczął powątpiewać w czary i przechadzając się ze starcem po wiosce mówił: „Starzy bajają i bajają, plotą bujdy na resorach, że koło naszej wioski są pantery i lwy, a ja tego nigdy nie widziałem”. Gdy tylko to skończył mówić, z pobliskich zarośli wyskoczył lew. Elie nie powiedział, co zrobił lew: czy była to ostatnia z nauk pobranych przez młodego adepta i ostatnia z przestróg danych przez mądrego starca czy też lew niedydaktycznie pożarł starca, a młodzieńca zostawił. Są to wszystko — mówił Elie — niepodważalne dowody. Różni przychodzili mądrale, myśleli, że są nie wiadomo kim. W latach siedemdziesiątych jeden biały misjonarz dowiedział się o istnieniu groty, w której — wszyscy to dobrze wiedzieli — od wieków mieszkają złe duchy. Misjonarz postanowił je stamtąd przepędzić. Był ostrzegany, ale on nie, tylko pójdzie! Trochę biedaczyna miał stracha, ale wziął ze sobą dwóch policjantów. Podszedł do groty, pokropił wejście wodą święconą, wszedł do jaskini i ... nigdy z niej nie wyszedł, a ciała nie znaleziono.

Kiedys małżeństwo białych poszło się kąpać do Świętego Jeziora. Nie wiedzieli, że jezioro jest święte i kąpiel w nim jest surowo wzbroniona. W Świętym Jeziorze pływał totem, bo dla niego kąpiel w ogóle nie była wzbroniona, tym totemem był stary krokodyl. W innych sytuacjach totemem może być słoń, lew, gazela. Biali tymczasem użyli kąpieli co się zowie i nic im się złego nie stało. Gdy blade twarze wróciły do Jaounde, ktoś ich ostrzegł (Eliasz powiedział: „Wyraźnie mówię *ktoś* tzn. ktoś nieznajomy”), żeby więcej noga ich tam nie stanęła. Ale oni nie posłuchali. Biali niby tacy mądrzy, a są czasem zadziwiająco naiwni. Znowu wybrali się nad Święte Jezioro. Mężczyzna nie chciał się kąpać, bo powiedział, że on wierzy tubylcom, ale kobieta z naiwnością właściwą swej płci, wyśmiała go, skoczyła do wody i ... już więcej nie wypłynęła, a ciała, jak z lubością powtarzał Elie, również nie znaleziono. Mężczyzna, głupi — jak to biali, obarczył winą za wszystko krokodyla. Zmierzył się do strzału, a tymczasem strzelba wypadła mu z rąk do wody, jakby ją ktoś ciągnął niewidzialnym sznurkiem w stronę jeziora. Ten mężczyzna dobitnie przekonał się o mocy czarów Afryki.

Jeszcze inny przykład. Co tu daleko szukać. Gdy Eliasz był przez rok na stypendium w Belgii, jego żona zaczęła zaskakująco chudnąć, podczas gdy obowiązkiem żony jest stale i szybko tyć, bo wtedy jest coraz piękniejsza. Bardzo to Eliasza zaniepokoiło, choć daleko jej co prawda było do szkieletowości europejskich gidii, na które aż nieprzyjemnie jest patrzeć, takie są chude. Dziwne są gusta białych. Zaraz po powrocie do Kamerunu Elie poszedł do czarownika i szybko wyszło szydło z worka. Czarownik przypomniał Eliaszowi, że ich dziecko urodziło się w Kraju Białych i na pewno nie przeszło stosownego obrzędu po urodzeniu. No, rzeczywiście, przyznał Eliasz, podziwiając przenikliwość czarownika, który od razu strzelił w dziesiątkę. I co? Gdy tylko obrzędy zostały dopełnione, żona Eliasza zaczęła pięknie przybierać na wadze, aż miło było patrzeć.

Pewien kierowca w Jaounde miał wypadek za wypadkiem. Nijak nie można tego było wytłumaczyć, że można tak nie mieć szczęścia. Nieszczęście było na pewno nienormalne i nie było dziełem przypadku. Już nie mógł sobie z losem poradzić i wreszcie zrobił to, co już dawno powinien był zrobić — poszedł do czarownika. A czarownik powiedział: „Jak ty możesz mieć szczęście w życiu, skoro ty nie wiesz, gdzie jest grób twojego ojca, nie możesz odłączyć czaszki ojca, przenieść jej do swojego domu i zakopać w Izbie Czaszek, jak nakazuje zwyczaj?” Ten kierowca, jak należało oczekiwać, miał następny wypadek, którego nie przeżył. Ojciec Eliasza umarł kilkanaście lat temu i w pięć lat po jego śmierci Eliasz, jako najstarszy syn, wykopał czaszkę ojca i przeniósł ją do Izby Czaszek. Ale żeby tak wszystko gładko poszło, musi się wiedzieć, gdzie jest grób ojca.

Tymczasem do stołu państwa André podano tradycyjną potrawę francuską Coq au vin, czyli kogucika w winie, dzieło Jean-Marie. I gwarzyliśmy dalej. Znowu podjąłem temat wielożeństwa — powracałem do niego przy każdym nowym daniu, licząc na to, że uda mi się wyciągnąć coś ciekawego. Tylko 10% najbogatszych

Kameruńczyków ma wiele żon. Najwięcej w plemieniu Bamileke ma wódz, należy to do jego urzędu, nie może się pokazywać jak jakiś łachmyta z pięcioma żonami, więc wódz ma żon dwadzieścia. Pierwsza żona pełni w domu kameruńskim rolę wyjątkową, jest osobą uprzywilejowaną i inne żony odnoszą się do niej jak do matki. Zresztą to ona często występuje z inicjatywą sprowadzenia dalszych żon, wybiera się do wiosek załatwiać sprawę itp. Najstarszy syn dziedziczy po ojcu wszystkie prawa. Dlatego brat Eliasza, doktoryzowany we Francji, musi słuchać Eliasza we wszystkim i na to nie ma rady.

Niedawno wódz rozesłał listy do pewnych członków plemienia Bamileke (wódz dobrze wiedział do kogo), zamieszkujących w Jaounde, aby w określonym w liście dniu zgłosili się na radzie plemienną z podaną sumą pieniędzy. Sumy były olbrzymie. Najwięcej miał do zapłacenia jeden z krewnych Eliasza — około 10 000\$. Wszyscy przybyli na naradę. Wódz zapytał, czy przywieźli ze sobą pieniądze. Oni mówią, że tak. To połóżcie je na stole — powiedział wódz. Potem zabrał pieniądze i powiedział, że może niektórzy są ciekawi, a może nie, na co mu są potrzebne pieniądze. Może powiedzieć. Otóż trzech wnuczków wchodzi w życie w Jaounde, czują powołanie do fachu taksówkarza, ale potrzebują pieniędzy na samochody. Trzeba im te samochody kupić. Tak też się stało. Po dwóch latach znowu wezwanie na naradę. Wnuczkowie już odrobili dług i — mówi wódz — kto chce może wycofać pieniądze. Na to ten, co dał 10 000\$ mówi, że może by te pieniądze obrócić na inny dobry cel. Piękna myśl — mówi wódz — radźmy na jaki. Jakoś nikt nie miał koncepcji, więc wódz powiedział: „Widzicie, to pomieszczenie w moim domu jest za małe na zebrania, sami widzicie, jak się tutaj ciśnięcie, może by zbudować nowy, porządny dom?” I od razu wyznaczył: ty zrobisz fundamenty, ty mury i tak też się stało, bo co wódz postanowi to jest zawsze bardzo pożyteczna i rozsądna rzecz — podkreślał Elie. Eliasz nie jest wodzem, jest notablem plemiennym.

Przy deserze (lody z czekoladą) Jean-Marie powiedział, że sześć domów dalej, przy ich ulicy mieszka kobieta, która umie przewidywać przyszłość. Kilkanaście lat temu zbierając z innymi kobietami truskawki nagle powiedziała: „O, właśnie zabił się kolarz w Tour de France”. I rzeczywiście, wieczorem pokazano to w telewizji. Godzina się zgadzała! Jean-Marie powiedział, że dla dwojga Hiszpanów, którzy towarzyszyli nam przy stole, cała ta historia nie była tak rewelacyjna jak dla mnie, bo w Hiszpanii jest sporo magii.

Przy tzw. *pousse-cafe*, czyli w moim przypadku *Les Noisettes* (pyszności likier z orzechów laskowych), dopytywałem się o dokładną nazwę plemienia Eliasza. Marie-Claude napisała mi ją na wizytówce Jean-Marie, a ja starannie włożyłem wizytówkę do kieszeni na sercu starając się nie pomylić: stroną z nazwiskiem Jean-Marie w stronę serca, nazwą mrocznego i potężnego w czary plemienia Bamileke — od serca ... na wszelki wypadek.



ANTYOBLICZENIA

*Krzysztof Pecul**

Na konwersatorium Katedry Chemii Teoretycznej (obecnie Pracownia Chemii Kwantowej) swój referat zapowiedział pewien Doktorant, fizyk spoza Wydziału Chemii. Ponieważ tytuł tego referatu obiecywał teoretyczne przewidywania polaryzacji atomów, co w owych czasach (koniec lat sześćdziesiątych) było rzadkością, na konwersatorium prowadzone przez profesora Włodzimierza Kołosa przybył także znany fizykochemik-eksperymentator, profesor Zbigniew Kęcki.

Po krótkim omówieniu stosowanej przez siebie metody obliczeń (a wymyślonej przez innych badaczy), Doktorant przedstawił wyniki numeryczne. Sugerowały one, że atomy polaryzują się w przeciwnym kierunku, niż to wynika z eksperymentu oraz rozważań jakościowych.

— Ależ to, co Pan otrzymał, to jest antypolaryzacja! — krzyknął niemile zaskoczony profesor Kęcki.

— Bo to są antyobliczenia — wyjaśnił spokojnie profesor Kołos, który już zdążył się zorientować w wartości metody stosowanej przez Doktoranta.

— Tak, to są takie sobie antyobliczenia — przyznał zmieszany Doktorant.

Nauczka otrzymana na tym konwersatorium przyniosła Doktorantowi pożytek, bo po pewnym czasie znalazł i poprawił błędy w „swojej” metodzie, a następnie skończył pracę doktorską i uzyskał stopień doktora.

CHEMIK Z NADMIAREM ENERGII

W końcu września i na początku października 1965 r. w hotelu górskim na Kalatówkach (Tatry Zachodnie) odbywała się Szkoła Chemii Teoretycznej. Najmłodsi uczestnicy Szkoły czuli w sobie nadmiar energii, który wyładowywali w górskich wycieczkach (pamiętam, że przebycie drogi z Doliny Kościeliskiej Ścieżką nad Regłami do Kalatówek zajęło mi 2 godziny i 10 minut, zachęcam młodszych Kolegów do sprawdzenia swojego wyniku na tej trasie). Pewnego dnia (było to chyba pierwszego października) wybiegliśmy we dwójkę z naszego hotelu i zaniósł nas aż nad Zielony

*doktor chemii, Pracownia Chemii Kwantowej Wydziału Chemii Uniwersytetu Warszawskiego

Staw Gąsiennicowy, na granicy Tatrach Zachodnich i Wysokich. Mnie taka trasa marszobiegu w zupełności wystarczyła do pozbycia się nadmiaru energii, ale nie mojemu koledze Chemikowi (uważałem się wtedy za „czystego” fizyka). Chemik postanowił pozbyć się pozostałego nadmiaru energii w sposób radykalny: rozebrał się i przepłynął stylem zmiennym na golasa kilkadziesiąt metrów Zielonego Stawu.

Później Chemik ten nauczył się wyładowywać swój nadmiar energii w sposób bardziej produktywny, a mianowicie w pracy naukowej i dydaktycznej, osiągając z czasem tytuł naukowy profesora zwyczajnego i stanowisko Dziekana naszego Wydziału.

KONIEC KOMUNIZMU DLA CHEMIKÓW-TEORETYKÓW

Kiedy naprawdę skończył się w Polsce ustrój, który jego zwolennicy zwali realnym socjalizmem, czym oddali „niedźwiedzią przysługę” ogólnie pojętej idei socjalizmu, a jego zdeklarowani przeciwnicy nazywali komunizmem? Każda odpowiedź jest tu subiektywna. Dla mnie, a być może także dla większości chemików-teoretyków, uczestników VI Szkoły Zaawansowanych Metod Wielelektronowej Teorii Chemii Kwantowej w Bachotku koło Torunia, komunizm skończył się 5 czerwca 1989 r. o godz. 19.31. Był to moment odczytania w Dzienniku Telewizyjnym przez rzecznika „strony koalicyjno-rządowej” komunikatu, że „plebiscyt ten — a mowa była o wynikach wyborów z 4 czerwca 1989 r. — wypadł na korzyść Solidarności”. Chwilę tę spędziliśmy wspólnie w świetlicy ośrodka Uniwersytetu Toruńskiego, słuchając Dziennika Telewizyjnego, tłumaczonego „na żywo” na język angielski przez prof. S. Kwiatkowskiego z Uniwersytetu Toruńskiego. Po usłyszeniu tego ważnego oświadczenia większość polskich uczestników Szkoły, do której to większości należałem, skandowała na stojąco przez dłuższą chwilę: „Solidarność, Solidarność”. Radosny nastrój udzielił się także większości gości zagranicznych, którzy również wstali z krzeseł. Szczególnie dobrze zapamiętałem radosną i jakby rozjaśnioną twarz dr Angeli Merkel z Berlina Wschodniego. Być może przeczuwała ona, że wiadomość ta jest początkiem zmiany na lepsze i będzie dotyczyła także jej ojczyzny, a w szczególności jej osoby. Obecnie bowiem (rok 1995) A. Merkel, jako jedyna osoba z byłej NRD, wchodzi w skład rządu zjednoczonych Niemiec i jest w nim ministrem ochrony środowiska.

Do nielicznych osób, które nie wstały, należał prof. R. Ahlrichs z RFN. Był on w tym czasie zaabsorbowany zabawą z małym kotkiem.

WYSTARCZYŁO POSTRASZYĆ

Pewna Studentka zdawała u mnie kolokwium z ćwiczenia na pracowni z fizyki w ostatnim z „normalnych” terminów, jego wynik decydował o zaliczeniu całej pracowni. Odpowiedzi wykazały poważne luki w wiedzy z dziedziny związanej z ćwiczeniem, ale wieloletnie doświadczenie nauczycielskie mówiło mi, że Studentka nauczyła się tych rzeczy, tylko nie może ich sobie przypomnieć.

Co robić? Dotychczasowe odpowiedzi nie pozwalały mi ani na niezaliczenie ani na zaliczenie z czystym sumieniem. Prowadziłem zajęcia w tej pracowni po raz pierwszy, nie miałem więc jeszcze odpowiedniej skali porównawczej.

— Ciekawe, co by zrobił z Panią pan Zboiński? (dr Krzysztof Zboiński był kierownikiem zajęć tej pracowni) — zastanawiałem się głośno.

— Pewnie zadałby jeszcze jedno pytanie. — Następnie zadałem to pytanie „ostatniej szansy” i wtedy stał się cud. Studentka nie tylko odpowiedziała poprawnie na to pytanie, lecz także przypomniała sobie wiadomości, których na próżno oczekiwałem od niej minutę wcześniej.

— Tak właśnie myślałem, jest Pani w stanie przypomnieć sobie te wiadomości — powiedziałem zadowolony, stawiając ocenę dostateczną.

— Wystarczyło postraszyć mnie panem Zboińskim, a wszystko sobie przypomniałam — wyznała Studentka.

Tak to odkryłem jeszcze jedną metodę prowadzącą do pozytywnych wyników kolokwium u niektórych studentów, a zwłaszcza studentek.

NIEOCZEKIWANA POTRZEBA WYKŁADU

W roku 1973 zostałem skierowany, w ramach stypendium Humboldta, na kurs języka niemieckiego do Niemiec Zachodnich. W kursie tym uczestniczyły osoby z wielu krajów i z różnych środowisk, między innymi była tam piękna Tamara, gimnastyczka artystyczna z Chile. Na jednej z lekcji kursu czytano i omawiano sztukę pisarza szwajcarskiego, w której symbolem ludzi obumarłych duchowo byli bohaterowie wydrążeni od wewnątrz przez termity. Mimo to przez dłuższy czas prowadzili subtelne rozmowy.

Po zakończeniu lekcji piękna Tamara zapytała mnie, jako najstarszego i najbardziej wykształconego kursanta w grupie, czy jest możliwe, żeby ludzie wydrążeni przez termity mogli normalnie funkcjonować i rozmawiać. Musiałem wygłosić mały wykład z fizjologii, aby wyjaśnić, że to nie jest możliwe. Prowadzenie tego wykładu było nieco utrudnione ze względu na ograniczoną wówczas znajomość języka niemieckiego u wykładowcy i słuchaczki. Wykładowca nie znał hiszpańskiego, a dla słuchaczki polski, rosyjski i angielski były językami dosłownie obcymi.



Dr. ANGELA MERKEL, MdB
BUNDESMINISTERIN FÜR UMWELT,
NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT

53048 Bonn,
Postfach 12 06 29
Fernruf: (02 28) 305-2000
Telefax: (02 28) 305-2046
Dienstfax:
Kennedyallee 5

Bonn, May 10th 1995

Dear Lucjan,

Thank you very much for your greetings
from the Warsaw University. I remember
quite often the meetings in Bachule - they
are unforgettable ("Nie zapomnę tych spotkań...")
During the preparation of the 50th Anniversary
in the Bundestag our guest was the Polish
foreign minister, Mr. Bartoszewski. He gave
us a great speech on the role of Germany,
about the time of communism about the
role of Poland in the future.

Best wishes to you and your colleagues

C. Heide

PROFESORA KEMULA W ANEGDOTACH

*Jerzy Chodkowski**

W marcu 1962 roku prof. Kemula ukończył 60 lat. Na Seminarium Katedry odczytałem wtedy kilka depesz nadesłanych do Jubilata. Przypominam sobie niektóre z nich.

„W związku z przejściowymi trudnościami i koniecznością wprowadzenia ograniczeń uprzejmie donosimy, że 60-lecie Pana Profesora zmuszeni jesteśmy uznać tylko za 50-lecie.”

Władze administracyjne

„Przesyłamy Panu Profesorowi najlepsze Życzenia i wyrazy uznania za propagowanie wśród swych współpracowniczek naszych haseł.”

Towarzystwo Świadomego Macierzyństwa

(Prof. Kemula był znany z niechęci do urlopów macierzyńskich)

„W związku z Jubileuszem Pana Profesora serdecznie gratulujemy znakomitego warsztatu twórczego.”

Bręczkowski, Bylicki, Nojszewski, Więckowski

(Panowie Stanisław Bręczkowski, Wacław Bylicki, Janusz Nojszewski i Henryk Więckowski prowadzili warsztaty: elektryczny, stolarski, mechaniczny i szklarski)

„Najlepsze życzenia Panu Profesorowi przesyła dumna z wieloletniej z Panem współpracy firma *Klimat*”

(Firma *Klimat* prowadziła wlokące się latami prace dotyczące zainstalowania wentylacji w Gmachu Chemii)

*emerytowany profesor zwyczajny doktor habilitowany, były redaktor „Roczników Chemii”, potem „Polish Journal of Chemistry”

„Przesyłamy Panu Profesorowi najlepsze gratulacje i zapytujemy kiedy przygotować następny transport rubrenu”

Ciech

(Ktoś ze współpracowników prof. Kemuli zamówił próbkę rubrenu, która okazała się bardzo kosztowna i pochłonęła znaczną część funduszy Katedry na odczynniki)

„Życząc Panu Profesorowi wszystkiego najlepszego chciałbym podzielić się z Panem Profesorem pewną myślą — czy nie można tak zmodyfikować wiszącej kroplowej elektrody Kemuli i Kublika, aby rteć kapła?”

Życzliwy

„Sekcja Chemii organicznej Komisji Nomenklaturowej PTCh przesyła czcigodnemu Jubilatowi najlepsze życzenia i informuje, że w związku z ostatnimi osiągnięciami Jubilata postanowiła przemianować kumulenę na kemulę.”

Komisja

(W tym czasie prof. Kemula interesował się elektrochemią kumulenów)



POLIGLOTA

Zbigniew Wielogórski

W sierpniu 1978 roku wyjechałem na długoterminowy staż naukowy do Kansas University w Lawrence. Jest to miejscowość położona w stanie Kansas, ok. 30 km od znanego z westernów Kansas City. Skrótowe powiedzenie — „jadę do Kansas” — wprowadzało w pewne zakłopotanie moich amerykańskich kolegów, dla nich oznaczało to, że wybieram się do stanu Kansas, a nie miasta Kansas City, nie mogli zrozumieć, jak można jechać tam, gdzie się już jest.

Kansas University liczył w owym czasie ok. 25 tysięcy studentów, magistrantów i doktorantów, można było wśród nich spotkać przedstawicieli różnych narodowości.

W grupie profesora Carlsona, której byłem członkiem, pracowała także Mary Liu, magistrantka z Tajwanu. Tak się złożyło, że dwukrotnie (1966 i 1975) byłem w Chinach, gdzie spędziłem w sumie ponad pół roku i obok wrażeń pozostała mi w pamięci znajomość chińskich liczebników. Pewnego dnia wspomniana magistrantka zaprosiła grupkę swoich znajomych i po chińsku zaczęła im opowiadać o swoich ostatnich zajęciach, tak przynajmniej wyglądało to z jej gestów. Wskazując na termometr zestawu destylacyjnego Mary wypowiedziała coś, co zrozumiałem — liczebnik, którym określiła temperaturę wrzenia. Poprzedniego dnia destylowała ona tertacetylocynę, zainteresowany właściwościami nieznanego mi związku pilnie śledziłem wtedy jej poczynania, zapamiętałem też temperaturę wrzenia. Temperatura ta różniła się o kilka stopni od tej, wymienionej w opowieści dla grupki znajomych Chińczyków. Być może trochę nicelegancko włączyłem się do rozmowy wtrącając uwagę po angielsku, że temperatura wrzenia była przecież inna. Moja uwaga spowodowała piorunujące wrażenie. Mała Mary Liu zabrała natychmiast swoje towarzystwo obrzucając mnie spojrzeniem, w którym można było zauważyć mieszaninę zdziwienia, strachu, niedowierzania i jeszcze czegoś. W jej pojęciu obok stał człowiek pochodzący z komunistycznego kraju (był to rok 1978, na strajki w Stoczni Gdańskiej trzeba było jeszcze czekać 2 lata, a na upadek komunizmu ponad 10 lat!), znający chiński i rola którego była dla niej nieznana. Mimo moich gorących zapewnień, że z chińskiego znam tylko liczebniki i kilka grzecznościowych zwrotów, np. „dziękuję” lub „dzień dobry”, do końca mojego pobytu w Lawrence rozmowy Chińczyków milkły, gdy przechodziłem

w ich pobliżu.

Znajomość rosyjskiego stała się przyczyną innej przygody. Pod koniec 1978 roku w budynku chemii, zwanym od imienia fundatora Mallot Hall, pojawił się visiting professor z Georgii. Sprawa nie byłaby warta wzmianki, gdyby nie to, że nie był to stan Georgia, lecz Gruzja, brzmienie i pisownia obu nazw jest po angielsku identyczna. Profesor Victor Eristavi znał angielski na poziomie niższym niż uczą w szkole podstawowej i do rozmów potrzebny był tłumacz. Przypomniano sobie wtedy o mnie, przyjechałem z kraju, który dla znacznej liczby Amerykanów jest częścią Rosji lub Niemiec. Zdania na ten temat były podzielone, podobnie jak Polska przed I Wojną Światową. Tak zostałem tłumaczem z rosyjskiego na angielski i z powrotem. Zadanie niełatwe, nie chodziło bowiem o tłumaczenie tekstu, lecz żywej rozmowy. Zauważalne zwolnienie tempa tłumaczenia powodowane było, oprócz potrzeby dobierania słów, także koniecznością przechodzenia w umyśle przez język polski. Zadanie swoje wykonywałem chyba dobrze, dziękowały mi bowiem obie strony. Profesor Eristavi ze stołecznego Tbilisi nie był zadowolony z pobytu w Stanach. U siebie był dyrektorem Instytutu Chemii Analitycznej Akademii Nauk, miał samochód służbowy z kierowcą, odpowiednią pensję, słowem — był kimś. Podczas pobytu w Lawrence miał do dyspozycji raczej skromne środki finansowe, a przede wszystkim dotyczyły go ograniczenia w poruszaniu się. Każdy wyjazd z miasta na odległość większą niż 20 km musiał być zgłoszony z 24 godzinnym wyprzedzeniem. Na ogół nie było to rygorystycznie przestrzegane i wiele razy bywał on „nielegalnie” w Kansas City lub w Topeka, stolicy stanu Kansas. Któregoś dnia, po prawie dwumiesięcznym pobycie, profesor Eristavi zniknął równie tajemniczo jak się pojawił.

Moja znajomość rosyjskiego była też mile widziana przez amerykańskich kolegów. Mogli oni w ten sposób sięgać do literatury chemicznej w języku rosyjskim, szczególnie, że biblioteka wydziałowa była nad podziw dobrze zaopatrzona w czasopisma wydawane w ówczesnym ZSSR.

NIEOCZEKIWANE SPOTKANIE

Czas pobytu na stażu w Kansas University dzieliłem między pracę w laboratorium i podróż, szczególnie mile wspominam te, wiążące się ze zwiedzaniem parków narodowych, np. Wielkiego Kanionu, Yellowstone i innych.

Z miasteczka Lawrence w stanie Kansas, leżącego prawie w geometrycznym środku Stanów Zjednoczonych, było wszędzie jednakowo blisko lub patrząc inaczej — jednakowo daleko. Najczęściej wyprawiałem się na zachód, w tym kierunku najdalej dotarłem do Las Vegas w stanie Nevada, w tej jaskini hazardu udało mi się nawet wygrać 15 dolarów.

Potwierdzeniem powiedzenia, że kula ziemiska jest czymś w rodzaju globalnej

wioski, było zdarzenie jakie spotkało mnie podczas jednej z wypraw do Wielkiego Kanionu. Każda z moich podróży na zachód zaczynała się dosyć monotonnie — przez dzień za oknami samochodu pola kukurydzy, następnego dnia aż do znudzenia pszenica. Stan Kansas, wielki jak 2/3 powierzchni Polski, ma kształt prostokąta o nieco pofałdowanym fragmencie północno-wschodniego narożnika, w tym miejscu granicą jest rzeka Missouri. Na odcinku ok. 800 km teren podnosi się tylko o nieco ponad 100 m. Jazda po takim „stole” jest naprawdę monotonna. Z tego powodu pasażerowie samochodu znajdują sobie różnorodne zajęcia, jednym z nich jest konkurs na najszybsze zebranie „kolekcji” tablic rejestracyjnych ze wszystkich 50 stanów. Biorąc pod uwagę popularność samochodu jako środka transportu zadanie takie wydaje się proste, są jednak dwa stany słabo wśród pojazdów reprezentowane — Alaska i Hawaje. Z tą pierwszą w końcu uporaliśmy się, gorzej było z Hawajami. Dla ułatwienia zmienione zostały nawet zasady konkursu, można było także przeszukiwać parkingi. Tak też postąpiłem na dużym parkingu w sercu Zion National Park w stanie Utah. Znalazłem samochód zarejestrowany na Hawajach i z tą wieścią wracałem do współtowarzyszy podróży, gdy nagle usłyszałem odgłos samochodowego sygnału. Nie zwróciłem na to uwagi, nie wydawało mi się też, aby mógł on dotyczyć mnie, swoją wędrówkę kontynuowałem więc mimo ponownego zatrąbienia. Do zatrzymania się zmusił mnie dopiero okrzyk po polsku. Odwróciłem się i z niedowierzaniem spojrzałem na panów Jacka Nowackiego i Bogumiła Jeziorskiego, którzy wysiedli z samochodu machając do mnie rękami. Do Stanów Zjednoczonych wyruszyliśmy w różnym czasie z tego samego Wydziału Chemii Uniwersytetu Warszawskiego. Pan Jacek odbywał staż w Athens w stanie Georgia (w pobliżu Atlanty), a pan Bogumił w Salt Lake City, stolicy stanu Utah, o tym wszystkim dowiedziałem się dopiero przy nieoczekiwanym spotkaniu. Przypadek zrzucił, że jednego dnia, o jednej porze zdecydowaliśmy się odwiedzić Zion, mimo to pewnie rozminęlibyśmy się, gdyby nie moja chęć wygrania konkursu „kolekcjonera” tablic rejestracyjnych.

BIG RED

Pewnego dnia na drzwiach laboratorium, obok tabliczki z moim nazwiskiem, pojawił się napis BIG RED. Było to w drugim roku pobytu na stażu w Kansas University, pracowałem wtedy w Department of Medicinal Chemistry w grupie profesora Mitschera. O umieszczenie napisu od początku podejrzewałem Johna Swayze, kolegę pracującego razem ze mną w laboratorium. Pytany, dawał on jednak wykrętne odpowiedzi i ostatecznie nigdy już się nie dowiedziałem, czy nadany mi przydomek wiązał się z moim wzrostem i krajem z którego przybyłem (był to rok 1979 i Polska była jeszcze krajem komunistycznym), czy też było to nawiązanie do daunomycyny - tetracyklicznego związku o działaniu przeciwnowotworowym, zajmowałem się jego

syntezą. Duża cząsteczka i jej czerwona barwa, przypominająca w roztworze kolor krwi, mogły być drugą przyczyną umieszczenia napisu BIG RED.

John przychodził do pracy o różnych porach, niekiedy spotykaliśmy się w nocy. Miał on zwyczaj proszenia kolegów o potwierdzanie wpisów do swojego dziennika laboratoryjnego, uważał bowiem, że robi ważne badania i podpis świadka może mu zapewnić np. pierwszeństwo przy zgłoszeniach patentowych. Nie odmawiałem mu tej przyjemności, mimo, że niekiedy zapis ograniczał się do daty i jednego zdania, np. „Przedestylowałem aceton”.



STOPNIE I TYTUŁY

PROFESOR ZWYCZAJNY I NADZWYCZAJNY.

W XII i XIII w. zasadniczo nie było hierarchii między profesorami wykładającymi na uczelni. Wprawdzie wykłady dawane przez profesorów różniły się, nazywano je też wykładami zwyczajnymi i nadzwyczajnymi, lecz dopiero z upływem czasu zapoczątkowało to hierarchię wśród profesorów. Zwyczajność lub nadzwyczajność wykładu początkowo nie wiązała się z osobą wykładowcy, lecz tematem i sposobem wykładania. Ta sama osoba mogła w danym roku prowadzić wykład zwyczajny, by w następnym roku zająć się wykładem nadzwyczajnym. Pierwszy rodzaj wykładu był ważniejszy, prowadzono go w lepszych godzinach przedpołudniowych i dotyczył on studiowania ksiąg niezbędnych dla kursu danego roku studiów. Uczelnia obsadzała takie wykłady najlepszymi i najpopularniejszymi profesorami. Wykłady nadzwyczajne traktowano jako uzupełniające, odbywały się popołudniami, nie zawsze od początku roku akademickiego.

Dalsza ewolucja tytułu profesorskiego doprowadziła do oderwania go w dużym stopniu od funkcji dydaktycznych, a związanie z działalnością naukową. Wielu profesorów instytutów mogło nigdy nie mieć okazji bycia nauczycielem akademickim. Ostatnia ustawa o szkolnictwie wyższym wprowadziła 1990 roku jeden tytuł naukowy — profesor, rozróżnienie pozostało natomiast w stanowiskach, w konkretnej uczelni, np. Uniwersytecie Warszawskim, samodzielni pracownicy naukowci mogą się ubiegać o stanowisko profesora zwyczajnego lub nadzwyczajnego.

(zw)

Nauczyciele akademicki Wydziału Chemii UW, którym w latach 1955—1995 otrzymali tytuły profesorów (rok nadania tytułu profesora zwyczajnego uzupełniono skrótem zwycz.)

Jan Świdorski (1961 zwycz.), Andrzej Országh (1961, zwycz. 1982), Władysław Rodewald (1968, 1984 zwycz.), Jerzy Wróbel (1968, 1975 zwycz.), Zbigniew Kęcki (1968, 1979 zwycz.), Stefania Drabarek (1971, 1980 zwycz.), Włodzimierz Kołos (1969 zwycz.), Zbigniew Galus (1973, 1981 zwycz.), Jerzy Sobkowski (1973, 1982 zwycz.), Adam Hulanicki (1976, 1989 zwycz.), Zbigniew Koczorowski (1977, 1989 zwycz.), Zenon Kublik (1978, 1989 zwycz.), Andrzej Szymański (1977), Stanisław Rubel (1979, 1992 zwycz.), Marek Kalinowski (1983, 1991 zwycz.), Marek Krygowski (1983, 1991 zwycz.), Roman Mierzecki (1984), Krystyna Brajter (1986), Lucjan Piela (1988, 1994 zwycz.), Janusz Oszczapowicz (1988), Krystyna Samochocka (1990), Jan Izdebski (1991), Bogumił Jeziorski (1991), Marek Trojanowicz (1991), Jan Niedzielski (1991), Teresa Kasprzycka-Guttman (1995).

DOKTORATY HONORIS CAUSA NADANE Z INICJATYWY CHEMIKÓW UNIWERSYTETU WARSZAWSKIEGO

1. Jaroslav Heyrovský — doktor chemii, profesor elektrochemii Uniwersytetu Karola w Pradze. Doktorat nadany 27 maja 1950 roku, odebrany 6 czerwca 1956 roku. Promotor: profesor dr Wojciech Świętosławski
2. Włodzimierz Trzebiatowski — doktor chemii, profesor, członek rzeczywisty PAN. Doktorat nadany 19 grudnia 1977 roku. Promotor: profesor dr Włodzimierz Kołos
3. Wiktor Kemula — doktor chemii, profesor, członek rzeczywisty PAN. Doktorat nadany 1 grudnia 1982 roku. Promotor: profesor dr hab. Zbigniew Galus
4. Graziella Alleri Filippini — dr chemii, profesor Uniwersytetu w Padwie (Włochy). Doktorat nadany 26 czerwca 1990 roku. Promotor: profesor dr hab. Jerzy T. Wróbel
5. Jean-Marie André — doktor chemii, profesor Uniwersytetu Namur (Belgia). Doktorat nadany 12 maja 1995 roku. Promotor: prof. dr hab. Lucjan Piela

HABILITACJE NA WYDZIALE CHEMII UW W LATACH 1955—1995

Dobrowolska Julia (????), ~~Grabowski Zbigniew~~ (????), Chodkowski Jerzy (????), Cieślak Jerzy (1960), Szuchnik Andrzej (1960), Libuś Włodzimierz (1960), Selecki Antoni (1960), Rodewald Władysław (1960), Wróbel Jerzy (1960), Kęcki Zbigniew (1961), Lisicki Zygmunt (1962), Buchowski Henryk (1963), Drabarek Stefania (1964), Malawski Marek (1964), Zamojski Aleksander (1964), Sobkowski Jerzy (1964), Galus Zbigniew (1966), Hulanicki Adam (1967), Kolfus Maurycy (1967), Achmatowicz Osman (junior) (1967), Cisak Andrzej (1968), Kublik Zenon (1968), Szymański Andrzej (1968), Mierzecki Roman (1969), Koczorowski Zbigniew (1969), Wicha Jerzy (1970), Rzeszotarska Barbara (1970), Wrotek Jerzy (1972), Oszczapowicz Janusz (1973), Kalinowski Marek (1973), Brajter Krystyna (1973), Krygowski Marek (1973), Frączak Kazimierz (1974), Foryś Mieczysław (1974), Janowski Andrzej (1975), Samochocka Krystyna (1975), Jastrzębska Jadwiga (1975), Piela Lucjan (1976), Drapała Tadeusz (1977), Kasprzycka-Guttman Teresa (1977), Gałuszko Konrad (1977), Temeriusz Andrzej (1977), Izdebski Jan (1980), Szydłowski Jerzy (1980), Dąbrowski Zbigniew (1980), Pawłowski Wiktor (1980), Lipkowski Jacek (1981), Niedzielski Jan (1982), Popławski Janusz (1982), Kabzińska Krystyna (1982), Trojanowicz Marek (1982), Figaszewski Zbigniew (1982), Więckowski Andrzej (1983), Wolkenberg Andrzej (1983), Szychowski Jerzy (1983), Jeziorski Bogumił (1983), Golimowski Jerzy (1984), Szczeppek Wojciech (1984), Lipkowski Andrzej (1984), Szalewicz Krzysztof (1985), Jaszuński Michał (1985), Bukowska Jolanta (1986), Chałasiński Grzegorz (1986), Gołębiewski Wiesław (1987), Pyżuk Wiesław (1987), Cybulski Jacek (1987), Leś Andrzej (1987), Morzycki Jacek (1987), Werblan Lidia (1988), Stojek Zbigniew (1988), Jurkiewicz-Herbich Maria (1988), Matusiak Henryk (1989), Kołodziejski Wacław (1989), Koliński Andrzej (1989), Jaworski Jan (1989), Czerwiński Andrzej (1989), Szklarczyk Marek (1990), Mieczkowski Józef (1990), Lewandowski Włodzimierz (1990), Romanowski Stanisław (1991), Głab Stanisław (1991), Łapkowski Mieczysław (1991), Turulski Jan (1991), Sioda Roman (1991), Wrona Piotr (1992), Kańska Marianna (1992), Krysiński Paweł (1992), Jackowska Krystyna (1992), Czarnocki Zbigniew (1993), Kulesza Paweł (1993), Lange Hubert (1994), Kucharski Stanisław (1994), Wawer Iwona (1994), Bilewicz Renata (1994), Krogulec Tadeusz (1994), Raczyńska Ewa Daniela (1995).

DOKTORATY NA WYDZIALE CHEMII UW (1955—1995)

Bardzo krótkie dzieje tytułu doktora

Korzenie doktoratu sięgają XI wieku. Wielu wśród ówczesnych prawników zajmowało się także praktyką; było sędziami, notariuszami lub adwokatami. Wśród nich pojawiali się ludzie o wielkich nazwiskach, wybijający się ponad przeciętność, oni właśnie stali się pierwszymi doktorami (od łacińskiego *doctor* — nauczyciel, mistrz). Tytuł ten nie miał jeszcze wtedy formalnego znaczenia, było to raczej wskazanie na szczególnie wysoki poziom wiedzy. W ciągu XII w. tytuł doktora rozpowszechniał się jako oznaczenie profesora prawa, co więcej, tylko prawa świeckiego (rzymskiego). Studia prawa kanonicznego kończyły się tytułem magistra. W XIII w. pojawili się profesorowie, którzy ukończyli oba kierunki studiów prawnych — świeckie i kanoniczne, nazywano ich doktorami „obojga praw”. Z czasem tytuł ten stał się tradycją dla profesora prawa. Wszyscy inni profesorowie średniowiecznych uniwersytetów nosili tytuły magistrów; profesor teologii, sztuk czy medycyny — to zawsze magister. Stopniowo tytuł doktora przyjmował się w medycynie i teologii, jedynie wydział sztuk pozostał przy tytule magistra. Prawdopodobnie był to sposób na rozróżnienie absolwentów lepszego wydziału od tych, kończących wydział „artystów”. W średniowieczu, aby zostać profesorem, należało zdobyć tytuł doktora, wcześniej był mu równoważny tytuł magistra. Wraz z upływem czasu doktorat stał się stopniem naukowym nadawanym przez wyższe uczelnie i instytuty na podstawie złożenia pracy, publicznej jej obrony i zdania egzaminów. Do pewnego czasu był to tytuł doktora filozofii, obecnie tytuł ten jest nadawany w określonej dziedzinie wiedzy, np. doktor chemii, fizyki itp. Z dawnych lat pochodzi też tradycja tytułowania doktorami lekarzy, mimo niekiedy braku posiadania przez nich formalnie tego stopnia naukowego.

(zw)

W spisie doktorów, promowanych na naszym Wydziale w minionym 40—leciu, przypominano też promotorów, ich nazwiska umieszczono w nawiasach.

Rok 1955

Grabowski Zbigniew, KN - kandydat nauk (prof. Kemula), Szuchnik Andrzej, KN (prof. Lampe), Kęcki Zbigniew, KN (prof. Minc)

Rok 1956

Włodzimierz Libuś, KN (prof. Minc), Kręglewski Aleksander, KN (prof. Świętosławski), Janiszewska-Drabarek Stefania, KN (prof. Lampe)

Rok 1957

Behr Barbara, KN (prof. Kemula), Buchowski Henryk, KN (prof. Kemula), Weroński Emilian, KN (prof. Kemula), Rodewald Władysław, KN (prof. Achmatowicz), Wróbel Jerzy, KN (prof. Achmatowicz)

Rok 1958

Sobkowski Jerzy, KN (prof. Minc)

Rok 1959

Smolińska Jadwiga (prof. Świdorski), Malesiński Władysław (prof. Świętosławski), Stecki Jan (prof. Świętosławski), Zamojski Aleksander, (prof. Achmatowicz)

Rok 1960

Trąbczyński Wojciech (prof. Świętosławski), Wójcicki Władysław (prof. Świętosławski), Brzostowski Witold (doc. Ziębowski), Kublik Zenon (prof. Kemula), Cisak Andrzej (prof. Kemula), Galska-Krajewska Anna (prof. Świętosławski), Guthner Tadeusz (prof. Świętosławski), Lelakowska Jadwiga (prof. Świętosławski), Galus Zbigniew (prof. Kemula), Białek Jerzy (prof. Świętosławski), Paściak Jan (prof. Kemula), Plebański Tomasz (prof. Świętosławski), Majewska Halina (prof. Świętosławski), Krzysztofowicz-Wójcicka M. (prof. Świętosławski)

Rok 1961

Fahmy Ahmed (prof. Świętosławski), Hulanicki Adam (prof. Kemula), Górzyńska Janina (prof. Świętosławski), Grabowska Anna (prof. Kemula), Lewak Stanisław (prof. Chmielewska), Werle Janina (prof. Świętosławski), Grubiewski Zbigniew (prof. Świętosławski), Stadnicki Jerzy (prof. Świętosławski), Zieliński Mieczysław (prof. Złotowski), Przybora Emilia (prof. Chrobak), Achmatowicz Osman (prof. Świdorski), Janaszewski Bogusław (prof. Minc)

Rok 1962

Jeżowska Maria (prof. Heller), Bellen Zygmunt (prof. Achmatowicz), Koczorowski Zbigniew (prof. Minc), Polaczek Andrzej (prof. Złotowski), Sosnkowska Krystyna (prof. Świętosławski), Kornacki Jacek (prof. Kemula), Rubel Stanisław (prof. Kemula), Oszczapowicz Janusz (prof. Świdorski), Zamojska Felicja (prof. Achmatowicz)

Rok 1963

Szymański Andrzej (prof. Minc), Pawlak Zofia (prof. Świderski), Rokicka Teresa (prof. Świderski), Wrotek Jerzy (prof. Kołos), Butkiewicz Karol (prof. Kemula), Geisler Jan (prof. Kemula), Janowski Andrzej (prof. Kemula), Drapała Tadeusz (prof. Świderski), Żurawska-Országh Janina (prof. Świderski)

Rok 1964

Brzozowski Stanisław (prof. Kemula), Achmatowicz Selim (prof. Achmatowicz), Fejgin Jerzy (prof. Országh), Saleh-Ahmed-Saleh (prof. Chrobak), Gulik-Krzywicki Tadeusz (prof. Minc), Wolko-Samochocka Krystyna (prof. Świderski), Wicha Jerzy (doc. Rodewald), Wolkenberg Andrzej (prof. Minc), Beer Janusz (prof. Chmielewska), Brajter Krystyna (prof. Kemula), Chodkowska Alina (doc. Grabowski), Pawłowski Wiktor (prof. Kemula), Dojlido Jadwiga (prof. Kemula), Wasiak Janusz (prof. Świderski), Chlebowska Anna (prof. Świderski), Sybilska Danuta (prof. Kemula), Świrski Alicja (prof. Dahlig), Werblan Lidia (prof. Minc)

Rok 1965

Kalinowski Marek (prof. Grabowski), Rosołowski Szczęśny (prof. Kemula), Rubaszewska Wiesława (prof. Kemula), Obłój Józef (prof. Országh), Rasiowska Ewa (prof. Kemula), Belniak Konstanty (prof. Achmatowicz), Teperek Jędrzej (doc. Buchowski), Grajert Kazimierz (prof. Świderski), Dąbrowski Zbigniew (doc. Wróbel), Izdebski Jan (prof. Świderski)

Rok 1966

Gruda Ilona (prof. Dahlig), Lewandowski Ryszard (doc. Buchowski), Kasprzycka Teresa (prof. Országh), Małyszko Ewa (prof. Kemula), Popławski Janusz (doc. Wróbel), Wróblewska Maria (doc. Taube)

Rok 1967

Foryś Mieczysław (doc. Taube), Temeriusz Andrzej (prof. Świderski), Brzostowska Maria (prof. Minc), Gałuszko Konrad (doc. Wróbel)

Rok 1968

Gaczyński Robert (prof. Országh), Gryniewicz Grzegorz (doc. Rodewald), Szychowski Jerzy (prof. Achmatowicz), Akst-Bessaga Andrzej (prof. Kemula), Struciński Jerzy (prof. Świderski), Brzezińska-Timofiejuk Elżbieta (prof. Országh), Najdeker Eugeniusz (prof. Kemula), Warycha Stanisław (prof. Minc)

Rok 1969

Muszalska Anna (prof. Minc), Zagórska Irwina (prof. Minc), Przybylska Maria (prof. Świderski), Krygowski Tadeusz (prof. Kemula)

Rok 1970

Piela Lucjan (prof. Kołos), Achmatowicz Barbara (prof. Rodewald), Marczewski Andrzej (prof. Świderski), Frączek Kazimierz (doc. Lisicki), Sadlej Joanna (prof. Kęcki), Polaczek Jerzy (doc. Lisicki)

Rok 1971

Izdebska Barbara (prof. Kęcki), Krawczyk Andrzej (prof. Wróbel), Bień Andrzej (prof. Wróbel), Jaszczyński Jerzy (prof. Rodewald), Niedzielski Jan (prof. Vroh), Szymańska-Szewczyk Irena (prof. Országh), Semeniuk Bazyli (prof. Országh), Szydłowski Jerzy (doc. Zieliński), Pecul Krzysztof (prof. Kołos), Gawłowski Janusz (doc. Sobkowski)

Rok 1972

Dryjański Piotr (prof. Kęcki), Jeziorska Krystyna (prof. Kroh), Szczepiek Wojciech (prof. Rodewald), Łada Ewa (doc. Wieniawski), Kański Ryszard (prof. Siekierski), Zdrojewski Zygmunt (doc. Sobkowski), Wasiak Teresa (prof. Rodewald), Więckowski Andrzej (prof. Sobkowski), Antczak Barbara (prof. Országh)

Rok 1973

Dowgird Anna (prof. Galus), Nguyen-Trong-Tiuh (doc. Rubel), Jurkiewicz-Herbich Maria (prof. Minc), Figaszewski Zbigniew (doc. Koczorowski), Kabzińska Krystyna (prof. Wróbel), Sokołowska Anna (prof. Kęcki), Andruszkiewicz Bernardetta (prof. Kęcki), Czelej Marek (prof. Országh), Tomasi Piotr (prof. Országh), Gumułka Andrzej (prof. Országh), Habich Bohdan (prof. Országh), Zaleski Bogdan (prof. Országh), Czernik Stefan (prof. Országh), Małyszko Ewa (prof. Galus), Maciejewicz Barbara (prof. Świderski), Bukowska Jolanta (prof. Kęcki), Gołębiowski Marek (prof. Wróbel)

Rok 1974

Zboiński Krzysztof (prof. Piekara), Płotczyk Wincenty (doc. Szymański), Koenendrarso Soerjosocharto (doc. Żurawska-Országh), Kamiński Andrzej (prof. Sobkowski), Jackowski Karol (prof. Kęcki), Migdal Elżbieta (prof. Sobkowski), Bukowski Krzysztof (prof. Minc), Lipkowski Jacek (prof. Galus), Busz Waldemar (doc. Żurawska-Országh), Kowalski Bolesław (prof. Országh), Zawadzki Janusz (doc. Szymański), Trojanowicz Marek (doc. Hulanicki), Jurkowska Krystyna (doc. Mierzecki), Bem Jadwiga (doc. Rubel), Galus Małgorzata (doc. Hulanicki), Golimowski Jerzy (doc. Rubel), Bańkowski Krzysztof (prof. Drabarek), Iwanow Agnieszka (prof. Wróbel), Kryszczyńska Hanna (dr hab. Kalinowski), Orłowska Alicja (prof. Drabarek), Piekarska Bogusława (prof. Świderski), Czerwiński Andrzej (prof. Sobkowski), Barański Andrzej (prof. Galus)

Rok 1975 *Bogusław*

- e Jeziorski *Bogusław* (prof. Kołos), Rychlewski Jacek (prof. Kołos), Podgórski Andrzej (doc. Szymański), Wielogórski Zbigniew (prof. Rodewald), Lasia Andrzej (doc. Kalinowski), Jędrał Wojciech (doc. Hulanicki), Olejniczak Kazimierz (prof. Rodewald),
 - u Góral Marian (doc. Janaszewski), Jan Kotowski (doc. Koczorowski), Piotr Wrona (prof. Galus), Gumiński Cezary (prof. Galus), Stefania Klimkiewicz (prof. Drabarek), Szyprowski Andrzej (prof. Minc), Wawer Andrzej (doc. Zieliński), Lipsztajn Marek (prof. Galus), Tran-Hiep-Hai (prof. Minc), Kutner Włodzimierz (prof. Galus), Pyżuk Wiesław (prof. Piekara), Cybulski Jacek (prof. Wróbel)

Rok 1976

Czerwińska Anna (prof. Sobkowski), Jackowska Krystyna (prof. Minc), Kaczowska Barbara (prof. Minc), Stroka Jadwiga (prof. Behr), Jędrał Teresa (prof. Galus), Kazimierzuk Zygmunt (prof. Shugar), Kańska Marianna (prof. Drabarek), Leś Andrzej (prof. Kołos), Sekuła-Brzezińska Krystyna (prof. Galus), Dołowy Krzysztof (prof. Minc), Wachal Teresa (prof. Drabarek), Lipkowski Andrzej (prof. Drabarek), Kołodziejowski Wacław (prof. Kęcki), Darżynkiewicz Edward (prof. Shugar), Habich Maria (prof. Świderski), Lange Hubert (doc. Kurowski), Rau-Węclawska Ewa (prof. Świderski), Janiszewska Laura (prof. Galus), Rzeszotarska Jadwiga (dr hab. Janowski), Karwowska Regina (prof. Hulanicki), Nowacki Jacek (prof. Wróbel), Jówko Antoni (doc. Farys), Głąb Stanisław (prof. Hulanicki), Stojek Zbigniew (doc. Kublik), Szemrej Iwona (doc. Farys), Zaworska Alicja (prof. Rodewald), Orliński Ryszard (doc. Oszczapowicz), Kozłowska Antonina (prof. Galus), Misiura Andrzej (prof. Minc)

Rok 1977

- Chilmończyk Zdzisław (prof. Rodewald), Galina Wiza (prof. Rodewald), Morzycki Jacek (prof. Rodewald), Lewenstam Andrzej (prof. Hulanicki), Suzdorf Alicja (doc. Werblan), Opalińska Teresa (prof. Szymański), Ostaszewska Maria (doc. Kurowski), Oracz Paweł (doc. Janaszewski), Midura-Nowaczek Krystyna (prof. Drabarek), Chałasiński Grzegorz (prof. Kołos), Smółka Grzegorz (doc. Żurawska-Országh), Kaim Andrzej (doc. Żurawska-Országh), Kobiela Stanisław (doc. Żurawska-Országh), Wawer Iwona (prof. Kęcki), Baran Elżbieta (prof. Drabarek), Maj-Żurawska Magdalena (prof. Hulanicki), Leniewski Andrzej (prof. Wróbel), Zakrzewska-Figaszevska Alicja (doc. Rubel), Wojciechowski Marek (doc. Rubel), Bończa-Tomaszewski Zbigniew (prof. Rodewald), Kucharska-Giziewicz Elżbieta (prof. Koczorowski), Jelińska Małgorzata (prof. Sobkowski)

Rok 1978

Anzelm Jan (dr hab. Piel), Gumułka Jerzy (prof. Rodewald), Szalewicz Krzysztof (prof. Kołos), Stępiński Janusz (prof. Świderski), Krogulec Tadeusz (prof. Galus), Grabarek Jadwiga (doc. Brajter), Kubiak Teresa (prof. Drabarek), Szczepańska Teresa

(doc. Rubel), Jagodziński Jacek (prof. Rodewald), Lewadnowski Włodzimierz (doc. Janowski), Buśko-Oszczapowicz Irena (prof. Cieślak), Gęsicki Andrzej (doc. Polaczek), Huczko Andrzej (prof. Szymański), Resztak Andrzej (prof. Szymański), Łebek Maria (prof. Drabarek), Jaworski Jan (doc. Kalinowski), Mikołajczyk Jerzy (prof. Cieślak), Ługowska Mirosława (doc. Rubel), Gołędzinowski Maciej (prof. Galus), Ostapczuk Piotr (prof. Kublik)

Rok 1979

Orzeszko Andrzej (doc. Żurawska-Országh), Anulewicz Romana (doc. Wiewióra), Chreptowicz Tadeusz (doc. Żurawska-Országh), Koliński Andrzej (prof. Országh), Gliński Jan (prof. Wróbel), Stryjewska Ewa (prof. Rubel), Romiszowski Piotr (prof. Országh), Miłkowska Magdalena (prof. Minc), Krysiński Paweł (prof. Minc), Jagodzińska Barbara (prof. Rodewald), Frelek Jadwiga (prof. Rodewald), Erbel Katarzyna (doc. Mierzecki), Pluciński Franciszek (doc. Skulski), Mohamed Abel-Alla (doc. Żurawska-Országh), Siciński Rafał (prof. Rodewald), Szklarczyk Marek (prof. Sobkowski), Skubiszak Ludmiła (doc. Werblan)

Rok 1980

Czauderna Marian (doc. Samochocka), Biławska Halszka (prof. Wróbel), Majewski Tadeusz (prof. Drabarek), Kozakowski Grzegorz (doc. Mierzecki), Ruszkowska Joanna (prof. Wróbel), Duda Ludomir (prof. Országh), Konecki Marek (prof. Piekara), Misicka Aleksandra (prof. Drabarek)

Rok 1981

Karpiński Zenon (prof. Kublik), Mahmood Ahmed Khand (doc. Krygowski), Więckowski Tadeusz (doc. Krygowski), Szydłowska Jadwiga (prof. Piekara), Pękała Marek (doc. Polaczek), Rodzio-Anzelm Elżbieta (prof. Kołos), Ołdziejewski Józef (prof. Żurawska-Országh), Mirowski Krzysztof (prof. Żurawska-Országh)

Rok 1982

Słonawska Krystyna (doc. Brajter), Wojciechowski Krzysztof (prof. Foryś), Bałakier Grażyna (prof. Piekara), Turulski Jan (prof. Foryś), Kamal Ahmed Barakat (prof. Hulanicki), Kacak Włodzimierz (prof. Rubel), Kutner Andrzej (doc. Jaworska), Dąbska Anna (doc. Janowski), Kazimierczak Jerzy (prof. Cieślak), Stolarczyk Leszek (prof. Piela)

Rok 1983

Makulski Włodzimierz (prof. Sobkowski), Dąbek-Złotorzyńska Ewa (doc. Brajter), Łada Ewa (prof. Kalinowski), Lesiński Jerzy (doc. Werblan), Zelenay Piotr (prof. Sobkowski), Czarnocki Zbigniew (prof. Wróbel), Ornatowska-Geblewicz Grażyna (prof. Koczorowski), Kolasińska Grażyna (doc. Malanowski)

Rok 1984

Bilewicz Renata (prof. Kublik), Kojło Anatol (doc. Puzanowska-Tarasiewicz), Jaszczyński Krzysztof (prof. Minc), Włodek Danuta (doc. Szumiel), Włodek Stanisław (doc. Wincel), Wagner-Czauderna Elżbieta (prof. Kalinowski), Herzyk Eugenia (prof. Minc), Raczyńska Ewa (doc. Oszczapowicz), Konopka Mirosława (dr hab. Izdebski), Osek Jerzy (doc. Oszczapowicz)

Rok 1985

Tatal Jassim Mohammad Alzuhairi (prof. Siekierski), Moustafa Abdel-Rahim Mohammed (prof. Siekierski), Borodziński Janusz (prof. Galus), Jaroszevska-Manaj Jolanta (doc. Oszczapowicz)

Rok 1986

Broda Jolanta (prof. Galus), Jarząbek Grażyna (prof. Kublik), Wikieł Kazimierz (prof. Kublik), Vieth Wojciech (prof. Hulanicki), Grabowska Danuta (doc. Zelichowicz), Grabowski Sławomir (prof. Krygowski), Makowski Maciej (prof. Rzeszotarska), Sikorski Andrzej (prof. Országh), Sobczyński Radosław (doc. Kurowski), Bulska Ewa (prof. Hulanicki), Jeziorska Małgorzata (prof. Piel), Bednarkiewicz Ewa (prof. Kublik), Krzyżanowski Leszek (prof. Rzeszotarska), Piotrowski Grzegorz (prof. Rodewald), Chodyński Michał (prof. Rodewald), Gierczak Tomasz (doc. Niedzielski), Fuks Leon (doc. Fidelis)

Rok 1987

Vorbrodt Zygmunt (prof. Rubel), Maurin Jan (prof. Krygowski), Witkowski Stanisław (doc. Popławski), Słomka Ireneusz (doc. Krupkowski), Gutowski Maciej (prof. Piel), Bulski Marek (prof. Kołos), Narożnik Marek (doc. Niedzielski), Więckowska Ewa (dr hab. Pawłowski), Hejchman Elżbieta (prof. Wróbel), Cieszyńska Ewa (prof. Galus), Gust-Brochocka Beata (dr hab. Pawłowski)

Rok 1988

Cieplak Piotr (prof. Kołos), Bartoszewicz Zbigniew (prof. Dancewicz), Donten Mikołaj (prof. Kublik), Olbrych-Śleszyńska Ewa (prof. Brajter), Chreptowicz Krystyna (doc. Kasprzycka-Guttman), Rybak Stanisław (doc. Jeziorski), Miąskiewicz Karol (prof. Kęcki), Stolarz Anna (doc. Szydłowski), Bartnik Józef (prof. Żurawska-Országh), Awn S. Abbas (prof. Wroński)

Rok 1989

Nowicka Bożena (prof. Taniewska-Osińska), Jóźwiak Małgorzata (prof. Taniewska-Osińska), Matuszewski Wojciech (doc. Trojanowicz), Kwiatek Barbara (prof. Kalinowski), Krawczyński vel Krawczyk Tadeusz (prof. Hulanicki), Chlistunoff Jerzy

(prof. Galus), Winkler Krzysztof (prof. Galus), Szymański Grzegorz (doc. Werblan), Radomski Jan (doc. Temeriusz)

Rok 1990

Górski Waldemar (prof. Galus), Milik Mariusz (prof. Országh), Czerwosz Elżbieta (doc. Sadlej), Maksymiuk Krzysztof (prof. Galus), Franaszczuk Krzysztof (prof. Sobkowski), Jurek Jarosław (prof. Rodewald), Urbańczyk Andrzej (prof. Kalinowski), Orlik Marek (prof. Galus), Wencel Anna (doc. Figaszewski)

Rok 1991

Wróbel Katarzyna (prof. Hulanicki), Bondaruk Jolanta (prof. Izdebski), Turowska-Tyrk Ilona (prof. Krygowski)

Rok 1992

Wilczura Hanna (prof. Kasprzycka-Guttman), Ciszewska Małgorzata (prof. Stojek), Sokalski Tomasz (prof. Hulanicki), Szpunar-Łobińska Joanna (prof. Trojanowicz), Woźniak Krzysztof (prof. Krygowski), Witkowska Ewa (prof. Izdebski), Mizerski Witold (prof. Kalinowski), Skompska Magdalena (prof. Jastrzębska)

Rok 1993

Górecka Ewa (prof. Pyżuk), Moszyński Robert (prof. Jeziorski), Paleska Iwona (prof. Koczorowski), Olszewski Krzysztof (prof. Piela), Filipek Sławomir (prof. Kalinowski), Pawlak Danuta (prof. Izdebski)

Rok 1994

Michałowski Jacek (prof. Trojanowicz), Zerihun Kebede (prof. Jaworski), Wawrzyńczak Wojciech (prof. Figaszewski), Trinh Xuan Hai (prof. Galus), Mir Munsif Ali Talpur (prof. Kasprzycka-Guttman), Marczak Stanisław (dr hab. Wrona), Abdulmagid Mohamed Nagmush (prof. Trojanowicz)

Rok 1995

Koncki Robert (prof. Głąb)

ABSOLWENCI STUDIÓW DZIENNYCH WYDZIAŁU CHEMII UNIwersytetu warszawskiego (1955/56 — 1994/95)

Rocznik 1956

Baranowska Elżbieta, Bełdowicz Bogusław, Borowski Cezary, Butenko Mirosława, Czartoryska Barbara, Głodowski Stefan, Goc Zdzisław, Gołąb-Neneman Anna, Gutkowska Anna, Kajl Marian, Kawczak Jerzy, Klein Stanisława, Kołakowski Bogdan, Kordiak Liliana, Korpińska Teresa, Kozłowska Jadwiga, Krukowska Nina, Kurek Halina, Kwiatek Irena, Lewandowski Ryszard, Łotysz Małgorzata, Matejewska Maria, Matusiewicz Janusz, Maucewicz Leokadia, Mazgaj Zofia, Mazuś Barbara, Nowakowski Bogdan, Olszewski Konstanty, Osiecki Sławomir, Paprzycka Alicja, Pawińska-Księżna Czesława, Piątkowska Krystyna, Ramm Elżbieta, Rosołowski Szczęśny, Semeniuk Bazyli, Stasiak Mirosław, Wasiak Janusz, Wecsile Jerzy, Winiarska Maria

Rocznik 1957

Bragińska Janina, Dobrogost Barbara, Grabowski Andrzej, Grzywa Andrzej, Jankowski Tadeusz, Jaworski Zygmunt, Kamiński Jan, Kądzielski Władysław, Krotowicz Jerzy, Moszczyński Wiesław, Naczyński Jerzy, Ochniewska-Malinowska Alina, Pfadt Stanisław, Przedmojska-Blicharska Janina, Radomska Krystyna, Szklarek Dorota, Tomaszewska-Góral Hanna, Tuler-Magnuszewski Włodzimierz

Rocznik 1958

Bykowski Wojciech, Czajka-Głuchowska Henryka, Duralski Witold, Fortuńska Wacława Halina, Góralewska-Zapolska-Downar Maria, Jaroszewski Stanisław, Kasprzycka Teresa, Król Andrzej, Krowicki Krzysztof, Kuźma Zygmunt, Kwiatkowski Antoni, Małyszko Jan, Osicki Ryszard, Oździeńska-Marks Zofia, Padzik-Graczyk Alfreda, Pan Cin Haj, Pofit Melania, Rogowicka Irena, Rybacka Elżbieta, Siedlecka-Wysocka Krystyna, Styk Wiesława, Szaniawska Danuta, Teichert Andrzej, Ugniewska Anna, Urzyczyn Teresa, Wincel Henryk, Wójcik Elżbieta, Żoła Henryk

Rocznik 1959

Akst (Axt) Andrzej, Berk-Jedlewska Alicja, Bierska Irena, Bryl Teresa, Budzyńska Barbara, Burakiewicz Wanda, Bylina Andrzej, Chroniak Edward, Demidowicz-Michalik Anna, Głodowski Stefan, Górska Zofia, Górski Ludwik, Grabowska-Brzostowska Maria, Izdebski Jan, Jankowska Maria, Jezierska Krystyna, Kaczorek Wacław, Kaganowicz

Grzegorz, Kalinowski Marek, Karbowska Barbara, Kasprowicz Zygmunt, Kędzierski Sławomir, Konarski Jerzy, Kozak Stanisław, Krasuska Henryka, Kurek Teresa, Lelental Elżbieta, Liedtke Danuta, Łamińska Halina, Łęcki Wawrzyniec, Mańkowski Jan, Marczak Janusz, Mazaraki Antoni, Miśkiewicz Mieczysław, Murawska Barbara, Nowicka Joanna, Rączka Alicja, Serwin Marta, Sobczak Maria, Sobczyńska Julitta, Stawińska Barbara, Surmacz Irena, Szewczyk Kazimierz, Szejnberg Dawid, Śmigasiewicz Zygmunt, Trąbczyńska Hanna, Trzecińska Maria, Trzepiota Janusz, Wal Witold, Wieczorek-Królikowska Krystyna, Wielgat Jerzy, Woliński Jerzy, Zajac Krystyna, Zajcew Borys, Żakowski Janusz

Rocznik 1960

Andruski Ryszard, Antczak Barbara, Brzezińska Elżbieta, Brzozowska Jadwiga, Chlebicka Kazimiera, Cyrański Ryszard, Czarnecki Jerzy, Darlewski Witold, Deczkowski Juliusz, Gulik Tadeusz, Hryniewicz Regina, Jankowski Włodzimierz, Kania Hanna, Karska-Zakrzewska Gabriela, Kicyła Krzysztof, Kieniewicz Teresa, Klein Barbara, Kozłowska-Iwińska Elżbieta, Krupa Ryszard, Kuźnicka Janina, Łabaziewicz Henryk, Łaska-Siarkiewicz Elżbieta, Makowski Janusz, Medyńska Halina, Mikulska Genowefa, Najdeker Eugeniusz, Nawrocka Ewa, Osińska Jolanta, Pańta Przemysław, Pawlak Józefa, Petryka Zbysław, Piórkowska-Paczuska Jadwiga, Rudniewska-Bednarkiewicz Zofia, Rybarska Janina, Rychcik Miron, Skrzekotowska-Duk Barbara, Smoluchowska Barbara, Soroczyńska Teresa, Stobiecka Alicja, Struciński Jerzy, Supeł Roman, Śliwieńska Katarzyna, Truszkowska Zofia, Winczewska Barbara, Wojtal-Koźmińska Danuta, Zamecki Stefan, Zawadzki Zbigniew, Zboiński Krzysztof

Rocznik 1961

Achmatowicz-Bobrowska Barbara, Badzian Andrzej, Balcerzak Kazimierz, Bicz Barbara, Borek Andrzej, Buczowska-Kleczyńska Maria, Burdé Monika, Chilmon Halina, Cieśluk Zofia, Czuraj Jerzy, Dąbrowska Maria, Ignatowicz-Lober Czesława, Księżny Stefan, Macierewicz Barbara, Magdziarz Stanisław, Magiera Bogdan, Marek-Cholińska Maria, Modrak Piotr, Mogilnicka Barbara, Morawska Anna, Niculescu Adrian, Obrączka Michał, Oszczapowicz Teresa, Pawłowski Witold, Popielawski Jan, Regulska Hanna, Robalewski Andrzej, Skup Andrzej, Szupiluk Stanisław, Szymańska-Szewczyk Irena, Tchorzewska Elżbieta, Temeriusz Andrzej, Trybiło Eliza, Warycha Stanisław, Wasiak Andrzej, Witanowski Jan, Załęska Helena

~~Andrzej~~

Rocznik 1962

Bagłajewski Józef, Baran Tadeusz, Bednarczyk Ewa, Brama Maria, Buśko Irena, Cieśla Anna, Czermiński Jurand, Gierzod Teresa, Groman-Kamińska Danuta, Gruszka Cecylia, Gryniewicz Grzegorz, Janas Bogdan, Jankowska Maria, Janowska Maria Teresa, Konował Andrzej, Krajewska Teresa, Krajewska Krystyna, Kulikowski Tadeusz, Kurowski Stanisław, Lange Wiesława, Lis Stanisław, Lutze-Birk Maria, Łaskiewicz

Ewa, Łukasiewicz-Ziarkowska Zofia, Makowiecka Bożena, Małkuszewski Wojciech, Nawrot Wojciech, Pawlicka Halina, Poniński Wojciech, Przyjemski Jerzy, Rakowska Elżbieta, Rożniatowska-Czuraj Joanna, Salak Hanna, Siarkiewicz Paweł, Smolarska Anna, Sosnowska-Bednarek Ewa, Szychowski Jerzy, Temler Jan, Trzcińska Anna, Trzeciecki Jan, Wojno Teresa, Woźniak Hanna, Wysocka-Oliwa Ludwika

Rocznik 1963

Andrzejczak Jerzy, Balewski Lucjan, Baranowski Wiesław, Bohdanowicz Teresa, Brochocka Maria, Chełstowska Sławomira, Fajans Anna, Falkowski Tomasz, Gańko Tadeusz, Gawłowski Janusz, Górecka Ludwika, Gumułka Andrzej, Jankowski Krzysztof, Jaszczyński Jerzy, Kacprzak-Kret Wanda, Kamiński Andrzej, Kemula Andrzej, Kierkus Stanisław, Krawczyk Wiesław, Kucza-Sadlej Nina, Lardelli Barbara, Leszczyński Jan, Leszczyński Józef, Łukasiewicz Alicja, Mackiewicz Teresa, Majewska Teresa, Milej Maria, Paczocha Stanisław, Pakuła Barbara, Pejmel Zofia, Pierzgalska Ewa, Przedcieczeński Henryk, Reszko-Turska Weronika, Rudowska-Kopczyńska Krystyna, Sadłowski Jan, Sawicka Maria, Schumann Krystyna, Sikora Stefania, Siwek Halina, Sobaniec Jacek, Szulc Danuta, Szulik-Kajemska Zuzanna, Szyszkowa-Marynowa Lubka, Świątecka Małgorzata, Trentowska Zofia, Voellnagel Halina, Wakar Krzysztof, Wyżykowska Alicja, Zaleski Bogdan, Żaczek Maria, Żejno Irena

Rocznik 1964

Abgarowicz Ewa, Akst-Lipszyc Katarzyna, Bas Janina, Basak Jadwiga, Bellen Natalia, Białobrzęski Bolesław, Bojarski Krzysztof, Borkowska-Janasiuk Justyna, Brachaczek Kazimierz, Bursztyn Elżbieta, Buze-Mroczo Antonina, Czichoń Maria, Dehnel Andrzej, Dryjański Piotr, Ewest Teresa, Fijałkowski Andrzej, Frenkel Krystyna, Gawrych Bogumiła, Groszkiewicz Anna, Harapińska Stanisława, Inglot Bronisław, Iwanow Jerzy, Jaworska Danuta, Jurkiewicz Maria, Kawalec Bolesław, Kamińska-Olech Alina, Kosińska-Kunowska Anna, Koszutski Jan, Kownacka Wanda, Krawczyk Andrzej, Krzyżyński Bronisław, Książak Zdzisław, Mazurkiewicz-Białobrzęska Łucja, Mirecka-Lesiak Danuta, Moszczyński Wiesław, Pawłowska Halina, Pazdro Krzysztof, Pięta Liliana, Pietrzak-Banasiak Irena, Prokopowicz Edmund, Pruszyńska Elżbieta, Pruszyńska Janina, Przybylik Romana, Rabczenko Andrzej, Reych Andrzej, Rostkowska-Stefańska Wanda, Rotuska Teresa, Sacha-Hołuj Sylwestra, Serafinowicz Stanisław, Sierankiewicz Julian, Sobiesiak Ryszard, Stefaniak Lech, Stuglik Krzysztof, Świerczek Marianna, Szymańska-Iżycka Hanna, Szymańska-Wojtczak Maria, Szymczak Swietłana, Takcz Włodzimierz, Treszczanowicz Andrzej, Wąsowicz Stanisław, Wihan Ewa, Wyszomirska Krystyna, Ziemińska Anna, Zmorzyńska-Dowgird Anna

Rocznik 1965

Bąk Barbara, Bartnik Józef, Bień Andrzej, Bogdańska Elżbieta, Bruszewski Zdzisław, Budziński Wojciech, Bursztyn Tamara, Busz Waldemar, Chajewski Adam,

Chocianowicz Krystyna, Ciałowicz Janusz, Dębiński Apoloniusz, Dmytrak Tadeusz, Domański Aleksander, Edelman Guta, Frączek Janusz, Gołasa Tadeusz, Górny Paweł, Grodkowski Jan, Habich Bohdan, Hinze Bogumiła, Jankowska Agnieszka, Jarmutowska Alicja, Jaworski Czesław, Kalinowski Jan, Kałuska Maria, Karczmarz Teresa, Kocewiak Anna, Kołodziński Kazimierz, Kosewska Hanna, Kostecki Henryk, Kostrzewa Bogdan, Kowalski Bolesław, Krzemiński Henryk, Książkiewicz Stanisław, Kurek Alicja, Kurjan Andrzej, Łapińska Krystyna, Lewandowska Jadwiga, Lipkowski Janusz, Liwkowicz Sławomir, Liwkowicz Jolanta, Łukaszewicz Anna, Łukomska Ewa, Makówka Piotr, Małańska Wiktoria, Maślankiewicz Wojciech, Minczewska Małgorzata, Nowicki Stanisław, Orłowska Alicja, Pichnej Lidia, Piekarska Bogusława, Piel Lucjan, Płotczyk Wincenty, Popowicz Marian, Pyziel Danuta, Randzio Stanisław, Romanowska-Lipkowska Krystyna, Rosołowska Izabella, Serf-Lancman Lenina, Skulimowska Iwona, Stok Mira, Stupkiewicz Krystyna, Szalc Hanna, Szczepkowski Leonard, Szychowska Irena, Świerczyńska Julia, Tomczak Włodzimierz, Trautsolt Irena, Twarogowska Eleonora, Wąsowicz Jadwiga, Więch Tadeusz, Wierzbicka Joanna, Wolnicki Eugeniusz, Woźniak Irena, Wójcik Maria, Wysocka-Turczyńska Hanna, Ząbek Alicja, Zaborowski Wacław, Znojek Ludmiła, Żak Mieczysław

Rocznik 1966

Altenberger Andrzej, Baranowska Elżbieta, Bartkiewicz Bogusław, Bem Jadwiga, Bender Maria, Boguszevska-Rotowska Anna, Czyżewska Halina, Dziecioł Jadwiga, Girdwoyń Anna, Golak Teresa, Gołaszewska Joanna, Gorczak Włodzimierz, Gorzelniak-Lechtmann Izabella, Grabowska-Konat Bożena, Gruza Andrzej, Góralska Ewa, Hambálek Vitězslav, Henschke Anna, Janowska Teresa, Jarzębowska Joanna, Jasińska Wiesława, Karpiński Mieczysław, Klimkiewicz Stefania, Kołola Krystyna, Konat Karol, Kordel Elżbieta, Korsak Krystyna, Koryciński Stanisław, Kotowski Jan, Królikowska Anna, Kurasińska Ewa, Lasocka-Tatar Barbara, Lis-Eksner Janina, Michalska Krystyna, Mikołajczyk Jerzy Czesław, Mosińska Krystyna, Moskalewicz Ryszard, Nowak Zbigniew, Ochal Hanna, Osiński Joachim, Ostromęcki Piotr, Otto Maria, Papuziński Tomasz, Piasek Anna, Piziak Halina, Pogorzelski Stanisław, Radomski Janusz, Resztak Andrzej, Rogińska Elżbieta, Sekuła-Brzezińska Krystyna, Staniak Henryk, Stupkiewicz Stanisław, Syrczyńska Barbara, Szczepańska Barbara, Terlecka-Pniewska Barbara, Terpińska Aleksandra, Textor Ryszard, Trawiński Jerzy, Trojanowicz Marek, Waszkiewicz Andrzej, Wielogórski Zbigniew, Wielopolski Piotr, Wierzbicka Maria, Wiśniewski Jan, Wróblewska Danuta, Wyganowska Romana, Wylotek Eugeniusz, Wysoczyńska Teresa, Zaszczyńska Zyta

Rocznik 1967

Baran Paweł, Bedla Edward Józef, Bialski Aleksander, Biernacka-Cierpiat Elżbieta, Brzezińska Anna, Buczyńska-Głowczak Hanna, Cackowska Urszula, Cetnar Hanna, Chodak Jan, Cichosz Anna, Cudny Henryk, Czechowicz Barbara, Czyżykowska-Kuś

Janina, Dąbski Jan, Derlukiewicz Irena, Figaszewski Zbigniew, Głowacka-Piela Elżbieta, Goetzen Tomasz, Górską Ewa, Grzelczyk Jadwiga, Gumiński Cezary, Hańczakiewicz Bożenna Danuta, Henning Witold, Jastrzębska Hanna, Jędrał Wojciech, Jędrusik Małgorzata, Jędrzejewska-Jędrał Teresa, Jeżowska Jadwiga, Jurek Andrzej, Kamińska-Kiwińska Maria, Karniewska Maria Lidia, Karwowska Regina, Kawczyński Andrzej, Kazimierczuk Zygmunt, Kojder Józef, Kołakowska Halina, Koplewicz Aleksandra, Kossakowski Jerzy, Kowalska Lidia, Krówczyński Adam, Kruszewski Zbigniew, Krych Alicja, Krysicki Zbigniew, Kucenty Henryk, Kucharski Lech, Kulesza Alicja, Kuracińska Elżbieta, Kuśmerek Jarosław, Kustra-Dąbrowska Czesława, Lasia Andrzej, Ławicki Andrzej, Lelental Marek, Lipiński Lucjan, Lipkowski Jacek, Łozowska-Zaworska Alicja, Mayer Jifi, Michałak Stanisława, Moszka-Jabłońska Alina, Olejniczak Kazimierz, Orłowski Andrzej, Pełka Jacek, Piasecka-Maciejewska Krystyna, Płomińska Jolanta, Płowiec-Meller Krystyna, Porowska-Błaszczak Halina, Radoszewska-Stupkiewicz Ewa, Rau Ewa, Rożek-Wojtowicz Teresa, Rzeszotarska Jadwiga, Sajkowska Jadwiga, Siemeniuk Aleksander, Siemińska Jolanta, Stępnia Sylwester, Stojczyk Anna, Strelczyk Barbara, Styński Ernest, Świniarczyk-Skoczylas Anna, Szczepk Wojciech, Szemraj Zygmunt, Szydłowski Jerzy, Szymczyk Małgorzata, Temler Roman, Tomczak Elżbieta, Trzęsicka Maria, Umiński Jerzy, Wiejcka Marianna, Zajączkowska Irena, Zaręba Jadwiga, Zawadzka-Gajewska Anna, Zielińska-Ignaciuk Małgorzata, Zinkiewicz Maria

Rocznik 1968

Alster Antonina, Bańkowski Krzysztof, Barański Roman, Barwicz Alicja, Bogdaniak-Sulińska Wanda, Boguszewski Leszek, Borkowska Maria, Borucka Jolanta, Ciechanowicz Lech, Cukrowski Janusz, Cybulski Jacek, Czugała-Gryczyńska Zofia, Dłutowska Katarzyna, Drej Krystyna, Dziedzic Maria, Fidler-Piętaszewska Jadwiga, Głęda Andrzej, Gołębiowski Marek, Gruberska-Szadkowska Halina, Hoffmann Zbigniew, Horoch Maciej, Iwańczyk Halina, Iżykowska Barbara, Jachimowicz Ewa, Jackowska Krystyna, Jahn Wanda, Jezierska-Głuszek Anna, Jodłowska-Gajek Janina, Kamiński Wojciech, Karpala Iwona, Kasprzak-Janiszewska Laura, Kasuła-Dobkowska Zofia, Kazanowska Joanna, Kępska Irena, Klon Marcela, Kobiela Stanisław, Kupisiewicz-Frelek Jadwiga, Leniewski Andrzej, Łysz Sławomir, Majgier-Baranowska Helena, Olszewska Barbara, Ostaszewska Maria, Palczewski Andrzej, Patoka Bożena, Piekut Teresa, Podgórski Andrzej, Prussak-Więckowska Teresa, Przyłuska-Rolińska Elżbieta, Roszczyk Andrzej, Rubaszkiewicz Andrzej, Rutkowska Maria Irena, Salamonowska-Adamska Wiesława, Siwak-Borek Jadwiga, Smolarek Mirosława, Sobusiak Wanda, Soerjosoeharto Raden Mas Koenhendrarso, Stolarz Zofia, Stroka Jadwiga, Sułek Genowefa, Sura-Kamińska Edeltruda, Synak Joanna, Szalek Ewa, Szymaniak Witold, Szymański Janusz, Szyperek Teresa, Turowska Maria, Urbanowicz-Nowosielska Krystyna, Walczak Krystyna, Wawer Andrzej, Werfel Mariusz, Więckowski Andrzej, Wierzchowska Anna, Wiśniewski Tadeusz, Witkowska-

Lewonowska Elżbieta, Wojnar Teresa, Wojtal Małgorzata, Woźnicka-Amanowicz Magdalena, Wróbel Barbara, Wysocki Jerzy, Zakrzewski Eugeniusz, Zielińska Marianna

Rocznik 1969

Adamiec Urszula, Adamska Barbara, Adamska-Lota Bożenna, Anczykowska Krystyna, Barański Andrzej, Benczek Krzysztof, Bocian Stanisław, Brandt Teresa, Broniarek Mieczysław, Burzyńska Maria, Chilmończyk Zdzisław, Cichocka-Świętochocka Barbara, Czarnecka-Jarzębowska Stanisława, Czechowski Jerzy, Czerwiński Andrzej, Dałek Urszula, Dąbrowa Krystyna, Demby Agnieszka, Domagała Jan, Domaradzki Maciej, Duńska Maria Krystyna, Dzięgielewska Elżbieta, Głab Stanisław, Gumkowska Krystyna, Guzelf Nikodem, Hermanowicz Teresa, Jackowski Karol, Jagusztyn Joanna, Jankowski Lech, Jaszczołt-Kączkowska Barbara, Jaszuński Michał, Jeziorski Bogumił, Kaczmarek Wojciech, Kahl Jolanta, Karczewski Jan, Karpiuk-Kokosińska Maria, Kazimierczak Jerzy, Kielski Andrzej, Kijowicz Krystyna, Koćwin Hanna, Kohl Maria, Kole Ryszard, Kolendo Anna, Korza Anna, Kowalczyk Janusz, Kozaczewska Wiesława, Krakowiak-Olejarz Teresa, Krawczyk Zdzisław, Król Jerzy, Krzyczkowski Leszek, Księżopolska Anna, Lewandowski Jan, Lipkowski Andrzej, Lisicki Jan, Maciejewska Wanda, Michrowski Zbigniew, Murawska Elżbieta, Nowacki Jacek, Oknińska Ewa, Okniński Andrzej, Ołdak Maria, Ołtarzewski Mariusz, Opoczyńska-Karlicka Anna, Orliński Ryszard, Parzonka Ewa, Plewko Maria, Podrygałło-Kalińska Danuta, Polkowska-Motrenko Halina, Poździak Stanisława, Pruszkowska Róża, Rejdych Jerzy, Rzędowska Krystyna, Seweryn Krystyna, Sowadski Janusz, Sowiński Jan, Stawicka-Bylina Janina, Stępniewski Andrzej, Stojek Zbigniew, Suwald Jan, Suzdorf Alicja, Szymańska Danuta, Świątek-Pawłowska Alicja, Tabaka Andrzej, Teper Zofia, Terlikowska Teresa, Torbicki Henryk, Trocka-Środa Anna, Turlińska Elżbieta, Urbańczyk Zofia, Wiechno Krystyna, Witkowska Anna, Wojtarowicz Jerzy, Wojtatowicz Irena, Wojtowicz Danuta, Woźniak-Skarbek Joanna, Zaremski Tomasz, Zienkiewicz Barbara, Zinkiewicz-Bulska Hanna, Żabolińska Zofia

Rocznik 1970

Bafeltowska Ewa, Bawor-Marczak Alicja, Beźnic-Dobrowolska Anna, Białoobrzewska Wiesława, Bogdańska Alicja, Bończa-Tomaszewski Zbigniew, Borkowska-Bliźniak Hanna, Borkowski Marian, Borowiak Marek, Borowicz Piotr, Brejnak Eugeniusz, Budny Marek, Bukowski Krzysztof, Bura-Borkowska Aldona, Cegliński Tadeusz, Celczyńska Maria, Chmielowiec Jan, Chojnacka-Kalinowska Grażyna, Cynkowski Tadeusz, Czuba Jan, Darżynkiewicz Edward, Derecka Magdalena, Dłubak Zofia, Dragańska Joanna, Działa Gabriela, Dziubiński Janusz, Ferdynan-Brzezinka Maria, Franz-Szymańska Irena, Galewski Tomasz, Gęsicki Andrzej, Głodkowska-Mistewicz-Nogaś Bogumiła, Gnoińska-Janiszewska Zofia, Góral Marian, Górka Bogusław, Górka-Cynkowska Grażyna, Grabowska-Grzybowska Krystyna, Grzybowska Henryka, Guzek Witold, Gzyl-Szawara Maria, Jadczak Stanisława, Janeczek-Wróblewska Lila, Jankowska Wiesława, Jaworski

Jan, Juniter Aleksandra, Kacprowicz Artur, Karczewska Iwona, Keller Irena, Kłopotek-Hanżek Anna, Klukowska Zofia, Kobierska-Marucha Ewa, Kociubińska-Jakielaszek Ewelina, Kołakowska Elżbieta, Komendarek-Stryjek Zofia, Kotlicka Justyna, Krakowiak-Zgoda Elżbieta, Krawczyk Zbigniew, Krogulec Tadeusz, Krupiński Maciej, Kubiak Teresa, Kucharska Barbara, Kulesza Krzysztof, Kurz Mirosława, Kwiatkowska Elżbieta, Lisicka Grażyna, Łuczak Bożena, Ługowski Stanisław, Łukasiewicz Andrzej, Marszałek Teresa, Mazur-Szuniewicz Danuta, Mierzejewska-Boguś Anna, Misztak Bożena, Nasierowska-Nieniewska Jolanta, Nowacki Janusz, Pałosz Witold, Pałosz Bogdan, Paluszkiewicz Andrzej, Paszta Anna, Piątkowska Ewa, Piechowska-Chojnacka Izabela, Pieńkus Apolonia, Proba Zbigniew, Pyżuk Wiesław, Rachwał Lucyna, Recka Krystyna, Rękawek Krystyna, Robaczewska Alina, Roman Zofia, Romiszowski Piotr, Rosochacki Stanisław, Sabak Henryk, Sarniak Barbara, Skarżyński Maciej, Sławek Jan Józef, Stankiewicz Marek, Starzec Włodzimierz, Stępiński Janusz, Szanek Maria, Szczepańska Anna, Szczygieł Adam, Szpilowski Stanisław, Tkacz Marek, Vieth Wojciech, Wrede Andrzej, Wichrowski Krzysztof, Wrzesień-Opalińska Joanna, Wysocka-Jackiewicz Urszula, Zajac Bożena, Zakrzewska Barbara, Zakrzewska Alicja, Zezula Stanisław, Żołędziowski Wojciech

Rocznik 1971

Augustowska Zofia, Auleytner-Tuchołka Anna, Baran Elżbieta, Błoszyk Marek, Bulski Marek, Bućko-Taboryska Barbara, Chałasiński Grzegorz, Chojcka Elżbieta, Cieplak Andrzej, Czerwińska Anna, Danowski Krzysztof, Dąbrowiecki Zbigniew, Dąbrowska Irena, Dobosz Elżbieta, Edelman Michał, Gałęcka Danuta, Garncarek-Pawlak Urszula, Giziewicz Jerzy, Golecka-Gola Hanna, Grzelak Wiesława, Gust Jolanta, Jaklewicz Jerzy, Jarząbek Grażyna, Jaskólska Maria, Jaskulski Ryszard, Jedynasiak Regina, Jermolińska Teresa, Kasikowska Ewa, Kawałko Barbara, Kawałko Barbara, Kazimierczak Jan, Kazimierczuk Stefan, Kieś-Kazimierczak Maria, Klisiak-Chlebowicz Ewa, Kłopowski Mikołaj, Kołakowska Maria, Kornas Maria, Kosewska Elżbieta Janina, Kosikowska Ewa, Kostański Jacek, Koźlak Wiesław, Kucharska Elżbieta, Kurowska-Zarzycka Hanna, Kurzyna Barbara, Kutner Włodzimierz, Leszczyńska Róża, Leś Andrzej, Lewandowski Włodzimierz, Lewicka-Piekut Sabina, Lipski Maciej, Liszka Andrzej, Łysiak Henryka, Makowski Andrzej, Mańkowski Tadeusz, Maruszak Jerzy, Merlend-Podgórska Irena, Midura Krystyna, Mieczkowski Józef, Morlińska Bożena, Motyczyńska Teresa, Narożniak Marek, Ochal Weronika, Ochocki Stanisław, Opolska Alicja, Orłowski Edward, Pasek-Szydłowska Jadwiga, Paszkiewicz Wiesława, Pazura Barbara, Pluciński Franciszek, Płachecka Grażyna, Pribe Waldemar, Rakowski Mirosław, Ratajska Wiesława, Reda Sabina, Reda Andrzej, Rodzeń Jan, Rudnicka Zofia, Siennicka Aleksandra, Stec Barbara, Stencel Maria, Sterzycki Roman, Stępień Teresa, Sułko Kazimierz, Szafirowicz Jolanta, Szawłowska Hanna, Szczerba Maria, Szczuciński Tomasz, Szewielow Anna, Szostakowska Jadwiga, Szwacka Maria, Szymilewicz Roman, Szyprowski Andrzej, Świątek Andrzej, Teska Krystyna, Trusiewicz Alina,

Trzapałkowska Krystyna, Vieth-Domańska Joanna, Witkomirski Bogusław, Witkowska Barbara, Włażnik Ewa, Wol Wiktoria, Wolska Ewa, Wrona Piotr, Wrzosek Wojciech, Załęcka Danuta, Zatorski Marek, Zboiński Antoni, Żechowska Alina, Żmijewski Tadeusz, Żołnowski Maciej

Rocznik 1972

Annusewicz Andrzej, Bakoń Andrzej, Bal Karol, Bednarczyk Leszek, Bem Marek, Białkowska Ewa, Bobrowski Krzysztof, Bolewska Krystyna, Boraczyńska-Lindner Barbara, Borejsza Teresa, Borkowska Anna, Borkowski Lech, Chojnacki Stanisław, Czubak-Adamczak Elżbieta, Dłuska Maria, Dołowy Krzysztof, Fuks Leon, Gamski Bogdan Stanisław, Gawęda Elżbieta, Gieburowska Renata, Góra Maciej, Grabarek Zenon, Grobicka-Grabarek Jadwiga, Gumułka Jerzy, Hański Krzysztof, Hartwig-Jóźwiak Hanna, Hejchman Elżbieta, Horodecka Krystyna, Iwanowicz Urszula, Jachimiak Wojciech, Kacak Włodzimierz, Kaczyńska Regina, Kalbarczyk Damian, Kania Lidia, Kępska-Wachulska Krystyna, Kobylińska Małgorzata, Kołakowska Bożena, Kołodziejski Wacław, Konecki Marek, Kostrzyński Tomasz, Kowalski Tadeusz, Kozłowski Władysław, Król Tadeusz, Krysztopik Jan, Kubiak-Schüssler Romana, Kwasieboriski Andrzej, Lewenstam Andrzej, Lipsztajn Marek, Lisowski Wojciech, Livius-Kozak Ingrida, Łuczyński Zygmunt, Maciszewska Zofia, Maj Magdalena, Majewska Hanna, Majewski Tadeusz, Majewski Wojciech, Malejczyk-Rychlik Teresa, Marońska-Zwolińska Danuta, Mateja Jerzy, Misiura Andrzej, Modzelewska Teresa, Morkowska Elżbieta, Muszkat Wacław, Obłój Maria, Olejnik-Lubacz Bożena, Ołdziejewski Józef, Oracz Paweł, Pachnik Wanda, Pajak Alicja, Pałdyna Wiesława, Paśnicka Elżbieta, Piotrowska-Rudnicka Maria, Plichtowska Barbara, Połtarzewski Zbigniew, Popławska Halina, Popowska Zofia, Prejs-Olszewska Teresa, Prusakowska Krystyna, Radzikowski Paweł, Remfeld Wojciech, Rogowska Wiesława, Rolnik Margarita, Róziwski Franciszek, Rudkowski Roman, Sałuda Anna Krystyna, Siedlecki Janusz, Sobolewska Ewa, Strzelczak Grażyna, Strzyżewska Elżbieta, Subda Irena, Szamrej Iwona, Tchórzewska Danuta, Tenderenda Barbara, Wajs Michalina, Wojciechowski Krzysztof, Wojciechowski Marek, Wołkowicz-Pawłowicz Anna, Woszczyk Adam, Wroński Zbigniew, Wysocka-Róziewska Teresa, Zadrzyńska Ewa, Zajkowska Krystyna

Rocznik 1973

Abdull-Jallel A. Ahmed, Adamowicz Ludwik, Al-Sheikhly Adnan Q-Hussain, Aleksandrowicz Katarzyna, Anzelm Jan, Bachurzewski Piotr, Bibańska Barbara, Bieniek-Dąbrowska Danuta, Bożyk Hanna, Budna Ewa, Bukowska-Dzierzgowska Irena, Chrapusta Stanisław, Choliński Jacek, Chreptowicz Tadeusz, Czałbowski Antoni, Dubkowicz Eugenia, Duda Ludomir, Dutkiewicz Maciej, Dyszkiewicz Ewa, Erbel Katarzyna, Fałat Maria, Flaszyński Jerzy, Fulara Jan, Gdynia Katarzyna, Giże Zofia, Górecka Cecylia, Grajnert Maria, Gryko Jan, Herchel Jerzy, Hopfer Jolanta, Jagodziński Jacek, Jaszczyński Krzysztof, Jelińska Małgorzata, Kałuska Kazimiera, Karpiński Zenon,

Karpowicz Adam, Karubin Wojciech, Kirkor Ewa, Kojło Anatol, Kończak Alicja, Kotwica Danuta, Kozłowska Anna, Kulicka Anna, Kurtycz Grażyna, Kurzela Małgorzata, Lachowski Witold, Lang Krzysztof, Leśniewska Ewa, Lipski Marian, Łada Zygmunt, Łazowy Barbara, Łebek Maria, Łobodziński Krzysztof, Matyja Hanna, Michalska Wanda, Minc Joanna, Mioduszevska Anna, Misicka Aleksandra, Morzycki Jacek, Musiał Ewa, Neronowicz-Łopieńska Barbara, Nowakowska Aniela, Ostatek Janusz, Ostrowska Elżbieta, Pieńkowski Andrzej, Pietraszkiewicz Marek, Przybyłowska-Kosińska Elżbieta, Przybysz Krzysztof, Puchnarewicz Mirosław, Pyjek-Piechowska Maria, Pytka-Łobozińska Teresa, Rogoziński Wojciech, Rosiak Lidia, Rowińska Zofia, Sadkowska-Kowalska Alicja, Siciński Rafał, Siwińska Joanna, Skupiński Włodzimierz, Stach Elżbieta, Stelmach Halina, Szablowski Marek, Szalewicz Krzysztof, Szewielow-Chodorowska Zofia, Sznajderska Krystyna, Świątkowska Maria, Taracha Ewa, Turulski Jan, Tysarowski Piotr, Wasińska-Szymaniak Elżbieta, Wesołowski Jerzy, Witkowska Oksana, Włostowska Aurela, Włoszczowska-Kałas Joanna, Wójcik Jacek, Wojtaszkiewicz Marek, Zachwatowicz Tomasz, Zagrajek Mirosław, Zatyka Urszula, Zawadzki Zbigniew, Zielecka Maria, Żurawek-Świderska Barbara, Żychlińska Ewa

Rocznik 1974

Adamczyk Lidia, Bakinowska-Malicka Elżbieta, Bałakier Grażyna, Bańkowska Jadwiga, Bersz Beata, Białorucka Bożena, Bieranowska-Sicińska Wanda, Borowicki Jerzy, Brajter Anna, Bronowski Jerzy, Bydłowski Jerzy, Chojecki Mirosław, Chrostowska Anna, Chyla Wojciech, Cieślak Adela, Cung-Sobieska Beata, Dmowska Małgorzata, Dobkowska Hanna, Dobrowolska Danuta, Drabikowski Marek, Drążek Hanna, Dudycz Lech, Dunin-Kępcicz Aleksander, Dzikowska-Pałosz Elżbieta, Dziubak Bronisława, Gańko Przemysław, Gliński Jan, Głodowski Tadeusz, Głowacki Janusz, Gołędzinowski Maciej, Górzyńska Grażyna, Grabek Anna, Grudowska Maria, Gruszka Ewa, Harabień Janusz, Jabłońska Anna, Janczewska Janina, Jarosz Słowomir Franciszek, Jaroszevska Jolanta, Jarzabek Stanisława, Jędrał Krystyna, Kaczyńska Barbara, Karwacka Maria, Kielich Roman, Kloczkowski Andrzej, Kłosińska Hanna, Kłys Wojciech, Koliński Andrzej, Koprowski Adam, Kosiorek Teresa, Kotiuszko-Baranowska Grażyna, Kozakowski Grzegorz, Kozłowski Andrzej, Krupa-Skupińska Ewa, Kryska Alicja, Krzystek Jerzy, Książek Irena, Kubasik Zbigniew, Kucharska Monika, Kuczyński Tomasz, Kulczycki Andrzej, Laren Ewa, Lesiński Jerzy, Leszczyńska Jolanta, Lipińska-Ożarowska Justyna, Lipko Hanna, Litwiniuk-Kolińska Ewa, Ługowski Włodzimierz, Majda Marcin, Malevska Ewa, Malicki Wojciech, Mierzejewska-Gołczyńska Elżbieta, Nowakowska Jadwiga, Nyckowska-Sekuła Bożena, Ochimowska Maria, Olczak Janina, Olejniczak Tomasz, Olza Jerzy, Opióła Hanna, Ornowicz Maria, Orzeszko Andrzej, Ostaszewska Janina, Pałyska Wojciech, Paszkowska Irena, Piwnicka Magdalena, Porębna-Boguszevska Danuta, Pruss Małgorzata, Radzio Elżbieta, Ratajska-Lipska Jadwiga, Reymer Jacek, Rutkowski Władysław, Rybarczyk Barbara, Semkow Tomasz, Smogór-Zalevska Ewa, Sochacka-Bobrzyk Krystyna, Sowiak Stefan, Starzevski Paweł,

Stępińska Bogusława, Stolarczyk Leszek, Stolarz Anna, Stryjewska Ewa, Szaban Piotr, Szczepanik Hanna, Szulc Anna, Śnieżko Andrzej, Świeściak Andrzej, Świetlik Ryszard, Tąderska Anna, Talarek-Przybyłek Jolanta, Trepczyński Jan, Trzpił Barbara, Tymowska Jolanta, Vorbroth Zygmunt, Wachowiak Małgorzata, Waluk Jacek, Wernic Dominik, Wiater Maciej, Wilgodzka Krystyna, Wilkoński Piotr, Włodek Stanisław, Wójcik-Olza Joanna, Wojdecka Krystyna, Zawadka Wanda, Zieliński Marek

Rocznik 1975

Alechno Piotr, Andruszkiewicz Grażyna, Banach-Walczak Alicja, Bieganowska Halina, Biernat Seweryn, Bułacińska Joanna, Bulski Tadeusz, Chludzińska Zofia, Cretti Małgorzata, Cziao-Koziej Ludmiła, Deniszczuk-Lipska Barbara, Dmowska Grażyna, Ekiert Urszula, Gołębiowska Maria, Grzegorzółka-Bąk Regina, Herman-Bartoszewska Barbara, Jarosz Irena, Jarząbek Ryszard, Kamiński Jarosław, Ketling-Szemley Mariusz, Koc Ligia, Kostrzewa Elżbieta, Kowalska Aleksandra, Krawczyński vel Krawczyk Tadeusz, Książek Krystyna, Lewicki Wojciech, Luty Michał, Łuniewska Helena, Majewski Kazimierz, Małek Elżbieta, Mieszkowska-Mąka Teresa, Mięka Wiktor, Mirowski Krzysztof, Młynarczyk Cecylia, Mosdorf-Modrzewska Danuta, Muchorski Jan, Musijowska Hanna, Naimski Piotr, Neumann Michał, Obmiński Zbigniew, Osiecka Bożena, Ostapiuk Aniela, Paziewska Bożena, Pers Jolanta, Petryka Marek, Picchowski Adam, Piekarska Krystyna, Piotrowski Tadeusz, Pisulski-Mięka Anna, Piwowar Urszula, Podsiadło Anna 7, Przysiecka-Świechowska Natanela, Pysz Elżbieta, Pyszkiewicz Barbara, Roszkowska Bożena, Rurarz-Ostrowska Joanna, Sękowska Aleksandra, Skoniecki Mieczysław, Stankiewicz-Kierzkowska Ewa, Stasiński Janusz, Stelmach Halina, Stępnik Bożena, Świernoga Włodzimierz, Szczesniak Wanda, Szklarczyk Marek, Szuchnik Krystyna, Szustorowska Irena, Szweryn Beata, Tokarczyk Ryszard, Tomaszek Stanisława, Trzaskowski Jerzy, Urbaniak Witold, Wadowski Zenon, Wardzińska Elżbieta, Wasiłuk-Popielarczyk, Więckowski Tadeusz, Władzińska-Stasińska Renata, Woźniak Halina, Zacięwska-Lutyńska Jadwiga, Zawadzki Maciej, Zelman-Ziółkowska Mirosława, Ziółkowski Wiesław, Zuchmantowicz Helena, Zwierzyński Krzysztof, Zykubek Małgorzata, Żurnia-Studzińska Teresa, Żółkiewicz Barbara

Rocznik 1976

Ahmad Zamani Bin Abdul Wahid, Anderszewska Elżbieta, Andrzejczak Ewaryst, Balcerzak-Badurek Elżbieta, Bielecki Mieczysław, Bilewicz Aleksander, Boguta Grzegorz, Borodziński Janusz, Borowa-Baczko Krystyna, Buch Renata, Czauderna Marian, Dąbrowska Maria, Dąbska Beata, Długosz Alicja, Drozd Elżbieta, Duczmal Małgorzata, Fijałkowska-Szelągowska Marianna, Filipek Robert, Gankowski Bogusław, Gorajska Hnna, Górecka Barbara, Górski Jacek, Gromek-Ciechomska Grażyna, Grycz-Kuczyńska Elżbieta, Gumień Dorota, Iżycka Krystyna, Janusz-Rosłon Bożenna, Kalinowska-Szczęśna Danuta, Klimkiewicz Jadwiga, Konarski Piotr, Kostrzewska Danuta, Krauze Iwonna, Królak-Wadowska Elżbieta, Krysiński Paweł, Kubak Elżbieta,

Kutner Andrzej, Kwiatkowski Lech, Lempkowski Bogusław, Lenkiewicz Joanna , Lepianka Grażyna, Lewandowska Wiesława, Lipińska Elżbieta, Lipkowska Ewa, Makulski Włodzimierz, Mączyńska Grażyna, Michalska Lucyna, Muklewicz-Horba Barbara, Noiszewska-Lempkowska Alicja, Orpiszewska-Pakulska Zofia, Piasecka Iwona, Pirosz Grażyna, Piwnik Nina, Plichta Małgorzata, Pokorska-Szczepańska Alicja, Prusak Grażyna, Puchłowska-Maciejewska Alina, Radlińska Jolanta, Radomski Jan, Rakowski Mirosław, Reszowska Wiesława, Rudnicka Ewa, Saar Anna, Smolarz Małgorzata, Sobociński Grzegorz, Sokołowska Teresa, Stańczak Halina, Starzyk Hanna, Suplińska Maria, Sznabl Renata, Szpara Czesława, Sztandor Jacek, Sztencel Janusz, Szumski Jakub, Szymańska Ewa, Szymańska-Zawitkowska Teresa, Szyprowska Barbara, Teska-Obmińska Barbara, Ujma Urszula, Wagner Elżbieta, Walkowiak Jerzy, Wiechetek Aleksander, Wikieł Kazimierz, Wilczek-Kolasińska Grażyna, Witowski Andrzej, Wojciechowska Małgorzata, Zagórska Małgorzata, Zawadzki Stanisław, Zielińska Elżbieta, Zwierkowska Elżbieta

Rocznik 1977

Abramowicz Anna, Adamczyk Piotr, Banaś Maria, Bańska-Kuś Irmína, Bartkiewicz Mirosław, Belniak Stanisław Piotr, Bęcałski Adam, Białek Ewa, Bibułowicz Halina, Bielecka Elżbieta, Bogucki Jan, Boniecka Anna, Boreczek-Kowalczyk Teresa, Borkowska Joanna, Boruk Teresa, Boryś-Wrzesińska Hanna, Buchholtz Teresa, Budohoski Leszek, Bytniewska-Klucz Maria, Cąkała Liliana Stanisława, Chmiel Elżbieta, Chojecka Ewa, Cieplak Piotr, Cieplińska Joanna, Czarnocki Zbigniew, Dmochowska-Korzeniewska Maria, Dobrowolska-Rostocka Jolanta, Dobrzyńska Lucyna, Dojlido-Bulska Ewa, Geblewicz Jan, Giżycki Stanisław, Goliński Marek, Gołuński Włodzimierz, Górka Elżbieta, Grabowska Wiesława, Grabowska Krystyna, Grekulak Grażyna, Grzymała Romualda, Gumułka Piotr, Heljasińska Teresa, Hibner Aleksander, Iskrzyński Marek, Iwasińska Irena, Jakubczak-Szczęsna Jadwiga, Jaroszek Jacek, Jaworska-Subocz Mieczysława, Jędryszczak Elżbieta, Kamińska Agnieszka, Kapturkiewicz Andrzej, Karpiuk Luba, Kaszuba Elżbieta, Kąkol Małgorzata, Kleyny Krzysztof, Klimas Ewa, Kobyłecka Wiesława, Kołakowska-Kosowicz Jolanta, Kostrzewa Krystyna, Krawczyk Elżbieta, Krówczyńska Anna, Kuc Tadeusz, Kucińska Serwańska Ewa, Kula-Świeżewska Ewa, Lange Monika, Laskus-Sibilska Grażyna, Lewandowska Iwona, Lewandowska Elżbieta, Maknia-Nowaczyk Regina, Marczenko-Sokolik Jadwiga, Masnyk Marek, Maśliński Włodzimierz, Maurin Jan, Mazur-Leś Jadwiga, Mazurkiewicz Grochocka Hanna, Michnicka Małgorzata, Mioduszevska-Przyborowska Krystyna, Miondlikowski Zbigniew, Mrówczyński Jacek, Muklewicz-Lachowska Barbara, Muszyńska Bożena, Nawara Paweł, Ners-Tatarynowicz Maria, Oksztel Bogumiła, Olech Anna, Ornatowska Grażyna, Orzechowski Aleksander, Ośko Kazimiera, Pakowski Czesław, Parol Teresa, Pawlikowska-Jabłońska Elżbieta, Piekara-Sady Lidia, Podolska Grażyna, Porębski Aleksander, Przytocka Ewa, Pyz-Rodak Anna, Raczkowska Krystyna, Rakowska-Boguta Magdalena, Różycka Maria, Rubel Marek,

Rudzińska Anna, Rybnik Jadwiga, Sackiewicz-Steckiewicz Hanna, Samborowski Andrzej, Sandomierska-Pluta Barbara, Sarzyńska Małgorzata, Scholl Anna, Słomkiewicz Piotr, Słonawska Krystyna, Smusz Marek, Sobieczewska-Rutkowska Anna, Soszyńska Elżbieta, Stachurski Jarosław, Staniszevska Ewa, Stankiewicz Halina, Stroińska-Krynica Jolanta, Strzelczyk-Zimnicka Elżbieta, Suchecki Lech, Suwińska Kinga, Sychowicz Anna, Synowiecka-Menes Hanna, Szczepańska Elżbieta, Sznajderski Marek, Szpringer-Stolarska Irena, Szuppe Bożena, Ślęzak-Pasternak Hanna, Tabiszewska Małgorzata, Tatarynowicz Andrzej, Trojanowska Maria, Trzaska Danuta Maria, Uzdowska-Kole Jolanta, Warowna-Kamińska Helena, Wespiańska Krystyna, Wieczorek Krzysztof, Wilczak Urszula, Wilczura Hanna, Wojtas-Mitura Jolanta, Wydrysek Danuta, Zakrzewski Jan, Zarębska Barbara, Zelenay Piotr, Zielińska Irena, Ziomek Małgorzata, Żabowska-Stachurska Bożena, Żmijewska-Kowalewska Barbara, Żołyniak Lucyna, Żurawska Elżbieta, Żurawska-Zawadzka Barbara

Rocznik 1978

Bagłajewski Tomasz, Baraket Kamal Ahmed, Basiak Ewa, Bombik Ewa, Broda Jolanta, Charęzińska Małgorzata Katarzyna, Chłopik Bożena, Chudoń Marianna, Chyliński Krzysztof, Cicciorowska-Piotrowska Joanna, Dalik-Włodek Danuta, Dąbek-Złotorzyńska, Dąbrowska Hanna, Dąbrowska Maria, Dąbrowska Barbara, Dębowski Janusz, Dolecki Jerzy, Domańska Urszula, Drewniak Małgorzata, Figielski Grzegorz, Frankowska Maria, Gajewska Krystyna, Gałazka Adam, Głazewska Ewa, Górka Maria, Grosset Ryszard, Grünberg-Bąkowska Elżbieta, Gutowski Maciej, Hitzenko Dorota Janina, Isio Barbara, Iwasińska Anna, Januszewski Tadeusz, Jezierska Małgorzata, Kornaszewska Bogusława, Kosińska Alina Barbara, Kozłowski Jerzy, Krupowies Izabella, Kryda Jolanta, Krysiński Paweł, Kulesza Paweł Józef, Kwiatkowska Anna, Lorenc-Andruszczyszyn Anna, Lurzyński Andrzej, Mazurkiewicz Jerzy, Miazek Iwona, Milczarek Elżbieta, Mordziński Andrzej, Mroczko-Gumułka Irena, Nasiłowska-Tararuj Teresa, Niemczyk Hanna, Nowicka Grażyna, Ogrodowska-Starzewska Anna, Olan-Zawadzka Irena, Olechniewicz Urszula, Oleńczuk-Zawadzka Maria, Osęk Jerzy, Pilinoga Urszula, Piotrowski Grzegorz, Przywózka Bożenna, Pyzik Grzegorz, Raczynska Ewa, Respondek Barbara, Reszowska Wiesława, Sawicki Marek, Sepelowska Elżbieta, Stańczak Joanna Zofia, Stanek-Ziółkowska Teresa, Stasiak Bogumiła, Synowiec Anna, Szafaryn Małgorzata, Szczepanik Dorota, Szczepanowicz Maria, Szczucka Katarzyna, Ślepownońska Stefania, Śrudka Małgorzata, Synowiec Agata, Tomaszewski Andrzej, Walczuk Halina, Werle Anna, Wieczorek Janusz, Więckowska Ewa, Wiliński Jerzy, Winnicka-Maurin Małgorzata, Wójcikowski Janusz, Wroński Stefan, Zielińska-Kabas Katarzyna, Żelechowska-Ruman Małgorzata Czesława

Rocznik 1979

Bartkowiak Elżbieta, Błachnia Bożena, Brailowska Mirosława, Brzezińska-Cybulska Maria, Buczek-Porębska Grażyna, Ceglińska Marianna, Ciesielska Sławomira, Ciszek-

Jarosz Anna, Cybulska Beata, Ćmiel Alicja, Dębska Maria Anna, Dolińska Małgorzata, Donten Mikołaj, Dziadyk Danuta, Dzierzkowska Grażyna, Fabisiak Zofia, Fałek Krzysztof, Gach-Piątkowska Anna, Galewska-Kołodziejska Ewa, Giza Jacek, Glina-Tomaszewska Anna, Gniewek Elżbieta, Grabski Edmund, Hołodowicz Ewa, Izydorek Julian, Jacewicz Irena, Juraszek Anna, Jurkiewicz Grażyna, Just Beata, Kabat Marek, Kalisz-Stachowska Halina, Kania Grażyna, Kiełkiewicz Ewa, Kłodawska Małgorzata, Kołakowska Izabela, Kompanowska Mieczysława, Kopczyńska Joanna, Kowalczyk Stanisław, Kowalski Stanisław, Krajewski Krzysztof, Krzemiński Maciej, Kubat Leszek, Kuźniak Eugenia, Łebek Anna, Lewandowska Halina, Lurzyński Andrzej, Michalska Ewa, Milczarz-Jodkowska Krystyna, Milik-Kapczyńska Małgorzata, Młyńczyk Radosław, Myślińska Barbara, Niewiarowska Anna, Nizielska Małgorzata, Olbrych Ewa, Orczykowska Grażyna, Pawłowska-Biczal Maria, Przeorska-Soszyńska Ewa, Radwański Bogdan, Rakow Bogdan, Rogowiecki vel Rogoziński Marek, Rotuska Małgorzata, Różalska-Hryszczyk Bożena, Rytel Krystyna, Sas Wiesława, Sieczka Violetta, Siekierski Jan, Sitek-Wiechetek Jadwiga, Sobczak Danuta, Sobiechowska Alina, Sobieraj Bożena, Sokołowska Stanisława, Stasińska Małgorzata, Stawiarska Jadwiga, Stępkowski Dariusz, Strycharska Danuta, Sujkowski Maciej, Teperek Piotr, Turzyński Michał, Tużnik Krystyna, Walczak-Zelenay Barbara, Wasyńczuk Irena, Wawrzun Andrzej, Wojtaś Jolanta, Wróbel Leszek, Wróblewska-Wesołowska Maria, Wrona-Wojtasik Elżbieta, Zaborska-Zych Anna, Zalewska-Ler Małgorzata, Zapisek Paweł, Zieliński Zygmunt, Zimnoch Wiesław, Zosowska Krystyna

Rocznik 1980

Baran-Aniszewska Bożena, Bąk Iwona, Bednarek Elżbieta, Bogdalska-Kołacz Magdalena, Budziński Wiktor, Chlistunoff Jerzy, Czyżkowski Jan, Domek Witold, Duchnik-Mętrak Krystyna, Falkowska Wiesława, Filarska Grażyna, Filutowska Anna, Franaszczuk Krzysztof, Gajewski Grzegorz, Giebułtowicz-Bogucka Dorota, Gierczak Tomasz, Glice Magdalena, Głód Bronisław, Gołąb Jan, Górski Waldemar, Grabowski Maciej, Gruszecki Tadeusz, Izdebska-Lipińska Janina, Jabłońska-Topczewska Iwona, Janik-Szymkiewicz Aleksandra, Jassim Mohamad Ialal, Jaszczuk Milena, Kacpura Barbara, Kakowska-Rogowiecka vel Rogozińska Ewa, Kamińska Elżbieta, Kiziewicz-Urbańczyk Ida, Kocięcka-Chromiuk Jolanta Elżbieta, Komorniczak-Klicka Wiesława, Kruszewska Dorota, Krystyniak-Urbankowska Joanna Teresa, Kucharska Anna, Kuryłowicz Joanna, Kwilman-Gula Hanna, Lenard Grażyna, Leszczyński Andrzej, Lewandowska-Mrówczyńska Jolanta, Lin Emilia, Lipińska Anna, Malesa Emilia Małgorzata, Malinowska-Raźniewska Grażyna, Maślak Anna, Matuszak Hanna, Miaskiewicz Karol, Michalak Romuald, Mickiewicz Andrzej, Milczarek Andrzej, Miszkurka Grażyna, Moraczewska Grażyna, Mroła Bożenna, Mysior Barbara, Nyczka Tadeusz, Obiedzińska-Fornal Anna, Ojdym Ewa, Opałto Marcin, Pajdowska-Kowalska Irena, Paluchiewicz Magdalena, Piegat Klementyna, Pietras Tadeusz, Piętka-Truszczyńska Małgorzata, Pikto-Pietkiewicz-Komorowska Danuta, Połec Lidia, Połosak

Andrzej, Rakowska-Rogowiecka vel Rogodzińska Ewa Renata, Rogalska-Krawczyk Jadwiga, Roskowska Anna, Rosłonek Hanna, Rosochacka Dorota, Ryniewicz Joanna Izabella, Sadurska-Kusak Teresa Hanna, Samir Mohammad Salman, Samuła Katarzyna, Senda Jan, Siemiątkowska-Kasprzak Iwonna Izabela, Sikorski Andrzej, Sobczak Ewa, Sobczyk Zofia, Sobczyński Radosław Mieczysław, Sowiński Jacek, Stępień Barbara, Sulikowska Bogusława, Szmielw Aleksandra, Szymański Grzegorz, Śmiechowska Jolanta Bożena, Świrski Małgorzata Iwona, Tomaszewska Małgorzata, Truszczyński Marek, Urbańczyk Andrzej, Wałkuska Irena, Wasatko-Kordas Barbara, Wesołowska Danuta, Wierzchowski Tomasz, Wilson Dorota Maria, Witkowska Lucyna, Włodarska-Sikorska Anna, Wrzosek Antoni, Zawisłak Piotr, Zielińska-Skompska Magdalena, Zieliński Jacek

Rocznik 1981

Babiński Jakub, Bartulewicz Ewa, Bauer Tomasz, Boguszevska Bożena, Bołtruczyk Marek, Broda Anna, Chodyński Michał, Ciszkowski Konrad, Cylke Grażyna, Danielak-Domek Hanna, Daniłow Małgorzata, Deresz Danuta, Dębski Stanisław, Drabarek Bogdan, Drogowska Henryka, Felczak Krzysztof, Frącki Wojciech, Goździk-Łaski Małgorzata, Górzyński Andrzej, Jankowska-Kaczmarczyk Zofia, Jedynak-Matusiak Bożena, Juchniewicz Małgorzata, Karczewicz Andrzej, Klimaszewska Danuta, Klusek Maria, Knap Artur, Kołos Robert, Kopera-Rakow Anna, Kozera Hanna, Kulik-Kaczor Urszula, Kurek Elżbieta, Lassota Piotr, Łagodzińska Jolanta, Łaski Włodzimierz, Markiewicz Alina, Maroszek Krystyna, Maślikowska-Maciejewicz Hanna, Matuszewski Wojciech, Miękus Danuta, Mirecki Janusz, Mlekicka Wanda, Nawra Jadwiga, Paduszek Barbara, Papis Ewa, Paśko Elżbieta, Paul Marek, Piasecka Marlena, Piech Wiesława, Podraza Waldemar, Przeor Jan, Raczyński Adam, Reinisch-Gierczak Jadwiga Anna, Rucińska-Szerszeń Elżbieta, Siemieńska Joanna, Skrzypińska Maria, Soczówka Grażyna, Stankiewicz Zbigniew, Stolarska Aleksandra, Styczeń Anna, Syrczyński Piotr, Szflik-Szatan Grażyna Małgorzata, Szymańska Jolanta, Szynekiewicz Jolanta, Ścibor Andrzej, Ścisłowski Marek, Vogtman Tomasz, Wojnar Krystyna, Wójcik Barbara, Zakrzewska Joanna, Zakrzewski Andrzej, Zielenkiewicz Piotr, Żytnikowski Arkadiusz

Rocznik 1982

Bajorek Ewa, Bartulewicz Jarosław, Borecka Iwona, Cendrowska Maria, Chełmiński Henryk, Chmielewski Andrzej, Chmurska-Dołowy Małgorzata, Ciborowska Urszula, Dragun Władysława, Grzeszczyk Bożena, Hylak Michał, Jaczevska Magdalena, Janiszewski Stefan, Janko Piotr, Jaroszyńska Jadwiga, Jarzab-Filipcow Aleksandra, Jechowska Urszula, Kacperski Grzegorz, Kaczmarczyk Katarzyna, Kaczmarek Anna, Kaniewska Monika, Karpiński Zbigniew, Kawiak Jan, Kocik Elżbieta, Kotara Ewa, Kulik Wojciech, Leszko Wanda, Lichodziejewska-Cuprijak Jolanta, Malewska Magdalena, Maliszewska Wiesława, Milik Mariusz, Mirecka-Kasperska Alicja, Mirkowska Małgorzata, Moćko Barbara Maria, Nakonieczna Elżbieta, Olszewska

Barbara, Orlik Marek, Poboży Włodzimierz, Podgajniak Tomasz, Rokitnicka Barbara, Sadowska Małgorzata, Sadowski Wojciech, Sarniak Kurowska Anna, Skuteli Lucjan, Sokół Małgorzata, Studniarek-Maciejewska Justyna, Suchan Krzysztof, Szczepanik Elżbieta, Szczerba-Kuryło Grażyna Krystyna, Szklarz Elżbieta, Sztorc Ewa, Toczko Joanna, Wiśniewska Barbara, Wiśniewska Magdalena, Wróbel Kazimierz

Rocznik 1983

Badyoczek Marek, Baldachowska Bożena, Bochenek-Niesiobędzka Krystyna, Bondaruk Jolanta, Cieszkowski Wojciech, Dąbrowski Andrzej, Detka-Wójcik Alicja, Dmochowski Dariusz, Dobrowolski Jan, Drzewiński Witold, Fałęcka Anna, Gremba Barbara, Korczak Ewa, Kowalewski Rajmund, Kozak Janusz, Krajewska Joanna, Krajewska Elżbieta, Ludwiczak Marcin, Łuczak Roman, Łukaszewicz Anna, Łyczkowski Bogdan, Maksymiuk Krzysztof, Michniewska-Karpińska Maria, Micor-Kozak Barbara, Mikulska Urszula, Mizerski Witold, Mroczkowska Grażyna, Nowakowska Maria, Okurowski Waldemar, Onyszko Grzegorz, Pawlik Tadeusz, Perkowski Wiesław, Pietrzak Elżbieta, Ratajczyk Anna, Roguska Małgorzata, Rzepecka Iwona, Sacharewicz Krzysztof, Skrodzka Dorota, Sokalski Tomasz, Streja Krzysztof, Szczepańska Katarzyna Anna, Szóstka-Dolecka Ewa, Śmich Jolanta, Tomczyk Halina, Trzaska Bożena, Turawska-Tyrk Ilona, Wachowska Lidia, Wasilczyk Alina, Wawrykiewicz Jolanta, Wiśniewska Joanna, Włodarczyk Ewa, Wójcik Bogumił, Wróblewska Barbara, Zaręba Jolanta, Zawadka-Paleska Iwona

Rocznik 1984

Abramczuk Marek, Bednarek Krystyna, Christowa-Kaźmierska Maria, Czubak-Barszcz Krystyna, Filon Elżbieta, Gawrusińska Bożena, Gądek Halina, Głowacka-Wąż Jolanta, Górecki Bartłomiej, Gregorczyk Ewa, Grzegorzewski Marek, Jóźwicki Marek, Kawęcki Robert, Kaźmierski Wiesław, Klatt-Styczyńska Hanna, Klimaszewska-Łyczkowska Jolanta, Kołodziejska Krystyna, Kosowski Krzysztof, Krawczyk Waldemar, Lech Jakub, Łowicki Piotr, Łoziński Tomasz, Majzuer Ewa, Maliszewska Małgorzata, Nieśmiałek Alicja, Ostrowski Mirosław, Piekarski, Pietrowska Elżbieta, Postupolski Andrzej, de Rozprza-Faygel Marek, Skóra Kazimiera, Smętkowska-Chmielewska Bogumiła, Staśkiewicz Mieczysław, Strzemecki Grzegorz, Styczyński Paweł, Sumiński Piotr, Szewczyk Adam, Szulik Ewa, Szwejkowska Anna, Walczak Małgorzata, Wójcicka-Odachowska Małgorzata, Wrzesińska Krystyna, Żebrowski Tadeusz

Rocznik 1985

Antoniewicz Jolanta, Cetnarska Magdalena, Filipek Sławomir, Głowacka Jolanta, Goleniewska-Kurcińska Hanna Małgorzata, Grzędowicz Urszula, Hejnicka Katarzyna, Jóźwiak Andrzej, Jurek Jarosław, Kaczorek Krystyna, Kałek Krzysztof, Kocór-Serzycka Joanna, Kołodziejczyk Renata, Kowalczyk Anna, Kozłowska Henryka, Krajewska-Skowrońska Marzenna, Kukawska-Tarnawska Beata, Kulawik-Raczyńska Wiesława,

Kulińska Zofia, Kurciński Krzysztof, Liziniewicz Zdzisław, Łapiński Leszek, Majewski Józef, Marczak Stanisław, Nasiłowska Katarzyna Lilianna, Niżnik-Kozakiewicz Bożena, Orkwiszewska Joanna, Ostrowska-Suchan Elżbieta, Pacocha Jolanta, Patałuch Anna, Pawlak Danuta, Petlak Henryk, Piątkowski Marek, Piech Stanisław, Piłat-Podgajniak Hanna, Prusaczyk-Ściślewska Maria, Pyszczyk Zdzisława, Stącel Lidia, Strusińska Bożena, Tomaszewski Waldemar, Wałachowska Danuta, Wąsowicz Tomasz, Wielgołaska-Górecka Ewa, Wojtyniak Małgorzata, Wyszyńska Hanna

Rocznik 1986

Bubrowiecki Krzysztof, Byczkowski Bogusław, Chmurski Kazimierz, Chyczewska Katarzyna, Czechowicz Beata, Dachniewska Renata, Gaczkowska Danuta, Gryczan Jerzy, Grzeszczyk Małgorzata, Jabłoński Sławomir, Jakubowska Anna, Kisiel Antonina, Koczywąg Jan, Korniluk Andrzej, Krajewski Krzysztof, Krakowska Irminda, Leszczyński Paweł, Matejka Iza, Mikulski Piotr, Miszczak Artur, Moszyński Robert, Mroczek Joanna, Nartowska Katarzyna, Nawara Tomasz, Niegowski Hieronim, Osuchowska Ewa, Piasecki Andrzej, Przychodzeń Andrzej, Rabij Beata, Rumianowska Anna, Samochocki Marek, Siciński Michał, Stankiewicz Tomasz, Tomaszewska Ewa, Wałcerz Maciej, Wojciechowski Wojciech, Wójcik Tomasz, Wójcik Violetta, Woźniak Krzysztof, Wymysłowska Małgorzata, Zabrzewski Sławomir, Zagrodzka Joanna

Rocznik 1987

Akacka Bożena, Bandoch Marzena, Bursa Mirosław, Gałęcka Maria, Ganus-Nagrocka Dorota, Gradowska-Tyż Grażyna, Grochowski Tomasz, Horodyńska Urszula, Janecki Artur, Kalinowska Danuta, Kazem-Bek Dymitr, Kinasiewicz Wojciech, Koszelak Jolanta, Kowalczyk Tomasz, Koźmiński Wiktor, Krawiec Mariusz, Krzemińska-Grela Monika, Kulik Jarosław, Kurek Jarosław, Łyżwiński Przemysław, Michałowski Andrzej, Mital Andrzej, Nartowski Bohdan, Orzech-Bursa Małgorzata, Ostrowska-Szyska Beata, Pałys Marcin, Podolska Marzena, Pytlowczyk-Michałowska Marzena, Rejowska-Grochowska Anna, Rumak-Gałązka Elżbieta, Skrzypkowska Dorota, Sokołowska-Kwiecień Małgorzata, Szwejkowska-Napiórkowska, Tracz Magdalena, Trzaskowska Joanna, Umańska Ewa, Wakulewicz-Andruszkiewicz Beata, Witkowski Marek, Woźnica-Kulik Mariola, Zagrodzki Bogdan, Zajączkowski Ignacy

Rocznik 1988

Baraniecki Hubert, Borowski Michał, Burno Janina, Cichoń Małgorzata, Daniluk Tadeusz, Domalewski Wojciech, Faszyńska Mariola, Górska Beata, Grabowska Lidia, Jankowska Marzena, Kazanowski Jacek, Kozak Robert, Krasieński Piotr, Kuśmierczyk Krzysztof, Luboradzki Roman, Łazarski Ireneusz, Michna Jacek, Noworyta Jerzy, Ochodzki Piotr, Olszewska Ewa, Olszewski Krzysztof, Pałys Barbara, Panasiuk-Olszewska Jolanta, Podsiadła Małgorzata, Rataj Rimwid, Raubo Piotr, Skoraczyńska

Renata, Świda Anna, Ukleja Grażyna, Wiśniewska Iwona, Wołowicz Ewa, Woźniak Ewa, Żuber Wanda

Rocznik 1989

Badowska Katarzyna, Banachowicz Adam, Bendyk Edwin, Bieńkowska Maria, Bocian Wojciech, Dębek Ewa, Górzyński Radosław, Grabowska Aleksandra, Indulski Janusz, Kado Barbara, Karny Marta, Kindler Marcin, Koncki Robert, Kowalczyk Joanna, Krawczyńska-Zabielska Bożena, Kumińska Mariola, Lewandowska Katarzyna, Lorenc Anna, Michalska Agata, Mrówka Ewa, Muszalska Elżbieta, Pillardy Ewa Barbara, Ring Jacek, Rostonek Grzegorz, Sasinowska Iwona, Semeniuk Ewelina, Sitarz Iwona, Szwader Justyna, Świętochowska Justyna, Tomaszewska Anna, Trojanowska Teresa, Waszkiewicz Hanna, Wojciechowska Aleksandra, Zdanowicz Beata, Zegrocka Oliwia

Rocznik 1990

Barszczewicz Andrzej, Betlińska Dorota, Białoszewski Konrad, Błachut Dariusz, Bukowski Robert, Czapla Jolanta, Czyż Aneta, Dębska Izabela, Dobrowolska Katarzyna, Frankiewicz Beata, Gadomska Joanna Irena, Garnuszek Piotr, Gieriej Jolanta, Hoffman Witold, Jagiełło Bożena, Jeziorska Izabela, Klimkiewicz Jan, Koładkiewicz Izabela, Kołakowski Janusz, Krawczyk Irena, Krzyżaniak Iwona Maria, Kudelski Andrzej, Kunach Beata, Laszuk Sławomir Marian, Lech Agnieszka, Linke Elmar, Lipkowski Piotr, Łęźniak Marek, Malanowska Małgorzata, Mościbroda Piotr, Raubo Joanna, Romański Cezary, Siennicka Agnieszka, Skrzeczewska Joanna, Sowa Janusz, Stalewski Jacek, Sweryda-Krawiec Beata, Sycik Beata, Szumniak Beata Maria, Tykarski Janusz, Ubysz Dorota, Urbański Romuald, Urbański Witold, Wilanowski Tomasz, Wilgos Jolanta, Wróblewski Marcin, Żukowska Małgorzata

Rocznik 1991

Bendyk Luiza, Bombińska Danuta, Chalimoniuk Małgorzata, Czyż Jarosław, Ćwiok Tatiana, Dasiewicz Beata, Fabjańska Agnieszka, Fryziak Wiesław, Gieriej Jolanta Zdzisława, Janiszewska Zofia, Kacperczyk Anna, Kalandyk Agnieszka, Karpiuk Mariusz, Khader Grażyna, Kocięcka Justyna, Koczorowska Anna, Kowalik-Stachura Barbara, Kowalska Agnieszka, Kowalski Robert, Kowalski Przemysław, Kubicka Katarzyna, Kuna Małgorzata, Kupis Dariusz, Kwiatkowska Katarzyna, Kwiecień Grażyna, Leszczyński Piotr, Łukomski Paweł, Maniszewska Agnieszka, Odrowąż-Sypniewski Michał, Odzieniak Dariusz, Olejarz Małgorzata, Ostrenga Piotr, Otręba Iwona, Pawlaczyk Małgorzata, Peplowski Andrzej, Piekarski Tomasz, Pietruczak Dariusz, Pillardy Jarosław, Pohorecka Anna, Prokopowicz Piotr, Rewucka Anna, Ryczkowska Renata, Sadowska Joanna, Siwek Marta Maria, Strawiński Marek, Szczepańczyk Sławomir, Szczerek Dariusz, Szostek Bogdan, Tymosiak Agnieszka, Vieth Michał, Vieth Edyta, Wadzińska Ewa, Wiench Jerzy, Wroński Mariusz, Zabuski Janusz Tadeusz, Ziędalska Ewa, Zieliński Grzegorz

Rocznik 1992

Abdulrahim Mohamed Mousbah, Anczewski Waldemar, Archacka-Lemiesz Dorota, Baraniak Anna, Biała Helena, Biegańska Anna, Biernacki Albert, Bocian Anna, Ciesielczuk Anna, Ciesielski Arkadiusz, Fiertek Dariusz, Gabroś Sławomir, Holona Izabela, Jarosz-Jarszewska Małgorzata, Jaworski Aleksander, Karłowicz Monika, Koczoń Piotr, Korzon Dorota, Kozłowska Elżbieta, Krasnodębska Beata, Krzywda Jerzy, Kurkowska Wioletta, Michalak Karol, Milczarek Danuta, Niedźwiecka Anna, Nickoraniec Małgorzata, Orlińska Dorota, Pińkowska Marzena, Plewka Iwona, Ruszczak Iwona, Słowikowska Joanna, Słowiński Krzysztof, Sulewska Barbara, Supera Marcin, Szabelska Elżbieta, Szczepańczyk Beata, Szelejewska Agnieszka, Szykuła Marek, Wawro Barbara, Wojasińska Ewa, Wójcik Grażyna, Wróbel Elżbieta, Zasada Agnieszka

Rocznik 1993

Bieńkowska Katarzyna, Bujno Krzysztof, Chełmecki Grzegorz, Długosz Agata, Galewski Marek, Giersz Bożena, Górski Romuald, Grochowska Iwona, Jakacka Jolanta, Jamkowski Marcin, Jarmuła Adam, Jarmuła Jadwiga, Kaniewska Joanna, Karłowicz Monika Katarzyna, Karwowska Beata, Koczoń Piotr Witold, Kopczewska Ewa, Krysiak Tomasz, Kuśmierek Joanna, Litwinienko Grzegorz, Łukaszcuk Katarzyna, Makowska Ewa, Malik Marcin, Maruszczak Grażyna, Niesłuchowska Alicja, Ochodzka Agnieszka, Orzechowska Anna, Paradowski Dariusz, Piel Barbara, Piel Piotr, Politowicz Małgorzata, Skowron Agnieszka, Słojkowska Renata, Solarz Bartłomiej, Synak Marcin, Weber Katarzyna, Weyh Danuta, Wiśniowski Paweł, Zalewska Anna

Rocznik 1994

Calvo Marta, Cybulski Marcin, Cyrański Michał, Gadomska Joanna, Gałązka Wojciech, Gromulski Tomasz, Gronczewska Halina, Gryko Daniel, Iskra-Jopa Joanna, Janicki Mikołaj, Jurzyk Dorota, Koziel Ewa, Królikowska Katarzyna, Kubicka-Buriak Monika, Lewandowska Aldona, Lisiewicz Marek, Łańcucka Małgorzata, Matyjasik Anna, Megiel Elżbieta, Mikłaszewska Małgorzata, Minich Anna, Mochlak Małgorzata, Morawska Dorota, Nhu Hoa Nguyen, Orliński Wojciech, Ozimiński Wojciech Piotr, Pawlak Dorota, Piechota Katarzyna, Pocięcha Damian, Politowska Anna, Ranachowski Przemysław, Rudzińska Alicja Rzepecki Piotr, Siennicka Monika, Sierakowska Sylwia, Skwirowska Elżbieta Beata, Sopińska Agnieszka, Stańczyk Beata, Staszewska Olga, Staszewski Paweł, Stufińska Monika, Szczypkowska Anna, Szymańska Barbara, Świrski Bożena, Turska Małgorzata, Waszczuk Piotr, Witkowska Beata, Witkowska Agata, Woźniak Edyta, Zawadzki Marek

Rocznik 1995

Arażny Zbigniew, Barszcz Mariola Ewa, Brzezińska Ewa Małgorzata, Cybulska Aleksandra, Dmochowska Małgorzata, Dobrowolska Dorota Elżbieta, Frydrych Jarosław Andrzej, Gnatowska Ewa Iwona, Hyk Wojciech Aleksander, Jagielska Anna, Kalbarczyk

Jolanta, Kandler Wolfgang, Kosiel Kamil Adam, Lipińska Renata, Lipka Robert Jan, Łęska Iwona, Majewska Agnieszka, Maruszak Wioleta Tatiana, Matosek Beata Katarzyna, Nowaczek Wojciech, Orłowska Anna Katarzyna, Ostaszewska Joanna Ewa, Pawłowski Sławomir, Piątek Piotr Marian, Piętka-Matosek Beata, Rochoń Jakub, Rokosa Ewa, Salamonowicz Bożena Agnieszka, Stochmal-Konieczna Anneta Elżbieta, Szulc Jolanta, Tuszewski Robert Adam, Ważyńska Monika Agnieszka, Wielogórska Edyta, Wojda Agnieszka Monika, Woźniak Piotr Andrzej, Zadronecki Marcin Michał, Zasim Anna Beata, Ziółkowski Marek.

ABSOLWENCI STUDIÓW WIECZOROWYCH WYDZIAŁU CHEMII UNIwersytetu Warszawskiego (1968 — 1987)

Rocznik 1968

Cichomska Krystyna, Dobrzańska Helena, Jachimski Jerzy, Jarosz Eugenia, Jarosz Romuald, Kaczmarska Marianna, Kopyra Zbigniew, Pietrzak Stefan, Serwach-Wichrowska Bogna, Walasek Andrzej, Wewiórkowska Krystyna, Wróbel Jan

Rocznik 1969

Balcerowska Zdzisława, Berłożecki Stanisław, Daszkiewicz Andrzej, Kicryto Janina, Kostałkowska Hanna, Kula-Glanowska Ewa, Kuźmiarski Bogusław, Lewandowski Marek, Rogalska Halina, Skibczak Barbara, Szarzyńska Maria, Trenkner Zofia, Wiśniowska Grażyna, Wojtkowska Jadwiga

Rocznik 1970

Bogoniowska Zofia, Cinak Jan, Dąbrowiecki Jacek, Dworakowska Grażyna, Dzieciak Piotr, Gajewski Andrzej, Głębocki Krzysztof, Górniak Zbigniew, Harasimiuk Krystyna, Jankowski Antoni, Kamińska Janina, Migdał Elżbieta, Miłkowska Lucyna, Pajączek-Osińska Wanda, Skotnicka-Michalak Barbara, Truszczyński Władysław, Trytek-Mroczek Bożena, Woźniak Alicja

Rocznik 1971

Bekisz-Wiśniewska Halina, Bogdanienko Krystyna, Brzeska Władysława, Gogolewska Janina, Helbrecht Aleksandra, Konopka Mirosław, Kopyra Danuta, Kutyła-Wiązowska Jadwiga, Liszewska Krystyna, Morawski Edward, Obojski Włodzimierz, Owczarek Halina, Polowczyk Elżbieta, Rakowska-Krajewska Barbara, Sosińska Helena, Stelmaszewski Henryk, Szypulska Wanda, Świtkowski Henryk, Tomczak Olga, Weiner Wiesław, Wenka Ryszard

Rocznik 1972

Babczyński Stanisław, Bartosik Alina, Dudek Ewa, Gałazka Jerzy Waldemar, Godula-Wieliczko Halina, Gołębski Waldemar, Groniecka Irena, Jabczyk Liliana, Kałuża Bożena, Kielak Stanisław, Korościk Alicja, Kotłubaj Wojciech, Krutul Donata, Majewski Krzysztof, Malinowska Anna Danuta, Muszakowski Stanisław, Pasim Alicja, Paulińska Irena, Pietrzak Jerzy, Ratajski Mirosław, Rudzka Maria Teresa, Sakowicz Jan, Sawicka-Długoszewska Maria, Skórska Elżbieta, Smirnowska Małgorzata, Stępniewska-

Kalinowska Barbara, Szmigielski Witold, Tulik Marek, Ufnalewski Krzysztof, Zboińska Teresa, Żółtowska Barbara

Rocznik 1973

Bańkowski Andrzej, Belis-Legis-Hechner Judyta, Biesiekierski Kazimierz, Bolewska-Brudnicka-Purzycka Jolanta, Brzegowska Danuta, Fitak Stanisław, Fitak-Kuske Hanna, Horodyński Ryszard, Jakielaszek Stefan, Kałowska Elżbieta, Kamać Jadwiga, Kazimierczuk Roch, Klimaszewska-Szymańska Anna, Kołaczkowski Maciej, Kowalewska-Zalewska Halina, Kuc Gabriel, Majewska-Chludzińska Grażyna, Mataszewska-Salomonik Elżbieta, Mazurkiewicz Zofia, Olejniczak Zygmunt, Olejnik-Poddany Elżbieta, Osiecki Andrzej, Popiel-Rybińska Anna, Popiel-Wojciechowska Anna, Rafał Elżbieta, Seliga Marek, Sendek Ryszard, Skiendzielewska Anna, Stąpór Helena, Sternik-Kuroczko Barbara, Sulej Krzysztof, Szymański Tadeusz, Świeboda Krystyna, Urbańska Izabella, Wójcik-Nowak Barbara, Zaar Cezary

Rocznik 1974

Bańkowska Elżbieta, Bojarski Marek, Bućko Arkadiusz, Dominik Jadwiga, Dziubak Cecylia, Fijałkowski Jerzy, Godlewska-Adamska Iwona, Górka Kazimiera, Górka-Deres Jadwiga, Jabłońska Barbara, Jagiełło-Kunce Danuta Krystyna, Jakubowska Wiesława, Jarzębowska Barbara, Kaskiewicz Mirosław, Klimkiewicz-Drożdżak Adela, Kochanek Janina, Kosiorek Elżbieta, Kraszewska Joanna, Kubów Bronisława, Kwiatkowska-Jabłońska Emilia, Luśnia Barbara, Mackiewicz-Smolak Jadwiga, Małozewska-Bućko Bożena, Marchlewska Zofia, Markiewicz Maria, Nagaj Zygmunt, Ostrowski Michał, Parol-Jaźwińska Bogusława, Pelikańska-Rek Marzenna, Poradzewska-Stumpło Anna, Sasim Danuta, Sielska Elżbieta, Sobieska Bożena, Suchodolski Włodzimierz, Tomaszewska-Pawlonka Hanna, Walasek Zbigniew, Ziemia Tadeusz

Rocznik 1975

Bańkowski Leszek, Beroud Maria, Borczyńska-Wysokińska Hanna, Celej-Strzelecka Alicja, Chłapowska-Trzeciak Izabella, Dobosz Leszek, Dobrowolski Krzysztof, Domagalko-Sobieraj Anna, Durys Jadwiga, Golonko Luba, Gołowacz Grzegorz, Gwajda Jan, Hubicka-Pałyska Danira, Jakubiak Alina, Jarosz Irena, Kalbarczyk-Wróbel Barbara, Kania Zbigniew, Kostyra Krzysztof, Koziarska Alicja, Krawczyk Teresa, Krzysztopik Janina, Kuroczko Jerzy, Leszczyńska-Sikorska Maria, Lewaszow Andrzej, Łapińska Krzysztofa, Łuszczuk Marek, Majewska-Gansiniec Ewa, Małek Stanisław, Małkowska-Zwierz Wanda, Matlengiewicz Ryszard, Matysiak Henryk, Mizak-Kurowska Barbara, Morawska Barbara, Myśliński Adam, Nielubowicz Janusz, Nowak-Nurkowska Elżbieta, Piechal-Bielik Halina, Piórkowska Romualda, Rogala Bolesław, Rybicka-Glazer Barbara, Ryznar Ryszard, Sieczkowski Łukasz, Skibiński Tadeusz, Stopiński Marek, Szelągowska Wanda, Szydłowska Leokadia, Szymańska Barbara, Święcicka-Pękalska

Alicja, Tynkowska-Zdanowicz Elżbieta, Wasiak Andrzej, Wiącek Honorata, Woźniacki Ryszard, Wójcik-Billik Hanna, Wyszomirska-Lasoń Elżbieta, Zgorzelski Wojciech Janusz, Żurawska Alicja

Rocznik 1976

Bartlewska Jadwiga, Berezecki Andrzej, Chomać Wojciech, Haber Alicja, Kołacz Bogdan, Skalska Teresa, Wawrzyniewicz Krzysztof

Rocznik 1977

Bieleniik Krystyna, Bogdańska Bożena Helena, Boguś Jerzy, Brańska Zyta, Buchalik Karol, Dąbrowski Longin, Dorocińska Helena, Chyczewska Aurelia, Falkowska Zofia, Figańska-Wołodko Barbara, Gens Jan, Godlewska Teresa, Gniadek Alicja, Grodzka Jolanta, Jabłońska-Cieciura Barbara, Janiszewska Alicja, Janowska Janina, Janowski Konrad, Jasionowska Jadwiga, Kacprzak Anna, Kaczmarczyk Anna, Kamińska Celina, Kasprowicz Urszula, Kobza Marian, Kolińska Anna, Konecka Anna Maria, Królikowska Barbara, Kulig Halina, Lewandowska Iwona, Lichocka Halina, Lubańska Krystyna, Milczarska Maria, Moczarska Halina, Pajewska Iwona, Piórowicz Alfreda, Podsiadło Krystyna, Powąła Marianna, Rzeźnik Ewa, Sakowska Anna Maria, Sieheń Maria, Siekierska Halina, Sieliwanowicz Elżbieta, Stasiak Julia, Szelażek Irena, Walczyńska Helena, Wojtachnio Krystyna, Waneen-Wójtowicz Hanna, Wielecińska Krystyna, Zawadzka Maria, Zwolińska Elżbieta, Żychowicz Zofia

Rocznik 1978

Adamczewska Danuta, Bagińska Marianna, Borucińska Irena, Bosk Wanda, Cechmańska-Łazarczyk Jolanta, Czeremużyńska Halina, Durlik Barbara, Gołkowski Edward, Gordon Barbara Jabłonowska Bogumiła, Jaeger Barbara, Jaźwińska Ewa, Kacperek Lucjan, Karczewska Władysława, Kawecka Krystyna, Kwieczkowska Barbara, Laskowska Hanna, Laskus Alicja, Machniewski Zbigniew, Marcinkowska-Reczyńska Alicja, Mostyłowicz Ludwika, Okrasa-Brzozowska Apolonia, Osińska Izabela, Ostrowska Krystyna, Rek Wanda, Rzeszowiak Anna, Stępień Elżbieta, Szprot Lech, Wyszomierska Cecylia

Rocznik 1979

Arndt Elżbieta, Bachanek Krzysztof, Bińkowska-Wojtasiewicz Teresa, Dęby-Moderacka Jolanta, Gąssowska Anna, Ignasiak Elżbieta, Jankowska Alicja, Kalbarczyk Helena, Kotecka-Rybarczyk Iwona, Kowalkowska Aleksandra, Kulińska Danuta, Kusocińska Danuta, Lesińska Alicja, Mariańska Zofia, Michałowska-Łukasik Elżbieta, Nowosadzka Jadwiga, Pietraszek-Pietrusiński Eugeniusz, Piotrowska Irena, Przytułska Irena, Saar Anna, Strzeszewska-Witkowska Anna, Tuchowski Bogdan, Tuczyńska Jadwiga, Zgaga-Ceglińska Grażyna, Zwoliński Jerzy

Rocznik 1980

Antczak Krystyna, Ardyn Maria, Bechner-Stroka Zofia, Golendzinowski Stefan, Klimkiewicz Józef, Konopka Mirosława, Leśniewska-Michalak Anna, Lewandowska Maria, Łyczkowski Krzysztof, Matejek Stanisław, Michalak Maria, Michalska-Rudnicka Iwona, Mirus-Witwicka Ewa, Niewiadomska Iwona, Płaza Alicja, Skorupa-Solecka Elżbieta, Szymańska Bogumiła, Trojan Irena, Wichrowski Bogusław, Wiśniewska Elżbieta

Rocznik 1981

Bohuszewicz Elżbieta, Blaska Janina, Chojnacki Grzegorz, Dąbrowska Joanna, Kałuża Alina, Kwaśniak Wiesława, Sobczak Jadwiga, Sobocińska-Denkiewicz Ewa, Wiktorzak Anna, Żukowska-Grabowska Halina,

Rocznik 1982

Bagińska-Lipiecka Halina, Dębecka Małgorzata, Jaworska Teresa, Kaczmarczyk Urszula, Kaszubska Anna, Kruk Włodzimierz, Osiak Halina, Prucnal Joanna, Roman Jolanta, Stachura Jadwiga, Terebka Maciej, Trojanowska Stanisława, Tymoszek Grażyna

Rocznik 1983

Brzęk Władysława, Motyl Wiesława, Strójwąg Anna, Uszyńska Maria, Zielkowska Urszula

Rocznik 1984

Gembicki Robert Tomasz, Łysiak Bożena, Nowicka Barbara, Obolewicz Anna, Olczak Tadeusz, Piotrowska Teresa

Rocznik 1985

Barszczewska Alicja, Chrostowski Zbigniew, Dembińska Joanna, Dyjas Sławomir, Fraś Zbigniew, Górecka Helena, Jasińska-Kot Zofia, Kielak Bożena, Nożykowska Barbara, Pączkowski Dariusz, Pieniek-Kuligowska Krystyna, Turkowska Danuta, Sereja-Zielińska Jadwiga, Siwińska-Wypych Barbara, Ślusarz-Maletko Ewa, Wysocka-Post Stanisława, Zielińska Lidia,

Rocznik 1986

Ciechomska Iwona, Dębiński Andrzej, Kłosowicz Zdzisława, Koberska Halina, Łukasiuk Małgorzata, Makięła Barbara, Marczyk Stanisław, Miłuński Piotr, Smoliński Sławomir, Szymańska-Dębińska Tamara, Śledzik Jerzy, Wońska-Szulikowska Danuta,

Rocznik 1987

Gajewska Maria, Kołakowski Aleksander, Siliwoniuk Hanna

SKOROWIDZ NAZWISK

W skorowidzu nie uwzględniono nazwisk obcokrajowców oraz nazwisk autorów cytowanych publikacji.

A

Achmatowicz Osman (senior) 65, 67,
68, 91, 116, 121, 151, 152, 157
Adamczewski [J.] 50
Andzelm Jan 101
Antoniewicz Włodzimierz 36, 207

B

Balasiewicz Michał 211, 215
Barański Andrzej 29
Behr Barbara 29
Białkowski Grzegorz 125
Bilewicz Renata 29
Błaszowska (Zakrzewska) Helena 60
Błaszowska Zofia 60
Blicharski Piotr 157
Bobrański [?] 157
Bobrzycka Michalina 68
Bochwic Bolesław 151
Bojemski Aleksander 7, 23, 206, 208
Brajter Krystyna 30
Breiszneider [?] 208
Brzęczkowski Stanisław 43, 147
Brzezińska Elżbieta 211, 214
Brzostowska Maria 142
Buchowski Henryk 30, 73
Bukowski Robert 101
Bulski Marek 101, 102
Butkiewicz Karol 30
Butkiewicz [T.] 116
Bylicki Wacław 147

C

Celler Zofia 151, 152
Centnerszwer Mieczysław 5, 47, 49,
61, 62, 206, 208, 209

Chałasiński Grzegorz 101-104
Chlebicka Kazimiera 119
Chlebicki Stanisław 42, 119, 146
Chmielewska Irena 24, 68, 118, 120,
129, 211
Chodkowski Jerzy 29
Chojnacki [?] 207
Chrobak Ludwik 68, 91
Cichocki Karol 147
Cieplak Piotr 101
Cieślak Jerzy 211
Cisak Andrzej 29
Curie-Skłodowska Maria 60, 81, 208
Ćwiok Tatiana 101

D

Dąbkowski Jan 141, 142
Dąbrowski Zbigniew 121
Dobrowolski Juliusz 69
Dobrowolski Kazimierz 38
Dominik Maria 59
Dominik Walenty 58, 59
Dorabialska Alicja 74
Doroszewski Antoni 61
Doroszewski Witold 61
Drabarek Stefania 91
Drozd Stanisław 146
Dudrewicz Władysław 199
Dunin-Borkowska Zofia 29

E

Ekner Leon 41, 119, 146
Ernst [?] 57

F

Fajans Kazimierz 81

Findeisen Władysław 125
Floriański [W.] 50

G

Gacparska Zofia 146
Gałęcki Antoni 116
Gałęcki Julian 63, 69, 118
Galus Zbigniew 29
Gawlina Józef 49
Gawłowski Janusz 109
Geller Maciej 102
Głąb Stanisław 30, 160
Golański Henryk 70
Golimowski Jerzy 30
Górny Józef 43
Górzyńska Janina 21
Grabowska Anna 30
Grabowski Antoni 12, 13
Grabowski Zbigniew Ryszard 29, 30, 73, 211
Grabski Marian 36
Grajnert [K.] 117
Grębski Jan 129
Gumiński Kazimierz 87, 100
Gutowski Maciej 101, 104

H

Habich Bohdan 149
Hekner Józef 41, 118, 119
Hekner Leokadia 42, 118
Holzer Mieczysław 108
Hulanicki Adam 30
Hurwic Józef 81, 82
Hyb Maria 42, 153

I

Infeld Leopold 54, 98

J

Jabłczyńska-Jędrzejowska Hanna 82

Jabłczyński Kazimierz 5, 28, 60, 62, 82, 116, 202, 206, 208, 209
Jackowska Krystyna 143
Jakiel Albin 59
Janaszewski Bogusław 39, 40, 52
Janczewski [?] 157
Jankowska Anna 212
Janowski Andrzej 30, 123
Jaroszewicz [?] 207
Jasielski Stanisław 52, 83
Jaworski Czesław 109
Jaworski Jan 29
Jeżewski Zbigniew 152, 153
Jeziorska (Kąkol) Małgorzata 101
Jeziorski Bogumił 91, 99, 101-104
Józefowicz Edward 73
Jóźwiak Helena 43
Jóźwiak Wacław 43
Jurkiewicz-Herbich Maria 142

K

Kabzińska Krystyna 157
Kaim Andrzej 136
Kalbarczyk Danuta 153
Kalinowski Marek 29, 78
Kałuski Michał 43, 147
Kamecki Julian 50
Kamieński [B.] 50
Kański Ryszard 128
Karczewski Andrzej 212
Kasprzycka-Guttman Teresa 131, 135, 136
Kęcki Zbigniew 52, 78, 80, 91, 227
Kemula Maria 31
Kemula Wiktor 27-33, 43, 44, 52, 57, 60, 62, 63, 66, 68, 69, 73, 91, 118, 119, 145, 146, 147, 165
Kiełbasiński [S.] 61
Kirkor Andrzej 212
Kitajewski Adam 205
Kochanowski Jan 202

Koczorowski Zbigniew 38, 107, 126, 127
 Koliński Andrzej 135, 150
 Kołtataj-Srzednicki [?] 207
 Kołodziejski Wacław 86
 Kołodziejski [R.] 87
 Kołos Włodzimierz 54, 91, 97-105, 227
 Kopcewicz Teodor 53
 Koput Jacek 105
 Korol [B.] 63
 Kostanecki Antoni 202
 Kostanecki Stanisław 23, 25, 151, 152
 Kostrzewa Bogdan 160
 Kotarbiński Tadeusz 117, 202
 Koziębiedzka Anna 145
 Koziński Stanisław 82
 Kozłowski Jan 8
 Krassowska Eugenia 53, 68, 70
 Krawczyk Andrzej 123
 Krogulec Tadeusz 29
 Kroh Jerzy 74
 Krok-Paszkowski [?] 207
 Krupkowski Teodor 107
 Kruszewski Zbigniew Antoni 12, 13
 Krygowski Tadeusz 107
 Kubik Lech 212
 Kublik Zenon 29, 165
 Kuciński Marian 147
 Kukawska-Tarnawska Beata 101
 Kunderewicz [?] 68
 Kutner Włodzimierz 29
 Kwiatkowski Eugeniusz 62, 207
 Kwiatkowski [?] 108
 Kwiatkowski [H.] 63

L

Lachs Hilary 49
 Lampe Wiktor 5, 23, 25, 35, 42, 52, 60, 62, 66, 68, 115-118, 120, 129, 151, 152, 199, 202, 206, 208, 209

Langer Erazm 199
 Lasia Andrzej 29
 Łaskiewicz Antoni 66
 Leś Andrzej 101, 102
 Leśkiewicz Jan 115, 116
 Lewandowski Włodzimierz 30
 Lewenstam Andrzej 30
 Lewicka Anna 57
 Libuś Włodzimierz 52, 83
 Lipkowski Janusz 30
 Lipkowski Jacek 29
 Lipski Marian 201, 202
 Lisicki Zygmunt 130
 Litwinowicz Aleksander 207

M

Macierewicz Barbara 214, 216
 Macierewicz Wojciech 119
 Macierewicz Zdzisław 66, 115, 117
 Malinowski Stanisław 129
 Mantel-Niećko Joanna 108
 Mars Ewa 118
 Marszałek-Grzegorzewska Józefa 42
 Maurizio [?] 57
 Mazur Józef 42
 Mazur Rozalia 42
 Mazurkiewicz [?] 207
 Mierzecka Anna 74, 81
 Mierzecki Henryk 74
 Mierzecki Roman 84
 Miklaszewski [?] 207
 Miłobędzki Tadeusz 60
 Minc Stefan 7, 47, 49, 50, 52-55, 63, 69, 70, 83, 84, 86, 90, 91, 141, 142, 152
 Modrakowski [?] 207
 Mościcki Ignacy 57, 58, 62, 206, 207
 Moszyńska Jadwiga 57
 Moszyński Robert 101, 103
 Muszalska Anna 142

Myśliński Adam 15, 136, 137, 139,
161, 211

N

Nadrowska-Penkalowa [B.] 63
Nalborczyk [?] 157
Natanson Jakub 199
Nawroczyński Bogdan 117
Niegowski Hieronim 109
Nikolaj [A.] 54
Nojszewska Paulina 41, 118
Nojszewski Maksymilian 41-43, 118
Nowacki [S.] 125

O

Obłój Józef 130
Olejniczak Kazimierz 160
Olszewski Krzysztof 101
Olszewski [?] 36
Orłowska Alicja 152
Országh Andrzej 69, 91, 109, 129,
131, 135, 149, 150
Osiecki Sławomir 84, 85
Osóbka-Morawski Edward 36
Ostalska Krystyna 152
Oszczapowicz Janusz 160

P

Paściak Jan 29
Paszczuk Maria 153
Pawlak Zofia 120-122
Pawłowski Wiktor 30, 146
Pecul Krzysztof 90, 101, 102, 219
Pełka Jacek 160
Piekara Arkadiusz 91
Piela Lucjan 90, 101, 102, 104
Pieńkowski Stanisław 117
Pieńkowski Stefan 5, 74, 75, 84, 202,
206
Pillardy Jarosław 101
Piotrowski Stanisław 68

Płotczyk Wincenty 160
Pohoski [?] 207

R

Radliński [?] 70
Radzio Elżbieta 101
Rakowski Adam 61
Ramer Norbert 68
Rapacki Adam 65
Reformacki Sergiusz 201
Resztak Andrzej 160
Rodewald Władysław 91, 121, 151,
152, 193, 194, 195
Rokicka Teresa 124
Romiszowski Piotr 135
Rondio Janusz 212
Rosenthal Stefan 73
Rostafiński Jan 199
Rostafiński Józef 199
Rubel Stanisław 30, 211, 214, 216
Rumiński Bolesław 66
Ruszkowska Joanna 122
Rychlewski Jacek 105

S

Sadlej Andrzej 101
Samsonowicz Henryk 107, 108
Schally [?] 207
Semeniuk Bazyli 130, 132
Siarkiewicz Elżbieta 157
Siekierski Sławomir 29
Sikorski Andrzej 135
Skaliński Tadeusz 68
Skupińska Jadwiga 136
Smolińska Jadwiga 152
Smółka Grzegorz 136
Sobkowski Jerzy 91, 107
Sokołowska Anna 80
Sosnowski Leonard 87
Staszic Stanisław 29
Stojek Zbigniew 29

Stokowska Wanda 25
 Stolarczyk Lech 52, 83, 89
 Stolarczyk Leszek 89, 101, 104
 Straszewicz [?] 36
 Strojek Jerzy 29
 Suski [?] 86
 Suszko Jerzy 87, 97
 Sybilska Danuta 30
 Szalewicz Krzysztof 101, 103, 104
 Szatańska [M.] 63
 Szczeniowski Szczepan 87
 Szczeppek Wojciech 123
 Szuleta Józef 119
 Szweykowski Wojciech 205
 Szychowski Jerzy 124
 Szymańska Barbara 153
 Śmiałowski [M.] 65, 70

Ś

Śniadecki Jędrzej 81
 Świda-Ziemba Hanna 108
 Świderek Marian 59
 Świdorski Jan 24, 35, 37, 38, 42, 53, 67, 69, 91, 116, 121, 129
 Świętosławski Wojciech 5, 21, 44, 50, 52-55, 57-65, 67-71, 74, 84, 118, 130, 207, 208

T

Taraszevska Joanna 29
 Taube Mieczysław 91
 Taylor [?] 125
 Temeriusz Andrzej 123
 Teperek Jędrzej 159, 161
 Thugutt Stanisław 5
 Tołłoczko Stanisław 28, 57
 Tomassi Witold 59, 60, 62
 Tramer Andrzej 30, 84
 Trenkner Maria 115-117, 120
 Trojanowicz Marek 30
 Turski Stanisław 53, 69, 91

Tuszek Wojciech 152

U

Urban Jerzy 91
 Urbański Tadeusz 70, 129

W

Warycha Stanisław 160, 214, 215
 Wasiak Janusz 15, 153, 157, 161
 Wasiak Teresa 152
 Wasilkowski Jan 91
 Wawer Andrzej 160
 Wawnikiewicz Roman 199
 Wawryk [W.] 50
 Weroński Emilian 29
 Więckowski Henryk 43, 44, 132, 147, 152, 156
 Wieleżyński Marian 58
 Wielogórski Zbigniew 15, 55, 160, 161
 Wielopolski Aleksander 129
 Wierzchowski Kazimierz Lech 30
 Wilczura Hanna 136
 Włodarczyk Edward 108
 Wojnar Ewa 215
 Wojno [?] 59
 Wojtaszek Zdzisław 81
 Wolniewicz Lutosław 98, 99, 102, 103, 104
 Wóycicki [Z.] 202
 Woźnicki Wiesław 100
 Wróbel Jerzy 79, 91, 121-123
 Wrona Piotr 29
 Wycech Czesław 36

Z

Zacharewicz [?] 157
 Zakrzewska Helena 63
 Zamojska Feliksa 152, 157
 Zawadzki Jan 207
 Zawadzki Janusz 109

Zawadzki Józef 60
Zawidzki Jan 61
Zaworska Alicja 152
Zboiński Krzysztof 229
Zięborak Kazimierz 69, 211, 214-216
Zielenkiewicz Wojciech 136

Złotowski Ignacy 69, 91
Zmaczyński [?] 70

Ż

Żelewska Ewa 145
Żurakowska-Országh Janina 131

SPIS TREŚCI

NASZ JUBILEUSZ — <i>L. Piela</i>	5
WŁADZE DZIEKAŃSKIE	17
PAMIĘTAMY O NICH	19
1. Wspomnienie o prof. Wojciechu Świętosławskim — <i>T. Kasprzycka-Guttman</i>	21
2. Profesor Wiktor Lampe (1875-1962) — <i>J. Wasiak</i>	23
3. Profesor Kemula i jego wpływ na życie naukowe w Polsce — <i>A. Hulanicki</i>	27
4. Profesor Jan Świdorski (1904-1988) — <i>J. Wasiak</i>	35
5. Wspomnienie o Bogusławie Janaszewskim — <i>Z. Koczorowski</i>	39
6. Pracownicy drugiego planu — <i>J. Wasiak</i>	41
DROGA KU UNIWERSYTECKIEJ CHEMII	45
1. Rozmowy z profesorem zwyczajnym doktorem Stefanem Mincem — <i>Z. Wielogórski</i>	47
2. Moje lata w Alma Mater Varsoviensis w Szkole W. Świętosławskiego — <i>K. Zięborak</i>	57
3. Moje związki z Wydziałem Chemii Uniwersytetu Warszawskiego — <i>R. Mierzecki</i>	73
4. Ze wspomnień spektroskopisty — <i>Z. Kęcki</i>	83
5. Garść wspomnień starego chemika kwantowego — <i>W. Kołos</i>	87
WYDZIAŁ CHEMII — JEGO W CZORAJ... I DZIŚ	95
1. Warszawska Szkoła Chemii Kwantowej — <i>L. Piela</i>	97
2. Refleksje z kadencji władz dziekańskich 1981-1984 z perspektywy lat — <i>A. Hulanicki</i>	107
3. Wspomnienia o bliskich mi ludziach i sprawach — <i>B. Macierewicz</i>	115
4. Przerwana kadencja — <i>Z. Koczorowski</i>	125
5. Dzieje Technologii Chemicznej w UW — <i>T. Kasprzycka-Guttman, A. Kaim i A. Myśliński</i>	129
6. Badania elektrycznej warstwy podwójnej w zespole prof. Stefana Minca — <i>J. Jastrzębska</i>	141
7. Wspomnienia o pracownikach technicznych Katedry Chemii Nieorganicznej — <i>Z. Bogłowska-Hulanicka</i>	145
8. Krótka historia komputerów w Wydziale Chemii UW — <i>P. Romiszowski</i>	149
9. Analiza elementarna na Wydziale Chemii UW — <i>J. Wasiak</i>	151
10. Aparatura Katedry Chemii Organicznej — <i>J. Wasiak</i>	155
11. Klub Oficerów Rezerwy Ligi Obrony Kraju — <i>Z. Wielogórski</i>	159
HISTORIA PEWNYCH ODKRYĆ	163
1. Wisząca, kroplowa elektroda rtęciowa i jej zastosowania. Wyróżniające się osiągnięcie naukowe, zrealizowane w Katedrze Chemii Nieorganicznej Uniwersytetu Warszawskiego w latach 1957-1963 — <i>Z. Kublik</i>	165
2. Molsidomina — <i>Z. Wielogórski</i>	193

DZIEJE LUDZI I BUDOWLI	197
1. Stary indeks — <i>P. Romiszowski</i>	199
2. Student dwóch Uniwersytetów — <i>Z. Wielogórski</i>	201
3. Historia Gmachu Chemii — <i>J. Wasiak</i>	205
4. Rekrutacja 1955 — <i>Z. Wielogórski</i>	211
IMPRESJE I ANEGDOTY	217
1. Puszta 1966 i inne opowiadania - <i>L. Piela</i>	219
2. Antyobliczenia i różne przypadki - <i>K. Pecul</i>	227
3. Profesor Wiktor Kemula w anegdotach — <i>J. Chodkowski</i>	231
4. Poliglota i inne wrażenia z pobytu w USA - <i>Z. Wielogórski</i>	233
STOPNIE I TYTUŁY	237
1. Profesor zwyczajny i nadzwyczajny	239
2. Doktoraty honoris causa nadane z inicjatywy chemików UW	240
3. Habilitacje na Wydziale Chemii UW w latach 1955-1995	241
4. Doktoraty na Wydziale Chemii UW (1955-1995)	242
5. Absolwenci studiów dziennych Wydziału Chemii UW (1955/56-1994/95)	250
6. Absolwenci studiów wieczorowych Wydziału Chemii UW (1968-1987)	269
SKOROWIDZ NAZWISK	273

