

<http://www.chemia.uni.lodz.pl>



**WYDZIAŁ
CHEMII**
Uniwersytet Łódzki

10 lat

Wydziału Chemii Uniwersytetu Łódzkiego 2007–2017

pod redakcją **Andrzeja Józwiaka**



**UNIWERSYTET
ŁÓDZKI**



**WYDAWNICTWO
UNIwersYTETU
ŁÓDZKIEGO**

Łódź 2017

Uchwała nr 176
Senatu Uniwersytetu Łódzkiego
podjęta na 17. roboczym posiedzeniu w kadencji 2005-2008
w dniu 16 kwietnia 2007 r.

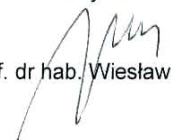
w sprawie: utworzenia Wydziału Fizyki i Informatyki Stosowanej oraz Wydziału Chemii.

Senat Uniwersytetu Łódzkiego, na wniosek Rady Wydziału Fizyki i Chemii, postanawia utworzyć od roku akademickiego 2007/2008 Wydział Fizyki i Informatyki Stosowanej oraz Wydział Chemii, z jednoczesnym rozwiązaniem Wydziału Fizyki i Chemii.

Sekretarz Senatu UŁ


Jadwiga Janik

Przewodniczący Senatu UŁ
Rektor Uniwersytetu Łódzkiego


Prof. dr hab. Wiesław Puś

Podziękowania

W tym miejscu pragnę podziękować Jego Magnificencji Rektorowi Uniwersytetu Łódzkiego prof. dr. hab. Antoniemu Różalskiemu oraz Zarządowi Oddziału Łódzkiego Polskiego Towarzystwa Chemicznego za finansowe wsparcie publikacji. Dziękuję także wszystkim Autorom za trud włożony w przygotowanie opracowań, a Recenzentowi za uwagi, które pozwoliły ukształtować ostateczny układ niniejszej monografii.

Dziekan Wydziału Chemii
Sławomira Skrzypek

Andrzej Józwiak – Uniwersytet Łódzki, Wydział Chemii, Katedra Chemii Organicznej
91-403 Łódź, ul. Tamka 12

RECENZENT

Józef Drabowicz

REDAKTOR INICJUJĄCY

Beata Koźniewska

REDAKTOR WYDAWNICTWA UŁ

Bogusław Pielat

SKŁAD I ŁAMANIE

Munda – Maciej Torz

PROJEKT OKŁADKI

Katarzyna Turkowska

Zdjęcie wykorzystane na okładce: © Depositphotos.com/Vik_Y

© Copyright by Authors, Łódź 2017

© Copyright for this edition by Uniwersytet Łódzki, Łódź 2017

Wydane przez Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego

Wydanie I W.08062.17.0.K

Ark. wyd. 9.0; ark. druk. 21,75

ISBN 978-83-8088-737-4

e-ISBN 978-83-8088-738-1

Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego

90-131 Łódź, Lindleya 8

www.wydawnictwo.uni.lodz.pl

e-mail: ksiegarnia@uni.lodz.pl

tel. (42) 665 58 63

Spis treści

Chemia w Uniwersytecie Łódzkim przed utworzeniem Wydziału Chemii – zarys historii	7
Władze Wydziału Chemii w kadencji 2007–2008 i 2008–2012	15
Władze Wydziału Chemii w kadencji 2012–2016.	19
Władze Wydziału Chemii w kadencji 2016–2020	21
Wydział Chemii w opinii Dziekanów	23
Bogusław Kryczka (prodziekan Wydziału Fizyki i Chemii w latach 1996–2002, dziekan tego Wydziału w latach 2002–2007, dziekan Wydziału Chemii w latach 2007–2012)	23
Grzegorz Mlostoń (dziekan Wydziału Chemii kadencji 2012–2016).	59
Sławomira Skrzypek (dziekan Wydziału Chemii kadencji 2016–2020).	65
Badania naukowe	67
Katedra Chemii Nieorganicznej i Analitycznej Wydziału Chemii UŁ	67
Katedra Chemii Organicznej Wydziału Chemii UŁ	73
Katedra Chemii Organicznej i Stosowanej Wydziału Chemii UŁ	77
Katedra Chemii Fizycznej Wydziału Chemii	83
Katedra Technologii i Chemii Materiałów Wydziału Chemii UŁ	87
Katedra Chemii Środowiska Wydziału Chemii UŁ	93
Katedra Chemii Teoretycznej i Strukturalnej Wydziału Chemii UŁ	97
Współpraca z zagranicą	101
Studia na Wydziale Chemii i życie studenckie.	107

Studia doktoranckie	117
Ruch studencki na Wydziale Chemii UŁ w ostatnim dziesięcioleciu ..	119
Zakład Dydaktyki Chemii i Popularyzacji Nauki	123
Współpraca Wydziału Chemii Uniwersytetu Łódzkiego z otocze- niem społeczno-gospodarczym	125
Krótką kronika wydarzeń	131
Informator	139

Chemia w Uniwersytecie Łódzkim przed utworzeniem Wydziału Chemii – zarys historii

Wydział Chemii Uniwersytetu Łódzkiego został utworzony z dniem 1 października 2007 r., ale nauki chemiczne w Uniwersytecie Łódzkim były rozwijane od chwili powstania uczelni. Pełne odtworzenie dziejów chemii w Uniwersytecie Łódzkim z uwzględnieniem kierunków badawczych wykracza poza ramy tego krótkiego opracowania, którego celem jest wprowadzenie do dziesięcioletniej historii Wydziału Chemii Uniwersytetu Łódzkiego. Opracowanie zostało ograniczone do przedstawienia chemicznych jednostek naukowo-dydaktycznych działających przed utworzeniem Wydziału Chemii w Uniwersytecie Łódzkim i przypomnienia osób pełniących w tych jednostkach funkcje kierownicze. Takie podejście pozwala czytelnikowi zorientować się jak ewoluowała struktura i zmieniała kadra kierownicza jednostek chemicznych w latach 1945–2007. Zebrane w tabeli 1 informacje dla piętnastu przykładowych lat, stosunkowo dobrze reprezentują cały ponad sześćdziesięcioletni omawiany okres. W opracowaniu zachowano pisownię stopni i tytułów naukowych oraz kolejność wymieniania jednostek chemicznych jaka występuje w materiałach źródłowych.

„Dziennik Ustaw” z roku 1945, nr 21, poz. 119 publikuje dekret z dnia 24 maja 1945 r. o utworzeniu Uniwersytetu Łódzkiego. Artykuł 3 dekretu stanowi, że „(1) Uniwersytet Łódzki dzieli się na trzy wydziały: 1) humanistyczny, 2) matematyczno-przyrodniczy i 3) prawno-ekonomiczny; (2) Minister Oświaty może w drodze rozporządzenia powołać nowe wydziały i oddziały” [1].

Chemia w Uniwersytecie Łódzkim na początku była rozwijana w ramach Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego. Minister oświaty, Czesław Wycech, w rozporządzeniu z dnia 11 lutego 1946 r. w sprawie utworzenia katedr i zakładów w Uniwersytecie Łódzkim usankcjonował

powołanie 25 jednostek strukturalnych (katedr wraz z połączonymi z nimi zakładami naukowymi) na Wydziale Matematyczno-Przyrodniczym UŁ. Jednostki chemiczne zostały wymienione kolejno pod numerem 9. Chemii Nieorganicznej, 10. Chemii Organicznej, 11. Chemii Fizycznej, 12. Mineralogii i Krystalografii oraz pod numerem 22. Biochemii – traktowanej, jako zakład biologiczny [2].

W monografiach dotyczących dziejów Uniwersytetu Łódzkiego podkreślany jest fakt, że w pierwszych latach istnienia uczelni badania chemiczne napotykały poważne trudności, głównie ze względu na brak odpowiedniej infrastruktury (laboratoriów) [3]. Zakład Chemii Nieorganicznej rozpoczął działalność pod kierownictwem prof. dr. Ernesta Syma, organizatorem i pierwszym kierownikiem Zakładu Chemii Organicznej była prof. dr Anna Chrzęszczewska, Zakład Chemii Fizycznej powierzono prof. dr Alicji Dorabialskiej, a pierwszym kierownikiem Zakładu Mineralogii i Krystalografii była prof. dr Maria Kołaczkowska [3b; 3c].

Wydział Matematyczno-Przyrodniczy Uniwersytetu Łódzkiego w roku 1951 został podzielony na Wydział Matematyczno-Fizyczno-Chemiczny oraz obejmujący zakłady biologiczne i geograficzne Wydział Biologii i Nauk o Ziemi [7]. W składzie osobowym i spisie wykładowców na rok akademicki 1955–1956 używane jest po raz ostatni określenie Wydział Matematyczno-Fizyczno-Chemiczny [9], w podobnym wydawnictwie na rok akademicki 1956–1957 stosowana jest już nazwa Wydział Matematyki, Fizyki i Chemii [10].

W dniu 1 czerwca 1996 r. z Wydziału Matematyki, Fizyki i Chemii wyodrębniono dwie nowe jednostki organizacyjne: Wydział Fizyki i Chemii oraz Wydział Matematyki. Później z Wydziału Fizyki i Chemii UŁ utworzono w dniu 1 października 2007 r. Wydział Chemii oraz Wydział Fizyki i Informatyki Stosowanej.

Tabela 1. Chemiczne jednostki organizacyjne, działające w Uniwersytecie Łódzkim przed utworzeniem Wydziału Chemii w wybranych latach akademickich

Rok akade- micki	Jednostka organizacyjna (kierownictwo)	Litera- tura
Wydział Matematyczno-Przyrodniczego (1945–1951)		
1946– 1947	Zakład Chemii Nieorganicznej (<i>zast. prof. inż. Bolesław Modrzejewski</i>) Zakład Chemii Organicznej (<i>prof. zw. Anna Chrzęszczewska</i>) Zakład Chemii Fizycznej (<i>prof. kontr. zw. dr Alicja Dorabialska</i>) Zakład Biochemii (<i>prof. nadzw. dr Antoni Dmochowski</i>) Zakład Mineralogii i Krystalografii (<i>vacat</i>)	[4]
1949– 1950	Zakład Chemii Nieorganicznej (<i>kurator – prof. nadzw. Wydz. Farmac. dr Eugeniusz Michalski</i>) Zakład Chemii Organicznej (<i>prof. zw. Anna Chrzęszczewska</i>) Zakład Chemii Fizycznej (<i>zas. prof. dr Mikołaj Łaźniewski</i>) Zakład Biochemii (<i>prof. nadzw. dr Antoni Dmochowski</i>) Zakład Mineralogii i Krystalografii (<i>zas. prof., doc. U. J. dr Antoni Swaryczewski</i>)	[5]
1950– 1951	Zakład Chemii Nieorganicznej (<i>prof. nadzw. dr Eugeniusz Michalski</i>) Zakład Chemii Organicznej (<i>prof. zw. Anna Chrzęszczewska</i>) Zakład Chemii Fizycznej (<i>zas. prof. dr Mikołaj Łaźniewski</i>) Zakład Biochemii (<i>prof. nadzw. dr Antoni Dmochowski</i>) Zakład Technologii Chemicznej (<i>zas. prof. kand. nauk przyrodniczych Józef Chrzęszczewski</i>) Zakład Mineralogii i Krystalografii (<i>zas. prof., doc. U. J., dr Antoni Swaryczewski</i>)	[6]
Wydział Matematyczno-Fizyczno-Chemiczny (1951–1956)		
Wydział Matematyki, Fizyki i Chemii (1956–1996)		
1951– 1952	W ramach Wydziału funkcjonował Zespół Katedr Chemii (<i>organizator – prof. nadzw. dr Eugeniusz Michalski</i>), który obejmował: Zakład Chemii Nieorganicznej (<i>prof. nadzw. dr Eugeniusz Michalski</i>) Zakład Chemii Organicznej (<i>prof. zw. Anna Chrzęszczewska</i>) Zakład Chemii Fizycznej (<i>zas. prof. dr Mikołaj Łaźniewski</i>) Zakład Technologii Chemicznej (<i>zas. prof. kand. nauk przyrodniczych Józef Chrzęszczewski</i>) Zakład Mineralogii i Krystalografii (<i>prof. nadzw. dr Antoni Swaryczewski</i>) Zakład Biochemii (<i>prof. nadzw. dr Antoni Dmochowski</i>) znalazł swoje miejsce na Wydziale Biologii i Nauk o Ziemi	[8]

1956– 1957	W ramach Wydziału funkcjonował Zespół Katedr Chemii (<i>kierownik Zespołu – prof. zw. dr Eugeniusz Michalski</i>), który obejmował: Katedrę Chemii Nieorganicznej i Zakład Chemii Nieorganicznej (<i>prof. zw. dr Eugeniusz Michalski</i>) Katedrę Chemii Organicznej i Zakład Chemii Organicznej (<i>prof. zw. dr Anna Chrzęszcewska</i>) Katedrę Chemii Fizycznej i Zakład Chemii Fizycznej (<i>doc. dr Mikołaj Łaźniewski</i>) Katedrę Technologii Chemicznej i Zakład Technologii Chemicznej (<i>zas. prof. Józef Chrzęszczewski</i>), Katedrę Mineralogii i Krystalografii i Zakład Mineralogii i Krystalografii (<i>prof. nadzw. dr Antoni Swaryczewski</i>)	[10]
1962– 1963	Katedra Chemii Nieorganicznej i Zakład Chemii Nieorganicznej (<i>doc. dr Bogdan Jakuszeński</i>) Katedra Chemii Organicznej i Zakład Chemii Organicznej (<i>prof. zw. dr Anna Chrzęszcewska</i>) Katedra Chemii Fizycznej i Zakład Chemii Fizycznej (<i>prof. nadzw. dr Mikołaj Łaźniewski</i>) Katedra Technologii Chemicznej i Zakład Technologii Chemicznej (<i>doc. dr Mieczysław Wroński</i>) Katedra Mineralogii i Krystalografii oraz Zakład Mineralogii i Krystalografii (<i>prof. nadzw. dr Antoni Swaryczewski</i>)	[11]
1963– 1964	Katedra Chemii Nieorganicznej i Zakład Chemii Nieorganicznej (<i>prof. nadzw. dr Bogdan Jakuszeński</i>) Katedra Chemii Organicznej i Zakład Chemii Organicznej (<i>prof. nadzw. dr Witold Hahn</i>) Katedra Chemii Fizycznej i Zakład Chemii Fizycznej (<i>prof. nadzw. dr Mikołaj Łaźniewski</i>) Katedra Technologii Chemicznej i Zakład Technologii Chemicznej (<i>doc. dr Mieczysław Wroński</i>) Katedra Mineralogii i Krystalografii oraz Zakład Mineralogii i Krystalografii (<i>prof. nadzw. dr Antoni Swaryczewski</i>)	[12]
1972– 1973	W ramach Wydziału istniał Instytut Chemii (<i>dyrektor – prof. zw. dr Witold Hahn</i>), który obejmował: Zakład Chemii Nieorganicznej (<i>prof. zw. dr Bogdan Jakuszeński</i>) Zakład Chemii Fizycznej (<i>doc. dr hab. Stefania Taniewska-Osińska</i>) Zakład Chemii Teoretycznej (<i>vacat</i>) Zakład Chemii Organicznej (<i>prof. zw. dr Witold Hahn</i>) Zakład Technologii Chemicznej (<i>prof. nadzw. dr hab. Mieczysław Wroński</i>) Zakład Krystalografii (<i>prof. nadzw. dr Jan Wojciechowski</i>) Pracownię Chemii Barwników (<i>doc. dr hab. Romuald Skowroński</i>) Pracownię Metodyki Nauczania Chemii (<i>doc. dr Zygmunt Kozłowski</i>)	[13]

1979– 1980	W ramach Wydziału istniał Instytut Chemii (<i>dyrektor – prof. zw. dr Witold Hahn</i>), który obejmował: Zakład Analizy Instrumentalnej (<i>doc. dr hab. Włodzimierz Jędrzejewski</i>) Zakład Chemii Ogólnej (<i>doc. dr hab. Maksymilian Ignaczak</i>) z pracowniami: Pracownią Chemii Ogólnej (<i>doc. dr hab. Maksymilian Ignaczak</i>), Pracownią Elektroniki Chemicznej (<i>doc. dr hab. Maria Turowska</i>) i Pracownią Elektrochemii (<i>doc. dr hab. Henryk Scholl</i>) Zakład Chemii Organicznej (<i>prof. zw. dr Witold Hahn</i>) Zakład Chemii Fizycznej (<i>prof. nadzw. dr hab. Stefania Taniewska-Osińska</i>) Zakład Technologii Chemicznej (<i>prof. nadzw. dr Mieczysław Wroński</i>) Zakład Krystalografii (<i>doc. dr hab. Mieczysław Grabowski</i>) Zakład Chemii Barwników (<i>prof. nadzw. dr hab. Romuald Skowroński</i>) Zakład Dydaktyki Chemii (<i>doc. dr Zygmunt Kozłowski</i>) Laboratorium Badań i Pomiarów Czynn timerów Szkodliwych dla Zdrowia (<i>p.o. kierowni-ka – dr Tadeusz Jankowski</i>)	[14]
1987– 1988	W ramach Wydziału istniał Instytut Chemii (<i>dyrektor – prof. nadzw. dr hab. Romuald Skowroński</i>) z Pracownią Powielającą i zakładami: Zakładem Chemii Organicznej (<i>prof. nadzw. dr hab. Romuald Skowroński</i>) Zakładem Syntezy Organicznej (<i>doc. dr hab. Romuald Bartnik</i>) Zakładem Chemii Fizycznej (<i>prof. zw. dr hab. Stefania Taniewska-Osińska</i>) Zakładem Technologii Chemicznej i Ochrony Środowiska (<i>prof. nadzw. dr inż. Mieczysław Wroński</i>) Zakładem Krystalografii (<i>doc. dr hab. Mieczysław Grabowski</i>) Zakładem Analizy Instrumentalnej (<i>doc. dr hab. Włodzimierz Jędrzejewski</i>) Zakładem Chemii Ogólnej i Nieorganicznej (<i>prof. nadzw. dr hab. Maksymilian Ignaczak</i>) Zakładem Dydaktyki Chemii (<i>prof. nadzw. dr hab. Zygmunt Kozłowski</i>)	[15]
1991– 1992	Katedra Chemii Organicznej i Stosowanej (<i>prof. zw. dr hab. Romuald Bartnik</i>) Katedra Chemii Fizycznej (<i>prof. zw. dr hab. Stefania Taniewska-Osińska</i>) Katedra Technologii Chemicznej i Ochrony Środowiska (<i>prof. zw. dr inż. Mieczysław Wroński</i>) Katedra Krystalografii (<i>prof. zw. dr hab. Mieczysław Grabowski</i>) Katedra Chemii Organicznej (<i>prof. zw. dr hab. Romuald Skowroński</i>) Katedra Dydaktyki Chemii (<i>prof. zw. dr Zygmunt Kozłowski</i>) Katedra Chemii Ogólnej i Nieorganicznej (<i>prof. zw. dr hab. Maksymilian Ignaczak</i>) Zakład Chemii Teoretycznej (<i>prof. nadzw. dr hab. Stanisław Romanowski</i>) Zakład Analizy Instrumentalnej (<i>prof. nadzw. dr hab. Włodzimierz Jędrzejewski</i>)	[16]

1995–	Katedra Chemii Organicznej i Stosowanej (prof. zw. dr hab. Romuald Bartnik)	[17]
1996	Katedra Chemii Fizycznej (prof. nadzw. dr hab. Henryk Piekarski)	
	Katedra Technologii Chemicznej i Ochrony Środowiska (prof. zw. dr inż. Mieczysław Wroński) z Zakładem Chemii Środowiska (prof. nadzw. dr hab. Edward Bald)	
	Katedra Krystalografii (prof. zw. dr hab. Mieczysław Grabowski)	
	Katedra Chemii Organicznej (prof. zw. dr hab. Romuald Skowroński)	
	Katedra Dydaktyki Chemii (dr hab. Adam Bald)	
	Katedra Chemii Ogólnej i Nieorganicznej (prof. dr hab. Henryk Scholl) z Zakładem Chemii Ogólnej (prof. nadzw. dr hab. Józef Dziegieć), Zakładem Chemii Powierzchni (prof. nadzw. dr hab. Maria Turowska) i Zakładem Elektrochemii (prof. dr hab. Henryk Scholl)	
	Zakład Chemii Teoretycznej (prof. nadzw. dr hab. Stanisław Romanowski)	
	Zakład Analizy Instrumentalnej (dr hab. Witold Ciesielski)	

Wydział Fizyki i Chemii (1996–2007)

1997–	Katedra Chemii Organicznej i Stosowanej (prof. dr hab. Romuald Bartnik)	[18]
1998	Katedra Chemii Fizycznej (prof. dr hab. Henryk Piekarski)	
	Katedra Technologii Chemicznej i Ochrony Środowiska (prof. nadzw. dr hab. Stanisław Płaza) z Zakładem Chemii Środowiska (prof. nadzw. dr hab. Edward Bald)	
	Katedra Krystalografii (prof. dr hab. Mieczysław Grabowski)	
	Katedra Chemii Organicznej (prof. dr hab. Romuald Skowroński)	
	Katedra Dydaktyki Chemii (dr hab. Adam Bald)	
	Katedra Chemii Ogólnej i Nieorganicznej (prof. dr hab. Henryk Scholl) z Zakładem Chemii Ogólnej (prof. nadzw. dr hab. Józef Dziegieć), Zakładem Chemii Powierzchni (prof. nadzw. dr hab. Maria Turowska) i Zakładem Elektrochemii (prof. dr hab. Henryk Scholl)	
	Zakład Chemii Teoretycznej (prof. nadzw. dr hab. Stanisław Romanowski)	
	Zakład Analizy Instrumentalnej (dr hab. Witold Ciesielski)	
1999–	Katedra Chemii Fizycznej (prof. dr hab. Henryk Piekarski)	[19]
2000	Katedra Chemii Ogólnej i Nieorganicznej (prof. dr hab. Henryk Scholl) z Zakładem Chemii Ogólnej (dr hab. Józef Dziegieć), Zakładem Chemii Nieorganicznej (dr hab. Andrzej Grzejdziak), Zakład Elektrochemii (prof. dr hab. Henryk Scholl)	
	Katedra Chemii Organicznej (prof. dr hab. Janusz Zakrzewski)	
	Katedra Chemii Organicznej i Stosowanej (prof. dr hab. Romuald Bartnik)	
	Katedra Chemii Teoretycznej (prof. dr hab. Stanisław Romanowski)	
	Katedra Dydaktyki Chemii (dr hab. Adam Bald)	
	Katedra Krystalografii (kurator – prof. dr hab. Henryk Piekarski)	
	Katedra Technologii Chemicznej i Ochrony Środowiska (prof. dr hab. Stanisław Płaza) z Zakładem Chemii Środowiska (prof. nadzw. dr hab. Edward Bald)	
	Zakład Analizy Instrumentalnej (dr hab. Witold Ciesielski)	

2006– 2007	W ramach Wydziału istniał Instytut Chemii (<i>dyrektor – dr hab. Bogusław Kryczka</i>); w ramach zaś Instytutu funkcjonowały: Katedra Chemii Organicznej i Stosowanej (<i>prof. dr hab. Grzegorz Mlostoń</i>) z Zakładem Związków Heteroorganicznych (<i>prof. dr hab. Grzegorz Mlostoń</i>), Zakładem Syntezy Organicznej (<i>dr hab. Stanisław Leśniak</i>), Zakładem Chemii Węglowodanów (<i>dr hab. Bogusław Kryczka</i>) i Pracownią Preparatyki Organicznej (<i>dr Zofia Cebulska</i>), Katedra Chemii Fizycznej (<i>prof. dr hab. Henryk Piekarski</i>) Katedra Technologii Chemicznej i Ochrony Środowiska (<i>prof. dr hab. Stanisław Płaza</i>) z Zakładem Chemii Środowiska (<i>prof. dr hab. Edward Bald</i>) Katedra Chemii Organicznej (<i>prof. dr hab. Janusz Zakrzewski</i>) Katedra Dydaktyki Chemii (<i>dr hab. Adam Bald</i>) Katedra Chemii Ogólnej i Nieorganicznej (<i>prof. dr hab. Henryk Scholl</i>) z Zakładem Chemii Ogólnej (<i>dr hab. Józef Dziegieć</i>), Zakładem Chemii Nieorganicznej (<i>dr hab. Grzegorz Andrijewski</i>), Zakładem Elektrochemii (<i>prof. dr hab. Henryk Scholl</i>) i Pracownią Analizy Chemicznej i Badań Środowiskowych (<i>dr Andrzej Kabziński</i>) Katedra Chemii Teoretycznej (<i>prof. dr hab. Stanisław Romanowski</i>) z Pracownią Modelowania Molekularnego (<i>prof. dr hab. Witold Bartczak</i>) Zakład Analizy Instrumentalnej (<i>dr hab. Witold Ciesielski</i>) Katedra Krystalografii i Krystalochemii (<i>prof. dr hab. Sławomir Grabowski</i>)	[20]
---------------	--	------

Literatura

- [1] Dekret z dnia 24 maja 1945 roku o utworzeniu Uniwersytetu Łódzkiego, „Dziennik Ustaw” 1945, nr 21, poz. 119, s. 155.
- [2] Rozporządzenie Ministra Oświaty z dnia 11 lutego 1946 roku (Nr-IV-3960/45 N) w sprawie utworzenia katedr i zakładów naukowych w Uniwersytecie Łódzkim, „Dziennik Urzędowy Ministerstwa Oświaty” z dnia 31 maja 1946 r., nr 3, poz. 69, s. 91.
- [3] (a) T. Wolski, *Zarys rozwoju Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego Uniwersytetu Łódzkiego*, rozdział w monografii *Materiały do dziejów Uniwersytetu Łódzkiego (1945–1950)*, red. B. Baranowski, K. Duda-Dziewierz, Łódź 1952, s. 79–91; (b) A. Kłoskowska (red.), *Uniwersytet Łódzki 1945–1970*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Łódź 1970, s. 86–102; (c) B. Baranowski, K. Baranowski, *Pierwsze lata Uniwersytetu Łódzkiego (1945–1949)*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 1985, s. 126–129; (d) J. Kita, S. Pytlaś, *Uniwersytet Łódzki w latach 1945–1995*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 1996, s. 88–92; (e) B. Baranowski, K. Baranowski, *Trudne lata Uniwersytetu Łódzkiego (1949–1956)*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 1990.

- [4] *Uniwersytet Łódzki, Skład osobowy i spis wykładów na rok akademicki 1946–1947*, Zakłady Drukarsko-Introligatorskie Spółdz. Wyd. „Książka”, Łódź 1947.
- [5] *Uniwersytet Łódzki, Skład osobowy i spis wykładów na rok akademicki 1949–1950*, Wydawnictwo M.O.N. „Prasa Wojskowa” w Łodzi, Łódź 1950.
- [6] *Uniwersytet Łódzki, Skład osobowy i spis wykładów na rok akademicki 1950–1951*, Wydawca: Uniwersytet Łódzki, Łódź 1951.
- [7] *Protokół nr 1 z posiedzenia Senatu Akademickiego Uniwersytetu Łódzkiego odbytego w dniu 13 grudnia 1951 roku*, Punkt II. Sprawy ogólne, s. 3. [Dokument dostępny w zbiorach Archiwum Uniwersytetu Łódzkiego]
- [8] *Uniwersytet Łódzki, Skład osobowy i spis wykładów na rok akademicki 1951–1952*, Wydawca: Uniwersytet Łódzki, Łódź 1952.
- [9] *Uniwersytet Łódzki, Skład osobowy i spis wykładów na rok akademicki 1955–1956*, Wydawca: Uniwersytet Łódzki, Łódź 1956.
- [10] *Uniwersytet Łódzki, Skład osobowy i spis wykładów na rok akademicki 1956–1957*, Wydawca: na zlecenie Uniwersytetu Łódzkiego wykonało Państwowe Wydawnictwo Naukowe Oddział w Łodzi, Łódź 1959.
- [11] *Uniwersytet Łódzki, Skład osobowy i spis wykładów na rok akademicki 1962–1963*, Wydawca: na zlecenie Uniwersytetu Łódzkiego wykonało Państwowe Wydawnictwo Naukowe Oddział w Łodzi, Łódź 1963.
- [12] *Uniwersytet Łódzki, Skład osobowy i spis wykładów na rok akademicki 1963–1964*, Wydawca: na zlecenie Uniwersytetu Łódzkiego wykonało Państwowe Wydawnictwo Naukowe Oddział w Łodzi, Łódź 1964.
- [13] *Uniwersytet Łódzki, Skład osobowy na rok akademicki 1972/1973*, Łódź 1973.
- [14] *Skład Osobowy, Rok Akademicki 1979/1980*, Uniwersytet Łódzki, Łódź 1980.
- [15] *Uniwersytet Łódzki, Skład osobowy, rok akademicki 1987/1988*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 1989.
- [16] *Uniwersytet Łódzki, Skład osobowy, rok akademicki 1991/1992*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 1993.
- [17] *Uniwersytet Łódzki, Skład osobowy, rok akademicki 1995/1996*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego 1995.
- [18] *Uniwersytet Łódzki, Skład osobowy, rok akademicki 1997/1998*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego 1997.
- [19] *Uniwersytet Łódzki, Skład osobowy, rok akademicki 1999/2000*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2000.
- [20] *Uniwersytet Łódzki, Skład osobowy, rok akademicki 2006/2007*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2007.

Opracował Andrzej Józwiak

Autor dziękuje pracownikom Archiwum Uniwersytetu Łódzkiego za okazaną pomoc.

Władze Wydziału Chemii w kadencji 2007–2008 i 2008–2012



Dziekan

dr hab. Bogusław Kryczka,
prof. UŁ



Prodziekan ds. studenckich

dr Adam Bieniek



*Prodziekan
ds. naukowych i ogólnych*

dr hab. Grzegorz Andrijewski,
prof. UŁ

Jednostki organizacyjne Wydziału Chemii i pracownicy proponowani do pełnienia funkcji kierowniczych wymienieni w piśmie dziekana prof. UŁ dr. hab. Bogusława Kryczki skierowanym do JM Rektora Uniwersytetu Łódzkiego prof. dr. hab. Włodzimierza Nykiela datowanym na dzień 24 września 2008 r. Kolejność wymieniania jednostek organizacyjnych, piśmownię stopni i tytułów naukowych oraz stanowisk zachowano taką jak w dokumencie źródłowym.

1. **Katedra Chemii Organicznej i Stosowanej**, kierownik – prof. dr hab. Grzegorz Młostoń,
Zakład Związków Heteroorganicznych, kierownik – prof. dr hab. Grzegorz Młostoń,

- Zakład Syntezy Organicznej*, kierownik – dr hab. Stanisław Leśniak, prof. UŁ,
Zakład Chemii Węglowodanów, kierownik – dr hab. Bogusław Kryczka, prof. UŁ,
Pracownia Preparatyki Organicznej, kierownik – dr Krzysztof Gębicki.
2. **Katedra Chemii Fizycznej**, kierownik – prof. dr hab. Henryk Piekarski.
 3. **Katedra Technologii Chemicznej i Ochrony Środowiska**, kierownik – prof. dr hab. Stanisław Płaza,
Zakład Chemii Środowiska, kierownik – prof. dr hab. Edward Bald.
 4. **Katedra Chemii Organicznej**, kierownik – prof. dr hab. Janusz Zakrzewski.
 5. **Katedra Chemii Ogólnej i Nieorganicznej**, kierownik – prof. dr hab. Henryk Scholl,
Zakład Chemii Ogólnej, kierownik – dr hab. Józef Dziegieć, prof. UŁ,
Pracownia Analizy Chemicznej i Badań Środowiskowych, kierownik – dr Andrzej Kabziński,
Zakład Chemii Nieorganicznej, kierownik – dr hab. Grzegorz Andrijewski, prof. UŁ,
Zakład Elektrochemii, kierownik – prof. dr hab. Henryk Scholl.
 6. **Katedra Chemii Teoretycznej**, kierownik – prof. dr hab. Stanisław Romanowski,
Pracownia Modelowania Molekularnego, kierownik – dr Piotr Młynarski.
 7. **Katedra Analizy Instrumentalnej**, kierownik – prof. dr hab. Witold Ciesielski.
 8. **Katedra Krystalografii i Krystalochemii**, kierownik – prof. dr hab. Sławomir Grabowski.
 9. **Zakład Fizykochemii Roztworów**, kierownik – dr hab. Adam Bald, prof. UŁ,
Pracownia Dydaktyki Chemii, kierownik – dr Anna Wypych-Stasiewicz.
 10. **Pracownia Spektroskopii Molekularnej**, kierownik – dr Arkadiusz Kłys.

Podyplomowe Studium Chemii, realizujące projekt „Studia podyplomowe dla nauczycieli w zakresie ITC, języków obcych oraz drugiego przedmiotu” współfinansowany ze środków MEN i EFS – kierownik dr Agnieszka Boruń (Chmielewska).

Podyplomowe Studium „Bezpieczeństwo w użytkowaniu i zarządzaniu substancjami chemicznymi”, kierownik – dr Jarosław Romański.

Studium Doktoranckie Chemii, kierownik – dr hab. Andrzej Józwiak, prof. UŁ.

Władze Wydziału Chemii w kadencji 2012–2016



Dziekan

prof. dr hab. Grzegorz Młostoń



*Prodziekan
ds. studenckich*

dr hab. Grzegorz Andrijewski,
prof. UŁ



*Prodziekan
ds. naukowych i ogólnych*

dr hab. Jarosław Grobelny,
prof. UŁ

Jednostki organizacyjne Wydziału Chemii i pracownicy proponowani do pełnienia funkcji kierowniczych od 1 października 2012 do 30 września 2013 r. wymienieni w piśmie dziekana, prof. dr. hab. Grzegorza Młostońa skierowanym do JM Rektora Uniwersytetu Łódzkiego prof. dr. hab. Włodzimierza Nykiela datowanym na dzień 27 września 2012 r. Kolejność wymieniania jednostek organizacyjnych, pisownię stopni i tytułów naukowych oraz stanowisk zachowano taką jak w dokumencie źródłowym.

1. **Katedra Chemii Organicznej i Stosowanej**, kierownik – prof. dr hab. Grzegorz Młostoń,
Zakład Związków Heteroorganicznych, kierownik – prof. dr hab. Grzegorz Młostoń,

- Zakład Syntezy Organicznej*, kierownik – dr hab. Stanisław Leśniak, prof. UŁ,
Zakład Chemii Węglowodanów, kierownik – dr hab. Bogusław Kryczka, prof. UŁ.
2. **Katedra Chemii Fizycznej**, kierownik – prof. dr hab. Henryk Piekarski.
 3. **Katedra Technologii i Chemii Materiałów**, kierownik – dr hab. Jarosław Grobelny, prof. UŁ.
 4. **Katedra Chemii Środowiska**, kierownik – dr hab. Rafał Głowacki, prof. UŁ.
 5. **Katedra Chemii Organicznej**, kierownik – prof. dr hab. Janusz Zakrzewski.
 6. **Katedra Chemii Nieorganicznej i Analitycznej**, kierownik – dr hab. Grzegorz Andrijewski, prof. UŁ,
Zakład Analizy Instrumentalnej, kierownik – prof. dr hab. Witold Ciesielski,
Zakład Analityki Chemicznej, kierownik – dr hab. Robert Zakrzewski, prof. UŁ,
Zakład Chemii Nieorganicznej, kierownik – dr hab. Grzegorz Andrijewski, prof. UŁ,
Pracownia Elektrochemii i Korozji, kierownik – dr Paweł Krzyczmonik,
Pracownia Zagrożeń Środowiska, kierownik – dr Dominik Szczukocki.
 7. **Katedra Chemii Teoretycznej i Strukturalnej**, kierownik – prof. dr hab. Stanisław Romanowski,
Zakład Chemii Strukturalnej i Krystalografii, kierownik – dr hab. Marcin Palusiak, prof. UŁ.
 8. **Zakład Fizykochemii Roztworów**, kierownik – dr hab. Adam Bald, prof. UŁ,
Pracownia Dydaktyki Chemii, kierownik – dr Anna Wypych-Stasiewicz.
 9. **Pracownia Spektroskopii Molekularnej**, kierownik – dr Arkadiusz Kłys.
 10. **Pracownia Preparatyki Organicznej**, kierownik – dr Katarzyna Urbaniak.
- Podyplomowe Studium „Bezpieczeństwo w użytkowaniu i zarządzaniu substancjami chemicznymi”**, kierownik – dr hab. Jarosław Romański, prof. UŁ.
- Studium Doktoranckie Chemii**, kierownik – dr hab. Andrzej Józwiak, prof. UŁ.

Władze Wydziału Chemii w kadencji 2016–2020



Dziekan

dr hab. Sławomira Skrzypek,
prof. nadzw. UŁ



*Prodziekan
ds. naukowych i ogólnych*

dr hab. Rafał Głowacki,
prof. nadzw. UŁ



*Prodziekan ds. współpracy
z zagranicą i rozwoju Wydziału*

dr hab. Bogna Rudolf,
prof. nadzw. UŁ



*Prodziekan
ds. studenckich*

dr hab. Robert Zakrzewski,
prof. nadzw. UŁ

Jednostki organizacyjne Wydziału Chemii i pracownicy proponowani do pełnienia funkcji kierowniczych od 1 października 2016 do 30 września 2020 r. wymienieni w piśmie dziekana dr hab. Sławomiry Skrzypek, prof. nadzw. UŁ skierowanym do JM Rektora Uniwersytetu Łódzkiego prof. dr. hab. Antoniego Różalskiego datowanym na dzień 29 września 2016 r. Kolejność wymieniania jednostek organizacyjnych, pisownię stopni i tytułów naukowych oraz stanowisk zachowano taką jak w dokumencie źródłowym.

1. **Katedra Chemii Organicznej i Stosowanej**, kierownik – prof. dr hab. Grzegorz Mlostoń,
Zakład Związków Heteroorganicznych, kierownik – prof. dr hab. Grzegorz Mlostoń,
Zakład Katalizy i Syntezy Organicznej, kierownik – prof. dr hab. Stanisław Leśniak.
2. **Katedra Chemii Fizycznej**, kierownik – prof. dr hab. Adam Bald,
Zakład Chemii Biofizycznej, kierownik – prof. dr hab. Bartłomiej Pałecz,
Zakład Chemii Fizycznej Makromolekuł, kierownik – prof. dr hab. Małgorzata Jóźwiak,
Zakład Fizykochemii Roztworów, kierownik – prof. dr hab. Adam Bald.
3. **Katedra Technologii i Chemii Materiałów**, kierownik – dr hab. Jarosław Grobelny, prof. UŁ.
4. **Katedra Chemii Środowiska**, kierownik – dr hab. Rafał Głowacki, prof. UŁ,
Zakład Dydaktyki Chemii i Popularyzacji Nauki, kierownik – dr hab. Robert Zakrzewski, prof. UŁ.
5. **Katedra Chemii Organicznej**, kierownik – dr hab. Bogna Rudolf, prof. UŁ,
Pracownia Spektroskopii Molekularnej, kierownik – dr hab. Damian Plażuk.
6. **Katedra Chemii Nieorganicznej i Analitycznej**, kierownik – dr hab. Sławomira Skrzypek, prof. UŁ,
Zakład Analizy Instrumentalnej, kierownik – prof. dr hab. Witold Ciesielski,
Zakład Chemii Nieorganicznej, kierownik – dr hab. Grzegorz Andrijewski, prof. UŁ,
Zakład Elektroanalizy i Elektrochemii, kierownik – dr hab. Sławomira Skrzypek, prof. UŁ,
Pracownia Zagrożeń Środowiska, kierownik – dr Dominik Szczukocki.
7. **Katedra Chemii Teoretycznej i Strukturalnej**, kierownik – dr hab. Marcin Palusiak.
8. **Pracownia Preparatyki Organicznej**, kierownik – dr Katarzyna Urbaniak.

Wydział Chemii w opinii Dziekanów

Bogusław Kryczka

(prodziekan Wydziału Fizyki i Chemii w latach 1996–2002, dziekan tego Wydziału w latach 2002–2007, dziekan Wydziału Chemii w latach 2007–2012)

Wspomnienia i refleksje

Dziesięć lat samodzielnego funkcjonowania Wydziału Chemii UŁ to tylko nieco więcej niż 1/7 czasu działalności Uniwersytetu Łódzkiego. Chemia, jako kierunek studiów, istnieje w Uniwersytecie Łódzkim od chwili jego utworzenia w roku 1945, początkowo w ramach Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego, później w strukturze Wydziału Matematyki, Fizyki i Chemii, by po oddzieleniu się matematyki realizować kierunek na wspólnym z fizyką Wydziale Fizyki i Chemii aż do roku 2007. Można uznać, że kierunek chemiczny przetrwał w formule z roku 1945, gdyż to z pierwotnego Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego odrywały się kolejno: nauki biologiczno-geograficzne, później matematyka i wreszcie Wydział Fizyki i Informatyki Stosowanej (w tym przypadku była to wspólna decyzja chemików i fizyków). Odchodzące od pierwotnego Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego kierunki tworzyły nowe wydziały, które przyjmowały nowe (później jeszcze zmieniane) nazwy i własne wydziałowe barwy. Kierunek chemiczny został Wydziałem Chemii w barwach macierzystego Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego.

W moim osobistym życiu Wydział Chemii UŁ to młodziwiec, który ma mniej niż 1/7 mojego wieku. Te dziesięć lat samodzielnego funkcjonowania Wydziału Chemii UŁ było trudnym okresem uniwersyteckiej chemii, ale jednocześnie był to okres największych osiągnięć młodego Wydziału. Najważniejszym sukcesem tego dziesięciolecia było zdecydowane poprawienie bazy lokalowej zarówno dla dydaktyki, jak i dla pro-

wadzenia badań naukowych. Po przekazaniu Wydziałowi (wtedy jeszcze Instytutowi Chemii) budynków szkół przy ulicy Tamka 12, i uzyskaniu na ich remont oraz modernizację funduszu ze środków Unii Europejskiej, udało się przygotować odpowiednią w stosunku do potrzeb Wydziału liczbę sal wykładowych i pomieszczeń laboratoryjnych do prowadzenia zajęć dydaktycznych i badań naukowych. Pracownie chemiczne wyposażone zostały w nowoczesne meble, a także sprzęty laboratoryjne. Wydział znacząco wzbogacił się w nowoczesną aparaturę badawczą, jak np. wysokiej klasy aparat NMR, spektrometr MS, wiele urządzeń do badań z zakresu technologii nanometrycznej, różnego rodzaju chromatografy. Z absolutnym przekonaniem mogę stwierdzić, że Wydział Chemii UŁ dysponuje laboratoriami i ich wyposażeniem na europejskim poziomie. W tym miejscu muszę wyrazić wobec władz uczelni żal, że za – z takim trudem zdobyte – środki finansowe na zakup dyfraktometru nie udało się zrealizować tego projektu (a jeszcze dodatkowo winą za to obarczono dziekana). Drugim ważnym osiągnięciem Wydziału w minionym dziesięcioleciu jest utrzymanie, a nawet (mimo kłopotów z budową, przenosinami i problemami finansowymi) poprawa pozycji naukowej, wyrażonej liczbą wartościowych publikacji i zachowaniem wysokiej klasyfikacji ministerialnej. Według parametryzacji jednostek naukowych z roku 2013 nasz Wydział Chemii znajduje się wśród jednostek z kategorią A. Instytut Chemii działający wcześniej (w latach 2000–2007) w strukturze Wydziału Fizyki i Chemii UŁ, w ocenie jednostek w roku 2006 uzyskał najwyższą (w ówczesnej skali) kategorię I. Jest więc tylko część prawdy w wyrażanych przez niektórych członków Rady Wydziału stwierdzeniach, że wysoka kategoria w ocenie naszej chemii w roku 2013 zdarzyła się „po raz pierwszy w historii Wydziału”. Nawet w bardzo trudnym dla nas okresie początków funkcjonowania samodzielnego wydziału i jednocześnie adaptacji nowej siedziby oraz przeprowadzki do nowych pomieszczeń (z koniecznością czasowego wyłączenia i magazynowania urządzeń badawczych), kiedy przez kilka miesięcy większość zespołów nie mogła wykonywać normalnej pracy badawczej, nie obniżyliśmy zbyttno poziomu naukowego. Według ministerialnej oceny z roku 2010 (oceniano osiągnięcia z lat 2005–2009) młody Wydział Chemii UŁ uzyskał kategorię II (w pięciostopniowej skali). Do najwyższej kategorii zabrakło nam wówczas tylko 2,53 pkt., a ostatniej w tej grupie jednostce z kategorią II brakowało 18,75 pkt. Zdecydowanie zwiększyła się także samodzielna kadra naukowa Wydziału. Wymienię tylko usamodzielnienie się pięciu Pań koleżanek z naszego Wydziału, które uzyskały stopień doktora habilitowanego w minionym dziesięcioleciu plus jeden tytuł profesora (pani Profesor Małgorzata Józwiak).

Jak i dlaczego powstał samodzielny Wydział Chemii

Zmiany organizacyjne i tworzenie nowych jednostek w powstałym w roku 1945 Uniwersytecie Łódzkim następowały przez cały okres ponad już siedemdziesięcioletniej historii tej uczelni. Ciągły wzrost liczby studentów (choć z okresowymi zahamowaniami) i pracowników Uniwersytetu Łódzkiego, wywoływał naturalną konieczność podziałów większych i tworzenia nowych jednostek organizacyjnych. Pojawianie się prekursorskich obszarów badawczych i wzrost liczby specjalistów w konkretnej tematyce także skłaniały do zmian organizacyjnych. Pamiętam przewody habilitacyjne, np. z matematyki, przed Radą Wydziału Matematyki, Fizyki i Chemii, w skład której oprócz matematyków wchodził także fizycy i chemicy. Nad uchwałami o przyjęciu kolokwium, wykładu habilitacyjnego i nadaniu stopnia głosowali wszyscy samodzielni członkowie Rady. Myślę jednak, że wykład habilitacyjny z dnia 10 grudnia 2003 r. pt.: *Analiza wypadków lotniczych w ujęciu analizy atomowej*, zaproponowany przez fizyka dr. Zbigniewa Kluska (obecnie profesor) w aktualnej sytuacji wysłuchany byłby z większą uwagą – także przez chemików. Oczywiście kierowaliśmy się głównie opiniami recenzentów, ale chemik niewiele rozumiał z bardzo zaawansowanej wiedzy fizycznej czy matematycznej, a w głosowaniu jego głos był tak samo ważny jak matematyka. Podejrzewam, że podobne odczucia mieli matematycy przy okazji habilitacji z chemii bądź fizyki. Warto w tym miejscu wspomnieć, że tylko jeden z członków ówczesnej Rady Wydziału nie miał takich rozterek i zawsze głosował na nie. (Chyba jednak niesłuszne byłoby wskazywanie na konkretną osobę, bo przecież głosowania odbywały się zawsze w sposób tajny). Ten naturalny proces zmian organizacyjnych w rozwijającej się ciągle uczelni doprowadził więc do aktualnej struktury UŁ z dwunastoma wydziałami, które powstały z trzech pierwotnych uniwersyteckich wydziałów z roku 1945. (Gwoli ścisłości w skład Uniwersytetu Łódzkiego w 1945 r. wchodziło sześć wydziałów, ale trzy z nich – o tematyce medycznej – wkrótce znalazły się w strukturze Akademii Medycznej, jako odrębnej uczelni).

Po oddzieleniu się matematyki z Wydziału Matematyki, Fizyki i Chemii w roku 1996, dziekanem Wydziału Fizyki i Chemii został fizyk, profesor Wacław Tybor, a ja – wraz z chemikiem, profesorem Henrykiem Piekarskim (późniejszym dziekanem w latach 1999–2002) i fizykiem, profesorem Jakubem Rembielińskim – znalazłem się w zespole prodziekanów tego młodego wydziału. Był to początek mojej długiej, bo aż szesnastoletniej służby i odpowiedzialności za Wydział, najpierw Fizyki i Chemii (do 2007), później Chemii do roku 2012.

W początkowych latach mojej działalności we władzach Wydziału Fizyki i Chemii finansowanie funkcjonowania wydziałów w Uniwersytecie Łódzkim (tak jak w innych państwowych uczelniach wyższych) oparte było głównie na środkach z dotacji ministerialnej. Był to podstawowy fundusz, tzw. dydaktyczny, z przeznaczeniem na zabezpieczenie płac pracowników i utrzymanie bazy materialnej. Dysponentem tych środków był rektor i to on dbał o zabezpieczenie pensji pracowników oraz różne opłaty związane z funkcjonowaniem poszczególnych wydziałów i innych jednostek uczelni. Drugim źródłem wydziałowych finansów był tzw. fundusz statutowy, z przeznaczeniem na finansowanie badań naukowych, kierowany z ministerstwa bezpośrednio na wydział. Wysokość tych środków zależna była od odpowiedniego algorytmu, w którym główną rolę odgrywała jakość naukowa jednostki, wyrażona odpowiednią liczbową lub (jak ostatnio) literową kategorią. Kategoryzacje (parametryzacje) jednostek naukowych odbywały się co dwa, trzy lub co cztery lata, w zależności od częstotliwości zmian ministrów ds. nauki). Wydziały uczelniane (ale także inne jednostki naukowe) w każdym roku składały wnioski statutowe, w których przedstawiane były osiągnięcia naukowe, liczba etatów naukowych z podziałem na magistrów, doktorów, doktorów habilitowanych i profesorów, i na tej podstawie według odpowiedniego algorytmu, w którym wysoka lub niska kategoria naukowa miała największą wagę, ministerstwo kierowało na wydział odpowiednio wyliczoną kwotę pieniędzy. W finansach uczelni środki statutowe stanowiły niewielki ułamek w stosunku do dotacji dydaktycznej, ale w sytuacji wydziałów eksperymentalnych, a takim był Wydział Fizyki i Chemii, dotacja statutowa stanowiła główne źródło finansowania badań, a także (choć było to niezgodne z jej przeznaczeniem) studenckich pracowni dydaktycznych. Przez wiele lat drobny sprzęt laboratoryjny i odczynniki zarówno do laboratoriów naukowych, jak i do pracowni studenckich kupowane były ze środków statutowych. Wydział otrzymywał jeszcze środki na „badania własne”, kierowane bezpośrednio do konkretnych pracowników lub zespołów na realizację zaakceptowanych tematów badawczych. Na naszym Wydziale Fizyki i Chemii, który w tamtym czasie funkcjonował w strukturze katedr i zakładów, coroczne wnioski statutowe (*Ankieta Jednostki*) przygotowywane były oddzielnie dla kierunków fizyki i oddzielnie dla chemii, ponieważ te dwie dyscypliny naukowe zostały umieszczone w dwóch różnych zespołach Komitetu Badań Naukowych (chemia – T09, fizyka – P03). Dla naszego, wspólnego wtedy z fizyką, wydziału fundusz statutowy stanowił źródło finansowe, bez którego nasze dwa kierunki (fizyka i chemia) musiałyby zakończyć działalność naukową, a wkrótce także dydaktyczną. Najważniejszą rolę w wysokości przydzielanych Wydziałowi Fizyki

i Chemii środków w ramach funduszu statutowego odgrywała kategoria naukowa jednostki. Parametryzacja jednostek naukowych przeprowadzona pod koniec lat dziewięćdziesiątych (o ile pamiętam w 1997 lub 1998 r.) wykazała, iż chemia naszego wydziału uzyskała kategorię II, fizyka zaś III (w pięciostopniowej skali). Sądzę, że pozycja naukowa naszej fizyki była wyższa, a przyznanie kategorii III spowodowane było nieuwzględnieniem we wniosku wszystkich jej osiągnięć. Taką, jeszcze niepublikowaną informację podał na spotkaniu dziekanów chemii w Krynicy profesor Bogdan Marciniec, przewodniczący zespołu ministerialnego (KBN) przygotowującego parametryzację jednostek chemicznych w Zespole T09. Przewodniczącym takiego zespołu dla fizyki w Zespole P03 był w tamtym czasie profesor Andrzej Kajetan Wróblewski.

Ogromnym zaskoczeniem i rozczarowaniem dla dziekana (był nim wtedy prof. Henryk Piekarski) i dla całego Wydziału była oficjalna informacja, przekazana do Uniwersytetu Łódzkiego, że Wydział Fizyki i Chemii UŁ otrzymał IV kategorię naukową. Konsekwencją takiej decyzji było oczywiście zdecydowane obniżenie wydziałowego funduszu statutowego. Śledziłem wówczas wysokość środków statutowych innych wydziałów chemii (porównywalnych według potencjału z naszym zespołem chemii) i tak np. samodzielne wydziały chemii Uniwersytetu Gdańskiego czy Uniwersytetu UMK w Toruniu dostały statutową dotację dwukrotnie wyższą niż chemia i fizyka razem wzięte naszego wspólnego Wydziału. W jaki nieprawdopodobny i niesprawiedliwy sposób II i III kategoria części składowych Wydziału dała łączną kategorię IV? Po wnikliwej analizie sytuacji, wizytach w odnośnym departamencie Ministerstwa i rozmowach z panem Krzysztofem Szubskim (dyrektor właściwego ds. parametryzacji departamentu ministerstwa), udało się znaleźć przyczynę takiej finansowej i prestiżowej degradacji Wydziału Fizyki i Chemii. Gdyby nasz Wydział był Wydziałem Chemii i Fizyki, a nie Fizyki i Chemii, to przy tych samych sposobach liczenia punktów w Zespołach T09 i P03 Wydział Chemii i Fizyki UŁ otrzymałby wyższą kategorię naukową i zdecydowanie wyższą kwotę pieniędzy w ramach dotacji statutowej. Taka paradoksalna sytuacja spowodowana była przepisem mówiącym, że dotację statutową dostaje podstawowa jednostka organizacyjna uczelni, a taką jednostką, zgodnie ze statutem Uniwersytetu Łódzkiego, jest wydział. W omawianej parametryzacji jednostek sprzed roku 2000, Komitet Badań Naukowych nie miał jeszcze ujednoliconych kryteriów oceny parametrycznej i poszczególne Zespoły KBN przyjmowały własne kryteria i punktacje. Taki sposób sprawdzał się w ustawieniu rankingu jednostek tej samej dyscypliny naukowej, np. fizyki czy chemii, ale zdecydowanie nie nadawał się do porównywania jakości naukowej jednostek z różnych dyscyplin.

W Zespole T09, w którym znalazła się chemia, w ocenie parametrycznej (obok oczywiście punktów za uzyskane doktoraty, habilitacje, tytuły i inne) wysoko punktowane były wartościowe publikacje z tzw. listy filadelfijskiej, mierzone współczynnikiem oddziaływania IF. Przy czym w Zespole T09 za publikację z takiej listy można było uzyskać najwyżej 10 punktów w zależności od wartości IF (o ile pamiętam w przedziale od 2 do 10). Natomiast w Zespole P03, 10 punktów przydzielano za każdą publikację z listy filadelfijskiej.

Dzisiaj jeszcze można odszukać opublikowane wtedy zasady.

ZASADY SZCZEGÓŁOWE

OCENY PARAMETRYCZNEJ JEDNOSTEK NAUKOWYCH I BADAWCZO-ROZWOJOWYCH ZESPOŁU NAUK MATEMATYCZNYCH, FIZYCZNYCH I ASTRONOMICZNYCH **P03**

ASTRONOMIA i FIZYKA

- | | |
|--|-----|
| „1.d. Publikacja niekonferencyjna w czasopiśmie wyróżnionym z listy filadelfijskiego Instytutu Informacji Naukowej | 10 |
| 1.e. Publikacja konferencyjna w czasopiśmie wyróżnionym z listy filadelfijskiego Instytutu Informacji Naukowej | 6 |
| 1.f. Publikacja niekonferencyjna w innym recenzowanym czasopiśmie zagranicznym | 3”. |

Ponieważ nazwa wydziału zaczynała się od fizyki, to zsumowane punkty fizyki i chemii trafiły do Zespołu P03 i tutaj rzeczywiście mniejsza liczba punktów chemii spowodowała obniżenie kategorii całego Wydziału. Kiedy sytuacja została rozpoznana i wyjaśniona, to wydawało się, że natychmiast zostanie skorygowana, a krzywda naprawiona. Niestety tak się nie stało, mimo naszych (wspólnych z Dziekanem Piekarskim) wizyt w Ministerstwie i KBN oraz nawet przyjaznych i „pełnych zrozumienia” rozmów z członkami KBN: profesorami Bogdanem Marcińcem i Henrykiem Góreckim. Mieliliśmy zresztą zapewnienie (prof. Henryka Koronia-ka), że w ciągu kilku lat strata finansowa zostanie nam wyrównana, bo nie można było (według wyjaśnień Ministerstwa) zwiększyć środków finansowych o więcej niż 5% rocznie w stosunku do kwoty wyliczonej z algorytmu. W następnym roku środki finansowe na naukę jednak zdecydowanie obniżono (pamiętna budżetowa „dziura Bauca”) i wyrównywanie naszych strat zostało zakończone.

Taki efekt dowolnego wybierania metod oceny parametrycznej, z powodu którego ucierpiał nasz Wydział, z naszym dużym udziałem został szeroko nagłośniony w środowisku naukowym i był jedną z ważnych przyczyn opracowania innego, w miarę jednorodnego systemu oceny parametrycznej jednostek. Powstał wtedy system tzw. punktów KBN (lub ministerialnych) i następna kategoryzacja, uwzględniająca publikacje za lata 1997–2000 była prowadzona na podstawie punktów KBN wyliczonych z odpowiedniej wartości IF publikacji z listy filadelfijskiej. W zespole T09 wyglądało to tak:

ZASADY SZCZEGÓŁOWE ZESPOŁU T09
CHEMII, TECHNOLOGII CHEMICZNEJ
ORAZ INŻYNIERII PROCESOWEJ I OCHRONY ŚRODOWISKA

Publikacja w czasopiśmie wyróżnionym z listy Filadelfijskiego Instytutu Informacji Naukowej w zależności od IF (Impact Factor) – od 6 do 24

24 pkt.	publikacje z IF	≥ 3
20 pkt.	publikacje z IF	≥ 2
16 pkt.	publikacje z IF	$1,999 > IF \geq 1,5$
12 pkt.	publikacje z IF	$1,499 > IF \geq 1,0$
10 pkt.	publikacje z IF	$0,999 > IF \geq 0,5$
8 pkt.	publikacje z IF	$0,499 > IF \geq 0,2$
7 pkt.	publikacje z IF	$0,199 > IF \geq 0,0$
6 pkt.	publikacje z IF	$= 0,0$

Taki system oceny parametrycznej jednostek (z dużymi modyfikacjami) nadal funkcjonuje.

Przykre doświadczenia z niesłusznie przydzieloną naszemu Wydziałowi czwartą kategorią i tym samym pozbawieniem nas sporych środków finansowych, spowodowały rozpoczęcie starań o utworzenie dwóch instytutów w ramach jednego wydziału. Zgodnie ze Statutem UŁ przeprowadziliśmy wszystkie niezbędne procedury i w lipcu 2000 r. na Wydziale Fizyki i Chemii UŁ powstały dwa instytuty: Instytut Chemii i Instytut Fizyki. Mieliśmy nadzieję, a nawet pewność, że powołane instytuty będą kategoryzowane oddzielnie (ciągle przez różne Zespoły Ewaluacyjne) i że środki statutowe będą przydzielane z podziałem na fizykę i na chemię. Tak się jednak nie stało, bo dosyć częste zmiany kierownictwa naszego Ministerstwa i ciągle wprowadzane nowe przepisy powodowały zamęt i praktycznie nigdy nie udało się odgórnie uzyskać rozdzielnego finansowania fizyki i chemii. Moje częste rozmowy z dyrektorem Szubskim

z Ministerstwa spowodowały, że pan dyrektor nieoficjalnie przysłał mi faksem możliwość podziału środków statutowych w proporcji około 52% dla chemii i 48% dla fizyki. Do Uniwersytetu Łódzkiego przychodziła zarazem informacja o dotacji statutowej dla podstawowej jednostki organizacyjnej, jakim był Wydział Fizyki i Chemii.

Podjęte działania spowodowały niewielki wzrost dotacji statutowej dla Wydziału Fizyki i Chemii już w pierwszym okresie. Na przykład w roku 2003 Wydział uzyskał dotację w wysokości 1 404 900 zł, z której po odjęciu 25% kosztów pośrednich i 12% kosztów wynagrodzeń pracowników technicznych i asystentów (te kwoty pobierała administracja centralna UŁ) pozostała kwota, w wysokości 773 835 zł, równo podzielono na instytuty Chemii i Fizyki po 330 000 zł (dyrektorzy instytutów zachowali w rezerwie po 50 000 zł), a dziekan dostał rezerwę w wysokości 13 835 zł. W roku 2004 dotacja dla wydziału wyniosła 1 472 100 zł, tym razem ze wspomnianym wyżej podziałem na instytuty, co po odliczeniu kosztów zabieranych przez Uniwersytet Łódzki dało: 309 300 zł dla Instytutu Fizyki i 537 380 zł dla Instytutu Chemii. W ministerialnej parametryzacji przeprowadzonej w roku 2006 zarówno Instytut Chemii, jak i Instytut Fizyki otrzymały kategorię I, ale wysokość kwoty środków statutowych nie mogła tak radykalnie wzrosnąć w stosunku do przyznawanej nam w poprzednich latach i ciągle otrzymywaliśmy zaniżoną wysokość tych środków (ciągnęła się za naszym Wydziałem owa niesłuszna IV kategoria). Pisałem zatem każdego roku pisma do kolejnych ministrów, następującej treści: *Szanowny Panie Ministrze, Uprzejmie proszę o przyznanie Wydziałowi Fizyki i Chemii, a później Chemii Uniwersytetu Łódzkiego dodatkowej jednorazowej dotacji podmiotowej na działalność statutową tytułem zwiększenia dotacji na rok 2006, 7, 8, 9, 10, itd.* W dalszej części listu następowało wyjaśnienie sytuacji, która spowodowała zaliczenie naszego Wydziału do IV kategorii w poprzedniej parametryzacji. Skuteczność takich wniosków była dosyć marna, ale zwykle dostawaliśmy dodatkowe środki w wysokości od kilkudziesięciu do kilkuset tysięcy zł. W ostatnim, niepełnym roku (do końca września 2007 r.) funkcjonowania wspólnego z fizyką wydziału, statutowa dotacja wynosiła już 2 724 000 zł brutto. Bardzo ważną, wręcz główną przyczyną podjętych zmian organizacyjnych – poprzez instytuty do samodzielnych wydziałów – były więc powody finansowe, wynikające z wyjątkowo niekorzystnych dla naszej struktury przepisów i działań gremiów decydujących o parametryzacji i podziale środków z funduszu statutowego.

Wśród innych argumentów przemawiających za utworzeniem samodzielnego Wydziału Chemii znalazły się między innymi sprawy ambicjonalne. Byliśmy ostatnim Wydziałem Fizyki i Chemii wśród polskich

uniwersytetów i uznawaliśmy, że samodzielne wydziały zarówno fizyki, jak i chemii będą miały lepsze warunki rozwoju. Był wtedy wprawdzie (i pozostał do dzisiaj) Wydział Matematyki, Fizyki i Chemii na Uniwersytecie Śląskim, ale tam pozycja naukowa poszczególnych dyscyplin rozkładała się w owym czasie tak, że funkcjonowanie razem przynosiło większe korzyści. Fizycy naszego wspólnego Wydziału mieli do dyspozycji swoją dużą siedzibę (gmach zbudowany w latach osiemdziesiątych dwudziestego wieku), a kierunek chemiczny zarówno dla działalności dydaktycznej, jak i naukowej zmuszony był korzystać z różnych pomieszczeń w uniwersyteckich gmachach. Taki stan rzeczy zmuszał naszych studentów do ciągłego przechodzenia, lub przejazdu, na następne zajęcia do sal znajdujących się pod różnymi adresami i utrudniał integrację pracowników. Działania zmierzające do uzyskania własnej siedziby dla kierunku chemicznego i remontu gmachu fizyki zostały podjęte już na początku kadencji władz uczelni i wydziału 2002–2005, ale nie ulegało wątpliwości, że większe szanse na uzyskanie środków i udział w nadzorowaniu prac będą mieli dziekani samodzielnych wydziałów niż dyrektorzy instytutów wspólnego wydziału.

Tych kilka wymienionych powodów doprowadziło do decyzji o konieczności podjęcia konkretnych działań zmierzających do podziału Wydziału Fizyki i Chemii. Muszę tutaj wspomnieć, że większą inicjatywę w tym zakresie wykazywali chemicy i to oni naciskali na dziekana, aby podejmował niezbędne kroki. Najczęściej o potrzebie podziału mówił profesor Henryk Scholl. Wnioski w tej sprawie zgłaszane były do dziekana już w połowie kadencji 2002–2005, a oficjalny wniosek o wprowadzenie takiego punktu na posiedzenie Rady Wydziału zaplanowanej na 20 grudnia 2006 r. został zgłoszony przez kilku pracowników Instytutu Chemii. W trakcie tego posiedzenia przypomniano, że zamieszanie wokół parametryzacji (łącznej wydziału czy oddzielnej dla instytutów) trwa nadal i z Ministerstwa docierają różne i ciągle zmieniane wytyczne. Dziekan omówił konieczne do podjęcia kroki, wynikające z obowiązujących przepisów, i powołany został zespół złożony z przedstawicieli obu instytutów do przygotowania warunków podziału. Dziekan został zobowiązany do przeprowadzenia rozmów z rektorem, celem wysondowania opinii Senatu UŁ w sprawie naszego wniosku. Jednym z warunków wyrażenia przez Senat UŁ zgody na podział, była konieczność zachowania uprawnień (do prowadzenia kierunków i habilitacji) przez nowo utworzone wydziały. Ten warunek mógł być łatwo spełniony, gdyż zarówno chemia, jak i fizyka dysponowały samodzielnymi kadrami o wysokiej jakości i w wystarczającej liczbie. Punkt o podjęciu uchwały dotyczącej podziału Wydziału Fizyki i Chemii zaplanowano na posiedzenie Rady Wydziału na dzień 24 stycznia 2007 r.

W trakcie posiedzenia punkt ten został jednak zdjęty z porządku obrad ze względu na konieczność zyskania dodatkowego czasu dla powołanego zespołu, celem dokonania niezbędnych uzgodnień, i złożoną przez dziekana zapowiedź udziału rektora w następnym posiedzeniu Rady. Nadzwyczajne posiedzenie Rady Wydziału Fizyki i Chemii, poświęcone sprawie podziału Wydziału, z zapowiadzianym udziałem Rektora Wiesława Pusia, odbyło się w dniu 7 marca 2007 r. W trakcie tego posiedzenia Pan Rektor w swoim wystąpieniu, zatytułowanym *Sytuacja aktualna i najbliższa przyszłość Uniwersytetu Łódzkiego*, odniósł się pozytywnie do tworzenia nowych jednostek organizacyjnych w UŁ, o ile takie zmiany nie spowodują utraty uprawnień i będą dawały nadzieję na szybszy rozwój powstających jednostek. Wydziałowy zespół ds. podziału przedstawił sprawozdanie ze swoich prac i po odbytej dyskusji Rada Wydziału Fizyki i Chemii podjęła uchwałę o podziale dotychczasowego Wydziału i utworzeniu Wydziału Chemii na bazie dotychczasowego Instytutu Chemii i Wydziału Fizyki i Informatyki Stosowanej na bazie Instytutu Fizyki. Senat Uniwersytetu Łódzkiego na 17. roboczym posiedzeniu w dniu 16 kwietnia 2007 r. podjął uchwałę nr 176 w sprawie utworzenia Wydziału Fizyki i Informatyki Stosowanej oraz Wydziału Chemii o następującej treści: „Senat Uniwersytetu Łódzkiego, na wniosek Rady Wydziału Fizyki i Chemii, postanawia utworzyć od roku akademickiego 2007/2008 Wydział Fizyki i Informatyki Stosowanej oraz Wydział Chemii, z jednoczesnym rozwiązaniem Wydziału Fizyki i Chemii”. Ostatnim punktem formalności sankcjonujących utworzenie samodzielnego Wydziału Chemii było *Zarządzenie Rektora* nr 62 z dnia 07 maja 2007 r., dotyczące wprowadzenia w życie *Uchwały nr 176 Senatu UŁ* z dnia 16 kwietnia 2007 r. w sprawie utworzenia Wydziału Fizyki i Informatyki Stosowanej oraz Wydziału Chemii. Najważniejsze zapisy tego zarządzenia znalazły się w dwóch pierwszych paragrafach:

„§ 1. Niniejszym wprowadza się w życie *Uchwałę nr 176 Senatu UŁ* z dnia 16 kwietnia 2007 r., dotyczącą utworzenia od roku akademickiego 2007/2008 Wydziału Fizyki i Informatyki Stosowanej oraz Wydziału Chemii z jednoczesnym rozwiązaniem Wydziału Fizyki i Chemii.

§ 2.1. Wydział Fizyki i Informatyki Stosowanej zostaje utworzony w oparciu o strukturę, stan kadrowy i materialny dotychczas istniejącego Instytutu Fizyki Wydziału Fizyki i Chemii.

§ 2.2. Wydział Chemii zostaje utworzony w oparciu o strukturę, stan kadrowy i materialny dotychczas istniejącego Instytutu Chemii Wydziału Fizyki i Chemii”.

Niektóre związane z podziałem Wydziału kwestie zaproponował, lub nawet ustalił, powołany wcześniej Zespół. Wydział Chemii w okresie przejściowym miał prawo korzystać z części pomieszczeń dziekana-

tu, a dwie katedry chemiczne (niewielkie zespoły) mogły pozostać, przez możliwie krótki czas, w swoich dotychczasowych siedzibach w gmachu Fizyki. Dany naszemu Wydziałowi czas na wyprowadzenie tych dwóch zespołów (Katedra Chemii Teoretycznej oraz Katedra Krystalografii i Krystalochemii) został bardzo radykalnie skrócony ze względu na trwający w gmachu Fizyki remont. Nasza nowa siedziba przy ulicy Tamka (o czym poniżej) nie była jeszcze gotowa, a docelowe pomieszczenia dla wymienionych zespołów przy ulicy Pomorskiej pozostawały w fazie projektowania (budowa zaczęła się w październiku 2009 r.). Aparatura naukowa i meble zespołów profesora Romanowskiego i profesora Grabowskiego, zostały przewiezione do pofabrycznego budynku, w którym aktualnie znajduje się uniwersyteckie liceum, i złożone na ostatnim piętrze. Budynek ten oczekiwał na remont, a w udostępnionych nam pomieszczeniach hulał wiatr przedostający się przez pozbawione szyb niektóre okna i nawet gnieździły się tam ptaki. Oczywiście o prowadzeniu w tych warunkach jakichkolwiek pomiarów nie mogło być mowy.

Wspólna dla chemików i fizyków Rada Wydziału funkcjonowała nadal (do 1 października 2007 r.) z zachowaniem wszystkich swoich uprawnień, a rady nowo utworzonych Wydziałów musiały o uprawnienia habilitacyjne dopiero wystąpić na podstawie własnych uchwał, które mogły być podejmowane dopiero po 1 października 2007 r. Perspektywa pozostawania przez pewien czas bez uprawnień Wydziałów do nadawania stopni naukowych bardzo przyspieszyła bieg postępowań doktorskich, habilitacyjnych i profesorskich. Był to (mimo krótkiej przerwy wakacyjnej) bardzo intensywny okres prac Rady Wydziału (lepiej zresztą wykorzystany przez fizyków niż przez chemików).

Na posiedzeniu w dniu 28 marca Rada zajmowała się czterema przewodami habilitacyjnymi (różne etapy zaawansowania) i ośmioma rozprawami doktorskimi, 18 kwietnia nastąpił końcowy etap postępowania o tytuł (prof. Zbigniew Kudzin), jeden przewód habilitacyjny i trzy sprawy doktoratów. Posiedzenie w dniu 23 maja – sześć doktoratów, 27 czerwca jedno postępowanie o tytuł, jedno postępowanie habilitacyjne oraz siedem spraw związanych z doktoratami i 18 lipca – kolokwium habilitacyjne dr. Piotra Kaszyńskiego. Jeszcze bardziej intensywnie pracowała Rada Wydziału Fizyki i Chemii we wrześniu 2007 r. 26 września 2007 r. odbyło się ostatnie wspólne posiedzenie pełnego składu Rady Wydziału Fizyki i Chemii (dwa postępowania o tytuł, m.in. Włodzimierza Bednarka, i jedno habilitacyjne), a 27 i 28 września odbyły się posiedzenia Rady w składzie samodzielnych pracowników naukowych. Kolokwium habilitacyjne dr. Witolda Szmaja odbyło się 27, a dr. Zbigniewa Szadkowskiego 28 września 2007 r., na dwa dni przed końcem funkcjonowania Rady Wydziału Fizyki i Chemii.

Zgodnie ze Statutem UŁ i innymi przepisami, Rektor UŁ Profesor Wiesław Puś powołał profesora nadzwyczajnego UŁ dr. hab. Bogusława Kryczkę na dziekana nowego Wydziału Chemii na jeden rok. Prodziekanami zostali: profesor nadzwyczajny UŁ dr. hab. Grzegorz Andrijewski i dr Adam Bieniek. Do dziekanatu Wydziału Chemii z dawnego wspólnego z fizyką dziekanatu przeszły Panie: Magdalena Pietruszka, Marta Sieradzka, Krystyna Jurkiewicz i Agnieszka Łaska-Jesionowska. Do naszego dziekanatu przeniosła się również wieloletnia kierownik wspólnych (nawet jeszcze z matematyką) dziekanatów – Pani Barbara Karolczak, która pracowała w naszym dziekanacie aż do przejścia na emeryturę w roku 2010. Kierownikiem dziekanatu nowego Wydziału Chemii została mgr Magdalena Pietruszka, a kierownikiem administracyjnym Wydziału mgr Grażyna Sieradzka. 1 października 2007 r. o godzinie 13:00 w małej auli gmachu fizyki odbyła się pierwsza inauguracja roku akademickiego 2007/2008 na Wydziale Chemii UŁ. Inauguracja dla naszych doktorantów nastąpiła tego samego dnia o godzinie 9:00 w budynku Katedry Analizy Instrumentalnej (KAI). Dwa dni później, 3 października 2007 r., w małej auli Katedry Analizy Instrumentalnej, po raz pierwszy obradowała Rada Wydziału Chemii UŁ. W porządku obrad znalazło się wiele spraw związanych z rozpoczęciem samodzielnej działalności Wydziału: wręczone zostały powołania na stanowiska kierowników katedr, zakładów i pracowni, powołany został kierownik Studium Doktoranckiego (prof. Andrzej Jóźwiak), uzupełniono składy wydziałowych komisji itp. Rada podjęła także uchwałę o wystąpieniu do Centralnej Komisji ds. Tytułów i Stopni Naukowych o nadanie Wydziałowi Chemii UŁ uprawnień do nadawania stopni doktora i doktora habilitowanego w dziedzinie nauk chemicznych w dyscyplinie chemia. W trakcie posiedzenia omawiane były także sprawy związane z dydaktyką, zaawansowaniem prac remontowych, badaniami i sytuacją finansową Uczelni oraz Wydziału. Następne posiedzenie Rady (14 listopada 2007 r.) odbyło się w sali seminaryjnej nr 117 budynku fizyki (w auli KAI odbywał się wykład) z bardzo ważnym punktem „Funkcjonowanie i rozwój Wydziału w najbliższych latach”. W ramach tego punktu został zaprezentowany, opracowany przez dziekana (głównie na potrzeby uzupełnienia wniosku o finansowanie rozbudowy bazy Instytutu Chemii), wstępny dokument dotyczący strategii rozwoju Wydziału. Po krótkiej dyskusji Rada powołała Komisję ds. Rozwoju Wydziału Chemii, z zadaniem opracowania strategii na lata 2007–2015. Kolejne posiedzenia Rady Wydziału odbywały się głównie w auli Katedry Analizy Instrumentalnej i dopiero piętnaste posiedzenie, w dniu 17 grudnia 2008 r., odbyło się w (nadal remontowanym) gmachu przy ulicy Tamka 12 w pokoju 1–021 (początkowo przewidzianym na salę posiedzeń Rady). Pokój ten już na pierwszym posiedzeniu okazał

się zbyt mały i Rada Wydziału szybko przeniosła swoje spotkania do większej sali (początkowo planowano tu wydziałową bibliotekę), która aż do tej chwili pozostaje salą Rady Wydziału, choć pełni także funkcje sali seminarnej – głównie dla doktorantów.

Rok 2008 to rok zakończenia kadencji władz Uczelni i rok wyborów władz na nową, tym razem czteroletnią, kadencję. Rektor Wiesław Puś ze swoją ekipą odchodził po dwukrotnej kadencji (6 lat) i władzę rektorską, z dużymi zmianami w administracji, obejmował profesor Włodzimierz Nykiel. Bardzo dobra współpraca z Rektorem Wiesławem Pusiem (ułatwiana przez prorektora Henryka Piekarskiego) dała znakomite efekty nie tylko w przypadku naszego Wydziału. Wielki program *Budowa i modernizacja Wydziałów Biologii, Fizyki i Chemii*, ale także i Wydziału Ekonomiczno-Socjologicznego, to zasługa odchodzącej wówczas ekipy. Wielkie fundusze na realizację tego projektu ze środków europejskich udało się uzyskać także dzięki przychylności profesora Michała Sewryńskiego, który był w tamtym czasie ministrem naszego resortu, a także działań niektórych posłów na Sejm RP (profesor Stefan Niesiołowski). W wyborach do władz Wydziału Chemii na kadencję 2008–2012 wybrani zostali: Bogusław Kryczka – dziekan, Grzegorz Andrijewski – prodziekan ds. ogólnych i Adam Bieniek – prodziekan ds. dydaktycznych. Tak zaczęła się dla mnie ostatnia, trzecia kadencja na stanowisku dziekana (dwie kadencje, od roku 2002, na Wydziale Fizyki i Chemii i jedna, ale w sumie pięcioletnia, na Wydziale Chemii).

Wydział Chemii zaczynał swoją działalność z dobrą pozycją naukową (I kategoria), ale z bardzo trudną sytuacją lokalową, w trakcie trwających remontów, planów budowy pawilonu, częściowych przenosin i niepewności finansowej w kwestii dokończenia remontów. Niektóre zespoły naukowe (w tym największe – katedr chemii organicznej), nie miały możliwości kontynuacji badań naukowych. Mimo bardzo dokładnego planowania zajęć laboratoryjnych dla naszych studentów, nie udało się uniknąć kłopotów z wypełnieniem programów dydaktycznych (niektóre zajęcia musiały być kumulowane na krótkie okresy). Pamiętam płacz pani doktor Emilii Obi-jalskiej, wywołany koniecznością okresowego przerwania badań naukowych. Remont gmachu przy ulicy Tamka 12 postępował jednak i kolejne pomieszczenia wyposażane były w podstawowe meble. W sprawozdaniu z działalności Wydziału za rok 2008 dziekan mógł Radzie Wydziału wskazać, że do najbardziej istotnych osiągnięć w roku 2008 zaliczyć można:

- Uzyskanie uprawnień doktorskich i habilitacyjnych (26 maja 2008 r.).
- Przyjęcie *Strategii rozwoju Wydziału* (Uchwała Rady z dnia 9 lipca 2008 r.) – po wielu dyskusjach i z zastrzeżeniami.
- Akredytacja UKA-ECTNA (zgłoszonej 12 maja 2008 r. i wizytacja).

- Akredytacja PKA (Uchwała PKA z 4 września 2008 r.).
- Przeprowadzenie XI Sesji Prac Dyplomowych Chemików Środowiska Łódzkiego (13 czerwca 2008 r.).
- Uruchomienie części zajęć dydaktycznych w gmachu przy ulicy Tamka 12.
- Przemianowanie Katedry Dydaktyki na Zakład Fizykochemii Roztworów.
- Utworzenie Pracowni Spektroskopii Molekularnej.
- Opracowanie końcowej formy wniosku o finansowanie modernizacji bazy lokalowej Wydziału (w części dotyczącej chemii).
- Znaczący postęp w realizacji projektu „Budowa i modernizacja Wydziału”.

W sierpniu 2008 r., kiedy w gmachu przy ulicy Tamka 12 jeszcze w pełni trwały prace remontowe, w małej auli nr 16 (na razie bez mebli) odbyła się wstępna inauguracja budynku. W tej uroczystości udział wzięli ustępujący rektorzy: profesor Wiesław Puś i profesor Henryk Piekarski, pani mgr Alicja Korytkowska – kanclerz UŁ, mgr inż. Jan Rydz (bez którego trudno sobie wyobrazić jakąkolwiek budowę czy remont w UŁ) ze swoją ekipą kierowników odpowiednich działów administracji uczelnianej, pan Henryk Gawot – szef Firmy „Dekorum”, prowadzącej remont budynku, dziekan i prodekan Wydziału i pani kierownik mgr Grażyna Sieradzka. Główna uroczystość zakończenia budowy odbyła się później, wspólnie z Wydziałem Fizyki i Informatyki Stosowanej, w pięknie wyremontowanej auli Wydziału Fizyki, a nasze patio okazało się dobrym miejscem do zakończenia uroczystości małym poczęstunkiem.

W trakcie ostatniego posiedzenia Rady Wydziału Chemii kadencji 2008–2012 w dniu 6 lipca 2012 r., ksiądz prałat Grzegorz Jędraszek – proboszcz Parafii Matki Boskiej Jasnogórskiej w Łodzi – uroczyście poświęcił oddane do użytku laboratoria i pracownie wyremontowanego gmachu i cały nasz młody Wydział Chemii. Podniosła uroczystość poświęcenia odbyła się w auli im. Anny Chrzęszczewskiej, a w jej trakcie ksiądz prałat, nawiązując do roli, jaką mają odgrywać oddane do użytku budynki, przeczytał fragmenty Ewangelii według Świętego Mateusza, ze słowami Jezusa: „Wy jesteście solą tej ziemi, wy jesteście światłem świata. Nie może się ukryć miasto położone na górze, nie zapala się też światła i nie stawia pod korcem, ale na świeczniku, aby świeciło wszystkim, którzy są w domu. Tak niech świeci wasze światło przed ludźmi, aby widzieli wasze dobre uczynki i chwalili Ojca, który jest w niebie”. W uroczystych modlitwach, razem z księdzem prałatem prosiliśmy także: „Panie Boże wysłuchaj łaskawie naszej modlitwy i spraw niech w tym budynku prze-

znaczonym do wychowania i kształcenia młodzieży oraz rozwoju nauki, uczniowie i nauczyciele przeniknięci słowami prawdy, dają świadectwo życia chrześcijańskiego i całym sercem trwają w jedności z Chrystusem Nauczycielem”. Po poświęceniu pomieszczeń dydaktycznych i pracowni naukowych, na prośbę dziekana elekta profesora Grzegorza Mlostonia, poświęcona została jeszcze, odsłonięta wcześniej, tablica upamiętniająca życie i dokonania profesora Stanisława Kostaneckiego. W tej, dla mnie bardzo ważnej, uroczystości uczestniczyli głównie pracownicy naszego Wydziału – zarówno tacy, dla których wymiar religijny był bardzo istotny, jak i tacy, którzy być może uznali, że była to zbędna ceremonia, ale także podkreślali jej podniosłość, chociaż dla niektórych tylko symboliczny charakter. Dla mnie, jak wspominałem, był to bardzo ważny i wzruszający dzień zbliżającego się końca mojej szesnastoletniej służby (tak traktowałem moje funkcje wydziałowe): sześć lat na stanowisku prodziekana i pięć lat w funkcji dziekana dla Wydziału Fizyki i Chemii oraz pięć lat dla Wydziału Chemii. Na koniec tego ostatniego, w kończącej się kadencji, posiedzenia Rady Wydziału zostałem obdarowany podziękowaniami i prezentami od wszystkich grup pracowników Wydziału, a Panie obsługujące dziekanat („Aniołki dziekana” – jak same się nazwały) ofiarowały mi piękny album ze zdjęciami i tekstami upamiętniającymi naszą wspólną pracę dla Wydziału.

W złożonym Radzie Wydziału sprawozdaniu i krótkim podsumowaniu z działalności Wydziału w okresie prawie już pięcioletniego samodzielnego funkcjonowania, z satysfakcją mogłem uznać, że nasz nieduży Wydział dysponuje wygodną i nowoczesną bazą lokalową zarówno dydaktyczną, jak i przeznaczoną do prowadzenia prac badawczych.

Baza lokalowa kierunku chemicznego UŁ

Latem 1962 r., jako kandydat na studia chemiczne w UŁ, część egzaminu wstępnego (pisemny z matematyki) zdawałem w narożnej sali na parterze nowego wtedy gmachu Biblioteki Uniwersytetu Łódzkiego (BUŁ), a część ustną w jednym z pokoi w gmachu przy ulicy Lindleya, w którym Katedra Chemii Fizycznej miała w tamtym czasie siedzibę. W budynku tym, z adresami od ulicy Lindleya i od ulicy Narutowicza, mieścił się głównie Rektorat UŁ i wiele działów administracji uniwersyteckiej, ale były tam również pracownie naukowe i dydaktyczne Katedry Chemii Fizycznej (później, już jako student wszystkie zajęcia z chemii fizycznej, a także ćwiczenia rachunkowe z fizyki odbywałem pod tym adresem). W tym samym gma-

chu, na pierwszym piętrze ostatnie pokoje przed klubem, po lewej stronie, zajmował dziekanat Wydziału Matematyki, Fizyki i Chemii (w skład którego wchodził kierunek chemiczny). Uniwersytecki budynek przy ulicy Lindleya był bardzo gościnny dla naszej chemii, bo po wyprowadzeniu się stamtąd Katedry Chemii Fizycznej (do budynków przy ulicy Nowotki 18) wkrótce wprowadziły się tam dwie inne nasze jednostki: Zakład Analizy Instrumentalnej – na drugie piętro i Katedra Dydaktyki Chemii – jeszcze wyżej. Najważniejszym budynkiem dla kierunku chemicznego (także dla mnie) przez wiele lat pozostawał gmach pod adresem Narutowicza 68, w którym aktualnie mieści się Rektorat i większość administracji UŁ. W latach moich studiów (1962–1967) i jeszcze kilka lat później, Katedra Chemii Organicznej zajmowała nieco więcej niż połowę pierwszego piętra (od strony parku). Pozostała część pierwszego piętra i poziom pierwszy (podwyższone piwnice) należały do Akademii Medycznej. Parter zajmowali biologowie, a nasza Katedra Chemii Nieorganicznej z pracowniami naukowymi i dydaktycznymi mieściła się na drugim piętrze. Piętro trzecie należało do fizyków. Do fizyki należała także największa aula na parterze (aktualnie sala Senatu), w której (niestety) fizycy zbudowali akcelerator, zajmujący całą powierzchnię sali. Na parterze i na trzecim piętrze były dwie dość duże sale wykładowe, z których korzystali chemicy, fizycy i także biologowie. Największa aula na trzecim piętrze w 1962 r. była okazjonalnie wykorzystywana do ogólnouniwersyteckich uroczystości, a w przełomowym wrześniu roku 1980, w trakcie burzliwego zebrania w tej właśnie sali, pracownicy Instytutu Chemii zdecydowali o utworzeniu Koła Związku „Solidarność” (aktualnie w tej części budynku znajdują się pokoje Kwestury UŁ). Sale te, a także jedna z pierwszego piętra, wyposażone były w przesuwne tablice do pisania na nich kredą. Jeden z tych zażytków eksponowany jest w aktualnym gmachu rektoratu. Gmach ten nie tylko ja wspominam z sentymentem i z żalem opuszczałem go po 52 latach. Atmosferę i charakter tego budynku i ludzi tam pracujących na przełomie lat sześćdziesiątych i siedemdziesiątych oddaje najlepiej wierszowany opis:

GMACH CHEMII (Narutowicza 68)

Szary gmach dostojnie wznosi swą wieżyczkę,
 Stojąc dumnie wśród zgiełku ruchliwej ulicy
 Choć niezbyt pozorny – spójrzcie na tabliczkę:
 „Energia jądrowa”, „Biologia”, „Chemicy” i „Medycy”
 Cały jest zapchany, od piwnic, po stropy
 W korytarzach szafy, skrzynie, aparaty

U drzwi wejściowych straszą izotopy
 Obok cennych przyrządów stoją stare graty
 W kłozecie jest magazyn – na półpiętrze szczury,
 Co życie swe oddają dla dobra ludzkości
 Tam blachy ołowianej leżą całe góry,
 Stos butli z gazem dopełnia całości.
 Wejźmy na piętro w półmroczny korytarz,
 Gdzie z dala od hałasu i wrzawy ulicznej,
 Sam zapach ci powie – nikogo nie pytasz,
 Że to jest Zakład Chemii Organicznej.
 Pusto tu i cicho, choć południe mija,
 Znikąd nie słyszysz hałasu, ni słowa,
 Bo przecież wiadomo – cisza pracy sprzyja.
 Tutaj zaś cisza specjalna – cisza naukowa.
 A praca wre! Kipi! – praca nieprzerwana,
 Wszędzie elektronika dziś przecież panuje.
 Praca jest z klubu zdalnie sterowana
 Człowiek pije kawę – aparat pracuje.
 Dziś w chemii panują już porządki nowe,
 Minęły czasy prymitywnych badań,
 Wykresy, krzywe i dane liczbowe,
 Koniecznym elementem w rozwiązaniu zadań.
 Katedra więc czyni wszelakie starania,
 Dla dobra rozwoju kadry naukowej,
 By stale powiększać swój stan posiadania
 Współczesnej, precyzyjnej bazy pomiarowej.
 Przybywa więc przyrządów: waga, polarograf,
 Lodówka freonowa świeżą bielą błyska,
 Zaraz potem gazowy przyszedł chromatograf,
 Na przyrząd IR 10 też nadzieja bliska.
 Przyrządy beczynnie stać nie mają racji,
 Trzeba je możliwie szybko adaptować,
 I w ramach ogólnej racjonalizacji,
 Żaden aparat nie będzie próżnować.
 Nowy stolik do wagi już stoi gotowy,
 Wygodny, metalowy – ma na kółkach nogi,
 To nic, że był to aparat próżniowy.
 Jedyne mankament, że może za drogi!
 W rogu Sali safes bielusiński stoi,
 Cuhaltowe ma zamki ta ładna skrytka,
 W nim leżą papiery i cały rząd słoï,

A to była lodówka i nawet niebrzydka.
 Chromatograf gazowy teraz na warsztacie
 Z nim kłopot nie mały – dużo ma wnętrzości,
 Ale rzecz wiadoma, przecież Mirka znacie,
 To mu nie przedstawi zbyt wiele trudności.
 Wyjąć lampy, opory, cewki wymontować,
 Może się coś z tego przydać w samochodzie.
 Na kineskop otwór trochę dopiłować,
 I będzie telewizor – od razu na chodzie.
 Samochodów w Zakładzie jest teraz bez liku,
 Akumulatory wciąż trzeba ładować,
 Czemu to nie na cudzym robić prostownika?
 A swój polarograf ma stać i próżnować!?
 Jakies tam opory zmieni się na nowe,
 W lampach przeprowadzić trzeba małe zmiany,
 Założy się wewnątrz płytki selenowe
 I aparat działa już adaptowany.
 Wciąż nowe pomysły – wszędzie innowacja,
 Fatygi i czasu nikt tu nie żałuje,
 Wszędzie jakaś nowa racjonalizacja,
 Bo zespół dobrany, a główka pracuje.
 Szary gmach, którego nie zdobią kolumny
 Stoi ważny, dostojny i bardzo jest dumny.

Autorem tego opisu gmachu i panującej w nim (i znanej mi) atmosfery z przełomu lat sześćdziesiątych i siedemdziesiątych ubiegłego wieku jest chemik, dr Czesław Korzeniewski. Doktor Korzeniewski pracował w tym budynku i także w nim nagle zmarł w roku 1972.

Pan Doktor wymieniał wszystkich ówczesnych użytkowników gmachu. Chemicy organicy klub w rektoracie odwiedzali dwukrotnie w ciągu dnia, około godziny 10:00 i po obiedzie, na który grupowo chodziliśmy do stołówki przy ulicy Buczka (aktualnie Kamińskiego).

Wspominany Mirek, to dr Mirosław Dawid, chemik, dumny właściciel trabanta i dociekliwy majsterkowicz. Nie mógł się powstrzymać od zaglądania do środka każdego aparatu.

Katedra Technologii Chemicznej mieściła się wtedy przy ulicy Nowotki 18 (obecnie Pomorska) w oficynie od strony IV LO im. Emilii Sczanieckiej. Skromna powierzchnia Katedry Chemii Organicznej w budynku przy ulicy Narutowicza 68, nie pozwalała na prowadzenie tam zajęć z preparatyki organicznej. Na takie ćwiczenia studenci chemii, a także prowadzący je pracownicy, musieli przez wiele lat dojeżdżać do pracow-

ni preparatyki, urządzonej w gmachu przy al. Kościuszki 21. Ten gmach także zapisał się mocno w historii Uniwersytetu Łódzkiego. W latach, które wspominam, pod tym adresem mieściły się jeszcze niektóre jednostki UŁ, między innymi fizyki, matematyki, geografii, pedagogiki i nieco później Alliance Française. W pewnym okresie chemia organiczna uzyskiwała jeszcze niewielkie pomieszczenia przy ulicy Piramowicza 3, zajmowane wcześniej przez zespół profesora Wacława Kirkora (poprzednio pracownika Wydziału Ekonomiczno-Socjologicznego).

Taki rozproszony stan bazy lokalowej był udziałem większości wydziałów i kierunków, utworzonego tuż po wojnie, Uniwersytetu Łódzkiego. I chociaż dla kierunków humanistycznych taki stan rozproszenia był oczywiście równie uciążliwy jak dla kierunku chemicznego, to jednak laboratoria chemiczne (naukowe i dydaktyczne) muszą mieć zupełnie inne wyposażenie niż sale wykładowe czy seminaryjne. Konieczność doprowadzenia wody, gazu i prądu elektrycznego do każdego stanowiska, a także odprowadzenia ścieków i zapewnienia sprawnej wentylacji, wymusiły przeprowadzenie dużych remontów adaptowanych dla chemii budynków. Wielu moich kolegów (także młodszych) pamięta doskonale hydrauliczne instalacje „zdobiące” ściany i podłogi wielu pomieszczeń w pięknym gmachu przy ulicy Narutowicza 68. Grube kamionkowe rury ściekowe, łączone zaprawą cementową, umiejscowione w podłodze między stołami laboratoryjnymi, bardzo często przeciekały, powodując brzydkie plamy na sufitach niższej kondygnacji. Zdarzały się także większe awarie i zalania przez chemików np. zbioru wypchanych ptaków w pracowni biologicznej na parterze. Bardzo częstym „gościem z interwencją” byli w naszych pracowniach hydraulicy: pan Tkaczyk czy pan Maliński (np. dokręcali przeciekające zawory) oraz pan Tworus (pracownik do wszystkiego) ze swoją miseczką do urabiania zaprawy cementowej, którą zalepiał nieszczelności w kamionkowych rurach. Sytuacja lokalowa kierunku chemicznego w ciągu lat ulegała powolnej poprawie, gdyż wspólnie z nami użytkowany budynek przy Narutowicza 68, opuszczali kolejno: biologowie, fizycy i medycy. W pewnym okresie (po oddaniu do użytku nowych gmachów dla biologów i fizyków) pod adresem Narutowicza 68 zostali sami chemicy, w zespołach: Katedry Chemii Nieorganicznej i dwóch Katedr Chemii Organicznej. Wyjątkiem była największa aula, która – decyzją Rektora Seweryńskiego – stała się salą posiedzeń Senatu UŁ. Po zwolnieniu przez Akademię Medyczną pomieszczeń w piwnicy, do tego budynku przeniesiona została również pracownia preparatyki organicznej z al. Kościuszki 21. Remont i adaptacja na potrzeby chemii zwalnianych pomieszczeń, wiązały się oczywiście z wprowadzaniem wielu przewodów i rur w ściany, podłogi i sufity tego zabytkowego gmachu.

Mimo znacznie większej powierzchni i dokonanych adaptacji, pozostawaliśmy nadal w starym budynku, z pracownikami chemicznymi niespełniającymi norm (co wykazywały nam częste kontrole BHP i Sanepidu) do prowadzenia w nich eksperymentu chemicznego. Katedra Chemii Fizycznej, wysiłkiem profesora Henryka Piekarskiego i jego zespołu, przeniosła się wkrótce z siedziby przy ulicy Pomorskiej 18 do wyremontowanych pomieszczeń pomagazynowych pod adresem Pomorska 163/165. Podobne przenosiny (choć w różnych okresach) zrealizował także zespół Katedry Technologii Chemicznej.

W roku 1973 pracownia Analizy Instrumentalnej kierowana przez doc. dr. hab. Włodzimierza Jędrzejewskiego, wchodząca w skład Zakładu Chemii Nieorganicznej, została przeniesiona na III piętro budynku przy ul. Lindleya 3. W roku 1978 pracownię tę przekształcono w samodzielny Zakład Analizy Instrumentalnej (ZAI) w Instytucie Chemii. Jesienią roku 2000 podjęto decyzję o przeniesieniu ZAI na ul. Pomorską 163. Ówczesny kierownik ZAI prof. nadzw. UŁ dr hab. Witold Ciesielski intensywnie uczestniczył w planowaniu nowej siedziby Zakładu, która miała powstać w starym budynku pofabrycznym. Na początku 2001 r. rozpoczęto intensywne prace remontowe i we wrześniu tego roku ZAI został przeniesiony pod nowy adres.

W nowe tysiąclecie kierunek chemiczny (wtedy w strukturze Instytutu Chemii Wydziału Fizyki i Chemii) wkroczył więc ze swoimi jednostkami skupionymi pod dwoma już tylko adresami: Narutowicza 68 i Pomorska 163/165. Dwie nasze jednostki: Katedra Chemii Teoretycznej i Katedra Krystalografii, na pewien czas znalazły siedzibę w znajdującym się w pobliżu (Pomorska 149/153) ogromnym budynku Instytutu Fizyki. Bazę lokalową Instytutu Chemii pod względem zajmowanej powierzchni (w połączeniu z częścią udostępnioną nam w gmachu Fizyki), można było już uznać za wystarczającą, ale wszystkie użytkowane przez nas laboratoria naukowe i dydaktyczne, a także sale wykładowe i seminaryjne znajdowały się w starych budynkach, wielokrotnie remontowanych i w większości niespełniających wymogów stawianych pracownikom chemicznym. W tym miejscu warto przypomnieć, że jednostki odchodzące kolejno z początkowego Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego dysponowały już własnymi, wybudowanymi na ich potrzeby gmachami (biologia, matematyka i fizyka, która pozostawała jeszcze w strukturze wspólnego z nami Wydziału). Kiedy Uniwersytetem Łódzkim zarządzał prof. Romuald Skowroński (w latach 1972–1975 prorektor i w latach 1975–1981 rektor), to podjęto decyzję o wybudowaniu dwóch gmachów – dla fizyki i dla chemii. Powstały dwa podobne projekty budynków, wyznaczono lokalizacje i wstępnie zabezpieczono środki finansowe. Decyzją Rektora Skowroń-

skiego (chemika) w pierwszej kolejności do realizacji skierowano gmach dla Instytutu Fizyki. Gmach ten został wybudowany i wkrótce oddany do użytkowania. Projekt gmachu chemii był dopracowany do ostatnich detali. Uczestniczyłem, w zespole kierowanym przez dr. Marcelego Cyrkiewicza, w planowaniu rozmieszczenia podłączeń wody i instalacji elektrycznych poszczególnych pomieszczeń. Wspólnie z dr. Jackiem Brzezińskim na planach pomieszczeń przeznaczonych dla katedr chemii organicznej zaznaczyliśmy – na ścianach i stołach laboratoryjnych – punkty do zamontowania gniazd i kontaktów elektrycznych, a także punkty doprowadzenia (krany) i odprowadzenia wody. Niestety zmiany, jakie zachodziły w tamtym czasie w ministerstwie odsunęły projekt realizacji gmachu chemii UŁ na czas nieokreślony i w efekcie nigdy nie został on urzeczywistniony. Plany tego budynku (część projektu, nad którym wspólnie z Jackiem Brzezińskim spędziłem wiele dni) zalegały w wielu teczkach na szafie w laboratorium, w którym pracowałem, aż do czasu naszej wyprawy z gmachu przy Narutowicza 68. Przystosowanie budynku przy Narutowicza 68 (pod nadzorem konserwatora) do wymogów obowiązujących współczesne laboratoria chemiczne wiązało się z nakładem bardzo dużych środków finansowych, ale taka opcja była rozważana. Kapitałny remont budynku wiązał się oczywiście z wyłączeniem go z użytkowania na długi czas i zaprzestaniem aktywności naukowej oraz dydaktycznej na kierunku chemicznym. Przez kanclerza mgr. inż. Jana Rydza brany był pod uwagę wariant pionowego podziału budynku na czas remontu (część remontowana i druga w normalnym użytkowaniu). Po dokładnej analizie uznano, że taka opcja także przysporzyłaby wielu kłopotów w realizacji. Ze względu na zabytkowy charakter gmachu pojawiła się możliwość uzyskania części środków finansowych, co ułatwiało podjęcie niezbędnej decyzji o remoncie, ale przy przeznaczeniu go dla innych użytkowników. Władze UŁ z Rektorem Wiesławem Pusiem i prorektorem Henrykiem Piekarskim, zdawały sobie dobrze sprawę z konieczności zapewnienia właściwych warunków do realizacji dydaktyki i badań naukowych na kierunku chemicznym. Wspólnie z Działem Administracji kierowanym przez kanclerza Jana Rydza, poszukiwaliśmy także innych możliwości zapewnienia właściwej bazy lokalowej dla chemików, zajmujących nieodpowiedni dla nich gmach przy Narutowicza 68. Bardzo poważnie rozważana była w tamtym czasie możliwość przygotowania dla chemii pofabrycznego budynku przy ulicy Pomorskiej 161 (w którym aktualnie działa Uniwersyteckie Liceum Ogólnokształcące im. Sprawiedliwych wśród Narodów Świata). Ten, będący wtedy w ruinie, budynek po wyremontowaniu miałby pomieścić laboratoria dydaktyczne i naukowe, a sale wykładowe, seminaryjne i socjalne dla studentów miały się znaleźć w planowanym, nowo

wybudowanym pawilonie. Taki pawilon miał powstać w miejscu aktualnego parkingu Liceum. Plany tej realizacji pozostawały na wstępnym etapie, ale były na tyle realne, że do władz Uczelni pewna kancelaria adwokacka przysłała pismo z zawiadomieniem, że działa w imieniu spadkobierców dawnych właścicieli działek, na terenie których planowane są remont i budowa. Po zgłoszeniu takich roszczeń i ta koncepcja poprawy sytuacji lokalowej Instytutu Chemii UŁ upadła, w tym samym czasie wyłoniła się jednak nowa możliwość, w postaci budynków po rozwiązanym (24 czerwca 2005 r.) Zespole Szkół Chemicznych przy ulicy Tamka 12. Już wcześniej, decyzją władz miasta, budynki te zostały przekazane Uniwersytetowi Łódzkiemu do użytkowania, z perspektywą wykupu. Rozwiązany zespół szkół dysponował siedmioma budynkami (sale lekcyjne, laboratoria, magazyny, pokoje administracji, hala technologiczna itd.) wymagającymi oczywiście remontów i adaptacji do zadań dydaktycznych i naukowych Instytutu Chemii. W Radzie Miasta toczyły się dyskusje i polemiki na temat możliwości przekazania tych budynków Uniwersytetowi (zakończone pozytywną dla nas decyzją), a odpowiednie służby uniwersyteckie przystąpiły szybko do opracowania projektu remontu i adaptacji. Już 10 lutego 2005 r. przekazałem Panu Rektorowi i mgr. inż. Janowi Rydzowi, zastępcy dyrektora administracyjnego UŁ *Program użytkowo-funkcjonalny* tego obiektu, z pismem przewodnim następującej treści „W związku z decyzją Rektora Uniwersytetu Łódzkiego o przekazaniu dla potrzeb Instytutu Chemii UŁ obiektu po dawnym Zespole Szkół Chemicznych przy ul. Tamka w Łodzi, przesyłam przygotowany przez nas program funkcjonalno-użytkowy ww. obiektu [...]. Jednocześnie pragnę poinformować, że decyzją wszystkich samodzielnych pracowników naukowych, trzech zainteresowanych katedr oraz dziekana Wydziału, seniorem budowy wyznaczony został dyrektor Instytutu Chemii prof. UŁ Bogusław Kryczka”. Wielu pracowników Instytutu nie było przekonanych o konieczności opuszczenia budynku przy Narutowicza 68. Bardzo dobrze pamiętam poświęcone tej sprawie zebranie samodzielnych pracowników trzech katedr, dla których ten budynek był od lat siedzibą. Przygotowując się do tego zebrania dokonałem bilansu powierzchni (na podstawie planów) pomieszczeń pod obydwoma adresami. Bilans niezbyt silnie przemawiał na korzyść naszej nowej siedziby. Ogólnie był dodatni, bo zwiększaliśmy powierzchnię użytkową o 188 m², w tym powierzchnia dydaktyczna (sale wykładowe i seminaryjne) zwiększała się o 234 m², Katedry Chemii Nieorganicznej o 72 m², ale katedry chemii organicznej znacząco zmniejszały powierzchnię użytkową w stosunku do pomieszczeń przy Narutowicza 68. Kubaturę pomieszczeń oczywiście zmniejszaliśmy ze względu na znacznie niższe pomieszczenia w budyn-

kach przy ulicy Tamka 12. Wszyscy jednak rozumieli konieczność uzyskania siedziby spełniającej wymogi nowoczesnych laboratoriów i prace remontowe w budynkach przy ulicy Tamka 12 wystartowały. Uczelnia rozpoczęła I etap prac, tj. wymianę stolarki i termomodernizację, z terminem realizacji do końca roku 2006. Na ten zakres prac Uczelnia otrzymała dofinansowanie ze środków Narodowego i Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Pełny zakres modernizacji budynków, planowany do końca roku 2008, z kosztami w wysokości 24 milionów zł, bez zewnętrznego wsparcia finansowego nie mógłby być realizowany. Władze Uczelni kontynuowały więc starania o zabezpieczenie środków finansowych na dalsze etapy remontu i na wyposażenie laboratoriów oraz sal dydaktycznych. Trudna sytuacja lokalowa nie dotyczyła oczywiście tylko Instytutu Chemii. Wiele budynków uniwersyteckich wymagało natychmiastowego remontu, a sale dydaktyczne modernizacji. Uczelnia posiadała w tamtym czasie tylko około 50% budynków dydaktycznych, które spełniały wymogi stawiane nowoczesnym szkołom wyższym. Były to pierwsze lata po przystąpieniu Polski do Unii Europejskiej i uchwaleniu *Perspektywy Finansowej na lata 2007–2013*, z dużymi środkami przeznaczonymi na inwestycje. Władze Uczelni wystąpiły więc, pismem z dnia 17 sierpnia 2006 r., do Profesora Michała Seweryńskiego – ministra nauki i szkolnictwa wyższego – z prośbą o wsparcie w staraniach o pozyskanie dofinansowania ze środków unijnych w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko, na potrzeby inwestycyjne i remontowe na lata 2007–2013 w Uniwersytecie Łódzkim. Do tego ogólnouczelnianego wniosku włączone zostały następujące zadania: dla Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska na kwotę 30 mln zł – nowy budynek przy ulicy Pomorskiej 141/143 i na kwotę 6,5 mln zł – stacja terenowa w Spale, dla Wydziału Ekonomiczno-Socjologicznego, na kwotę 31 mln zł – modernizacja budynków po likwidacji PALMY i budynku D, dla Instytutu Fizyki, na kwotę 35 mln zł – modernizacja budynków Instytutu i wreszcie dla Instytutu Chemii z najniższą kwotą 24 mln zł – modernizacja budynków przy ulicy Tamka 12. W przygotowaniu takiego pisma największy udział miały oczywiście odpowiednie działy uniwersyteckiej administracji z pionu zastępcy dyrektora Jana Rydza, ale informacji i częściowych opracowań musiały dostarczyć powołane zespoły wydziałowe czy instytutowe. W Instytucie Chemii, przy moim największym udziale, w skład zespołu wchodziła pani kierownik Grażyna Sieradzka i przez pewien czas pani dr Beata Pasternak. Natomiast w opracowaniu planów projektowych poszczególnych pomieszczeń i ich przyszłego wyposażenia (oprócz już wymienionych) uczestniczyli głównie prof. Andrzej Jóźwiak i dr Tadeusz Błaszczyk. *Program użytkowo-funkcjonalny parterowego pawilonu o powierzch-*

ni około 1000 m², łączącego od strony południowej budynki Katedr Technologii Chemicznej i Chemii Fizycznej przy ul. Pomorskiej 163, powstał już w czasie funkcjonowania samodzielnego Wydziału Chemii. W jego opracowanie duży udział wnieśli prof. Henryk Piekarski (wtedy prorektor UŁ i kierownik Katedry Chemii Fizycznej) i prof. UŁ Jarosław Grobelny z Katedry Technologii Chemicznej. W roku 2008 gotowy był projekt techniczny tego pawilonu i wkrótce uzyskaliśmy pozwolenie na jego budowę. Użytkownikami nowego pawilonu miały zostać (i po jego wybudowaniu zostały) Katedra Krystalografii i Krystalochemii, Katedra Chemii Teoretycznej, częściowo – Katedra Technologii Chemicznej i Ochrony Środowiska (wtedy jeszcze razem), częściowo – Katedra Chemii Fizycznej, do tego doszły w dużej mierze wspólne dla Wydziału pomieszczenia dydaktyczne i socjalne dla studentów. Uzyskanie finansowania dla tych dwóch projektów (Tamka 12 i Pomorska 163) i ich realizacja zdecydowanie poprawiły bazę lokalową Wydziału Chemii. Zanim tak się jednak stało, przed odpowiedzialnymi za inwestycje Władzami Uczelni była do wykonania duża i odpowiedzialna praca, oczywiście przy znacznym zaangażowaniu przedstawicieli Wydziału. Pamiętam wielogodzinne zebrania i dyskusje z zespołami przygotowującymi projekt budowlany, w których uczestniczyłem wspólnie z dyrektorem Janem Rydzem. Najwięcej chyba czasu (razem z innymi) poświęciłem na nie w etapie przygotowywania wniosku o finansowanie ze środków Unii Europejskiej. Rygorystyczne przepisy unijne z jednej strony i brak doświadczenia (były to jedne z pierwszych inwestycyjnych wniosków w tej formule) z drugiej, wymusiły konieczność szkoleń, które odbywaliśmy w uczelnianym zespole przygotowującym wniosek o finansowanie „Projektu Budowa i Modernizacja Wydziałów Biologii, Fizyki i Chemii i Ekonomiczno-Socjologicznego UŁ”. Finalną formę wniosku przygotował wyspecjalizowany zespół, ale informacji do poszczególnych punktów bardzo rozbudowanego formularza wnioskowego musiały dostarczyć uczestniczące w projekcie Wydziały, czyli wyznaczeni do tego zadania ich przedstawiciele. Złożony wniosek to dokument zawierający 80 stron i 21 rozbudowanych załączników, wśród których były np. *Projekt techniczny* i *Studium wykonalności*. Musieliśmy zdobywać konieczną do przygotowania wniosku wiedzę na temat dosyć dla chemików skomplikowanego języka, określeń i definicji, jakimi posługują się unijni urzędnicy. Musieliśmy potrafić rozróżniać Beneficjenta od Instytucji Zarządzającej, a tę od Instytucji Pośredniczącej i Instytucji Wdrażającej, a wiele innych punktów w odpowiednich formularzach wniosku prawidłowo wypełnić. Przygotowywanie poszczególnych dokumentów było rozciągnięte w czasie i podzielone na etapy, np.: *Wniosek*, *Studium wykonalności*, *Wniosek o potwierdzenie finansowania*, *Umo-*

wa. W każdym z tych dokumentów były do wypełnienia punkty wymagające poszukiwań informacji, analiz, wyliczeń, a także zgodności ze strategiami Wydziału, Uczelni, Regionu i Państwa. Nasz fragment *Modernizacja kompleksu budynków dla Instytutu Chemii* w ramach ogólnouczelnianego projektu modernizacji (PO I i Ś) nazwany został Zadaniem III i właśnie w dokumentach należących do tego zadania wypełnialiśmy odpowiednie punkty. Przytoczę kilka z nich, np. *Opis projektu* z kilkoma podpunktami. Początek tego punktu to sporo tekstu, w którym należało wielowątkowo opisać sytuację na Wydziale (wtedy w Instytucie) i uzasadnić potrzebę modernizacji jego bazy lokalowej. *Zakres techniczny inwestycji* to następny punkt, który w znaczącym stopniu wypełniały odpowiednie służby UŁ, ale takie podpunkty, jak *Kluczowe wskaźniki*, a w tym: liczba studentów wykorzystujących infrastrukturę z kierunku, liczba doktorantów, liczba słuchaczy studiów podyplomowych, liczba projektów wykorzystujących ICT, liczba zakupionej aparatury w roku bazowym i docelowo, to już było nasze zadanie. Punktów w przywoływanym wniosku, które my wypełnialiśmy, było znacznie więcej, jak np. *Cele projektu*, a w podpunktach: *Obecne wyposażenie w infrastrukturę i wpływ projektu*, *Cele społeczno-ekonomiczne*, *Wkład w realizację celów w Programie Operacyjnym I i Ś*. Dalej była analiza *Studium wykonalności*, a w szczegółach *Analiza popytu*, *Alternatywne opcje*, *Podsumowanie głównych wniosków z przeprowadzonych analiz*. I wreszcie *Analiza finansowa* z podaniem przychodów generowanych przez projekt w okresie jego trwania. Zdaję sobie sprawę z faktu, że piszę na ten temat zbyt dużo i prawdopodobnie nie będzie to dla wielu czytelników interesujące, ale dla mnie był to najbardziej trudny i stresujący etap całego procesu modernizacji naszego Wydziału. Poruszaliśmy się bardzo niepewnie wśród nieznanej (przynajmniej mnie) wiedzy i zagadnień, dla których moja wiedza chemiczna i organizacyjna nie była zbyt przydatna. Kiedy w połowie roku 2008 uznawałem, że nasz wniosek o finansowanie prowadzonej już inwestycji ma pełne szanse realizacji, to w październiku tegoż roku jeden z bardzo ważnych przedstawicieli nowo wybranych władz Uczelni stwierdził, w trakcie burzliwego zebrania zespołu przygotowującego wniosek, że nie daje temu wnioskowi więcej niż 20% szans. Te słowa tak mocno mnie poruszyły, że wyjeżdżając do domu z parkingu znajdującego się na tyłach budynku przy ul. Narutowicza 68, tak niefortunnie manewrowałem swoim samochodem, że uszkodziłem inny, jedyny stojący na tak dużym placu, samochód należący do profesora Lewkowskiego. Proroctwo na szczęście okazało się fałszywe i wszystkie zadania zgłoszone do wspólnego projektu uzyskały finansowanie z unijnego *Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko*, przy finansowym wsparciu Ministerstwa i zaangażowaniu pewnych środków Uczelni. Proces realiza-

cji remontu siedmiu budynków przy ulicy Tamka 12 przebiegał już bez większych zakłóceń. Współpraca z firmą „Dekorum” wykonującą prace remontowe i adaptacyjne układała się bez większych zakłóceń. Kierownik robót, pan Włodzimierz Marczak, bardzo sprawnie kierował poszczególnymi etapami budowy. Nad całością czuwał dyrektor Jan Rydz i w częstych dyskusjach z prezesem H. Gawotem uzgadnialiśmy terminy, zakresy robót i często także wykorzystanie materiałów budowlanych (o ile zmiany były dopuszczalne w projekcie technicznym). Roboty budowlane i wykończeniowe pawilonu przy ul. Pomorskiej 163 prowadziła firma „Skanska”, dla której nie była to pierwsza (i jak się wkrótce okazało nie ostatnia) inwestycja prowadzona w Uniwersytecie Łódzkim. Wspólnie z dyrektorem Janem Rydzem i profesorem Henrykiem Piekarskim, przekazywaliśmy firmie „Skanska” teren pod budowę w trakcie pierwszej zimy śnieżycy, w październiku roku 2009. W czasie, kiedy trwały roboty budowlano-remontowe przygotowywaliśmy specyfikacje przetargowe na meble biurowe i laboratoryjne. Wyposażenie sal wykładowych, seminaryjnych i pokoi biurowych jest typowe i podobne do wyposażenia budynków innych wydziałów, nasza praca polegała więc głównie na przygotowaniu zamówienia zawierającego odpowiednie liczby poszczególnych mebli. Należało zawsze pamiętać o kosztach i mogę powiedzieć, że na naszym wydziale nie ma mebli drogich. Trzy nasze małe aule zostały wyposażone w twarde fotele, a największa aula ma niestety fotele ze zbyt wysokimi oparciami. Zaprojektowanie auli sprawiło najwięcej kłopotu, gdyż przerobienie hali technologicznej na aulę wykładową o dużej liczbie miejsc okazało się bardzo trudne przy spełnieniu warunków bezpieczeństwa dla korzystających z pomieszczenia. Ograniczona wysokość auli nie dawała możliwości stworzenia układu amfiteatralnego, a posadowienie siedzisk na jednym poziomie utrudnia, niestety, korzystanie z wykładów w przypadku słuchaczy z ostatnich rzędów. Wyposażenie laboratoriów i pracowni naukowych to zupełnie inne i bardziej kosztowne zadanie, niemające wiele wspólnych cech z zamówieniem dotyczącym mebli biurowych. Jakość głównego miejsca pracy chemika, czyli stołu laboratoryjnego, zależy zasadniczo od jakości materiału, z którego zrobiony jest blat. W zmodernizowanych, nowoczesnych laboratoriach musiały być to blaty odporne na działanie chemikaliów. Profesor Andrzej Józwiak przetestował wiele oferowanych na rynku blatów, zbudowanych z takich materiałów, jak płyty laminowane, żywice epoksydowe, konglomeraty i różnej jakości ceramika. Spośród dostępnych na rynku i o zrównoważonej w stosunku do jakości cenie, wybraliśmy samonośne blaty z litej ceramiki technicznej. Blaty takie wybraliśmy także do dygestoriów. Tak staranny wybór był podyktowany przekonaniem, że zakupione meble laboratoryjne mają spełniać wszystkie

wymogi bezpieczeństwa i powinny wytrzymać użytkowanie przez kilkadziesiąt lat. Najważniejsze informacje na temat mebli laboratoryjnych i firm oferujących usługi w tym zakresie zdobywaliśmy w trakcie kongresów chemicznych, gdzie firmy przedstawiają swoje oferty, ale z dyrektorem Rydзем odbyliśmy także wizyty w nowo wyposażonym w meble laboratorium Wydziału Chemii UAM w Poznaniu i w łódzkiej firmie „Witko”. Odpowiednią specyfikację przetargową przygotował Dział Gospodarczy UŁ, ale zestawienie koniecznych mebli przygotowali ze mną prof. Andrzej Józwiak i pani kierownik Grażyna Sieradzka. Było to duże zamówienie, obejmujące stoły laboratoryjne (wyspowe i przyściennne), digestoria, stoły wagowe i konsole. Wyceniona wartość tego asortymentu wyniosła około 3,5 mln zł. Warto przypomnieć, że w zamówieniu było po kilkadziesiąt stołów laboratoryjnych przyściennych i wyspowych, a digestoriów z blatem ceramicznym 91 sztuk, z ceną jednostkową 16 500 zł brutto. Takie, konieczne przecież, wyposażenie laboratoriów powinno wchodzić w koszty budowlane, a zapisane w projekcie środki na wyposażenie laboratoriów powinny nam umożliwić zakup aparatury. Tak się jednak nie stało, a zakupy aparatury naukowej powoli realizują poszczególne zespoły badawcze Wydziału ze środków, które same muszą zdobyć. Przetarg na wyposażenie laboratoriów został ogłoszony i do dnia otwarcia ofert zgłosiła się tylko jedna firma (z Sosnowca), a w dniu otwarcia jeszcze jedna, której oferta była tańsza o około 300 tys. zł. Przed wyborem oferenta startujące do przetargu firmy, zgodnie z warunkami, zaprezentowały swoje produkty w formie tzw. wystawki. Już przy pobieżnym oglądzie było widoczne, że produkt drugiej firmy (stół wyspowy, a konkretnie najważniejsza jego część – blat) nie spełnia postawionych warunków. Blat był prawdopodobnie z ceramiki technicznej, ale był to blat naprędce zmontowany z dwóch nierównych i chyba przeciętych części. Były także inne fragmenty wyposażenia, jak np. końcówki doprowadzające wodę i miski zlewowe – również wątpliwej jakości. Wybrany zatem został oferent droższy, ale spełniający warunki zapisane w specyfikacji. Niestety do montażu wyposażenia nie mogliśmy przystąpić, bo firma przegrywająca odwołała się do Krajowej Izby Gospodarczej i w środku wakacji 2009 roku odbyła się w Warszawie rozprawa, na którą pojechaliśmy w dosyć kompetentnej grupie z administracji UŁ. Pozywający zapewnił sobie sprawnego pełnomocnika, który już na wstępie zakwestionował nasze upoważnienia do występowania w tej sprawie. Powodem był podpis prorektora, a nie rektora UŁ na upoważnieniach. W tej sytuacji sędzia prowadzący (niejako poza protokołem) zezwolił na wysłuchanie dwóch osób (byłem jedną z nich) z naszej delegacji. Sprawa na tym się nie zakończyła, bo wkrótce dostaliśmy (Józwiak, Lizyńczyk i Kryczka) wezwania do sądu w Poznaniu,

aby wziąć udział w charakterze świadków w rozprawie, w której niemiecka firma FRIATEC AG, pozywała „naszego” przegranego oferenta za twierdzenie, że wystawione u nas blaty są produktami tej właśnie niemieckiej firmy. W trakcie wizyty u nas przedstawiciel firmy FRIATEC pokazał przegranym ukryte, ale łatwe do odnalezienia znaki firmowe na ich produktach, których oczywiście nie było na blatach „niby firmy FRIATEC”. Dalej nie mieliśmy już powodu śledzić zakończenia sporu między firmami, bo spełnione zostały wszystkie warunki przetargu i wykonawca przystąpił do montażu wyposażenia. Takie to, nudne dla czytającego, zabierające wiele miesięcy oraz bardzo stresujące czynności i kłopoty angażowały mnie, jako dziekana i seniora budowy, odrywając prawie całkowicie od pracy badawczej, działań na rzecz własnej kariery naukowej i kariery pracowników mojej grupy badawczej.

Jesień 2009 roku to spiętrzenie działań związanych z przeprowadzką do niezupełnie jeszcze urządzonych pomieszczeń przy ulicy Tamka 12. Z naszej dotychczasowej siedziby (Narutowicza 68) przewoziliśmy sprzęt i odczynniki, ale także przygotowywaliśmy kolejne transporty (gromadzonych przez lata) przeterminowanych chemikaliów. Nagromadzone nieodpowiedzialnie przez poszczególnych pracowników chemikalia należało zutylizować w sposób zgodny z przepisami, a więc przez upoważnione do tego celu firmy. Prawidłową gospodarkę odpadami chemicznymi i przeterminowanymi odczynnikami prowadziliśmy już od kilku lat, jako udziałowcy ogólnopolskiego *Systemu Gospodarki Substancjami, Preparatami i Odpadami Niebezpiecznymi* (SYGOS). Oczywiście ponosiliśmy z tego tytułu dosyć wysokie koszty, płacąc z jedyne go dostępnego dziekanowi na naszym wydziale źródła finansów, jakim był fundusz statutowy. Odpowiednie firmy, wyłonione w stosownej procedurze, odebrały z naszego Wydziału kilka ton chemikaliów, zgromadzonych między innymi przez profesorów Stanisława Płazę, Romualda Bartnika i doktora Janusza Skolimowskiego. Wymienieni, ale także inni nasi pracownicy, w dobrych intencjach przyjmowali „za darmo” kilogramy chemikaliów (nam miało się to przydać) z likwidowanych zakładów i laboratoriów z terenu Łodzi. Chcę w tym miejscu podziękować, głównie dr. hab. Stanisławowi Porwańskiemu, za sprawne przeprowadzenie akcji likwidacji groźnych odpadów chemicznych. Przenosiny pod nowy adres zespołów trzech największych na Wydziale katedr musiało być rozciągnięte w czasie i przez pewien okres funkcjonowaliśmy jednocześnie i w gmachu przy ul. Tamka 12 i w gmachu przy ul. Narutowicza 68. Było to jednak funkcjonowanie bardzo ograniczone i praktycznie zerowe, jeśli chodzi o kontynuację badań. Cieszyliśmy się nowymi laboratoriami, salami seminaryjnymi i warsztatowymi w naszej nowej siedzibie, ale jak to zwykle bywa na początku,

budynek zaczął ujawniać swoje problemy. Planowane digestoria nie mieściły się w miejscach, gdzie miały być montowane. Ten problem, zauważony na szczęście w porę, został rozwiązany poprzez zakup digestoriów z teleskopowymi oknami. Największy kłopot mieliśmy z wentylowaniem pracowni chemicznych. Konieczna przeróbka systemu wentylacji opóźniła znacząco „odebranie” budynku i podniosła koszty całkowite inwestycji o około 120 000 zł. Zespoły dwóch naszych katedr, które miały siedziby w gmachu Fizyki, zostały zmuszone do pilnej wyprowadzki, ze względu na trwający w tym budynku remont. Budowa pawilonu przeznaczonego dla tych zespołów (Katedra Chemii Teoretycznej oraz Katedra Krystalografii i Krystalochemii) przy Pomorskiej 163 była dopiero w trakcie realizacji i należało dla nich znaleźć miejsce w gmachu przy ul. Tamka 12, w którym nadal trwały prace montażowe. Część mebli i aparatury tych zespołów (jak wcześniej wspomniałem) była zdeponowana w pofabrycznym budynku, w którym teraz funkcjonuje Uniwersyteckie Liceum. Centralna administracja UŁ także przynaglała nas do natychmiastowego opuszczenia budynku przy Narutowicza 68, ze względu na zaplanowane tam roboty remontowe. Byliśmy nawet oskarżani o spowodowanie utraty pewnej kwoty dotacji na remont tego budynku. Był to więc okres bardzo trudny i pracowity dla pracowników i studentów naszego Wydziału. Po początkowych perturbacjach i usunięciu ujawniających się podczas użytkowania pomieszczeń usterek (np. przewód „uziemiające” pod napięciem w pracowni chemii nieorganicznej), pracownicy i studenci naszego Wydziału docenili wyraźną poprawę warunków prowadzenia badań i dydaktyki w nowocześnie wyposażonych laboratoriach i salach dydaktycznych. W niedługim czasie zakończyła się budowa i wyposażanie pawilonu przy ul. Pomorskiej 163, do którego wprowadziły się dwie katedry (Katedra Chemii Teoretycznej oraz Katedra Krystalografii i Krystalochemii) i część zespołu profesora Grobelnego, a po uruchomieniu wspólnego wejścia z pawilonu, dla jednostek z siedzibami pod tym adresem, niewielką, dodatkową powierzchnię uzyskał także zespół Zakładu Fizykochemii Roztworów. Największy zysk powierzchni w dwóch naszych centrach wydziałowych (Tamka i Pomorska) przypadł na pomieszczenia dydaktyczne i wreszcie nasi studenci nie muszą już przemieszczać się tramwajami z jednych zajęć z ul. Narutowicza 68 do sal czy pracowni na zajęcia przy ul. Pomorskiej 163 czy do gmachu Fizyki. Źródłem mojej dumy po zakończeniu opisywanych inwestycji, były (i są nadal) ładnie urządzone, pod nadzorem pani kierownik Sieradzkiej, patia, a także dwa parkingi pod adresem Tamka 12. Parkingi, które wtedy – w roku 2009 – uznałem za wystarczające na wiele lat, okazują się już za małe i kiedy czasem odwiedzam swój Wydział, mam duży kłopot ze znalezieniem miejsca na samochód.

Natomiast patio, w naszej głównej siedzibie, przy ulicy Tamka, jest chętnie wykorzystywane przez studentów, w trakcie przerw między zajęciami. Patio bardzo dobrze jest także wykorzystywane przez pracowników Wydziału na coroczne, zainicjowane przeze mnie już w roku 2009, lipcowe spotkania kończące rok akademicki.

Wielu z nas, pracowników Wydziału, większość swojego zawodowego życia spędziło w budynku przy Narutowicza 68 i przenosiny pod nowy adres związane były także z dużymi rozterkami i żalem. Ja większość moich zajęć w czasie studiów w latach 1962–1967 odbywałem w tym właśnie budynku. Już od pierwszego dnia pracy (1 października 1967 r.) aż do wyprowadzenia się w roku 2009 było to moje niezmiennie miejsce pracy (choć kilka razy zmieniałem pokoje i nawet piętra). Wiele moich koleżanek i kolegów z dużą niechęcią traktowało konieczność opuszczenia tego budynku. Niektórzy w nowe miejsce chcieli ze sobą zabierać cały nagromadzony wcześniej „dobytek”. Doktor Janusz Skolimowski własnym samochodem, w wielokrotnych kursach, przewiózł tyle niepotrzebnych rzeczy, że jego nowe laboratorium od razu nie nadawało się do prowadzenia w nim badań. Profesor Ryszard Nazarski przygotowane przez innych chemikalia do utylizacji, wystawione przy wyjściu z opróżnianego budynku, wnosił z powrotem do swojego pokoju. Nasi młodsi koledzy i studenci nie mają już takich wspomnień związanych z tym pięknym gmachem, w którym działo się tyle zdarzeń i ważnych spraw dla chemii, a który teraz – po remoncie – jest najważniejszym gmachem dla Uniwersytetu Łódzkiego. Początki mojej 52-letniej historii związanej z tym budynkiem, datują się na czas, kiedy za budynkiem nie było jeszcze ani parkingu, ani samochodów, a były tam ogromne przyzmy węgla i koksu do kotłowni, która znajdowała się w najniższej położonej piwnicy i która ogrzewała ten budynek.

Wydział Chemii – finanse

Szesnaście lat mojej działalności w dziekanacie (najpierw Wydziału Fizyki i Chemii, później Chemii) to czas ciągłych zmian: rządów, ministrów, rektorów, ustaw, uchwał, rozporządzeń i zarządzeń. Niezmiennym elementem dla naszego Wydziału, a wcześniej także dla chemików w ramach Wydziału wspólnego z fizykami, były bardzo skromne środki finansowe, którymi dysponował dziekan. Bez względu na zasady finansowania wydziałów, dziesięcioletni okres sprawowania przeze mnie funkcji dziekana (a tak było i wcześniej) wiązał się z koniecznością występowania do

rektora z prośbą o przyznanie środków finansowych na zabezpieczenie tych zobowiązań, które zgodnie z uchwalanymi corocznie przez Senat UŁ *Zasadami Gospodarki Finansowej*, obciążały Wydział. Przykładem takiego pisma niech będzie moja prośba do prorektora Kwiatkowskiego: „Uprzejmie proszę o przyznanie kwoty 453 000 zł z funduszu stabilizacyjnego celem dofinansowania działalności dydaktycznej naszego Wydziału. Kwota, o którą wnioskujemy będzie konieczna do pokrycia obligatoryjnych kosztów działalności dydaktycznej. Plan wydatków środków z funduszu dydaktycznego naszego Wydziału na 2005 rok jest bardzo oszczędny i znajdują się w nim tylko takie rodzaje wydatków, które są niezbędne do zabezpieczenia procesu dydaktycznego. Proszę ponadto o umorzenie (pokrycie) deficytu w funduszu dydaktycznym naszego Wydziału. Deficyt ten jest wynikiem niewielkiego przekroczenia środków przyznanych nam na rok 2004 i obciążeniem w wysokości 12% kosztów wynagrodzeń pracowników dydaktycznych Wydziału w roku 2005”.

Sytuację zmieniła radykalnie *Ustawa Prawo o Szkolnictwie Wyższym*, dopuszczająca „odpłatność za niektóre usługi dydaktyczne”, w której obok wielu innych zmian, uznano za samofinansujące się studia niestacjonarne. Po takich zmianach praktycznie zakończyły się studia niestacjonarne na drogich kierunkach eksperymentalnych, a modne wtedy kierunki ekonomiczno-społeczne notowały gwałtowny wzrost studentów w płatnym systemie niestacjonarnym. Do czasu *Uchwały 140* Senatu z roku 2009, zdecydowaną większość generowanych na wydziałach kosztów pokrywał rektor z funduszu centralnego. Wydziały bogate (zarabiające – jak wolał mówić dziekan Jan Gajda) miały do swojej dyspozycji spore środki z opłat za studia płatne. Wpływy z tego tytułu były w pewnym procencie przekazywane do budżetu centralnego. Według mojej pamięci, wydziały zatrzymywały najpierw 30, następnie 50 i wreszcie 70%. Zwiększanie liczby studentów na studiach „płatnych”, miało bezpośredni wpływ na zwiększanie liczby godzin ponadwymiarowych i kwot wypłacanych za te godziny. Za godziny ponadwymiarowe wydziały płaciły ze swoich środków (także i te, które nie miały wpływów za studia niestacjonarne). Wcześniej, kiedy za wszystkie godziny ponadwymiarowe płacił budżet centralny uczelni, respektowana była (z wyjątkami) zasada, że odpowiednie zajęcia ze studentami prowadzą specjaliści z tej tematyki z innych wydziałów. Na przykład zajęcia dla chemików z matematyki prowadzili pracownicy z Wydziału Matematyki, a z fizyki fizycy. Chemicy prowadzili bardzo dużo zajęć dla wielu kierunków Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska (BiOŚ). Policzyliśmy, że w jednym z lat, dla zapewnienia przeprowadzenia wszystkich zajęć z chemii dla studentów z Wydziału BiOŚ, wypełniliśmy 25 etatów chemików na naszym Wydziale, a wtedy

jeszcze w programach kierunków prowadzonych na Chemii nie było zajęć z nauk biologicznych (aktualnie są takie kierunki czy specjalności). Taka sytuacja powodowała nieuzasadnione w późniejszych regulacjach przerosły zatrudnienia na niektórych wydziałach (w tym znacząco na chemii). Zmiana zasad gospodarki finansowej i konieczność pokrywania kosztów godzin ponadwymiarowych swoich pracowników przez wydziały, wpłynęła na zmianę tego podejścia i niechęć do obsadzania zajęć na innych wydziałach. W przypadku pracowników wydziałów zarabiających na studiach niestacjonarnych było to korzystne ze względu na znacznie wyższe zarobki, oczywiście przy dodatkowym wysiłku. Na kierunku chemicznym także prowadziliśmy studia niestacjonarne w czasie, kiedy były one bezpłatne dla studentów (dla wydziału taki student wносił 0,3 punktu do algorytmu finansowania). Wiązało się to oczywiście z większą liczbą etatów dydaktycznych. Sytuacja finansowa dwunastu wydziałów w Uniwersytecie Łódzkim była więc bardzo zróżnicowana. Obok wydziałów bogatych czy, jak chciał dziekan Gajda, „zarabiających” były wydziały biedne, jak nasz, bez możliwości wpływów z opłat za studia niestacjonarne. W roku akademickim 2008/2009 Uniwersytet poniósł koszty w wysokości 11 760 153,64 zł łącznie za godziny ponadwymiarowe pracowników i umowy o prowadzenie zajęć, ale oczywiście wpływy z opłat były znacząco wyższe. Dodatkowe kwoty, wypłacone za wypracowane godziny, poprawiały zarobki sporej grupy pracowników na kilku wydziałach, przy jednoczesnych kłopotach z domknięciem budżetu centralnego Uczelni. Jeszcze przed wejściem w życie *Uchwały 140* przy konstrukcji rocznych budżetów UŁ sięgano po środki finansowe wydziałów lub zmniejszano zakres pokrywania z budżetu centralnego generowanych na wydziałach kosztów, jak np. obciążenie w wysokości 12% kosztów wynagrodzeń pracowników dydaktycznych Wydziału czy odpis z funduszu statutowego wydziału w wysokości 1,28% (i, oczywiście, 30% jako koszty pośrednie) bądź wreszcie pokrycie kosztów wynagrodzenia pracowników technicznych z funduszu statutowego wydziału. W takiej, bardzo nierównej, sytuacji finansowej i osobowej wydziałów, Senat UŁ w dniu 23 listopada 2009 r. przyjął *Uchwałę 140*, która miała całkowicie zmienić zasady rozliczeń finansowych w UŁ. Zgodnie z tą uchwałą, wprowadzającą decentralizację zarządzania finansami, i obszernym do niej załącznikiem, począwszy od roku 2010 wydziały w Uniwersytecie Łódzkim pokrywają wszystkie generowane na nich koszty, łącznie z kosztami wynagrodzeń. Bez wnikania głęboko w szczegóły, do dyspozycji wydziałów przekazano 86% ogólnej kwoty dotacji dydaktycznej, wyliczonej dla każdego wydziału według algorytmu (do dzisiaj nie wiem, przez jakie gremium przyjętego), 80% opłat za studia niestacjonarne i taki sam procent z opłat rekrutacyjnych oraz

90% za studia podyplomowe. Środki statutowe (i tak przecież przyznawane bezpośrednio wydziałom) pozostawały na wydziałach po odliczeniu kosztów pośrednich. Rektor zachowywał 14% dotacji podstawowej i przychody z innych źródeł dla zabezpieczenia funkcjonowania administracji centralnej i jednostek pozawydziałowych.

Podstawowa dotacja (dydaktyczna) przyznawana uczelniom na dany rok, wyliczana była według odpowiedniego algorytmu. Na udział każdej uczelni w przydzielonej jej kwocie, wpływ miało sześć składników, w tym najbardziej ważące: czynnik studencki, czynnik kadrowy i inne, a w nich czynnik badawczy. Ministerstwo przydzielało wyliczone takim algorytmem kwoty, z zachowaniem współczynnika przeniesienia, który w roku 2010 wynosił 0,7. Oznacza to, że w przydzielonej uczelni kwocie jest 70% dotacji z ubiegłego roku, a sześć wspomnianych składników ma wpływ tylko na 30% rocznej dotacji. Współczynnik przeniesienia, stosowany w ministerstwie, łagodził kłopoty finansowe uczelni przy radykalnych zmianach. W naszej uczelni postanowiono, domyślam się dlaczego, ale nie wiem kto podjął taką decyzję personalnie (nigdy nie widziałem żadnego dokumentu), zastosować ministerialny algorytm w stu procentach, bez współczynnika przeniesienia. Spowodowało to „wpędzenie” naszego wydziału w bardzo duży (moim zdaniem papierowy) deficyt i nakaz przygotowania planu naprawczego, mającego na celu zrównoważenie wydziałowego budżetu w ciągu trzech lat. *Uchwała 140* przewidywała oczywiście przykre konsekwencje dla Wydziału z deficytem, np. to, że rektor ma prawo przejąć prowadzenie gospodarki finansowej jednostki organizacyjnej, zlikwidować stanowiska pracy, przedstawić radzie wydziału wnioski o podjęcie uchwały o połączeniu z innym wydziałem. W planie rzeczowo-finansowym Wydziału na rok 2010, mogliśmy zapisać przydzielone nam przychody z funduszu dydaktycznego wyliczonego zgodnie z *Uchwałą 140* w wysokości 7 901 876,94 zł i ogólnymi przychodami (głównie z programów badawczych) w wysokości 13 335 803,94 zł oraz kosztami 16 474 083,82 zł. Nie zgadzałem się z takim niesprawiedliwym podziałem dotacji dydaktycznej i zabierałem w tej sprawie głos na posiedzeniach rozszerzonego Kolegium Rektorskiego, Komisji Ekonomicznej i Senatu. Z przykrością wspominam kontrargumenty odnoszące się do moich wystąpień. Niektóre z nich były nawet obraźliwe. Beneficjenci takiego podziału byli jednak liczni i nic nie zapowiadało zmiany tego sposobu podziału dotacji. Przyjęty wówczas sposób podziału dotacji dydaktycznej dał ze wskaźnika badawczego (wpływ na to miała liczba grantów na wydziale) Wydziałowi BiOŚ 8 271 467 zł przy całej dotacji dydaktycznej dla naszego Wydziału w wysokości 7 901 876 zł. Za jeden grant promotorski w wysokości 10 000 zł rocznie nasz Uniwersytet z ogólnej dotacji

212 688 815 zł w roku 2010 przydziałał 131 289 zł i tyle samo za grant w wysokości kilkuset tysięcy zł na rok. Pisaliśmy program naprawczy, który w oczywisty sposób nie mógł zapewnić likwidacji, wyliczonego naszemu Wydziałowi, deficytu w wysokości 3 138 279,88 zł w okresie trzech lat. Koszty wynagrodzeń osobowych w tamtym roku to 10 334 084,21 zł, a koszty utrzymania budynków na wydziale kształtowały się powyżej 1 100 000 zł. Programy naprawcze były nam odsyłane do poprawy, ale nie pisaliśmy programów nierealnych. Wydział zmniejszał swój deficyt, w pierwszym roku prawie o jeden milion (ale niestety ze zubożeniem środków na badania naukowe), i zwiększał liczbę grantów. Największą przykrością i udręką, związaną ze zmniejszaniem deficytu, była wymuszana przez władze uczelni konieczność redukcji etatów. Wiązało się to oczywiście ze zwolnieniami z pracy Koleżanek i Kolegów. Chcę dzisiaj przeprosić wszystkich, którzy z tego powodu musieli odejść z Wydziału, albo zgodzić się pozostać tylko na części etatu. Z ogromnym zdziwieniem usłyszałem na zebraniu władz uczelni z pracownikami naszego Wydziału, chyba w roku 2013 (dziekanem był już wtedy prof. Grzegorz Mlostoń), że te same władze, z którymi się spierałem o współczynnik przeniesienia, postanowiły taki współczynnik wprowadzić (nie pamiętam, w jakiej wysokości) do algorytmu podziału dotacji statutowej pomiędzy wydziały. Wyraziłem wtedy moje zdziwienie i niezadowolenie, bo był to rok, który z czynnika badawczego (dotacji dydaktycznej mieliśmy ponad 40 grantów) powinien dać naszemu Wydziałowi na pewno ponad cztery miliony złotych w dotacji dydaktycznej. Podejrzewam, że inne wydziały zechciały ustabilizować swoje spadające przychody na odpowiedniej wysokości.

Uwagi końcowe i refleksje z dystansu

Okres szesnastu lat zajmowania się sprawami Wydziału to znaczący czas mojej aktywności zawodowej. Funkcja dziekana wydziału w Uniwersytecie Łódzkim z całą pewnością należy do funkcji ważnych i zaszczytnych. Dziekan, jako kierownik wydziału, przewodniczący Rady Wydziału i ważny członek Senatu UŁ, posiada wpływ na wiele spraw toczących się na Wydziale i na Uczelni, ale bierze także wielką odpowiedzialność za studentów, pracowników i ich kariery, za jakość procesu dydaktycznego i badań naukowych. Od dziekana oczekuje się zapewnienia dobrej bazy dydaktycznej i badawczej, a także stabilności zatrudnienia dla pracowników. Wszystkie działania dziekana i Rady Wydziału, muszą przebiegać zgodnie z ustalonymi na różnych szczeblach przepisami. Przepisy, nieste-

ty, ulegają nieustającym zmianom. W ciągu dziesięciu lat funkcjonowania naszego Wydziału zmieniły się prawie wszystkie uregulowania dotyczące dydaktyki. Zmiany nadchodziły z Sejmu, z Ministerstwa i od władz uczelni. Wymagania swoje wyznaczały także komisje akredytacyjne UKA i PKA. Odpowiednie korekty w regulaminach i innych dokumentach dotyczących studiów wprowadzane były nieustannie. Niektóre przepisy były zmieniane już na etapie ich wprowadzania. Podobnie zmieniały się przepisy dotyczące badań naukowych i karier akademickich. Zarządzenia i inne regulacje należy wprowadzać z nadzieją, że nowe przepisy coś usprawnią. Chcę podziękować Koleżankom i Kolegom, których angażowałem w opracowywanie dokumentów i przystosowywanie ich do stawianych wymagań, a także członkom Rady Wydziału, za wielogodzinne posiedzenia, na których zajmowaliśmy się sprawami Wydziału. Dziękuję prodziekanom Grzegorzowi Andrijewskiemu i Adamowi Bieńkowi, zajmującym się sprawami dydaktyki, a także wszystkim członkom różnych dydaktycznych wydziałowych komisji. Czy dziekan ma władzę? Z pewnością jakąś władzę ma, ale ma przede wszystkim bardzo dużą odpowiedzialność za wszystkie sprawy dotyczące wydziału. Taka władza, w rozumieniu pracowników, jest większa, o ile dziekan dysponuje określonymi środkami finansowymi. Niestety, okres mojego „dziekanowania”, to czas, w którym musiałem ciągle prosić o sfinansowanie deficytu funduszu dydaktycznego i przyjmować przygany i wypominania, że Wydział Chemii należy do najbardziej zadłużonych na Uczelni (przynajmniej tak było w końcowym okresie mojego funkcjonowania na stanowisku). Kiedy po pracach związanych z utworzeniem samodzielnego Wydziału, zakończeniem budowy i przenosinami do nowych budynków i pomieszczeń poczułem satysfakcję i zadowolenie z dokonanych przemian, to „spadła” na nas *Uchwała 140* Senatu, z regulacjami wyznaczającymi nam deficyt w skali ponad 3 000 000 zł. Uchwała ta, swoimi załącznikami, wprowadzała wprawdzie tzn. Fundusz Spójności, z którego nasz deficyt był finansowany, ale pozostawialiśmy ciągle pod pręgierzem dłużnika z ogromnymi ograniczeniami wydatków. Pracownicy naszego Wydziału nie mogli liczyć na jakiegokolwiek dodatkowe dochody, poza pensją na najniższym w UŁ poziomie dla poszczególnych grup pracowniczych. Odpowiedni zapis *Uchwały 140* ujmował to tak: „jeżeli plan rzeczowo-finansowy jednostki organizacyjnej przewiduje ujemny wynik finansowy lub jeżeli jednostka organizacyjna osiągnęła ujemny wynik finansowy w poprzednim roku, fundusz wynagrodzeń jednostki organizacyjnej w danym roku nie może przekroczyć sumy wynagrodzeń zasadniczych wraz z obligatoryjnymi dodatkami z roku poprzedniego”. Oczywiście Wydziały z wynikiem dodatnim korzystały z innego zapisu *Uchwały*: „jeżeli w poprzednim roku jednostka

organizacyjna osiągnęła dodatni wynik finansowy i plan rzeczowo-finansowy zakłada także osiągnięcie dodatniego wyniku finansowego w roku bieżącym, jednostka organizacyjna może wypłacić dodatkowe wynagrodzenia w wysokości nieprzekraczającej 50 proc. osiągniętego w roku poprzednim dodatniego wyniku finansowego powiększonego o 20 proc. sumy funduszu rezerwowego z lat poprzednich, nie więcej jednak niż w wysokości planowanego w bieżącym roku dodatniego wyniku finansowego”. Spowodowało to duże rozwarstwienie dochodów pracowników na poszczególnych Wydziałach. Dziekan Wydziału Chemii nie miał możliwości zakupu sprzętu i odczynników na potrzeby dydaktyczne z „zerowego” funduszu dydaktycznego Wydziału. Nasza dydaktyka, niezgodnie z przepisami, od lat finansowana była z funduszu statutowego. Pan kwestor zrobił mi kiedyś awanturę o zakup odśnieżarki do odśnieżania naszych parkingów i ulicy przed gmachem (za około 10 000 zł). Ten sam pan kwestor wcześniej odesłał do ministerstwa 1 830 000 zł, uzyskanych przez nasz Wydział z celowego grantu na zakup aparatury dla Katedry Krystalografii i Krystalochemii. Powodem była obawa przed zapłaceniem odsetek. Rugany byłem przez pana kanclerza, wzywany do biura pana rektora i wytknięty przez pana rektora na posiedzeniu Senatu UŁ za to, że w jednej z katedr Wydziału dokonany został zakup opiekacza (kwota około 200 zł). Takie przykrości były udziałem dziekana Wydziału, któremu – zgodnie z przyjętymi regulacjami – naliczono wysoki deficyt w funduszu dydaktycznym.

Finansowanie Wydziału zależało oczywiście od naszej aktywności, ale w największym stopniu od przyjmowanych reguł i algorytmów (także od zespołów ludzi ustalających przepisy). Wcześniej opisałem nasze kłopoty z wyliczeniem dla nas wysokości funduszu statutowego, a nieco wyżej podobne zabiegi z rozdziałem funduszu dydaktycznego. Mimo opisywanych kłopotów i moich utyskiwań dobrze wspominam lata mojej pracy dla Wydziału Chemii i wszystkim kolejnym władzom Wydziału życzę sukcesów i satysfakcji ze sprawowanych funkcji.

Opracował *Bogusław Kryczka*

Grzegorz Mlostoń

(dziekan Wydziału Chemii kadencji 2012–2016)

Zgodnie ze *Statutem UŁ*, w dniu 9 maja 2012 r. zostały przeprowadzone wybory nowych władz dziekańskich na dobrze już okrzepłym organizacyjnie Wydziale Chemii UŁ. Wyboru dokonało Wydziałowe Kolegium Elektorów, a przewodniczącym Wydziałowej Komisji Wyborczej był dr hab. prof. UŁ Rafał Głowacki. Zgłoszono dwóch kandydatów, którzy podpisali oświadczenia o gotowości do objęcia funkcji dziekana w przypadku wyboru na to stanowisko. Jednym z nich był dr hab. Andrzej Jóźwiak z Katedry Chemii Organicznej, a drugim prof. dr hab. Grzegorz Mlostoń z Katedry Chemii Organicznej i Stosowanej. Same wybory zostały przeprowadzone ogólnowydziałowym spotkaniem, na którym obydwaj kandydaci zaprezentowali swoje programy wyborcze i przedstawili swoje wizje kierowania Wydziałem przez kolejne cztery lata. Niedużą większością głosów Wydziałowe Kolegium Wyborcze wskazało na prof. G. Mlostonia, jako dziekana nowej kadencji. Na kolejnym posiedzeniu dokonano wyboru prodziekanów, którymi zostali dr hab. prof. UŁ Jarosław Grobelny (sprawy naukowe i ogólne) oraz dr hab. prof. UŁ Grzegorz Andrijewski (sprawy dydaktyczne). Nowe Kolegium Dziekańskie rozpoczęło swoje prace z dniem 1 września 2012 r. Wkrótce dziekan powołał dr. Adama Bieńka na stanowisko pełnomocnika ds. jakości kształcenia, który brał udział w pracach Kolegium Dziekańskiego przez całą kadencję.

W momencie wyborów nowych władz dziekańskich Wydział znajdował się w lepszej niż poprzednio sytuacji lokalowej. Dwa lata wcześniej zostały zasiedlone obydwa skrzydła obiektu przy ul. Tamka 12; w roku 2011 oddano do użytku tzw. łącznik przy ul. Pomorskiej 163, w którym znalazły się laboratoria oraz sale dydaktyczne użytkowane głównie przez Katedrę Technologii i Chemii Materiałów, Katedrę Chemii Teoretycznej oraz Katedrę Chemii Strukturalnej i Krystalografii.

W przeciwieństwie do sytuacji lokalowej od momentu utworzenia samodzielnego Wydziału Chemii znalazł się on w bardzo trudnej sytuacji finansowej. W roku 2010 została przyjęta *Uchwała Senatu UŁ* regulująca samodzielność finansową Wydziałów i na początku jej obowiązywania deficyt Wydziału oszacowano na ponad 3,5 miliona złotych. Jako kandydat na dziekana prof. G. Młostoń podkreślał potrzebę poprawy sytuacji finansowej Wydziału, głównie poprzez zwiększenie dyscypliny w dziedzinie polityki kadrowej oraz zwielokrotnienie aktywności pracowników naukowych w zakresie pozyskiwania środków na prowadzenie badań naukowych. Dużym problemem kadrowym był wysoki odsetek starszych wykładowców wśród kadry naukowo-dydaktycznej; z liczbą 26 etatów tego typu byliśmy liderami w skali ogólnopolskiej wśród Wydziałów Chemii oraz Wydziałów Chemicznych w zatrudnieniu osób niepodlegających obowiązkowi prowadzenia badań naukowych. Poprawa sytuacji w tym zakresie była jednym z priorytetów nowego Kolegium Dziekańskiego. Wkrótce po rozpoczęciu nowej kadencji, w październiku 2012 r. dziekan został zobowiązany przez JM Rektora UŁ, prof. dr. hab. Włodzimierza Nykiela do przedstawienia programu naprawczego dla Wydziału Chemii. Taki program został przygotowany i przedstawiony władzom UŁ; jako główne kierunki działania wskazano na potrzebę zwiększenia aktywności naukowej na Wydziale, intensyfikację kontaktów z otoczeniem gospodarczym oraz uporządkowanie sytuacji kadrowej. Wkrótce powiększono skład Wydziałowej Rady Biznesu, a w marcu 2013 r. zorganizowano spotkanie kierowników jednostek z całym składem tej Rady. Od tego momentu członkowie Rady Biznesu są zapraszani na wszystkie ważniejsze wydarzenia odbywające się na Wydziale, takie jak np. inauguracja roku akademickiego lub uroczyste promocje absolwentów I oraz II stopnia nauczania. Ponadto firmy wchodzące w skład Rady Biznesu były zawsze zapraszane do udziału sponsorskiego w wydarzeniach naukowych, takich jak Łódzkie Sympozjum Doktorantów, Łódź – Giessen Chemistry Workshop lub organizowane corocznie International Mini-Symposium on Current Problems in Organic Chemistry. W pierwszej połowie roku 2013, w celu poprawy sytuacji finansowej, władze Wydziału zostały zobowiązane do zredukowania 18 etatów; ten bolesny proces zrealizowano możliwie łagodnymi środkami i w pierwszej kolejności zwolniono etaty obsadzone przez osoby, które nabyły już uprawnienia emerytalne.

Z inicjatywy Kolegium Dziekańskiego wdrożono różnorodne działania mające na celu zwiększenie aktywności naukowej pracowników oraz nadanie Wydziałowi wyraźnie zaznaczonego profilu wydziału naukowego zamiast preferowanego dotychczas charakteru wydziału dydaktycznego. Na przestrzeni kolejnych lat temu celowi mają służyć wdrożone

w trakcie kadencji konkursy o nagrodę dziekana: 1) na najlepszą publikację naukową w minionym roku; 2) na najlepszą pracę magisterską w zakończonym roku akademickim. W tym drugim przypadku Rada Wydziału ustanowiła „Nagrodę im. Prof. Romualda Skowrońskiego”, która jest przyznawana od roku 2014 (prof. R. Skowroński zmarł w sierpniu 2013 r.). Warto zaznaczyć, że na zakończenie kadencji, w lipcu 2016 r. sala posiedzeń Rady Wydziału otrzymała nazwę „Sali Rady Wydziału im. Romualda Skowrońskiego”.

W momencie rozpoczęcia kadencji w roku 2012 Wydział Chemii miał przypisaną kategorię B. Wyraźnie zintensyfikowana praca naukowa zaowocowała zasłużonym awansem w roku 2013, kiedy to w wyniku kolejnej ewaluacji, otrzymał on kategorię A, lokując się w ten sposób wśród najlepszych Wydziałów Chemii/Chemicznych w skali ogólnopolskiej. Wzrost liczby publikacji naukowych pracowników Wydziału z około 85 w roku 2011 do około 130 w roku 2015 doprowadził do sytuacji, kiedy po raz pierwszy w historii oceny porównawczej w UŁ, Wydział Chemii wyprzedził Wydział Biologii i Ochrony Środowiska jako najlepszy pod względem prac naukowych przypadających na jednego pracownika! Jeszcze lepsze wyniki osiągnięte zostały w roku 2016 kończącym kadencję władz dziekańskich i Wydział Chemii umocnił pozycję lidera wśród jednostek UŁ pod względem efektywności pracy naukowej.

Wydział Chemii był miejscem organizacji znaczących konferencji naukowych; oprócz zainicjowanych w roku 2012 corocznych Łódzkich Sympozjów Doktorantów oraz odbywających się od roku 2008 International Mini-Symposium on Current Problems in Organic Chemistry, należy wymienić X Ogólnopolskie Sympozjum Chemii Organicznej (OSCO-X, kwiecień 2015) oraz Konferencję Chromatograficzną (maj 2014). Wydział Chemii był także współorganizatorem znanej konferencji z serii ISOCS (25th International Symposium on the Organic Chemistry of Sulfur), która odbyła się w Częstochowie w roku 2012 oraz VI Polsko-Chińskiej Międzynarodowej Konferencji Tribochemii i Nanomateriałów w roku 2013. Przez kolejne cztery lata, to jest przez całą kadencję, pracownicy Wydziału uczestniczyli w przygotowaniach International Symposium on Advances in Heteroatom Chemistry, które odbywają się od wielu lat w Centrum Badań Molekularnych i Makromolekularnych PAN w Łodzi, zawsze w listopadzie.

Począwszy od roku 2013 dał się zauważyć szybki wzrost liczby projektów naukowych finansowanych ze źródeł zewnętrznych pozyskiwanych przez pracowników Wydziału. Poczynając od sześciu projektów zarejestrowanych w roku 2012 nastąpił szybki wzrost do 26 projektów realizowanych w roku 2015; wskutek tego kwota pobieranych narzutów wzbogacająca budżet wydziałowy wzrosła nieomal dziesięciokrotnie! W latach

2013–2018 na Wydziale Chemii jest realizowany jeden z dwóch projektów Maestro finansowanych przez Narodowe Centrum Nauki dla zespołów pracujących w UŁ. Jako jeden z największych należy także wyróżnić międzynarodowy projekt przeprowadzany w Katedrze Technologii i Chemii Materiałów, w ramach VII Programu Ramowego Unii Europejskiej.

W roku 2013 zrealizowano przyznany przez MNiSzW grant aparaturowy, przeznaczony w całości na urządzenie nowoczesnej Pracowni Mikroskopowej, która została ulokowana w specjalnie przystosowanych do tego celu pomieszczeniach Katedry Technologii i Chemii Materiałów oraz Katedry Chemii Nieorganicznej i Analitycznej. Ze środków grantu Maestro została zakupiona taka aparatura jak „Analizator CHN” oraz nowoczesny „Potencjostat” do prowadzenia badań elektrochemicznych. W ramach innych zakupów aparaturowych dokonanych dzięki wykorzystaniu środków pozyskanych w toku realizowanych grantów zakupiono kilka chromatografów klasy HPLC oraz GC zainstalowanych w pracowniach naukowych. Do tego doszły aparaty i przyrządy zakupione w latach 2012–2014 ze środków statutowych, znacznie poprawiły one warunki prowadzenia badań na Wydziale; należy wśród nich wskazać reaktor mikrofalowy oraz wysoce czuły spektropolarometr. Ze środków rezerwy dziekana dokonano licznych zakupów drobnej aparatury i sprzętów, które wzbogaciły wyposażenie pracowni dydaktycznych. Znaczne sumy pochodzące z tego samego źródła zostały przeznaczone na unowocześnienie sieci komputerowej oraz modernizację sprzętu audiowizualnego w salach wykładowych, m.in. w Auli im. Anny Chrzęszczewskiej zainstalowano dodatkowe ekrany, które znacznie poprawiły jakość prezentacji.

Te wszystkie osiągnięcia, świadczące o dużym wzroście aktywności naukowej, widocznej poprawie warunków prowadzenia badań i – co za tym idzie – pozycji Wydziału Chemii wśród jednostek podstawowych działających na uczelni, znalazły swoje najpełniejsze odbicie w wyniku finansowym za rok 2015, który po raz pierwszy w historii zamknął się nadwyżką w wysokości około 350 000 złotych. Wdrożony w latach 2012–2014 program naprawczy dał najlepszy efekt na koniec kadencji, kiedy to okazało się, że dodatni wynik finansowy za rok 2016 jest 3-krotnie lepszy od pierwotnie zaplanowanego.

Rozwinięta przez władze uczelniane na wielu frontach praca nad nadaniem Uniwersytetowi Łódzkiemu charakteru uczelni naukowej, zamiast dotychczas wyraźnie dominującego charakteru dydaktycznego, spotkała się ze zdecydowanym poparciem władz Wydziału Chemii. W odpowiednim czasie przygotowano wydziałowy system oceny okresowej pracowników, oparty na zasadach oceny parametrycznej, który został wdrożony i po raz pierwszy zastosowany w trakcie oceny okresowej w marcu

2015 r. Wyniki tej oceny, w części dotyczącej działalności naukowej, stały się przez kolejne lata podstawą podziału dotacji statutowej pomiędzy jednostkami działającymi na Wydziale. Co więcej, łączny wynik oceny działalności naukowej i dydaktycznej został przyjęty jako kryterium podziału tzw. dodatku motywacyjnego, wypłacanego w UŁ pracownikom naukowo-dydaktycznym od roku 2015.

Zmiany kadrowe oraz sytuacja w zakresie kształcenia kadry naukowej spowodowały przeprowadzenie przekształceń organizacyjnych wśród jednostek działających na Wydziale na początku kadencji. Do najważniejszych zmian tego typu należało włączenie Zakładu Fizykochemii Roztworów do struktury Katedry Chemii Fizycznej oraz połączenie Katedry Chemii Teoretycznej z Katedrą Krystalografii, co doprowadziło do utworzenia Katedry Chemii Teoretycznej i Strukturalnej.

Do negatywnych zjawisk obserwowanych na Wydziale w latach 2012–2014 należała malejąca liczba studentów; o ile w roku 2012/2013 było to około 800 osób, na koniec kadencji, w roku akademickim 2015/2016 Dziekanat zarejestrował tylko około 550 osób. W tej trudnej sytuacji pozytywnym posunięciem było reaktywowanie studiów niestacjonarnych, które pod kilku latach przerwy ponownie pojawiły się na Wydziale w roku akademickim 2015/2016. Z uwagą należy też odnotować rozwój studiów podyplomowych; o ile w roku 2012 było to tylko jedno studium, to w roku 2016 działały już trzy studia podyplomowe, cieszące się sporym zainteresowaniem wśród uczestników z całej Polski.

W kadencji 2012–2016 zostało odbudowane organizacyjnie Stowarzyszenie Absolwentów Kierunku Chemicznego UŁ. Odbyły się dwa duże zjazdy absolwentów, z których jeden dotyczył 40-lecia roku dyplomowego dla rocznika z naborem na studia w 1969 r. (wrzesień 2014 r.), natomiast drugi zjazd został zorganizowany z okazji obchodów 70-lecia powstania uczelni, w ramach Światowego Zjazdu Absolwentów UŁ (maj 2015 r.).

Warto także zaznaczyć, że Wydział Chemii UŁ jest od roku 2012 siedzibą Zarządu Oddziału Łódzkiego PTChem. Wśród wielu działań rozwijanych przez ten Zarząd na terenie Wydziału należy wymienić organizowane nieprzerwanie od roku 2008 panele dyskusyjne z udziałem zaproszonych gości w ramach corocznych Festiwali Nauki, Techniki i Sztuki. Ponadto, Polskie Towarzystwo Chemiczne jest głównym organizatorem Sesji Prac Magisterskich Łódzkiego Środowiska Chemików, z których jedna odbyła się na terenie Wydziału w roku 2014.

W podsumowaniu należy stwierdzić, że kadencja władz dziekańskich 2012–2016 przyniosła zasadniczą zmianę w ocenie Wydziału przez władze Uczelni oraz znacznie poprawiła jego pozycję wśród jednostek podstawowych UŁ pod względem kondycji finansowej i prestiżu naukowego.

Wydział Chemii UŁ stał się jednym z czołowych wydziałów polskich uczelni państwowych, na których prowadzi się badania naukowe oraz kształci młodzież nie tylko na kierunku chemicznym, ale także na kierunkach pokrewnych, jak np. analityka czy chemia kosmetyczna.

W dniu 1 września 2016 r. Kolegium Dziekańskie przekazało Wydział Chemii nowym władzom, wybranym w kwietniu tego roku, w doskonałym stanie zarówno pod względem osiągnięć naukowych, jak i sytuacji finansowej, najlepszej od momentu jego powstania.

Opracował *Grzegorz Młostoń*

Sławomira Skrzypek

(dziekan Wydziału Chemii kadencji 2016–2020)

Szanowni Państwo,

W roku 2017 mija dziesięć lat samodzielnego istnienia Wydziału Chemii w strukturach Uniwersytetu Łódzkiego. W tym okresie Wydziałem kierowali prof. nazw UŁ dr hab. Bogusław Kryczka, prof. zw. Grzegorz Młostoń, a od 1 września 2016 r. ja mam zaszczyt pełnić funkcję osoby zarządzającej. Główny budynek Wydziału Chemii od roku 2010 mieści się w odnowionym obiekcie dawnego Technikum Chemicznego przy ulicy Tamka 12. Kadencja dziekana Bogusława Kryczki to m.in. okres remontów oraz adaptacji budynków i czas, w którym została utrwalona obecna baza lokalowa Wydziału. Uzyskanie dodatniego wyniku finansowego przez Wydział to z kolei owoc działań dziekana Grzegorza Młostonia. Każdy z dziekanów nie szczędził sił i energii dla rozwoju i wzrostu pozycji Wydziału Chemii. Moi poprzednicy już wcześniej doskonale opisali sytuację w okresie sprawowania przez nich funkcji dziekańskiej, dlatego ograniczę się tutaj jedynie do powyższych informacji.

Jako kolejny dziekan – pierwszy w historii Wydziału dziekan-kobieta – jestem zobowiązana nie tylko do utrzymania zastanego dobrego poziomu Wydziału, ale także do wspierania dalszego jego rozwoju. Wydział posiada kategorię „A”, co sprawia, że znajdując się w zaszczytnym gronie takich Wydziałów uzyskujemy lepszą dotację budżetową. Naszym priorytetem jest, by przy kolejnej parametryzacji Wydziałów, właśnie w tym roku, uzyskać ponownie kategorię A. To pozwoli na podtrzymanie potencjału naukowo-badawczego i w dużym stopniu zapewni stabilizację finansową.

Sprawy finansowe Wydziału, mające przełożenie na doposażenie pracowni naukowych, są bardzo istotne. Stąd dużą wagę przykładam do

pozyskiwania na wydziale grantów. Dotyczy to projektów składanych zarówno do Narodowego Centrum Nauki (NCN), Narodowego Centrum Badań i Rozwoju (NCBiR), jak i udziału w programach operacyjnych krajowych i regionalnych. Niektóre z nich wymagają udziału przedsiębiorstw. W tym kontekście niezwykle ważne jest podejmowanie współpracy z otoczeniem gospodarczym, prowadzącym także do podpisywania umów na realizację staży i praktyk. Studenci oczekują bowiem na listę firm i przedsiębiorstw, w których mogliby takie staże odbyć, a tym samym wzbogacić swoje CV.

Równie ważna jak sprawy naukowe Wydziału jest jego działalność dydaktyczna. Wydział musi otworzyć się na studentów zagranicznych (w tym doktorantów). Ten aspekt jest szczególnie istotny w przeddzień zmian w szkolnictwie wyższym, kiedy umiędzynarodowienie będzie jednym z priorytetów MNiSzW. Powołany przeze mnie na początku kadencji, niejako z wyprzedzeniem, prodziekan ds. współpracy z zagranicą i rozwoju wydziału wpisuje się w te oczekiwania.

Istotne dla Wydziału jest zaktywizowanie naszych studentów w zakresie korzystania z programu Erasmus, CEEPUS (Central European Exchange Programme for University Studies), praktyk wakacyjnych z programu IAESTE (International Association for the Exchange of Students for Technical Experience). Będę chciała tę kwestię poprawić przez podpisywanie umów o współpracy bilateralnej z pokrewnymi wydziałami uczelni zagranicznych.

Widzę też możliwość utworzenia nowych kierunków studiów prowadzonych we współpracy z inną uczelnią, np. Politechniką Łódzką. Muszę powiedzieć, że współpraca z Wydziałem Chemicznym PŁ i panią dziekan, prof. dr hab. inż. Małgorzatą Iwoną Szynkowską, układa się bardzo pomyślnie. Mamy podobne poglądy na wzmocnienie Łódzkiej Chemii.

Szanowni Państwo, pisząc te słowa skupiłam się na celach, jakie postawiłam sobie na początku kadencji. Wraz z Kolegium Dziekańskim te zadania zaczynamy realizować, pewne decyzje, a co za tym idzie działania, zostały już podjęte. Mam nadzieję, że po czterech latach pracy będziemy mogli pochwalić się znaczącymi sukcesami – tak jak nasi Poprzednicy.

Opracowała *Sławomira Skrzypek*

Katedra Chemii Nieorganicznej i Analitycznej Wydziału Chemii UŁ

Katedra Chemii Nieorganicznej i Analitycznej powstała 1 października 2009 r. w wyniku połączenia Katedry Chemii Ogólnej i Nieorganicznej oraz Katedry Analizy Instrumentalnej. Do 30 września 2009 r. kierownikiem Katedry Chemii Ogólnej i Nieorganicznej był prof. Henryk Scholl. W latach 2009–2014 Katedrą kierował dr hab. prof. UŁ Grzegorz Andrijewski. Od 1 października 2014 r. kierownikiem Katedry jest dr hab. prof. UŁ Sławomira Skrzypek. W skład Katedry wchodzi Zakład Analizy Instrumentalnej kierowany przez prof. Witolda Ciesielskiego, Zakład Elektroanalizy i Elektrochemii kierowany przez dr hab. prof. UŁ Sławomirę Skrzypek, Zakład Chemii Nieorganicznej kierowany przez dr hab. prof. UŁ Grzegorza Andrijewskiego oraz Pracownia Zagrożeń Środowiska kierowana przez dr. Dominika Szczukockiego. W latach 2011–2014 w skład Katedry wchodził Zakład Analityki Chemicznej kierowany przez dr. hab. prof. UŁ Roberta Zakrzewskiego. Zakład ten 1 października 2014 r. został przekształcony w Zakład Dydaktyki Chemii i Popularyzacji Nauki.

Po utworzeniu Wydziału Chemii w Katedrze habilitację uzyskały trzy osoby: Robert Zakrzewski (2010), Sławomira Skrzypek (2012) i Marek Zieliński (2015), sześć zaś osób obroniło rozprawy doktorskie: S. Smarzewska (2012), K. Dyńska-Kukulska (2012), D. Guziejewski (2013), A. Łuczak (2014), E. Socha (2015) i M. Brycht (2015).

W ostatnim dziesięcioleciu badania naukowe w Katedrze skupiały się wokół zagadnień związanych z analityką chemiczną, elektrochemią i korozją, chemią związków kompleksowych, elektrokatalizą, chemią środowiska oraz magnetochemią. Pracownicy Katedry opublikowali 170 artykułów.

W tym czasie uzyskano dwa duże granty aparaturowe, które pozwoliły na wyposażenie Katedry w nowoczesny sprzęt chromatograficzny i mikroskop AFM.



Kierownicy Katedry Chemii Nieorganicznej i Analitycznej: dr hab. Grzegorz Andrijewski, prof. nadzw. UŁ (2009–2014, po lewej stronie) i dr hab. Sławomira Skrzypek, prof. nadzw. UŁ (od 2014 r.) oraz prof. dr hab. Henryk Scholl, kierownik istniejącej do roku 2009 Katedry Chemii Ogólnej i Nieorganicznej

autor: Andrzej Wielogórski

Badania prowadzone w Katedrze obejmują szerokie spektrum tematyki elektrochemicznej dotyczącej elektrod modyfikowanych polimerami przewodzącymi i jonowymiennymi, materiałami węglowymi (nanorurkami i grafenem), kompleksami metali oraz elektrod diamentowych domieszkowanych borem. Elektrody te okazały się przydatne w elektroanalizie i elektrokatalizie oraz w konstrukcji sensorów bioelektrochemicznych, w których wykorzystywano elektrody z immobilizowanymi enzymami. Opracowano również woltamperometryczne metody oznaczeń szeregu związków biologicznie czynnych, stosowanych jako pestycydy i leki. Badania nad wykorzystaniem grafenu do konstrukcji nowych elektrod modyfikowanych są prowadzone w ramach projektu badawczego we współpracy z prof. Kurtem Kalcherem (Karl-Franzens-Universität Graz, Austria). Z kolei badania woltamperometryczne ze związkami biologicznie czynnymi prowadzone były we współpracy z prof. Florinelem Banica z Norwegian University of Science and Technology (NTNU), Department of Chemistry, Trondheim (Norwegia). Na bazie tej współpracy powstały trzy prace magisterskie, do których część eksperymentalną wykonano właśnie w NTNU. Na szczególną uwagę zasługuje współpraca w obszarze opra-

cowywania nowych, woltamperometrycznych procedur analitycznych z prof. Sibel Ozkan, prof. Bengi Uslu z Ankara University, Department of Pharmacy (Turcja), Jusufem Dilginem, Selahattinem Yilmazem z Canakkale z Onsekiz Mart University, Department of Chemistry (Turcja), prof. Valerią Guzsvany Department of Chemistry, Biochemistry and Environmental Protection, Faculty of Sciences, University of Novi Sad (Serbia).

Ważnym kierunkiem badań jest kinetyka i mechanizmy reakcji elektrodowych z wykorzystaniem woltamperometrii fali prostokątnej (SWV) (współpraca z prof. Valentinem Mirceskim z University of Sv. Kiril i Metodij, Skopje, Macedonia, Institute of Chemistry, wspólny grant badawczy NCN realizowany w latach 2012–2014), gdzie m.in. wyznaczono szybkość procesów elektrodowych dla barwników i witamin. Z kolei procesy adsorpcji zachodzące na elektrodach są obszarem współpracy z Zakładem Chemii Analitycznej i Analizy Instrumentalnej, Wydział Chemii, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin.

Przedstawiono nowe, czułe metody oznaczeń związków siarki z wykorzystaniem detekcji jodo-azydkowej w HPLC, które zastosowano do oznaczeń leków w preparatach farmaceutycznych i materiale biologicznym. Technikę analizy obrazu (*image analysis*) wykorzystywano w chromatografii cienkowarstwowej do ilościowego oznaczania fosfolipidów, siarczków, pestycydów i leków.



Kierownik Katedry Analizy Instrumentalnej w latach 2007–2009 prof. dr hab. Witold Ciesielski

autor: Andrzej Wielogórski

Na bazie cyklotrifosfazenu zsyntezowano szereg nowych ligandów makrocyclicznych i zbadano ich kompleksy z jonami srebra. Badano także kompleksy Mn, Ni i Co z zasadami Schiffa, otrzymanymi w wyniku współpracy z Politechniką Rzeszowską. Otrzymano kilka nowych związków potencjalnie aktywnych biologicznie lub/i przydatnych w katalizie i analityce chemicznej.

W Katedrze od wielu lat prowadzone są badania korozji biomateriałów metalicznych, w tym stali biomedycznych, tytanu i jego stopów, a także stopów stomatologicznych. Badania te prowadzone są we współpracy z Politechniką Łódzką oraz Uniwersytetem Medycznym w Łodzi. Od roku 2007 prowadzone są także badania nad wpływem powłok TiO_2 otrzymywanych metodą zol-żel na odporność korozyjną stali biomedycznych. W ramach grantu MNiSW realizowanego w latach 2010–2013 określono wpływ prostych białek na właściwości antykorozyjne powłok ditlenku tytanu. Aktualnie prowadzone są badania nad otrzymywaniem z użyciem metody zol-żel sfunkcjonalizowanych powłok ditlenku tytanu (domieszkowanych jonami metali) oraz nanostrukturami palladu mającymi jednocześnie dobre właściwości antykorozyjne, antybakteryjne oraz osteoindukcyjne.

Pracownia Zagrożeń Środowiska działa w Katedrze Chemii Nieorganicznej i Analitycznej od roku 2009. Współpracuje m.in. z zakładami wodociągów i kanalizacji, stacjami sanitarno-epidemiologicznymi, jak też zakładami farmaceutycznymi i drogerijnymi. Pracownia podejmuje się badań zawartości toksyn sinicowych w wodzie i materiale biologicznym, ilościowych oraz jakościowych badań substancji farmakologicznie czynnych i ksenobiotyków, opracowania nowych metod analitycznych technikami separacyjnymi substancji farmakologicznie czynnych, a także ksenobiotyków z materiału biologicznego oraz prób środowiskowych (woda, powietrze, gleba), jak również oznaczania substancji kontaminujących oraz opracowania metod analizy w przypadku surowców, półproduktów i produktów dla celów analizy przemysłowej i technicznej.

W Pracowni prowadzone są unikalne badania w dziedzinie magneto elektrochemii oraz wpływu stałego pola magnetycznego na media chemiczne, biochemiczne i biologiczne. W stałym polu magnetycznym otrzymano szereg nowych stopów i kompozytów metalicznych o zwiększonej odporności na korozję oraz materiałów niemetalicznych, budowlanych, na bazie odpadowych fosfogipsów i popiołów lotnych, o zwiększonej wytrzymałości mechanicznej, lepszej mrozoodporności i mniejszej nasiąkliwości, możliwych do zastosowania w budownictwie i do budowy dróg. W ostatnim czasie zastosowano również stałe pole magnetyczne do wspomaganie syntez organicznych. Jak się okazało, niektóre z nich zachodzą w stałym polu magnetycznym ze zwiększoną wydajnością i szybkością.

Na zlecenie Urzędu Marszałkowskiego i Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska w Łodzi w Pracowni prowadzony jest od lat monitoring mający na celu dostarczenie informacji o stanie wód dwóch największych zbiorników zaporowych województwa łódzkiego – Jeziorska i Sulejowa. Ponadto od roku 2014 objęto monitoringiem wody zbiornika Smardzew. Prowadzenie badań tych obiektów przez PZŚ wspomaga i uzupełnia realizację *Programu Państwowego Monitoringu Środowiska*, m.in. w tematyce toksycznych zakwitów fitoplanktonu. Zaawansowane są także prace badawcze nad wpływem różnych czynników fizykochemicznych na rozwój fitoplanktonu i wytwarzanie toksyn. Poszukuje się skutecznych metod usuwania czynników szkodliwych z wód naturalnych, m.in. za pomocą zaawansowanych technik utleniania.

Dzięki dofinansowaniu ze środków Unii Europejskiej, Pracownia wyposażona została w wysokociśnieniowy chromatograf cieczowy z detektorami DAD i FLD, chromatograf gazowy z detekcją FID, TCD, ECD oraz MS/MS i aparaturę do elektroforezy kapilarnej.

Pracownia przygotowuje opinie i ekspertyzy z zakresu zagrożeń i ochrony środowiska, efektywności energetycznej, chemii i toksykologii chemicznej oraz innowacyjności technologii na potrzeby jednostek użyteczności publicznej, a także przedsiębiorców.

W Katedrze podejmowane są starania na rzecz umiędzynarodowienia badań i procesu dydaktycznego. Bardzo przydatne w tym względzie okazało się jej przystąpienie do dwu sieci – „Education of Modern Analytical and Bioanalytical Methods” i „Training and Research in Environmental Chemistry and Toxicology” w programie Central European Exchange Programme for University Studies (CEEPUS). W ramach tego programu od roku 2009 do ośrodków naukowych w Pardubicach i Brnie (Czechy), Nowym Sadzie (Serbia), Graz (Austria) oraz Lublanie i Nowej Goricy (Słowenia), Zagrzebiu (Chorwacja) wyjechało kilkadziesiąt razy na krótkoterminowe stypendia wielu pracowników i doktorantów z Katedry. Corocznie kilkusobowa grupa studentów magistrantów bierze udział w Summer School organizowanych przez ośrodki należące do sieci. Równocześnie do Katedry w ramach programu CEEPUS przyjeżdżają studenci i pracownicy z innych krajów (prof. K. Kalcher – Graz, prof. J. Caslavsky – Brno, prof. K. Bohinc – Lublana, prof. P. Trebse – Lublana, prof. D. Kovacevic – Zagrzeb, prof. M. Franco – Nowa Gorica, prof. V. Guzsvany – Nowy Sad). W roku 2015 zorganizowano na Wydziale Chemii (Katedra Chemii Nieorganicznej i Analitycznej) po raz pierwszy w Polsce 22. Young International Seminar on Analytical Chemistry, w którym wzięli udział liczni doktoranci z ww. krajów.

Opracowali: *Sławomira Skrzypek, Witold Ciesielski, Grzegorz Andrijewski*

Katedra Chemii Organicznej Wydziału Chemii UŁ

Katedra Chemii Organicznej została powołana 1 stycznia 1992 r. na Wydziale Matematyki, Fizyki i Chemii UŁ i wchodziła w jego skład do 1996 r., kiedy Wydział ten podzielił się na Wydział Matematyki oraz Wydział Fizyki i Chemii. W strukturze Wydziału Fizyki i Chemii Katedra Chemii Organicznej pozostała do dnia jego podziału na Wydział Fizyki i Wydział Chemii, czyli do 1 października 2007 r., gdy weszła w skład tego ostatniego. Pierwszym kierownikiem Katedry Chemii Organicznej w latach 1992–1997 był prof. dr hab. Romuald Skowroński, Rektor Uniwersytetu Łódzkiego w latach 1975–1981.

W momencie powołania Wydziału Chemii w roku 2007 kierownikiem Katedry Chemii Organicznej był prof. dr hab. Janusz Zakrzewski, który pełnił tę funkcję w latach 1996–2014. W roku 2014 stanowisko kierownika Katedry objęła dr hab. Bogna Rudolf, prof. UŁ. W dniu 1 października 2016 r. w strukturę Katedry została włączona Pracownia Spektroskopii Molekularnej, której kierownikiem jest dr hab. Damian Płażuk, prof. UŁ (wcześniej tę funkcję pełnił dr Arkadiusz Kłys). Od momentu powołania Wydziału Chemii do roku 2009 Katedra Chemii Organicznej mieściła się w obecnym budynku Rektoratu UŁ przy ulicy Narutowicza 68. Obecnie Katedra działa w budynku 4. przy ulicy Tamka 12. Prace naukowe prowadzone są w czterech laboratoriach badawczych, które znajdują się na drugim piętrze. Pracownia spektroskopii molekularnej znajduje się w pomieszczeniach na parterze oraz w piwnicy budynku. Aktualnie w Katedrze Chemii Organicznej pracuje 21 osób: ośmiu pracowników samodzielnych, w tym dwóch profesorów tytularnych i sześciu profesorów UŁ, pięciu adiunktów, jeden starszy wykładowca, sześciu pracowników technicznych oraz jeden pracownik administracyjny.



Kierownicy Katedry Chemii Organicznej: prof. dr hab. Janusz Zakrzewski (2007–2014) i dr hab. Bogna Rudolf, prof. nadzw. UŁ (od 2014)

autor: Andrzej Wielogórski

Ostatnie dziesięć lat w Katedrze Chemii Organicznej to czas intensywnego rozwoju zarówno w sferze badań, jak i sprzętu, jakim Katedra dysponuje. Dzięki funduszom statutowym oraz pieniądзом pozyskanym z grantów NCN zakupiono w ostatnich latach szereg urządzeń, z których korzystają pracownicy Katedry, jak również pracownicy pozostałych jednostek Wydziału Chemii. Poniżej wymieniono aparaturę, którą pozyskała Katedra w ostatnim dziesięcioleciu: liofilizator; potencjostat, spektrofotometr UV-VIS, spektrofluorymetr; spektrofluorymetr z TCSPC; HPLC preparatywne i analityczne; waga semi-mikro analityczna; autoklaw; homogenizator ultradźwiękowy; reaktor mikrofalowy.

Niedawno włączona w strukturę Katedry Chemii Organicznej Pracownia Spektroskopii Molekularnej dysponuje wymienionym poniżej wyposażeniem badawczym: Spektrometry NMR – Bruker Avance III 600 MHz zakupiony w listopadzie 2009 oraz Varian Gemini 2000 BB 200 MHz zmodernizowany w roku 2010, Spektrometr IR – Nexus FT-IR firmy Thermo Nicolet, Spektrometr Mas – Varian 500-MS LC Ion Trap, Spektrofotometri UV/Vis – Helios Alpha firmy Unicam Ltd. (Cambridge), Specord UV VIS firmy VEB Carl Zeiss, Spektropolarymetr – Polarimeter 241 MC firmy Perkin-Elmer.

Działalność naukowa Katedry Chemii Organicznej jest dość zróżnicowana. Chociaż Katedra nie jest formalnie podzielona na mniejsze jednostki, możemy w niej wyodrębnić prężnie działające nieformalne zespoły badawcze. Badania naukowe prowadzone w Katedrze Chemii Organicznej koncentrują się zarówno na rozwoju metod syntezy organicznej, zwłaszcza metod wykorzystujących reagenty i katalizatory metaloorganiczne, jak i na syntezie związków (szczególnie metaloorganicznych) wykazujących aktywność biologiczną (związki o aktywności przeciwnowotworowej, przeciwbakteryjnej oraz inhibitory enzymów), specyficzne właściwości spektroskopowe w zakresie IR (znaczniki biomolekuł), właściwości luminescencyjne użyteczne w przyżyciowym badaniu komórek i tkanek za pomocą mikroskopii konfokalnej, elektrochemiczne (badania stanów o tzw. mieszanej wartościowości) i elektrooptyczne (luminescencyjne lub nieliniowe właściwości optyczne).

Opracowano szereg nowych metod syntezy wykorzystujących reakcje tworzenia wiązań C-C arenów przebiegających w środowisku silnych kwasów Broenstedta, reakcje katalitycznej aktywacji wiązań C-H, reakcje kierowanego litowania arenów i heteroarenow oraz reakcje z udziałem związków cynoorganicznych.

Opracowano metody syntezy i przeprowadzono badania fotofizyczne szeregu pochodnych ferrocenu, wykazujących silne nieliniowe właściwości optyczne rzędu drugiego (generowanie drugiej harmonicznej), oraz pochodnych pirenu o silnych właściwościach fluorescencyjnych w roztworach i w ciele stałym. Badania fotofizyczne prowadzono początkowo, ze względu na brak odpowiedniego sprzętu, we współpracy z laboratorium PPSM (Photophysique and Photochimie Supramoleculaires et Macromoleculaires) w Ecole Normale Supérieure w Cachan (Francja). Obecnie, po uzyskaniu dwóch spektrofotometrów (w tym jednego pracującego na podstawie metody skorelowanego w czasie zliczania pojedynczych fotonów), znaczna część badań fotofizycznych prowadzona jest w Katedrze.

Podjęmowane są również badania dotyczące stereochemii reakcji azo-Pudovika, syntezy aminofosfonowych pochodnych β -cyklodekstryny oraz syntezy nowych C-arylowych pochodnych fosfonglicyny i badania ich właściwości biologicznych.

Realizacja tak szerokiej tematyki badań prowadzonych w Katedrze zaowocowała w ciągu ostatnich dziesięciu lat prawie 200 artykułami w czasopiśmie z tzw. listy filadelfijskiej. Efektem działalności naukowej Katedry w latach 2007–2017 było również uzyskanie jednego tytułu naukowego profesora nauk chemicznych (Zbigniew Kudzin), wypromowanie czterech doktorów habilitowanych (Bogna Rudolf, Konrad Kowalski, Ryszard Nazarski, Damian Płażuk) oraz 13 doktorów (Anna Wrona, Monika Kozak, Andrzej Kinart, Rafał Karpowicz, Magdalena Ciechańska,

Marek Dziegielewski, Michał Piotrowicz, Agnieszka Matusiak, Marcin Senddecki, Paweł Tokarz, Joanna Skiba, Piotr Zagórski, Anna Wieczorek).

Ważnym elementem działań Katedry są starania o granty naukowo-badawcze. Pracownicy Katedry aktywnie pozyskują fundusze na badania ze źródeł zewnętrznych, głównie z Narodowego Centrum Nauki. Od roku 2007 zrealizowano w Katedrze około 30 projektów, obecnie jest realizowanych sześć grantów NCN na łączną kwotę trzech milionów ośmiuset tysięcy złotych. Liderami w pozyskiwaniu grantów z Narodowego Centrum Nauki są prof. dr hab. Janusz Zakrzewski, dr hab. Damian Plażuk, prof. UŁ, dr hab. Konrad Kowalski, prof. UŁ, dr hab. Jarosław Lewkowski, prof. UŁ. W latach 2013–2014 dr Arkadiusz Kłys oraz dr Anna Wrona-Piotrowicz realizowali grant popularyzujący nauki chemiczne „Młodzi kreatywni – innowacyjne podejście do nauki chemii wśród młodzieży”.

Ważnym aspektem pracy naukowej w Katedrze jest współpraca z zagranicznymi ośrodkami naukowymi. Współpraca ta jest bardzo intensywnie rozwijana, głównie w zakresie badań naukowych, które procentują następnie wspólnymi publikacjami i wystąpieniami konferencyjnymi. Współpraca Katedry Chemii Organicznej z zagranicą nie wynika z umów formalnych z poszczególnymi ośrodkami naukowymi, ale z bezpośrednich kontaktów pracowników Katedry z naukowcami, zwłaszcza z ośrodków francuskich i niemieckich, ale również z Kanady, Nowej Zelandii i innych krajów. Owocem współpracy z zagranicą jest prawie 70 publikacji, które ukazały się w wysoko notowanych pismach naukowych.

W ostatnich dziesięciu latach można również wskazać przykłady współpracy sformalizowanej, wynikającej z pozyskania grantów na wspólne badania. W latach 2008–2009 pracownicy Katedry współpracowali z dwoma ośrodkami francuskimi w ramach programu POLONIUM, pierwszy z nich to ENSCP w Paryżu, drugi zaś to Ecole Polytechnique w Palaiseau. W latach 2011–2015 w Katedrze realizowany był grant NCN HARMONIA we współpracy z ośrodkiem ENS (Cachan, Francja). Dzięki zdobytym grantom możliwe były krótkoterminowe wyjazdy pracowników Katedry do wspomnianych ośrodków za granicą, jak również wizyty naukowców z Francji w Łodzi. W ostatnich dziesięciu latach pracownicy Katedry odbywali również długookresowe staże podoktorskie, które pozwoliły poszerzyć zarówno wiedzę, jak i współpracę ze znanymi ośrodkami zagranicznymi. Pracownicy Katedry byli beneficjentami prestiżowych programów stypendialnych, takich jak fundacja Alexandra von Humboldta, EMBO (European Molecular Biology Organization), FNP (Fundacja Nauki Polskiej), stypendia Marii Skłodowskiej-Curie, w ramach programów ramowych Unii Europejskiej i innych.

Opracowała *Bogna Rudolf*

Katedra Chemii Organicznej i Stosowanej Wydziału Chemii UŁ

Katedra Chemii Organicznej i Stosowanej została utworzona w roku 1992 w wyniku zmian organizacyjnych na Wydziale Matematyki, Fizyki i Chemii, a jej pierwszym kierownikiem został prof. dr hab. Romuald Bartnik. Po jego przejściu na emeryturę, od roku 2003 funkcję kierownika Katedry sprawuje prof. dr hab. Grzegorz Mlostoń, który w marcu roku 1998 uzyskał tytuł profesora, a od 1 października 1999 r. jest zatrudniony w UŁ na stanowisku profesora zwyczajnego. W skład katedry wchodziły zakłady: Zakład Chemii Heteroorganicznej (kierownik – prof. dr hab. Grzegorz Mlostoń), powołany w roku 1992, oraz Zakład Katalizy i Syntezy Organicznej (kierownik – prof. dr hab. Stanisław Leśniak). Ten drugi został utworzony w roku 2013 z połączenia wcześniej istniejących Zakładów Syntezy Organicznej oraz Chemii Węglowodanów (od roku 1992). Ponadto z Katedrą zintegrowana jest Pracownia Preparatyki Organicznej im. Stanisława Kostaneckiego, utworzona w roku 2010, w której funkcję kierownika pełni od początku dr Katarzyna Urbaniak.

W ramach prowadzonej działalności dydaktycznej, w roku 2008 doprowadzono do utworzenia pierwszych na Wydziale Chemii, prowadzonych we współpracy z firmą Theta, Studiów Podyplomowych „Bezpieczeństwo w użytkowaniu i zarządzaniu substancjami chemicznymi”. Kierownikiem tych studiów od momentu ich powstania do dnia dzisiejszego jest dr hab. Jarosław Romański, prof. UŁ.

W chwili obecnej w Katedrze prowadzona jest działalność naukowa i dydaktyczna wykorzystująca kadrę pracowników, wśród których znajduje się trzech profesorów tytularnych (dwóch pełnoetatowych oraz jeden niepełnoetatowy, w wymiarze $\frac{1}{4}$ etatu), trzech profesorów UŁ, dwóch adiunktów ze stopniem dr. hab. oraz dwóch adiunktów ze stopniem doktora. Ponadto Katedra zatrudnia jednego starszego wykładowcę,

który jest włączony do prac badawczych prowadzonych w Zakładzie Katalizy i Syntezy Organicznej. W Zakładzie Związków Heteroorganicznych prowadzi swoją działalność naukową dr Katarzyna Urbaniak, która formalnie wchodzi w skład zespołu pracowników Pracowni Preparatyki Organicznej. W roku 2015 przeszedł na zasłużoną emeryturę dr hab. prof. UŁ Bogusław Kryczka, który był pracownikiem naukowym KChOiS od momentu jej powstania i kierownikiem Zakładu Chemii Węglowodanów do roku 2013.



Kierownik Katedry Chemii Organicznej i Stosowanej prof. dr hab. Grzegorz Młostoń (od roku 2007)

autor: Andrzej Wielogórski

W okresie ostatniego dziesięciolecia, w Katedrze przeprowadzono pomyślnie dwa postępowania o uzyskanie tytułu profesora (prof. S. Leśniak w roku 2011 oraz prof. P. Kaszyński w roku 2012).

Pierwszym pomyślnie zakończonym postępowaniem habilitacyjnym na nowo utworzonym Wydziale Chemii była habilitacja dr. J. Romańskiego zakończona przyznaniem mu stopnia dr. hab. w roku 2009. W ostatnich trzech latach zakończone zostały pomyślnie cztery dalsze postępowania o uzyskanie stopnia doktora habilitowanego: A. Zawisza (2013), M. Rachwański (2014), S. Porwański (2014) oraz M. Jasiński (2016 r.). W okresie pomiędzy rokiem 2008 i 2016 przygotowano i obroniono w Katedrze je-

denaście rozpraw doktorskich: T. Drewnowski (2008), M. Jasiński (2008), E. Obijalska (2011), P. Mucha (2010), A. Pieczonka (2012), B. Olszewska (2014), K. Justyna (dyplom międzynarodowy, 2016 r.), A. Wróblewska (2016), M. Stefaniak (2016), M. Szyszka (2016) oraz J. Robak (2016). Na rok 2017 zaplanowane są obrony dwóch kolejnych prac doktorskich (P. Grzelak, P. Pipiak).

Tematyka prowadzonych badań ulega dynamicznemu rozwojowi, wynikającemu z faktu powstawania nowych zespołów badawczych kierowanych przez młodych pracowników naukowych, którzy w ostatnich latach uzyskali stopień doktora habilitowanego. Obok tradycyjnego nurtu, nawiązującego do opracowania metod syntezy i badania reaktywności związków heterocyklicznych, głównie azotowych, np. imidazolu, rozwinęły się nowe obszary wkraczające w zakres katalizy, syntezy asymetrycznej oraz chemii materiałowej. W tym zakresie obserwuje się szybki rozwój prac nad małymi heterocyklami azotowymi, głównie pochodnymi azirydyny. Ten nurt badań odnosi się do ich wykorzystania jako podstawowych jednostek strukturalnych w syntezie nowych, enancjomerycznie czystych katalizatorów, testowanych następnie jako ligandy w reakcjach asymetrycznych.

Od roku 2014 przyspieszane są prace nad wykorzystaniem alkoksyallenów do syntez nowych związków heterocyklicznych, w także produktów naturalnych. Od wielu lat dynamicznie rozwijana jest też chemia związków heteroatomowych, głównie siarko-organicznych, chociaż nie brakuje prac prowadzonych ze związkami fosforo- oraz seleno-organicznymi. W ostatnich latach nasilane są prace w zakresie chemii związków fluororganicznych; niektóre z nich dotyczą syntezy asymetrycznej związków fluoroorganicznych.

We współpracy z FS University of Jena prowadzone są badania w zakresie chemii biometaloorganicznej, mające na celu poznawanie możliwości otrzymywania i ustalanie struktury klasterów żelazowo-siarkowych uważanych za modele tzw. hydrogenaz $[\text{Fe}_2\text{S}_2]$. Kluczowe znaczenie dla rozwoju tego obszaru mają opracowane w Katedrze metody syntezy tio-ketonów arylowych i hetarylowych oraz ich dalsze reakcje z karbonylkami żelaza.

Od wielu lat jeden z najważniejszych kierunków badań prowadzonych w Katedrze stanowi chemia reaktywnych związków przejściowych wytwarzanych w fazie gazowej, w roztworach oraz w matrycach niskotemperaturowych. Dotyczy to zarówno wytwarzania reaktywnych związków przejściowych jako użytecznych bloków budulcowych, głównie reaktywnych 1,3-dipoli, jak i unikatowych związków heteroatomowych o dużym znaczeniu dla rozwoju teorii mechanizmów reakcji

organicznych lub wzbudzających zainteresowanie w innych obszarach, np. w chemii atmosferycznej. Te prace prowadzone są przy wykorzystaniu metod eksperymentalnych, w tym również metod spektroskopowych (UV-Vis, IR, spektroskopia fotoelektronowa) i zaawansowanych metod obliczeniowych.

W roku 2010 zapoczątkowano w Katedrze nowy, unikalny w skali światowej, kierunek badań dotyczący supramolekularnych paramagnetycznych półprzewodników organicznych opartych na stabilnych rodnikach. W związku z tym stworzono specjalistyczną pracownię analityczną do badania substancji ciekłokrystalicznych. Prace obejmują syntezę, badania termiczne oraz optyczne, a także obliczenia kwantowo-mechaniczne. Z kolei zaawansowane badania strukturalne oraz magnetyczne wykonywane są we współpracy z Uniwersytetem Warszawskim.

Przez ostatnich dziesięć lat kontynuowano prace w zakresie chemii węglowodanów. Początkowo uprawiane badania dotyczące transformacji związków cukrowych przekształciły się w coraz liczniejsze próby otrzymywania organokatalizatorów i ligandów o potencjalnym znaczeniu dla syntezy asymetrycznej, w których nośnikiem chiralności są jednostki cukrowe.

Pracownicy Katedry rozwijają współpracę z zespołami krajowymi i zagranicznymi. Do najstarszych kontaktów zagranicznych należy współpraca naukowa z Institute of Organic Chemistry w Uniwersytecie Justusa Liebiga w Giessen (Niemcy). Ponad dwudziestoletnią tradycję ma nawiązana w latach dziewięćdziesiątych współpraca naukowa z Friedrich Schiller University of Jena (Niemcy). Owocnie rozwijane są kontakty naukowe w zakresie badań nad reaktywnymi związkami przejściowymi z University of Pau (Francja). W ostatnim dziesięcioleciu zostały nawiązane i pomyślnie rozwijane są kontakty z National Research Center w Kairze (Egipt), które dotyczą głównie tematyki związków heterocyklicznych. Współpraca krajowa odnosi się do kilku uniwersytetów i placówek PAN (Warszawa, Łódź, Bydgoszcz, Częstochowa, Wrocław). Do najnowszych kontaktów naukowych należy zaliczyć współpracę z zespołami pracującymi na Wydziale Biologii i Ochrony Środowiska UŁ, która ma na celu głównie prowadzenie badań dotyczących aktywności biologicznej nowych związków heterocyklicznych oraz organometalicznych, potencjalnie użytecznych w chemii medycznej.

Od roku 2007 organizowane są corocznie „International Mini-Symposia on Current Problems in Organic Chemistry”. Tematyka tych konferencji, organizowanych z udziałem zaproszonych wykładowców zagranicznych, jest za każdym razem inna i powiązana z głównymi kierunkami badań prowadzonych w Katedrze oraz nawiązuje do innych, aktualnych

okoliczności. Przykładowo, w roku 2017, z okazji 200-lecia odkrycia selenu, temat konferencji został sformułowany następująco „Selenium containing compounds on the boarder line of chemistry, biology, and medicine”.

W Katedrze rozwijana jest też działalność skierowana na umiędzynarodowienie procesu kształcenia oraz popularyzację nauki. W latach 2013 (Łódź) oraz 2015 (Giessen) zorganizowano we współpracy z Uniwersytetem w Giessen dwie konferencje z serii „Łódź–Giessen Chemistry Workshop”. W roku 2016, w ramach 27th International Symposium on the Organic Chemistry of Sulfur, pracownicy Katedry – członkowie Komitetu Organizacyjnego tej konferencji – zorganizowali „Young Researchers Chemistry Workshop”, w którym wzięła udział grupa doktorantów Wydziału Chemii UŁ.

W roku 2008, z inicjatywy prof. G. Mlostonia, powstała na Wydziale Chemii UŁ „Akademia Ciekawej Chemii”, która prowadzi działalność wśród młodzieży szkół średnich Łodzi oraz regionu łódzkiego na rzecz popularyzacji chemii i nauk pokrewnych.

Do najważniejszych osiągnięć badawczych KChOiS w ostatnim dziesięcioleciu należy zaliczyć:

1. W zakresie syntezy organicznej i rozwoju teorii mechanizmów reakcji organicznych – wykrycie pierwszych przypadków reakcji (3+2)-cykloaddycji z wykorzystaniem tiochalkonów jako dipolarofili (C=S).
2. W zakresie chemii związków heterocyklicznych – opracowanie wydajnej metody syntezy fluorowanych β -laktamów z wykorzystaniem fluorowanych nitronów w tzw. reakcji Kinugasy; wykorzystanie alkoksyalenów do syntez azotowych związków heterocyklicznych, w tym także pochodzenia naturalnego.
3. W zakresie chemii biometaloorganicznej – otrzymanie nowych klastrów żelazowo-siarkowych, które zidentyfikowano jako modele hydrogenaz typu [Fe,Fe].
4. W zakresie rozwoju teorii mechanizmów reakcji organicznych – wykrycie i eksperymentalne udowodnienie przypadków niezgodnionych (etapowych) reakcji cykloaddycji (3+2) oraz (4+2) zachodzących z udziałem siarki jako tzw. ciężkiego atomu (*heavy atom effect*).
5. W zakresie badania reaktywnych związków przejściowych – pierwsze wyizolowanie w matrycy niskotemperaturowej rodnika metylosulfonowego i metylosulfonowego oraz ich charakterystyka spektralna. Obydwa rodniki znane są jako ważne czynniki klimatyczne wpływające na problem tzw. kwaśnych deszczy.
6. W zakresie badań nad syntezą i właściwościami nowych układów poli- i makrocyclicznych – opracowanie metody syntezy nowych związków politioaminowych opartej na wykorzystaniu metody „click” oraz określenie ich właściwości kompleksujących.

7. W zakresie badań paramagnetycznych związków ciekłokrystalicznych – pokazanie ciekłokrystalicznych pochodnych werdazyli i benzo[1,2,4]triazyny oraz zbadanie ich właściwości magnetycznych i fotoprzewodzących w funkcji struktury supramolekularnej; odkrycie nowych faz ciekłokrystalicznych, a także efektu elektrooptycznego; opracowanie nowej metody otrzymywania stabilnych rodników.
8. W zakresie syntezy organicznej – opracowanie nowej metody otrzymywania 2,3- i 3,4-nienasyconych β -O-glikozydów arylowych oraz O- i N-heterocyklicznych pochodnych w warunkach katalizy kompleksami palladu.
9. W zakresie chemii węglowodanów – otrzymanie szeregu nowych ligandów oraz organokatalizatorów opartych na szkielecie cukrowym i wykazanie ich skuteczności w syntezie asymetrycznej oraz chemii supramolekularnej.
10. W zakresie badania reaktywnych związków przejściowych – opracowano oryginalną metodę syntezy policyklicznych azaheterocyklicznych związków aromatycznych na drodze cyklizacji rodnikowej dirodników generowanych z odpowiednich *tert*-butyloimin w warunkach hemolizy w fazie gazowej.
11. W zakresie syntezy asymetrycznej – szeroko wykazano szczególną efektywność ligandów i organokatalizatorów zawierających chiralny motyw azyrydynowy w syntezie asymetrycznej. Udowodniono, że optycznie czyste azyrydyny są wysoce efektywnymi systemami transferu chiralności do reagentów racemicznych i prochiralnych.

Opracował Grzegorz Młostoń

Katedra Chemii Fizycznej Wydziału Chemii UŁ

We wrześniu 1996 r. Katedra Chemii Fizycznej Wydziału Fizyki i Chemii UŁ została przeniesiona z budynku mieszczącego się przy ul. Pomorskiej 18 do nowej siedziby znajdującej się przy ul. Pomorskiej 165, w której mieści się do dnia dzisiejszego.

Od 1 października 2007 r. decyzją senatu Uniwersytetu Łódzkiego rozwiązany został Wydział Fizyki i Chemii, a w jego miejsce powołano dwa wydziały: Wydział Chemii oraz Wydział Fizyki. W tym okresie kierownikiem Katedry Chemii Fizycznej był prof. dr hab. Henryk Piekarski, w zespole pracowało dwóch dr. hab. profesorów UŁ, czterech adiunktów, pięciu starszych wykładowców oraz dwóch pracowników naukowo-technicznych. W okresie pomiędzy rokiem 2008 a 2014 w Katedrze Chemii Fizycznej zostało przygotowanych i obronionych siedem rozpraw doktorskich. W czerwcu 2013 r. dr hab. Bartłomiej Pałecz, prof. UŁ otrzymał tytuł profesora chemii, a w grudniu roku 2014 nominację profesorską otrzymała dr hab. Małgorzata Józwiak, prof. UŁ. Wiodącą tematyką prac Katedry były badania fizykochemicznych właściwości cieczy, roztworów i mieszanin ciekłych, reakcje zachodzące w roztworach, jak również oddziaływania międzycząsteczkowe. Decyzją dziekana Wydziału Chemii z dniem 1 października 2014 r. w dotychczasowej Katedrze Chemii Fizycznej powołane zostały Zakład Chemii Biofizycznej, kierowany przez prof. dr. hab. Bartłomieja Pałecza oraz Zakład Chemii Fizycznej Makromolekuł pod kierownictwem prof. dr hab. Małgorzaty Józwiak. Ponadto do Katedry został włączony dotychczasowy Zakład Fizykochemii Roztworów, kierowany przez prof. dr. hab. Adama Balda, który został również kierownikiem Katedry Chemii Fizycznej. W styczniu 2017 r. po ciężkiej chorobie zmarł prof. dr hab. Adama Bald. Przez dwa miesiące prof. dr hab. Małgorzata Józwiak pełniła obowiązki

kierownika katedry, a następnie dziekan Wydziału Chemii powołała dr. hab. Marcina Palusiaka, prof. UŁ na kuratora Katedry Chemii Fizycznej oraz Zakładu Fizykochemii Roztworów.



Kierownicy Katedry Chemii Fizycznej: prof. dr hab. Henryk Piekarski (2007–2014, po prawej stronie) i prof. dr hab. Adam Bald (2014–2017, po lewej stronie)

autor: Andrzej Wielogórski

Pracownicy Katedry Chemii Fizycznej, kierowanej przez prof. dr. hab. Henryka Piekarskiego, w latach 2007–2014 opublikowali 98 artykułów w czasopismach z listy filadelfijskiej. W latach 2014–2017 pracownicy zreorganizowanej Katedry Chemii Fizycznej opublikowali 42 artykuły w czasopismach o zasięgu międzynarodowym.

Zakład Chemii Biofizycznej

W skład Zakładu Chemii Biofizycznej, który kierowany jest przez prof. dr. hab. Bartłomieja Pałecza, wchodzi dwóch adiunktów oraz dwóch starszych wykładowców.

Prace prowadzone w Zakładzie dotyczą następujących problemów badawczych:

1. Badanie właściwości dendrymerów PAMAM generacji G-3, G-4 i G-5 oraz ich zastosowania, jako nanotransporterów leków onkologicznych.

2. Termodynamiczna charakterystyka kompleksów inkluzyjnych kukurbituryli (nietoksycznych nanoprzekaźników) z lekami onkologicznymi oraz antyarytmicznymi.
3. Oddziaływania naturalnych cyklodekstryn z lekami antydepresyjnymi, przeciwzapalnymi oraz przeciwpasożytniczymi.
4. Badanie wzrostu rozpuszczalności w wodzie środków ochrony roślin (fungicydów) zainkludowanych w α -, β -cyklodekstrynach.
5. Termodynamiczne badania oddziaływań naturalnych α -, β -cyklodekstryn z substancjami o znaczeniu biologicznym.
6. Kalorymetryczne badania oddziaływania mocznika ze związkami biologicznie aktywnymi w wodzie i w mieszanych rozpuszczalnikach wodno-organicznych.

Badania prowadzone są w Zakładzie z wykorzystaniem następujących metod: kalorymetrii (DSC, ITC, kalorymetrii ampułkowej), spektrofotometrii (UV-VIS, spektrofluorymetrii, NMR), densymetrii oraz metod separacyjnych (dializa równowagowa).

W Zakładzie Chemii Biofizycznej realizowane były dwa granty NCN, grant MNiSzW „Juventus-Plus” oraz grant NCN wspólnie z Wydziałem Biotechnologii i Nauk o Żywności PŁ. Pracownicy Zakładu współpracują z Uniwersytetem Rolniczym w Grodnie, Katedrą Biochemii Państwowego Uniwersytetu w Grodnie, Zakładem Biofizyki Białoruskiej Akademii Nauk w Mińsku (Białoruś), Katedrą Biologii Uniwersytetu Pamukkale w Denizli (Turcja), jak również z Wydziałem Biotechnologii i Nauk o Żywności PŁ, Instytutem Mikrobiologii, Biotechnologii i Immunologii z zespołem prof. dr. hab. Jerzego Długońskiego oraz Instytutem Biofizyki z zespołami prof. dr. hab. Marii Bryszewskiej oraz prof. dr. hab. Barbary Klajnert z Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska UŁ. W Zakładzie Chemii Biofizycznej zostały przygotowane i obronione dwie rozprawy doktorskie.

Zakład Chemii Fizycznej Makromolekuł

Kierownikiem Zakładu Chemii Fizycznej Makromolekuł jest prof. dr. hab. Małgorzata Józwiak, pracownicy zespołu to dwóch adiunktów, jeden asystent naukowo-dydaktyczny, jeden asystent naukowy (1/2 etatu) i jeden starszy wykładowca, do października roku 2016 był nim również prof. dr. hab. Henryk Piekarski. Tematyka badawcza zespołu jest zróżnicowana. Prowadzone są badania:

1. Procesu hydrofobowej hydratacji i preferencyjnej solwatacji, używane są do tego celu etery koronowe oraz glimy. Jako rozpuszczalniki sto-

- sowane są woda, czyste rozpuszczalniki organiczne oraz wodno-organiczne i organiczno-organiczne mieszaniny.
2. Procesu agregacji kationowych gemini surfaktantów w środowisku wodnym, a także wpływu budowy i środowiska na proces micelizacji.
 3. Biobójczych i glonobójczych kationowych gemini surfaktantów i ich mieszanin.
 4. Wpływu czynników (temperatura, dodatek innych substancji) na termodynamikę micelizacji związków powierzchniowo czynnych będących cieczami jonowymi w roztworach wodnych.
 5. Wodnych roztworów niejonowych amfili (surfaktantów).
 6. Zjawiska mikroheterogeniczności, jak również luki mieszalności, czyli pełnego diagramu mieszalności układu.

Badania prowadzone są głównie metodami: kalorymetryczną, konduktometryczną, tensometryczną, densymetryczną i viskozymetryczną. W Zakładzie Chemii Fizycznej Makromolekuł została przygotowana i obroniona jedna rozprawa doktorska.

Zakład Fizykochemii Roztworów

Zakład Fizykochemii Roztworów powstał w roku 2008 w wyniku przekształcenia istniejącej wcześniej Katedry Dydaktyki Chemii. Od początku Zakładem kierował dr hab. Adam Bald, prof. UŁ. W tym okresie w Zakładzie obok kierownika zatrudnieni byli: jeden pracownik samodzielny, pięciu adiunktów i dwóch pracowników naukowo-technicznych.

Tematyka badawcza związana jest ściśle z fizykochemią cieczy i ich mieszanin. W Zakładzie prowadzone są badania konduktometryczne, viskozymetryczne, densymetryczne, refraktometryczne i akustyczne rozpuszczalników mieszanych oraz roztworów związków jonowych w rozpuszczalnikach mieszanych. Poza wysokiej klasy sprzętem do miareczkowania konduktometrycznego Zakład może się pochwalić wykorzystaniem w badaniach refraktometru Krüssa, kalorymetru Parra, viskozymetrów kapilarnych i rotacyjnych oraz najnowszych densymetrów Anton-Paar DMA5000 i DSA5000M. W marcu 2014 r. dr hab. Adam Bald otrzymał tytuł profesora chemii. Samodzielni pracownicy Zakładu wypromowali 13 doktorów, w przygotowaniu są cztery kolejne rozprawy doktorskie. Pracownicy Zakładu Fizykochemii Roztworów w latach 2007–2014 opublikowali 56 artykułów w czasopismach z listy filadelfijskiej.

W roku 2014 Zakład Fizykochemii Roztworów, kierowany przez prof. dr. hab. Adama Balda, stał się częścią Katedry Chemii Fizycznej.

Opracował *Bartłomiej Pałecz*

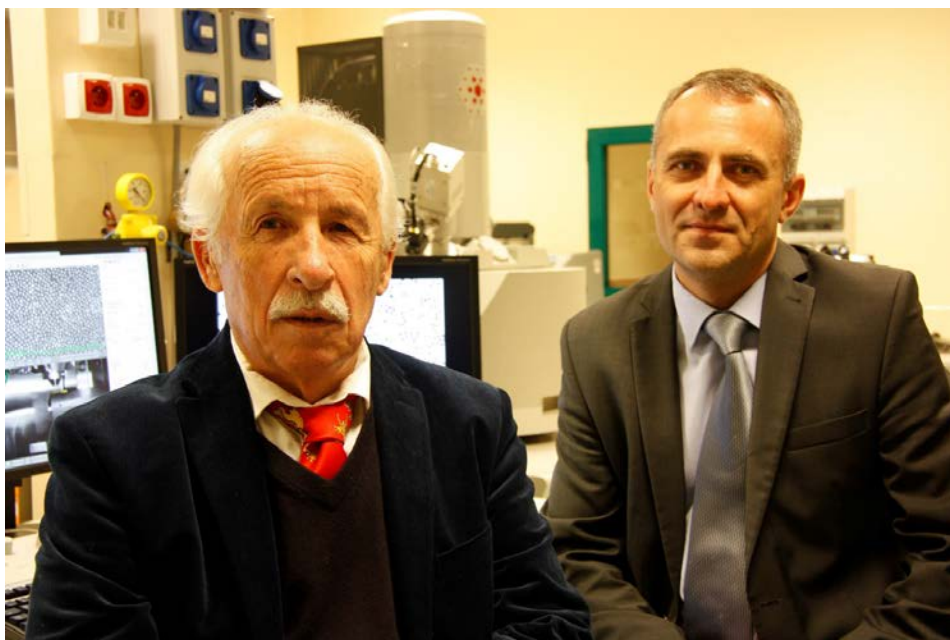
Katedra Technologii i Chemii Materiałów Wydziału Chemii UŁ

Początki Katedry Technologii i Chemii Materiałów datować należy na rok 1951, kiedy powołany został do życia Zakład Technologii Chemicznej, a nominację na stanowisko jego kierownika otrzymał profesor Józef Chrząszczewski. Profesor kierował zakładem przez dziesięć lat, aż do przejścia na emeryturę w roku 1961. Jego następcą został profesor Mieczysław Wroński, który pełnił funkcję kierownika najpierw Zakładu, a potem Katedry Technologii Chemicznej i Ochrony Środowiska nieprzerwanie przez 35 lat (1961–1996). W roku 1996 na stanowisko kierownika został wybrany prof. dr hab. inż. Stanisław Płaza, który piastował to stanowisko przez następne 14 lat. W dniu 1 października 2010 r. dochodzi do wyodrębnienia z Katedry Technologii Chemicznej i Ochrony Środowiska dwóch katedr: Katedry Technologii i Chemii Materiałów, której kierownictwo objął i sprawuje je do dnia dzisiejszego prof. nadzw. dr hab. Jarosław Grobelny oraz Katedry Chemii Środowiska.

W Katedrze prowadzona jest działalność naukowa oraz dydaktyczna wsparta na kadrze pracowników, wśród których znajduje się czterech profesorów nadzwyczajnych, dwóch adiunktów na stanowiskach naukowo-dydaktycznym, dwóch adiunktów naukowych, jeden starszy wykładowca i jeden pracownik administracyjny.

W okresie ostatniego dziesięciolecia, w Katedrze zakończono cztery postępowania habilitacyjne, w kolejności: Jarosław Grobelny (2010), Grzegorz Celichowski (2011), Michał Cichomski (2013) i Ireneusz Piwoński (2013 r.).

Od roku 2010 przygotowano i obroniono w Katedrze osiem rozpraw doktorskich, w kolejności: Aneta Kisielewska (2010), Paulina Neska-Bakus (2011), Katarzyna Soliwoda (2012), Jacek Marczak (2013), Katarzyna Kośła (2014) oraz w roku 2015 – Kinga Kądzioła, Marcin Rosowski i Beata Tkacz-Szczęsna. Na rok 2017 zaplanowana jest obrona trzech kolejnych prac doktorskich.



Kierownicy Katedry Technologii Chemicznej i Ochrony Środowiska: prof. dr hab. inż. Stanisław Płaza, Katedry Technologii i Chemii Materiałów prof. nadzw. dr hab. Jarosław Grobelny

autor: Andrzej Wielogórski

W roku 2011 do użytku został oddany nowy budynek przy ul. Pomorskiej, dzięki czemu warunki lokalowe Katedry znacznie się poprawiły. Zostało w nim zlokalizowane jedno z najnowocześniejszych laboratoriów – Mikroskopii do Badań Fizykochemicznych Ciał Stałych, oficjalnie otwarte w styczniu 2014 r. Otwarcie laboratorium wieńczyło prace związane z realizacją dotacji celowej w zakresie dużej infrastruktury badawczej, przyznanej przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego w roku 2013.

Ostatnie dziesięciolecie w Katedrze Technologii i Chemii Materiałów to czas prężnego rozwoju w sferze badań naukowych, ale także owocny okres związany z pozyskaniem środków na zakup wyspecjalizowanej aparatury. Dzięki środkom pochodzącym z MNiSW w roku 2013 zakupiony został wysokorozdzielczy skaningowy mikroskop elektronowy SEM (FEI, Nova NanoSEM 450) oraz mikroskop elektronowy małej rozdzielczości (Phenom G2 Pure). Granty Narodowego Centrum Nauki w latach 2010–2014 pozwoliły na zakup m.in. takiego sprzętu, jak: wysokiej klasy goniometr, wyparka rotacyjno-próżniowa, mikroskop metalograficzny, system do elektroforezy żelowej, kriostat, system do nakładania cienkich

powłok metodą *spin coating*. W roku 2015 Katedra wzbogaciła się o spektrofotometr FTIR (Nicolette iS50), a rok później o zestaw do pomiaru cząstek metodą DLS (Litesizer 500).

Badania prowadzone w Katedrze obejmują rozległe spektrum tematyki wytwarzania, charakteryzowania i zastosowania szeroko pojętych nanomateriałów. Poniżej przedstawiono najważniejsze kierunki badawcze realizowane obecnie w Katedrze.

Jednym z podstawowych kierunków badań jest wytwarzanie i charakterystyka właściwości fizykochemicznych nanocząstek metalicznych (złota, srebra, platyny, miedzi) do szerokiego spektrum zastosowań od biologii i medycyny do elektroniki i inżynierii materiałowej. Syntezy chemiczne doskonałej jakości nanocząstek podyktowane są wzrastającą potrzebą zastosowania nanomateriałów w aplikacjach biomedycznych. W przypadku nowatorskiego podejścia do wykrywania i leczenia chorób nowotworowych, nanocząstki stanowią efektywny system selektywnego docierania do wybranych, zmienionych nowotworowo komórek, z pominięciem zdrowych. Wiedza i doświadczenie w wytwarzaniu nanocząstek metalicznych, a szczególnie wysokomonodispersyjnych koloidów srebra i złota, pozwoliły zespołowi uczestniczyć w wielu grantach badawczych. Prowadzone badania dotyczące właściwości biologicznych nanocząstek srebra i złota zaowocowały wieloma publikacjami i zgłoszeniami patentowymi. Jednym z najciekawszych osiągnięć jest opracowany wspólnie z naszymi partnerami preparat pozwalający na zwalczanie wirusów opryszczki (zgłoszenie patentowe). Wytwarzane w zespole nanodruły zbudowane ze srebra są wykorzystywane we współpracy z Instytutem Włókiennictwa do uzyskiwania materiałów włókienniczych posiadających właściwości antybakteryjne, przewodzące i fotokatalityczne. Ze względu na duży potencjał aplikacyjny wytwarzanie tego typu materiałów stało się treścią kilku zgłoszeń patentowych.

Prowadzone są również badania obejmujące modyfikację diamentopodobnych powłok węglowych, a także powierzchni: krzemu, tytanu, glinu, kobaltu, złota, miedzi oraz ich stopów warstwami samoorganizującymi. Wynikiem procesu modyfikacji przeprowadzanej z fazy ciekłej oraz gazowej jest otrzymanie ultracienkich warstw fosfonowych i krzemooorganicznych zabezpieczających powierzchnie przed zużyciem oraz pozwalających na obniżenie wartości współczynników tarcia i sił adhezji. Wytworzenie ultracienkich warstw ma również na celu zwiększenie hydrofobowości i odporności powierzchni na działanie czynników zewnętrznych, np. środowiska kwasowo-zasadowego, płynów ustrojowych oraz warunków zmiennej wilgotności. Ponadto badane są właściwości magnetyczne powierzchni kobaltu zmodyfikowanego związkami silanowymi.

Zagadnienie to jest istotne ze względu na wykorzystanie kobaltu i jego stopów w czujnikach magnetycznych, magnetoptyce, w przemyśle lotniczym, zastosowaniach biomedycznych, w tym w leczeniu chorób układu krążenia i ortopedii. Powszechne stosowanie stopów kobaltu jest związane z ich wysoką odpornością na korozję i ścieranie oraz dobrą tolerancją na środowisko tkanek i płynów ustrojowych. Wykazują one równocześnie szereg właściwości magnetycznych, takich jak: anizotropia magnetyczna, magnetyczna struktura domenowa, koercja i magnetoopór, które są zależne od ich grubości, składu chemicznego, struktury krystalograficznej, a także metody i warunków, w jakich zostały przygotowane.

Innym istotnym kierunkiem badań prowadzonych w Katedrze jest określenie wpływu budowy chemicznej i topografii powierzchni superhydrofobowych na ich właściwości przeciwoślizgowe. Obładanie powierzchni stanowi istotne wyzwanie w wielu dziedzinach gospodarki oraz w warunkach życia codziennego. Łód osadzający się na antenach, liniach energetycznych, powierzchniach samolotów itp. często doprowadza do poważnych uszkodzeń, w skrajnych przypadkach ze skutkami śmiertelnymi. Celem badań jest wykorzystanie powierzchni o właściwościach superhydrofobowych (niezwilżalnych przez wodę), inspirowanych naturalnie występującymi strukturami powierzchniowymi (np. na liściach lotosu), do uzyskania właściwości przeciwoślizgowych. Powierzchnie takie, charakteryzujące się hierarchiczną strukturą topograficzną i małą swobodną energią powierzchniową, wytwarzane są w żywicach epoksydowych, z wykorzystaniem fotolitografii, miękkiej litografii i modyfikacji powierzchni fluorosilanami. Badane są powiązania między budową chemiczną i topografią tak otrzymanych powierzchni a adhezją lodu do nich. Krytyczny dla właściwości przeciwoślizgowych jest tryb zwilżania struktury superhydrofobowej przez wodę w fazie poprzedzającej zamarzanie. Badana jest odporność wytwarzanych struktur na przejście z trybu częściowego zwilżania (Cassiego), zapewniającego małą adhezję lodu po zamarznięciu wody na powierzchni, do trybu pełnego zwilżania (Wenzla), w którym adhezja lodu znacznie wzrasta. Otrzymano powierzchnie charakteryzujące się stukrotnie obniżoną adhezją lodu, w porównaniu z niemodyfikowanymi powierzchniami, co umożliwia łatwe jego usuwanie.

Kolejnym kierunkiem badań jest wytwarzanie i nowe zastosowania materiałów ceramicznych i kompozytów, wytwarzanych techniką zol-żel. Prace koncentrują się na różnych aspektach chemii zol-żel, włącznie z syntezą i charakteryzowaniem nanoobjektów (nanorurki, nanocząstki) i cienkich warstw ceramicznych. W centrum zainteresowania znajdują się zwłaszcza cienkie warstwy i powłoki osadzane na podłożach takich, jak krzem, szkło i metale. Analizowany jest wpływ porowatości, modyfikacji

powierzchni i obecności nanofazy rozproszonej w powłoce, na właściwości fizykochemiczne powłoki. Badany jest również wpływ tych parametrów na właściwości tribologiczne, mierzone w mikro- i nano-skali. Do badań wykorzystywane są następujące materiały i ich kompozyty: tlenki krzemu, glinu, cyrkonu, wanadu, a zwłaszcza tytanu, ze względu na jego wielorakie zastosowania i właściwości.

Prowadzone są także badania z zakresu wytwarzania nowych typów materiałów i kompozytów do zastosowań w fotokatalizie. Jednym z nich są badania powłok kompozytowych zbudowanych z ditlenku tytanu, nanocząstek srebra oraz grafenu. Obecność nanocząstek srebra poprawia właściwości fotokatalityczne powłok TiO_2 . Natomiast modyfikacja tych powłok srebrem i dodatkowo grafenem przyczynia się do znacznej poprawy efektywności rozkładu wybranych związków organicznych. Dzieje się to na skutek wydłużenia czasu życia elektronów i dziur generowanych w fotokatalizatorze pod wpływem promieniowania UV oraz dobrych właściwości adsorpcyjnych grafenu.

Z punktu widzenia lepszego wykorzystania światła w fotokatalizie realizowane są badania nad właściwościami fotokatalitycznymi kryształów fotonicznych TiO_2 modyfikowanych metalami szlachetnymi. Kryształy fotoniczne to periodyczne struktury porowate o wysokim stopniu uporządkowania, których rozmiar porów waha się w granicach od kilkudziesięciu do kilkuset nanometrów. Charakterystyczną cechą tych materiałów jest istnienie fotonicznej przerwy wzbronionej. Głównym kierunkiem prowadzonych badań jest odpowiednie zestrojenie fotonicznej przerwy wzbronionej z elektroniczną przerwą wzbronioną materiału, z którego wytworzony jest fotokatalizator, w celu uzyskania lepszych właściwości fotokatalitycznych.

Ważnym okresem w życiu Katedry była współpraca w ramach międzynarodowego projektu HYMEC „Hybrid organic/inorganic memory elements for integration of electronic and photonic circuitry – Hybrydowe organiczno/nieorganiczne elementy pamięci wykorzystujące zintegrowane układy elektroniczne i fotoniczne” w latach 2011–2014 finansowanego w ramach 7. Programu Ramowego Komisji Europejskiej. Dzięki współpracy przy projekcie z naukowcami z wiodących ośrodków francuskich, niemieckich, włoskich i austriackich zwiększyła się mobilność pracowników Katedry. Współpraca ta po dziś dzień przynosi efekty w postaci wspólnych publikacji i wystąpień konferencyjnych.

W ramach współpracy z Lanzhou Institute of Chemical Physics w Chinach (LICP) prowadzone są badania z zakresu tribologii, tribochemii i fizykochemii powierzchni zaawansowanych materiałów, a w szczególności badania dotyczące materiałów superhydrofobowych. Wynikiem

współpracy jest wymiana doświadczeń naukowo-badawczych oraz wspólnie zorganizowana we wrześniu 2013 r. konferencja pt. *6th International Conference on Tribochemistry and Nanomaterials*.

W roku 2016 Katedra Technologii i Chemii Materiałów, wspólnie z Wydziałem Fizyki i Informatyki Stosowanej, otrzymała prawo do organizacji VIII Krajowej Konferencji Nanotechnologii, zaplanowanej na 20–23 czerwca 2017 r.

Opracował *Jarosław Grobelny*

Katedra Chemii Środowiska Wydziału Chemii UŁ

Początki Katedry Chemii Środowiska sięgają roku 1991, kiedy to w ramach struktury ówczesnej Katedry Technologii Chemicznej i Ochrony Środowiska stworzono Zakład, który następnie w roku 2010 został przekształcony w Katedrę. Inicjatorem powstania Zakładu, a później Katedry Chemii Środowiska, był prof. dr hab. Edward Bald, który sprawował również funkcję kierownika obydwu jednostek do 2011 r. Od roku 2011 funkcję tę pełni dr hab. Rafał Głowacki, prof. nadzw. UŁ. Do września 2016 r. zespół Katedry stanowiło czworo pracowników naukowo-dydaktycznych oraz jeden pracownik inżyniersko-techniczny. Decyzją Rektora Uniwersytetu Łódzkiego, we wrześniu 2016 r. w strukturę Katedry został włączony Zakład Dydaktyki Chemii i Popularyzacji Nauki, kierowany przez dr. hab. Roberta Zakrzewskiego, prof. nadzw. UŁ.

Realizowana w Katedrze Chemii Środowiska tematyka badawcza w ostatnich dziesięciu latach koncentrowała się na czterech głównych obszarach. Pierwszy, najbardziej ogólny, obejmował wykorzystanie wysokosprawnej chromatografii cieczowej (HPLC) i kapilarnej elektroforezy (CE) w analizie środowiskowej i klinicznej, w tym w badaniach mechanizmów potranslacyjnej homocysteinyłacji białek. W obszarze tym członkowie zespołu prowadzą wieloletnią współpracę krajową i międzynarodową, w ramach której badany jest m.in. związek tiolaktanu homocysteiny oraz *N*-homocysteinyłacji z rozwojem chorób układu sercowo-naczyniowego. Drugi, równie ważny, aspekt prowadzonych badań dotyczył zagadnień związanych z przygotowaniem próbki biologicznej do analizy technikami separacji w fazie ciekłej. Trzeci kierunek związany był z wykorzystaniem kapilarnych technik elektromigracyjnych w analizie próbek o złożonym składzie matrycy, w kontekście możliwości zatężania analitów bezpośrednio w układzie pomiarowym.

Czwarty obszar badań, ściśle skorelowany z wymienionymi powyżej, dotyczył opracowywania nowych, selektywnych odczynników derywatyzujących. Na przestrzeni lat członkowie zespołu zsyntezowali szereg soli oniovych związków aromatycznych, które – jak się okazało – z powodzeniem odgrywają rolę odczynników derywatyzujących grupę tiolową. Są to sole pirydyniowe, chinoliniowe i lepidyniowe z różnymi podstawnikami przy atomach węgla i azotu. Ta różnorodność daje możliwość otrzymywania pochodnych tioli o różnej hydrofobowości i ruchliwości elektroforetycznej, stosownie do projektowanej procedury analitycznej HPLC lub CE. Obiekty badań stanowią w większości przypadków endo- i egzogenne związki, ważne z biologicznego punktu widzenia.



Kierownicy Katedry Chemii Środowiska: prof. dr hab. Edward Bald (2007–2011, po prawej stronie) i dr hab. Rafał Głowacki, prof. nadzw. UŁ (od 2011)

autor: Andrzej Wielogórski

Z wykorzystaniem tych odczynników opracowane zostały m.in. nowe metody chromatograficzne i elektroforetyczne, w tym w pełni automatyczne, które umożliwiają analizę tkanek i płynów ustrojowych (m.in. osocza, krwi, moczu i śliny) oraz homogenatów tkanek roślinnych i zwierzęcych na obecność i zawartość fizjologicznie ważnych tioli, z wyznaczeniem ich statusu red-ox łącznie.

Tak intensywne prowadzenie badań było możliwe dzięki efektywnemu pozyskiwaniu środków ze źródeł zewnętrznych. Dotyczy to zarówno początków istnienia Zakładu/Katedry, kiedy to dzięki determinacji ówczesnego kierownika zakupiono nowoczesną aparaturę badawczą, jak i ostatnich pięciu lat, w ciągu których pracownicy zespołu stali się beneficjentami trzech projektów finansowanych przez Narodowe Centrum Nauki.

W ciągu ostatnich dziesięciu lat członkowie Zespołu opublikowali przeszło 120 artykułów w czasopismach naukowych o zasięgu światowym, pochodzących z tzw. listy filadelfijskiej. Są także autorami dwóch patentów. Prace te zostały bardzo dobrze przyjęte przez badaczy z dziedziny chemii, biochemii i medycyny, o czym świadczy znaczna liczba cytowań w czasopismach o dużym współczynniku wpływu. Efektem działalności naukowej i dydaktycznej członków Zespołu w tym okresie było ponadto wypromowanie blisko sześćdziesięciu magistrów, trzech doktorów (K. Borowczyk, M. Wyszczelska-Rokiel, P. Błażałek) i dwóch doktorów habilitowanych (G. Chwatko, R. Głowacki). W obrębie Zakładu Dydaktyki Chemii i Popularyzacji Nauki było to odpowiednio dwoje doktorów (Ż. Kosmala, A. Łuczak) i jeden doktor habilitowany (R. Zakrzewski). Stan osobowy Katedry jest regularnie zasilany przez doktorantów. Obecnie w badania zaangażowanych jest sześć osób, które są uczestnikami studiów doktoranckich prowadzonych na Wydziale Chemii UŁ.

Opracował *Rafał Głowacki*

Katedra Chemii Teoretycznej i Strukturalnej Wydziału Chemii UŁ

Katedra Chemii Teoretycznej i Strukturalnej powstała w roku 2010 z połączenia dwóch zespołów: Katedry Chemii Teoretycznej oraz Zakładu Chemii Strukturalnej i Krystalografii.

Katedra Chemii Teoretycznej powstała na początku lat dziewięćdziesiątych XX w. (z istniejącego już Zakładu Chemii Teoretycznej) i kierowana była przez prof. dr. hab. Stanisława Romanowskiego. W ramach katedry istniała Pracownia Modelowania Molekularnego – dodatkowa podjednostka o charakterze dydaktycznym, kierowana przez śp. dr. Piotra Młynarskiego. Zespół Katedry Chemii Teoretycznej zajmował się głównie badaniami teoretycznymi zjawisk zachodzących na powierzchniach metali. W katedrze intensywnie rozwijana była także współpraca naukowa z zagranicznymi ośrodkami badawczymi, m.in. z Uniwersytetem w Porto w Portugalii oraz Uniwersytetem w Ulm w Niemczech.

W roku 2010 Katedra Chemii Teoretycznej została przekształcona w Katedrę Chemii Teoretycznej i Strukturalnej; jednocześnie został do niej włączony Zakład Chemii Strukturalnej i Krystalografii. Kierownikiem katedry nadal był prof. dr. hab. Stanisław Romanowski. W początkowym okresie jej istnienia funkcjonowały w niej dwie podjednostki: Pracownia Modelowania Molekularnego oraz Zakład Chemii Strukturalnej i Krystalografii.

Przed rokiem 2010 Zakład Chemii Strukturalnej i Krystalografii stanowił jednostkę niezależną, ówczesną Katedrę Krystalografii i Krystalochemii. Do roku 2009 Katedrą Krystalografii i Krystalochemii kierował prof. dr. hab. Sławomir J. Grabowski, a w składzie zespołu było jeszcze pięciu adiunktów. Gdy profesor Grabowski zmienił afiliację, kuratorem katedry został prof. dr. hab. Henryk Piekarski, kierownik Katedry Chemii Fizycznej. Rok później Katedrę Krystalografii i Krystalochemii przekształcono w Zakład Chemii Strukturalnej i Krystalografii i wcielono do Katedry



Kierownik Katedry Chemii Teoretycznej i Strukturalnej w latach 2010–2013 prof. dr hab. Stanisław Romanowski

autor: Krystyna Szymańska



Kierownik Katedry Chemii Teoretycznej i Strukturalnej dr hab. Marcin Palusiak (od 2013)

autor: Andrzej Wielogórski

Chemii Teoretycznej i Strukturalnej. Przez cztery kolejne lata zakład funkcjonował jako część katedry, a jego kierownikiem był dr hab. Marcin Pałusiak.

W Katedrze Chemii Teoretycznej i Strukturalnej w kolejnych latach zachodziły dalsze zmiany. W roku 2012, po śmierci dr. Piotra Młynarskiego, zlikwidowana została Pracownia Modelowania Molekularnego. W roku 2014, gdy prof. Romanowski odszedł na emeryturę, zlikwidowany został również Zakład Chemii Strukturalnej i Krystalografii. Istniejące w Katedrze Chemii Teoretycznej i Strukturalnej zespoły badawcze scalono, a na stanowisko kierownika katedry powołano dr. hab. Marcina Pałusiaka, prof. UŁ.

Obecnie, po kilku awansach naukowych, zespół Katedry Chemii Teoretycznej i Strukturalnej składa się z pięciu samodzielnych pracowników naukowych (ze stopniem doktora habilitowanego), czterech adiunktów oraz pięciu doktorantów.

W latach 2007–2017 tematyka badawcza realizowana przez pracowników Katedry Chemii Teoretycznej i Strukturalnej koncentrowała się wokół takich problemów, jak:

- techniki i metody symulacji komputerowych (symulacje komputerowe struktury kryształów, wybrane zagadnienia symulacji komputerowych w fizyce i chemii);
- oddziaływanie wodoru z metalami przejściowymi;
- badania teoretyczne wybranych związków cyny;
- struktura elektronowa i własności magnetyczne dwuskładnikowych klasterów metali w teorii nielokalnych funkcjonałów gęstości;
- badania mechanizmu i kinetyki reakcji przeniesienia elektronu w układach elektrochemicznych – obliczenia kwantowo-chemiczne oraz symulacje komputerowe;
- analiza porównawcza różnych metod teorii funkcjonałów gęstości w badaniach własności małych cząsteczek organicznych;
- badania oddziaływań makromolekuł z lekami w kompleksach typu gość-gospodarz,
- obliczenia kwantowo-chemiczne oddziaływań małych cząsteczek z klasterami metali,
- analiza konformacyjna cząsteczek organicznych;
- badania teoretyczne procesów elektrochemicznego utleniania cząsteczek organicznych;
- właściwości oddziaływań niekowalencyjnych, takich jak wiązania wodorowe, wiązania halogenowe oraz inne międzycząsteczkowe oddziaływania specyficzne;

- wiązania wodorowe wspomagane rezonansem oraz ładunkiem;
- analiza strukturalna kryształów na podstawie efektu dyfrakcji promieniowania X;
- wyznaczanie i badanie rozkładu gęstości elektronowej metodami teoretycznymi i eksperymentalnymi, w tym bazującymi na rozpraszaniu promieniowania synchrotronowego na kryształach;
- inżynieria krystaliczna, projektowanie kryształów i kokryształów wybranych układów molekularnych;
- zastosowanie teorii kwantowej „Atomy w cząsteczkach” do charakterystyki wiązań chemicznych;
- efekt podstawnikowy w wybranych układach molekularnych;
- efekty pi-elektronowe w układach aromatycznych, indeksy aromatyczności;
- badanie oddziaływań międzycząsteczkowych w ujęciu teorii oddziaływań wielociałowych.

Warto wymienić wymierne efekty pracy naukowej realizowanej przez członków zespołu. W ostatnich dziesięciu latach zespół w różnym składzie opublikował blisko 180 publikacji naukowych w pismach o zasięgu międzynarodowym. Członkowie zespołu uzyskali również sześć stopni doktora oraz pięć stopni doktora habilitowanego. Badania naukowe realizowane w zespole Katedry Chemii Teoretycznej i Strukturalnej były finansowane m.in. w ramach trzech grantów NCN.

Opracował *Marcin Palusiak*

Współpraca z zagranicą

W czasie dziesięciu lat istnienia Wydziału Chemii bardzo intensywnie rozwijano współpracę naukową z ośrodkami zagranicznymi. Kontakty zagraniczne pracowników Wydziału mają bardzo długą tradycję. Współpraca z takimi ośrodkami, jak Uniwersytet Justusa Liebiga w Giessen czy też z Uniwersytetem Claude-Bernard w Lyonie sięga lat siedemdziesiątych XX w. Ostatnie dziesięć lat to czas kontynuowania wcześniej rozpoczętej współpracy, jak i nawiązywania nowych zagranicznych kontaktów naukowych. Współpracę z ośrodkami zagranicznymi prowadzono w ramach umów formalnych i w ramach bezpośrednich kontaktów pracowników Wydziału Chemii z naukowcami z zagranicy. Owocem współpracy z ośrodkami zagranicznymi są wspólne publikacje, wystąpienia konferencyjne, granty oraz organizacja wspólnych przedsięwzięć, takich jak *workshop* czy wydarzenia konferencyjne.

Wśród umów międzyuczelnianych, w ramach których aktywnie realizowano współpracę z zagranicą w latach 2007–2017 należy wymienić umowy z Uniwersytetami w Niemczech, np. wspomnianą już z Uniwersytetem w Giessen (Katedra Chemii Organicznej i Stosowanej) oraz umowę z Uniwersytetem w Regensburgu (Katedra Chemii Fizycznej, a także Katedra Chemii Organicznej). Umowy te umożliwiają nie tylko wyjazdy pracowników naukowych Wydziału Chemii UŁ do laboratoriów w wymienionych jednostkach, ale również pozwalają na organizację wspólnych przedsięwzięć. W ramach współpracy z Uniwersytetem w Giessen od roku 2014 studenci Wydziału Chemii UŁ uczestniczą w zajęciach Liebig College, które polegają na kilkutygodniowych praktykach laboratoryjnych oraz zajęciach audytoryjnych organizowanych przez stronę niemiecką. W naborze do Liebig College mogą uczestniczyć wyłącznie studenci I stopnia studiów stacjonarnych. Współpraca naukowa z Uniwersytetem

Justusa Liebiga w Giessen zaowocowała także organizacją dwóch spotkań „Łódź–Giessen Chemistry Workshop” w Łodzi (2012) oraz w Giessen (2015) dla pracowników naukowych i doktorantów, w trakcie których prezentowano osiągnięcia naukowe obu jednostek w formie wykładów bądź komunikatów.

W roku 2015 podpisano kolejną z umów międzyuczelnianych z ośrodkiem niemieckim, a mianowicie z Wydziałem Przyrodniczo-Geologicznym Uniwersytetu Friedricha Schillera w Jenie, w toku której będą realizowane wspólne projekty badawcze.

Współpracę naukową z ośrodkami francuskimi rozwijano w ramach umów międzyuczelnianych podpisanych z Uniwersytetem w Lyonie oraz Nancy (Katedra Chemii Organicznej i Stosowanej). Inną formą kooperacji między Wydziałem Chemii UŁ i ośrodkami francuskimi była współpraca w ramach programu POLONIUM. W latach 2008–2009 realizowano dwie tego typu umowy z Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Paris w Paryżu oraz Ecole Polytechnique w Palaiseau. Oba projekty były realizowane przez Katedrę Chemii Organicznej. W latach 2011–2015 również w Katedrze Chemii Organicznej realizowany był grant NCN HARMONIA we współpracy z ośrodkiem Ecole Normale Supérieure (Cachan, Francja). Dzięki zdobytym środkom finansowym możliwe były krótkoterminowe wyjazdy pracowników Katedry do wspomnianych ośrodków za granicą, jak również wizyty naukowców z Francji w Łodzi.

W roku 2007 podpisano umowę o współpracy i wymianie naukowej z Canakkale Onsekiz Mart University w Turcji (Katedra Chemii Nieorganicznej i Analitycznej). Umożliwiło to wspólne badania i krótkoterminową wymianę pracowników. Na szczególną uwagę zasługuje współpraca Katedry Chemii Nieorganicznej i Analitycznej z Uniwersytetami Cyryla i Metodego w Skopje (Macedonia) oraz z Uniwersytetem w Nowym Sadzie (Serbia), która miała początkowo charakter nieformalny, później zaś rozwijana była poprzez umowy międzyuczelniane. W obu przypadkach liczne kontakty naukowe zaowocowały szeregiem wspólnych publikacji oraz wystąpień konferencyjnych, a także wspólnymi doktoratami.

Współpraca z Turcją jest rozwijana również przez Katedrę Chemii Fizycznej. Na wniosek pracowników Zakładu Chemii Biofizycznej w listopadzie 2015 r. podpisano pięcioletnią umowę pomiędzy Uniwersytetem Łódzkim oraz Uniwersytetem Pamukkale, Kinikli Denizli (Turcja). Współpraca obejmuje wspólne działania, takie jak projekty badawcze, doniesienia konferencyjne, publikacje, współudział w organizowaniu wspólnych konferencji oraz wymianę pracowników naukowych.

Od wielu lat Katedra Chemii Fizycznej współpracuje z naukowcami z Białorusi. W roku 2006 podpisano pięcioletnią umowę międzyuczelnianą pomiędzy Uniwersytetem Łódzkim a Państwowym Uniwersytetem Rolniczym w Grodnie. Umowa ta została w lutym 2013 r. przedłużona o następne pięć lat, w jej ramach realizowane są wspólne projekty badawcze oraz wymiana pracowników naukowych.

W dniu 6 czerwca 2016 r. podpisano kolejną umowę naukowo-badawczą pomiędzy Katedrą Chemii Fizycznej Uniwersytetu Łódzkiego oraz Instytutem Biofizyki i Inżynierii Komórkowej Narodowej Akademii Nauk Białorusi zatytułowaną *Screening macromolecules for biomedical applications*. Umowa dotyczy wspólnych projektów badawczych realizowanych przez pracowników Zakładu Chemii Biofizycznej oraz zespołu z Narodowej Akademii Nauk Białorusi.

Pracownicy Wydziału Chemii brali także aktywny udział w projektach międzynarodowych finansowanych z programów ramowych Unii Europejskiej. W latach 2011–2014 Katedra Technologii i Chemii Materiałów prowadziła współpracę w zakresie międzynarodowego projektu HYMEC (Hybrid organic/inorganic memory elements for integration of electronic and photonic circuitry) finansowanego w ramach 7. Programu Ramowego Unii Europejskiej z następującymi ośrodkami zagranicznymi: Humboldt-Universität zu Berlin (Niemcy), Facultes Universitaires Notre-Dame De La Paix De Namur (Belgia), Università Degli Studi di Cagliari (Włochy), Università Degli Studi di Roma Tor Vergata (Włochy), Nanoteccenter Weiz Forschungsgesellschaft MbH (Austria), Eberhard Karls Universität Tübingen (Niemcy), Centre National de la Recherche Scientifique (Francja) TechOnYou S.r.l. (Włochy).

Na uwagę zasługuje również udział Zakładu Fizykochemii Roztworów (Katedra Chemii Fizycznej) w programie COST Exchange on Ionic Liquids (EXIL) w ramach Programu Horizon 2020.

W czasie ostatnich dziesięciu lat Wydział Chemii był również organizatorem lub współorganizatorem konferencji o zasięgu międzynarodowym. Do najważniejszych tego typu wydarzeń przygotowywanych na Wydziale Chemii można zaliczyć cykliczną Polsko-Chińską konferencję naukową odbywającą się co cztery lata, zatytułowaną *The International Conference on Tribochemistry and Nanomaterials*. W ostatnim dziesięcioleciu zorganizowano piątą (2009 r.) i szóstą (2013 r.) edycję tej konferencji. Organizatorami były Katedra Technologii Chemicznej i Ochrony Środowiska UŁ oraz Instytut Chemii Fizycznej Chińskiej Akademii Nauk w Lanzhou, w Chinach.

W roku 2015 zorganizowano na Wydziale Chemii (Katedra Chemii Nieorganicznej i Analitycznej), po raz pierwszy w Polsce, 22. Young Inter-

national Seminar on Analytical Chemistry, w którym wzięli udział liczni doktoranci z krajów środkowoeuropejskich (Czechy, Austria, Słowenia, Chorwacja).

Ponadto na Wydziale Chemii co roku (od 2008 r.) odbywa się organizowane przez Katedrę Chemii Organicznej i Stosowanej „International MINI SYMPOSIUM” o tematyce związanej z chemią organiczną, w którym uczestniczą zarówno naukowcy polscy, jak i wykładowcy z zagranicy (językiem wykładowym jest język angielski).

Wydział Chemii UŁ uczestniczył również w organizacji konferencji międzynarodowych odbywających się w innych ośrodkach, jak na przykład 24th *International Symposium on the Organic Chemistry of Sulfur – ISOCS* w Częstochowie (2012) oraz 27th *International Symposium on the Organic Chemistry of Sulfur – ISOCS* w Jenie (2016). W składach Komitetów Organizacyjnych obydwu konferencji znajdowali się pracownicy Katedry Chemii Organicznej i Stosowanej Wydziału Chemii UŁ. Głównymi organizatorami tych konferencji były uczelnie spoza Łodzi, Akademia im. Jana Długosza w Częstochowie oraz Uniwersytet w Jenie.

Duże znaczenie dla rozwoju współpracy z partnerami zagranicznymi w latach 2007–2017 miały umowy w ramach programów wymiany bilateralnej, takich jak: Erasmus+ (program wymiany uniwersyteckiej z krajami Unii Europejskiej oraz krajami partnerskimi UE), CEEPUS (Central European Exchange Programme for University Studies – środkowoeuropejski program wymiany uniwersyteckiej) oraz Mobility Direct (program UŁ umożliwiający wymianę studentów pomiędzy uczelniami partnerskimi z krajów spoza Unii Europejskiej). Umowy te pozwalały na wymianę studentów, doktorantów oraz pracowników naukowych. W ramach programu Erasmus+ podpisano 16 umów, które umożliwiają studentom Wydziału Chemii UŁ odbycie jednego bądź dwóch semestrów studiów na uczelni za granicą. W zakresie tych umów odbywają się również krótkie wyjazdy dydaktyczno-naukowe pracowników Wydziału. W roku 2008 Katedra Chemii Nieorganicznej i Analitycznej włączyła się w międzynarodowy program współpracy CEEPUS i została przyjęta do akademickiej sieci „Education of Modern Analytical and Bioanalytical Methods”. W roku 2013 Katedra Chemii Nieorganicznej i Analitycznej została zaproszona do kolejnej sieci CEEPUS „Training and research in environmental chemistry and toxicology”. W ramach tej współpracy z ośrodkami akademickimi w Pardubicach i Brnie (Czechy), Nowym Sadzie (Serbia), Graz (Austria) oraz Lublanie i Nowej Goricy (Słowenia), Zagrzebiu (Chorwacja) w latach 2008–2016 kilkudziesięciu pracowników i doktorantów z Katedry Chemii Nieorganicznej i Analitycznej wyjechało na krótkoterminowe stypendia. Także liczne grupy studentów magi-

strantów corocznie biorą udział w *Summer School* organizowanych przez ośrodki należące do sieci. Równocześnie na Wydział Chemii dzięki programowi CEEPUS przyjeżdżają studenci i pracownicy z innych krajów (Czechy, Austria, Słowenia, Chorwacja).

W ramach wymiany studenckiej programu Mobility Direct na Wydziale Chemii co roku studiuje jeden bądź dwa semestry studenci z Kazachstanu, Rosji i Ukrainy.

Należy również wspomnieć, że Wydział Chemii od wielu lat aktywnie uczestniczy w przyjmowaniu na staże wakacyjne studentów w ramach International Association for the Exchange of Students for Technical Experience (IAESTE). Co roku w okresie wakacyjnym kilkutygodniowe staże odbywa na Wydziale od dwóch do czterech studentów z całego świata.

W roku 2013 Wydział Chemii rozpoczął program współpracy z partnerami zagranicznymi, polegający na zapraszaniu naukowców spoza kraju w charakterze *visiting professor* w celu przeprowadzenia cyklu zajęć dydaktycznych dla studentów oraz doktorantów Wydziału Chemii. Od tego czasu co roku gościmy na naszym Wydziale kilku takich wykładowców, głównie z Niemiec, Francji, Rosji, Macedonii i ze Słowenii.

Pod koniec roku 2008 Wydział Chemii uzyskał dla kierunku chemia międzynarodowe akredytacje European Chemistry Thematic Network Eurobachelor Label oraz European Chemistry Thematic Network Euromaster Label. Obecnie akredytacja została przedłużona do roku 2019. Warto podkreślić, że Wydział Chemii UŁ znajduje się w gronie kilku zaledwie uczelni, które mają międzynarodową akredytację w zakresie nauk chemicznych, oraz że żaden inny wydział Uniwersytetu Łódzkiego na dzień dzisiejszy takiej akredytacji nie posiada.

Wydział Chemii w trakcie dziesięciu lat swojego istnienia starał się wyróżnić wybitnych naukowców z zagranicy, którzy szczególnie zasłużyli się dla rozwoju współpracy międzynarodowej. W roku 2008 *Doktorat Honoris Causa* Uniwersytetu Łódzkiego otrzymał prof. Heinz Heimgartner z Uniwersytetu w Zurychu, który od wielu lat prowadzi aktywną współpracę z Katedrą Chemii Organicznej i Stosowanej. Wydział Chemii wraz z Wydziałem Biologii i Ochrony Środowiska wystąpiły także o wyróżnienie *Doktoratem Honoris Causa* Uniwersytetu Łódzkiego profesora Jean-Pierre Majorala z Tuluzy (Francja), wybitnego specjalisty w zakresie dendrymerów. Uroczystości te odbyły się w roku 2014. Z inicjatywy pracowników Wydziału Chemii tytuły Honorowego Członka Polskiego Towarzystwa Chemicznego otrzymali prof. Peter R. Schreiner z Uniwersytetu w Giessen (Siedlce 2013) oraz prof. Hans-Ulrich Reissig z Wolnego Uniwersytetu w Berlinie (Wrocław 2017).

Warto również wspomnieć o sukcesach naukowców Wydziału Chemii UŁ na arenie międzynarodowej. W roku 2012 prof. dr hab. Grzegorz Mlostoń został laureatem nagrody Niemieckiego Towarzystwa Chemicznego (GDCh). Nagroda Liebig Lecturship przyznawana jest corocznie zagranicznemu chemikowi w uznaniu osiągnięć w zakresie chemii organicznej, a laureat jest zobowiązany do wygłoszenia szeregu wykładów na uczelniach niemieckich. Profesor G. Mlostoń wygłosił je na Uniwersytetach w Berlinie (FU Berlin), Chemnitz, Jenie, Monachium oraz Giessen.

Opracowali: *Bogna Rudolf, Grzegorz Mlostoń*

Studia na Wydziale Chemii i życie studenckie

Działalność dydaktyczna po utworzeniu nowego wydziału wymagała podjęcia szeregu uchwał umożliwiających kontynuowanie kształcenia. Na pierwszych posiedzeniach Rady Wydziału Chemii w październiku i listopadzie 2007 r. zostały podjęte uchwały, które dotyczyły m.in.:

- zatwierdzenia planów studiów wszystkich typów, rodzajów i poziomów, które uprzednio były zaakceptowane przez Radę Wydziału Fizyki i Chemii UŁ;
- indywidualnego programu studiów dla szczególnie uzdolnionych i wyróżniających się studentów;
- opieki naukowej wobec studenta studiującego według indywidualnego programu studiów;
- wyrażenia zgody na kierowanie pracą dyplomową przez adiunkta lub starszego wykładowcę;
- obowiązku uczestniczenia przez studenta w poszczególnych rodzajach zajęć;
- przenoszenia studentów ze studiów stacjonarnych na studia niestacjonarne i odwrotnie;
- warunkowego zaliczenia semestru;
- dopuszczalności i warunków powtarzania I roku studiów;
- przedłużenia sesji na złożenie pracy magisterskiej/licencjackiej;
- pisania pracy magisterskiej/licencjackiej w języku obcym;
- zmiany planów studiów I stopnia.

Rada Wydziału w styczniu 2008 r. po raz pierwszy poparła wniosek o przyznanie specjalnego stypendium Rektora Uniwersytetu Łódzkiego. Należy zaznaczyć, że studia na Wydziale Chemii są zaliczane do najtrudniejszych w skali uczelni, a pomimo to Rada co roku opiniuje kilka takich wniosków.

W kwietniu 2008 r. Rada powołała do życia pierwsze na Wydziale Chemii studia podyplomowe o nazwie „Bezpieczeństwo w użytkowaniu i zarządzaniu substancjami chemicznymi”, które zostały uruchomione od roku akademickiego 2008/2009. Na kierownika tych studiów powołano dr. Jarosława Romańskiego. Rektor UŁ zarządzeniem nr 71 z 26 czerwca 2008 r. dopełnił aktu powołania tych studiów. Przez kilka lat były to jedyne działające studia podyplomowe na Wydziale Chemii.

W lipcu 2011 r. Rada Wydziału zlikwidowała utworzone jeszcze na Wydziale Matematyki, Fizyki i Chemii Podyplomowe Studium Chemii prowadzone na Wydziale Chemii Uniwersytetu Łódzkiego. Studium to było przeznaczone dla nauczycieli pragnących uzyskać lub rozwinąć umiejętności nauczania chemii. Rektor UŁ *Zarządzeniem nr 125* z dnia 22 lipca 2011 r. formalnie je rozwiązał.

Biorąc czynny udział w doskonaleniu umiejętności nauczycieli naszego regionu, w styczniu 2014 r. na Wydziale powołano kurs dokształcający o nazwie „Egzamin maturalny z chemii od roku 2015”. Kurs koordynował dr hab. Robert Zakrzewski kierownik Zakładu Dydaktyki Chemii i Promocji Nauki.

W roku 2015 na Wydziale powołano studia podyplomowe:

1. „Jakość i bezpieczeństwo produktów kosmetycznych” (kwiecień 2015 r.). Kierownikiem tych studiów został dr hab. Robert Zakrzewski, prof. UŁ.
2. „Chromatografia i techniki pokrewne we współczesnej analizie” (czerwiec 2015 r.). Na kierownika ww. studium podyplomowego powołano dr hab. Grażynę Chwatko.

Wymienione studia podyplomowe rozpoczęły działalność od roku akademickiego 2015/2016.

We wrześniu 2008 r. Rada Wydziału po raz pierwszy rozpatrywała wniosek o przyznanie stypendium ministra nauki i szkolnictwa wyższego dla studentów nowego Wydziału. Rada pozytywnie zaopiniowała trzy wnioski, a minister przyznał je studentce Wydziału Kindze Kądziole. W latach następnych stypendium takie otrzymali też Aneta Chrebelska i Paweł Tokarz (w roku 2009) oraz Justyna Piechocka (w roku 2011).

Z kolei w październiku 2008 r. Wydział Chemii po raz pierwszy wystąpił o przyznanie najlepszym absolwentom, Kamili Borowczyk i Adamowi Buczkowskiemu, medali „Za chlubne studia”.

W lutym 2009 r. Rada Wydziału zmieniła nazwę specjalizacji „Chemia i fizyka materiałów” na „Chemia i nanotechnologia nowoczesnych materiałów”. Krok ten spowodował wzrost zainteresowania tą specjalnością. Dwa miesiące później (kwiecień 2008 r.) powołane zostały dwie nowe specjalizacje:

na studiach stacjonarnych I-stopnia:

- a) Analityka chemiczna
- b) Chemia – specjalizacja nauczycielska, dwie specjalności
Chemia z informatyką

na studiach stacjonarnych II-stopnia:

Analityka chemiczna

Rada Wydziału Chemii, w kwietniu 2008 r., poparła inicjatywę zgłoszoną przez prof. dr. hab. Grzegorza Mlostonia, zakładającą utworzenie „Akademii Ciekawej Chemii” (ACCh), której działania powinny służyć popularyzacji wiedzy chemicznej wśród młodzieży szkół ponadgimnazjalnych z Łodzi i regionu łódzkiego. Akademia rozpoczęła działalność od roku akademickiego 2009/2010. W skład zespołu organizującego jej pracę wchodził: prof. dr. hab. Grzegorz Mlostoń – kierownik Katedry Chemii Organicznej i Stosowanej, dr hab. prof. UŁ Małgorzata Jóźwiak, Katedra Chemii Fizycznej, dr Adam Bieniek – prodziekan ds. studenckich Wydziału Chemii UŁ. W początkowym okresie udział w pracach organizacyjnych brał też mgr Jan Antoniak, nauczyciel i propagator chemii wśród uczniów szkół średnich.

Na początku roku 2009 wykrystalizowała się idea powołania na Wydziale Chemii kierunku „Ochrona środowiska”. W jego ramach studenci mieli kształcić się w specjalności „Chemia środowiska”. Utworzono specjalny zespół roboczy, który przygotował koncepcję i program nauczania na nowym kierunku. Niestety, brak porozumienia w kluczowych kwestiach z Wydziałem Biologii i Ochrony Środowiska uniemożliwił realizację projektu.

Pomimo to Rada Wydziału Chemii w październiku 2010 r. powołała nową specjalizację na kierunku Chemia: na studiach I-stopnia – specjalizację „Chemia środowiska”, począwszy od roku akademickiego 2011/2012, a od roku akademickiego 2014/2015, na studiach II-stopnia.

Z powodu coraz mniejszego zainteresowania studiowaniem w zawodach przygotowujących kadry dla ochrony środowiska ani razu nie uruchomiono tej specjalności. Jednak przedmioty przygotowane dla niej (np. Chemia środowiska, Monitoring środowiska), cieszą się dużym zainteresowaniem na kierunkach chemicznych, jako przedmioty do wyboru.

Od 1 lutego 2010 r. rozpoczęła działalność samodzielna Pracownia Preparatyki Organicznej powołana *Zarządzeniem Rektora UŁ nr 27 z dnia 26 stycznia 2010 r.* Wcześniej Pracownia działała w ramach Katedry Chemii Organicznej i Stosowanej. Na kierownika pracowni została powołana dr Katarzyna Urbaniak. Dnia 15 listopada 2011 r., w 101 rocznicę śmierci profesora Stanisława Kostaneckiego, wybitnego polskiego chemika-organika, badacza związków naturalnych, głównie barwników, pracowni nadano jego imię.



Pracownicy Pracowni Preparatyki Organicznej im. prof. Stanisława Kostaneckiego (kwiecień 2017)

autor: Jarosław Wyrozębski

W czerwcu 2010 r. powołano, na studiach II stopnia, specjalizację „Chemia kosmetyczna”.

W marcu 2011 r. Rada Wydziału Chemii UŁ opowiedziała się za rezygnacją z indeksu, jako środka dokumentowania przebiegu studiów prowadzonych na Wydziale. Senat Uniwersytetu Łódzkiego wprowadził tę decyzję w życie od roku akademickiego 2012/2013.

W tym samym czasie, w związku z ogólnym przeglądem specjalizacji nauczycielskich i ich nazw na Uniwersytecie Łódzkim, Rada Wydziału Chemii UŁ zatwierdziła zmiany nazw specjalizacji nauczycielskich na stacjonarnych studiach I stopnia z:

- a) Specjalizacja nauczycielska – dwie specjalności „Chemia z biologią”,
 - b) Specjalizacja nauczycielska – dwie specjalności „Chemia z fizyką”,
 - c) Specjalizacja nauczycielska – dwie specjalności „Chemia z informatyką”;
- na:
- a) Specjalność nauczycielska w zakresie chemii i biologii,
 - b) Specjalność nauczycielska w zakresie chemii i fizyki,
 - c) Specjalność nauczycielska w zakresie chemii i informatyki.

W maju 2011 r. Rada Wydziału Chemii zmieniła również nazwę specjalizacji „Chemia podstawowa” na stacjonarnych i niestacjonarnych studiach I i II stopnia na „Chemia w nauce i gospodarce”.

W roku akademickim 2011/2012, w związku z przygotowywaną nowelizacją *Ustawy „Prawo o szkolnictwie wyższym”* Wydziałowa Komisja Dydaktyczna, która później została przekształcona w Wydziałową Komisję ds. Jakości Kształcenia poświęciła bardzo dużo czasu i energii na przygotowanie Wydziału do wdrożenia rozwiązań przewidzianych przez *Ustawę*, a szczególnie do wprowadzenia w życie Krajowych Ram Kwalifikacji (KRK). Ramy te powodowały zmianę filozofii studiowania; w „starym” systemie student był uczony, natomiast zgodnie z KRK student kształci się sam, a nauczyciele pomagają mu i wskazują sposoby osiągnięcia efektów kształcenia oraz sprawdzają, czy student efekty te osiągnął.

W listopadzie 2011 r. Rada Wydziału podjęła uchwałę w sprawie egzaminów dyplomowych, kończących studia I i II stopnia. Egzamin dyplomowy na zakończenie studiów licencjackich (egzamin licencjacki), zgodnie z regulaminem studiów, przeprowadza komisja, której przewodniczy dziekan lub upoważniony przez niego nauczyciel akademicki posiadający tytuł naukowy bądź stopień naukowy doktora habilitowanego, w jej skład wchodzi także kierujący pracą i recenzent pracy. Egzamin ustny składany przed Komisją poprzedza sprawdzian pisemny, na którym wszyscy studenci studiów licencjackich odpowiadają na te same dziesięć pytań, które zostają wylosowane z puli stu pytań (zagadnień) o charakterze podstawowym. W puli pytań o charakterze podstawowym dla egzaminu licencjackiego znajduje się sto pytań (zagadnień) z każdej dziedziny chemii. Podczas egzaminu ustnego student odpowiada na cztery pytania zadawane w następującej kolejności:

1. Omówienie najważniejszych zagadnień pracy (prezentacja dyplomanta).
2. Pytanie z chemii losowane z puli pytań (zagadnień) o charakterze specjalizacyjnym.
3. Pytanie z chemii od kierownika pracy (może dotyczyć pracy dyplomowej lub zagadnień powiązanych albo mieć charakter ogólny).
4. Pytanie z chemii od recenzenta pracy (może dotyczyć pracy dyplomowej lub zagadnień powiązanych albo mieć charakter ogólny).

Pytania specjalizacyjne na egzamin ustny podzielono na sześć kategorii, z których każda jest zbiorem 30 pytań odpowiednio z:

1. Chemii organicznej.
2. Chemii ogólnej i nieorganicznej.
3. Chemii analitycznej i środowiska.
4. Chemii fizycznej.
5. Chemii teoretycznej i krystalografii.
6. Technologii chemicznej i chemii materiałowej.

Zestawy (pule) pytań podane są do wiadomości studentów na stronach internetowych Wydziału.

Zgodnie z regulaminem studiów egzamin magisterski przeprowadza komisja, której przewodniczy dziekan lub upoważniony przez niego nauczyciel akademicki posiadający tytuł naukowy bądź stopień naukowy doktora habilitowanego, należą do niej też kierujący pracą i recenzent pracy.

Podczas egzaminu komisja zadaje pięć pytań, w następującej kolejności:

1. Omówienie najważniejszych zagadnień pracy (prezentacja dyplomanta).
2. Pytanie z chemii losowane z puli pytań (zagadnień) o charakterze specjalizacyjnym.
3. Pytanie z chemii losowane z puli pytań (zagadnień) o charakterze specjalizacyjnym.
4. Pytanie z chemii od kierownika pracy (może dotyczyć pracy dyplomowej lub zagadnień powiązanych albo mieć charakter ogólny).
5. Pytanie z chemii od recenzenta pracy (może dotyczyć pracy dyplomowej lub zagadnień powiązanych albo mieć charakter ogólny).

Pulę pytań specjalizacyjnych podzielono na tzw. koszyki i są to:

1. Chemia organiczna.
2. Chemia ogólna i nieorganiczna.
3. Chemia analityczna i środowiska.
4. Chemia fizyczna.
5. Chemia teoretyczna i krystalografia.
6. Technologia chemiczna i chemia materiałowa.
7. Dydaktyka chemii.

Pytania do koszyków przygotowują wytypowani pracownicy odpowiednich Katedr. Liczba pytań w każdym koszyku został ustalona na 40. Zestawy (pule) pytań podane są do wiadomości studentów na stronach internetowych Wydziału.

Również w listopadzie 2011 r. Rada Wydziału Chemii UŁ powołała od roku akademickiego 2012/2013 kierunek studiów „Analityka chemiczna”, jako studia I i II stopnia stacjonarne i niestacjonarne o profilu ogólnoakademickim. Jednocześnie Rada Wydziału Chemii zaleciła władzom Wydziału złożenie odpowiedniego wniosku do Senatu UŁ o utworzenie tego kierunku. Dwa miesiące później Rada Wydziału Chemii UŁ powołała, od roku akademickiego 2012/2013, kierunek studiów „Chemia kosmetyczna”. W ramach kierunku Wydział prowadzić miał studia I i II stopnia – stacjonarne i niestacjonarne. Na początku roku 2012 Senat UŁ powołał oba wcześniej wymienione kierunki studiów.

W roku 2012 prace Wydziałowej Komisji Dydaktycznej i Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia skupiały się w głównej mierze na opracowaniu programów kształcenia nowych kierunków studiów oraz wdrożeniu na Wydziale Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego. Wiązało się to z opracowaniem, na podstawie udostępnionych przez MNiSW „Obszarowych efektów kształcenia” (wszystkie kierunki studiów na Wydziale Chemii znajdują się w obszarze nauk ścisłych), „Kierunkowych efektów kształcenia” (<http://www.chemia.uni.lodz.pl/efekty.html>). Na podstawie „Kierunkowych efektów kształcenia” koordynatorzy przedmiotów (osoby prowadzące dany przedmiot) opracowali sylabusy dotyczące poszczególnych przedmiotów, w których musiało się znaleźć powiązanie kierunkowych i przedmiotowych efektów kształcenia. W roku 2015 została przeprowadzona weryfikacja kierunkowych efektów kształcenia, w wyniku której uproszczono „efekty specjalnościowe” na specjalności „Chemia i nanotechnologia nowoczesnych materiałów”.

Po wprowadzeniu na Wydziale Krajowych Ram Kwalifikacji wiele wysiłku włożono w opracowanie procedur dotyczących jakości kształcenia. Opracowano jedenaście procedur obejmujących szeroki wachlarz zagadnień związanych z podnoszeniem tej jakości. Są to następujące procedury:

1. Weryfikacja efektów kształcenia.
2. Ankietowanie studentów.
3. Programy kształcenia i plany studiów.
4. Zaproponowanie zajęć do wyboru.
5. Proces dyplomowania.
6. Podania i odwołania do dziekana.
7. Bezpieczeństwo i higiena pracy.
8. Hospitacje.
9. Sale dydaktyczne.
10. Etyka studentów i nauczycieli akademickich w procesie kształcenia.
11. Obowiązki prowadzących zajęcia dydaktyczne.

Procedury te są cały czas stosowane i weryfikowane.

W latach 2014 i 2015 opracowano i wdrożono „System ustalania wartości punktowej ECTS dla przedmiotów na Wydziale Chemii Uniwersytetu Łódzkiego”. Europejski System Transferu Punktów (ECTS, ang. *European Credit Transfer System*) pozwolił na przypisanie wartości liczbowych odpowiadających wkładowi pracy, którą winien wykonać student, aby otrzymać zaliczenie poszczególnych przedmiotów prowadzonych na Wydziale.

W trosce o umiędzynarodowienie studiów na naszym Wydziale podjęto inicjatywę uruchomienia, wspólnie z Wydziałem Fizyki i Informatyki

Stosowanej, płatnych studiów dwustopniowych „Nanotechnology” w języku angielskim. Powołanie studiów I stopnia na kierunku Nanotechnology zostało zatwierdzone przez Senat w lutym 2015 r. Wydziały umówiły się, że prace nad studiami II stopnia rozpoczną się w momencie, gdy nabór na studia I stopnia zakończy się sukcesem. Niestety rekrutacja na te studia w latach 2015/2016 i 2016/2017 nie powiodła się z powodu zbyt małej liczby chętnych. Niezależnie od tego stale powiększamy listę przedmiotów możliwych do prowadzenia w języku angielskim w ramach istniejących kierunków.

Na przełomie 2015 i 2016 r. Międzywydziałowe Studia Matematyczno-Przyrodnicze, prowadzone dotąd wspólnie z Wydziałem Matematyki i Informatyki, Fizyki i Informatyki Stosowanej oraz Biologii i Ochrony Środowiska, zostały przekształcone w Studia Międzyobszarowe dodatkowo z udziałem Wydziału Geografii i Turyzmu. Każdy z Wydziałów współtworzących Studia Międzyobszarowe musiał na nowo stworzyć programy studiów dla studentów wybierających kierunek na jego Wydziale jako wiodący. Programy te zostały zatwierdzone przez Senat w marcu 2016 r.

W roku 2014 z inicjatywy dziekana prof. Grzegorza Mlostonia narodziła się koncepcja powołania przy Wydziale Chemii UŁ Technikum Chemicznego, które byłoby kontynuatorem tradycji Technikum, które działało do roku 2005 w budynkach przy ul. Tamka 12. Jednak i ta inicjatywa nie doczekała się realizacji.

Warto dodać, że stałą troską władz Wydziału jest to, aby „studia na Chemii” były atrakcyjne i przyjemne, i aby studenci napotykali na swojej drodze jak najmniej przeszkód typu formalnego i administracyjnego. W ślad za rezygnacją z indeksów, z inicjatywy dziekana, Rada Wydziału podjęła w kwietniu 2014 r. uchwałę o zmianie trybu obiegu dokumentu „Karta osiągnięć studenta”. Od semestru letniego roku akademickiego 2013/2014 dokument ten jest generowany w dziekanacie na podstawie informacji zawartej w systemie USOS, po zakończeniu sesji egzaminacyjnej i podpisywany przez dziekana. Uproszczenie to spotkało się z bardzo życzliwym odbiorem studentów i ułatwiło znacznie pracę dziekanatu. Dzięki takim posunięciom i dbałości o życzliwość oraz wysoki poziom obsługi studentów przez pracowników administracyjnych Dziekanat nasz jest bardzo wysoko oceniany przez studentów, czemu dają wyraz w ankietach i na spotkaniach z Komisjami Akredytacyjnymi.

Na zakończenie należy wspomnieć o postępowaniach akredytacyjnych, jakim Wydział był poddawany. Dwukrotnie przechodziliśmy ocenę Uniwersyteckiej Komisji Akredytacyjnej (UKA); pierwszy raz w roku 2008 i po raz kolejny w roku 2014. Za każdym razem Wydział otrzymał akredytację UKA na okres pięciu lat oraz akredytację europejską Euromaster

i Eurobachelor. Warto wspomnieć, że akredytacje European Chemistry Thematic Network Association (ECTNA) są jedynymi akredytacjami międzynarodowymi na Uniwersytecie Łódzkim. W kwietniu 2012 r. Wydział został poddany ocenie instytucjonalnej przez Polską Komisję Akredytacyjną. Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej, po zapoznaniu się z raportem Zespołu Oceniającego oraz stanowiskiem Uczelni, a także innymi dokumentami, wydało ocenę pozytywną i wyznaczyło następną ocenę działalności jednostki w roku akademickim 2018/2019, o ile nie zaistnieją przesłanki do jej wcześniejszego przeprowadzenia.

Opracował *Adam Bieniek* przy współudziale *Grzegorza Andrijewskiego*

Studia doktoranckie

Studia doktoranckie Chemii na Wydziale Chemii Uniwersytetu Łódzkiego prowadzone są od chwili powołania Wydziału, jako kontynuacja utworzonego w dniu 1 października 2004 r. Studium Doktoranckiego z Chemii na Wydziale Fizyki i Chemii Uniwersytetu Łódzkiego, które z kolei powstało z podziału działającego wcześniej Studium Doktoranckiego Fizyki i Chemii. Czteroletnie studia doktoranckie, prowadzone w trybie stacjonarnym, przygotowują przyszłych absolwentów do dalszej pracy naukowo-badawczej oraz dydaktycznej w obszarze chemii.

Ważnym elementem kształcenia w ramach studiów doktoranckich stały się organizowane od roku 2013 Łódzkie Sympozja Doktorantów Chemii, które mają na celu integrację środowiska doktorantów zajmujących się chemią i naukami pokrewnymi (fizyka chemiczna, nanotechnologia, biochemia, biotechnologia itp.).

Sympozja trwają dwa dni, w trakcie których odbywają się wykłady zaproszonych gości, liczne sesje wystąpień ustnych oraz sesja posterowa. Miejscem dotychczasowych obrad uczestników Sympozjów były budynki Wydziału Chemii Uniwersytetu Łódzkiego, a komitet organizacyjny tworzyli doktoranci z tegoż Wydziału oraz z Wydziału Chemicznego Politechniki Łódzkiej, Centrum Badań Molekularnych i Makromolekularnych PAN w Łodzi i Uniwersytetu Medycznego w Łodzi. Przykładowo w dniach 27–28 kwietnia 2015 r. odbyło się III Łódzkie Sympozjum Doktorantów Chemii, podczas którego wygłoszono 35 komunikatów i przedstawiono 122 postery. W sympozjum uczestniczyło wielu doktorantów z całej Polski, którzy reprezentowali takie uczelnie, jak: Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie, Centrum Badań Molekularnych i Makromolekularnych PAN w Łodzi, Politechnika Łódzka, Politechnika Poznańska, Politechnika Rzeszowska, Politechnika Śląska, Politechnika Wrocławska,



Z albumu zamieszczonego na stronie:

<http://jarro.web-album.org/photo/965807,i-lodzkie-sympozjum-doktorantow-chemii>

Uniwersytet Jagielloński w Krakowie, Uniwersytet Gdański, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie, Uniwersytet Łódzki, Uniwersytet Medyczny w Łodzi, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Uniwersytet Warszawski, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, Wojskowa Akademia Techniczna im. J. Dąbrowskiego w Warszawie. W symposium uczestniczyli ponadto doktoranci z Białorusi (Narodowa Akademia Nauk Białorusi) i Finlandii (Uniwersytet w Turku). Na podkreślenie zasługuje fakt, że w programie symposium znalazł się wykład wygłoszony przez panią prof. Adę Yonath uhonorowaną w roku 2009 Nagrodą Nobla w dziedzinie chemii za badania nad strukturą i funkcją rybosomów.

Opracował *Andrzej Józwiak*

Ruch studencki na Wydziale Chemii UŁ w ostatnim dziesięcioleciu

Ruch studencki na Wydziale Chemii to przede wszystkim koła naukowe. Pierwsze z nich – Studenckie Koło Naukowe Chemików założone zostało już ponad 70 lat temu przez studentów kierunku Chemia. Działa ono aktywnie do dziś i od lat jest uważane za jedno z najlepszych kół naukowych na UŁ. Opiekę nad nim sprawuje od kilkunastu lat pan dr Paweł Urbaniak.

W roku 2010 powołane zostało drugie koło – Koło Naukowe Chemii Kosmetycznej „Atomówki”. Jego powstanie związane było z utworzeniem na Wydziale nowego kierunku studiów i pojawieniem się grupy studentów zainteresowanych nieco innym profilem działalności niż ta, którą preferowało SKN Chemików. Pierwszym opiekunem został pan dr Arkadiusz Kłys, a obecnie funkcję tę pełni pani dr Anna Wrona-Piotrowicz.

Główne pola aktywności kół naukowych to: samokształcenie i działalność naukowa, upowszechnianie wiedzy chemicznej, szczególnie wśród młodzieży szkół ponadpodstawowych, samopomoc studencka, pomoc w organizowaniu różnych wydarzeń na Wydziale oraz jego promocja.

W pracę kół zaangażowanych było, w minionym dziesięcioleciu, kilkadziesiąt osób. Nie sposób wymienić tu wszystkich. Pozostawmy więc w gronie przewodniczących. W ostatnim okresie funkcje te sprawowali:

w SKN Chemików – Katarzyna Zalewska, Martyna Jatczak, Aneta Wróblewska, Justyna Stachniuk, Greta Utecht, Kinga Kaczmarska, Marcin Podrażka i obecnie Maciej Ostrowski;

w „Atomówkach” – Izabella Andruszkiewicz, Anna Stasiak i Paulina Majda.



Koło Naukowe Chemii Kosmetycznej podczas cyklicznych niedzielnych warsztatów organizowanych w ramach akcji promocyjnej Uniwersytet Łódzki dla Dzieci (15 stycznia 2017)

autor: Anna Wrona-Piotrowicz

Oba koła zanotowały w ostatnim dziesięcioleciu wiele spektakularnych osiągnięć. Do najważniejszych należą:

- Opracowanie bogatej palety eksperymentów chemicznych przeznaczonych na spotkania z uczniami gimnazjów i liceów w ramach akcji Uniwersytet Zawsze Otwarty;
- Udział w pokazach do wykładów prowadzonych dla licealistów – uczestników Akademii Ciekawej Chemii;
- Zorganizowanie i przeprowadzenie serii warsztatów dla dzieci w ramach akcji Miejski Dzień Dziecka i Uniwersytet Łódzki dla Dzieci;
- Stały aktywny udział w piknikach naukowych i targach edukacyjnych – Festiwal Nauki, Techniki i Sztuki, Piknik Nauki i Wiedzy UŁ, Festiwal Recyklingu w Zduńskiej Woli, Pikniki Rodzinne (Zgierz, Buszek, Skierniewice);
- Wyjazdy, z pokazami chemicznymi, na zaproszenie liceów organizujących „Dni Nauk Ścisłych” (Łódź, Kutno, Wieluń, Tomaszów Mazowiecki, Pabianice, Zespół Szkół im. Braci Kostaneckich w Zagórowie);

- Coroczne organizowanie obozów naukowych poświęconych badaniom stanu środowiska naturalnego w różnych regionach Polski: Park Krajobrazowy Wzniesień Łódzkich, Zespół Mazowieckich Parków Krajobrazowych, Przedborski Park Krajobrazowy, Kozienicki Park Krajobrazowy, Zagórowo;
- Uczestnictwo przedstawicieli kół w zjazdach naukowych organizowanych przez ogólnopolskie ruchy naukowe – Ogólnopolską Szkołę Chemii, Sekcję Studencką PTChem, a także w konferencjach dla młodych naukowców organizowanych w Niemczech (np. w Jenie, Ernlangen, Berlinie, Getyndze, Rostocku);
- Współorganizacja Ogólnopolskiego Sympozjum Doktorantów w 2014 i 2015 r.

Wiele z akcji promocyjnych i upowszechniających wiedzę zostało docenionych i wyróżnionych, np. w roku 2014 warsztaty dla dzieci i rodziców pod hasłem „Uczta dla Ciała i Ducha – Zmysłowy Świat Chemii” zostały uznane za najlepsze spośród wszystkich zorganizowanych przez UŁ.

Wielu studentów związanych z ruchem naukowym miało znaczny wpływ na działalność Wydziałowej Rady Samorządu Studentów i uczestniczyło, po zakończeniu studiów II stopnia, w pracach Wydziałowego Samorządu Doktorantów.

Aktywność Wydziałowej Rady Samorządu Studentów była w ostatnim 10-leciu dość zróżnicowana. Okres wzmożonej pracy to lata 2011–2014. Jakubowi Krężelowi udało się skupić wokół siebie grupę osób, niezwiązanych bezpośrednio z ruchem naukowym, chętnych do pracy na rzecz społeczności studenckiej Wydziału. Grupa ta zorganizowała wiele imprez, takich jak „scisłówki” (fuksówki dla studentów wydziałów ścisłych), Mikołajki, obchody Dnia Kobiet, imprezy integracyjne w „Łodzi Kaliskiej”. Podjęto też próbę nawiązania współpracy z samorządem studenckim Wydziału Chemicznego Politechniki Łódzkiej. W roku 2014 udało się zorganizować wspólne i bardzo udane „Chemikalia”. Była to impreza sportowo-rozrywkowa z ciekawym komponentem naukowym – „Debatą Oksfordzką” na temat: „Czy odnawialne źródła energii powinny zastąpić konwencjonalne?”

Inicjatywą samorządu jest też organizowany corocznie od 2012 r. plebiscyt na najlepszych nauczycieli akademickich Wydziału „Złoty Atom”.

Niestety wraz z odejściem Jakuba Krężela aktywność samorządu studenckiego wyraźnie podupadła i niektóre zadania przejęły czasowo koła naukowe. Dopiero w roku 2017 udało się przeprowadzić wybory samorządowe. W ich wyniku wyłoniono nową Radę pod przewodnictwem Anny Podlasiak. Nowej Radzie życzymy powrotu do aktywnej działalności i wielu udanych inicjatyw.



27 kwietnia 2012 r., Narodowe Centrum Badań Jądrowych, Ośrodek Radioizotopów POLATOM w Świerku, z albumu Koła Chemików zamieszczonego na stronie: <http://www.chemia.uni.lodz.pl/kolochem/photogallery.php>

Bardzo aktywny, na forum Wydziału i poza nim, jest natomiast samorząd doktorantów. Poza reprezentowaniem doktorantów w Radzie Wydziału i komisjach zajmujących się jakością kształcenia, Rada Samorządu Doktorantów dba także o poziom kreatywności naukowej młodych badaczy. Przejawem tej działalności jest organizowanie na naszym Wydziale od roku 2013 Łódzkiego Sympozjum Doktorantów – imprezy o zasięgu ogólnopolskim. Organizatorom udało się zaprosić, jako gości sympozjum, wielu wybitnych naukowców z kraju i zagranicy (m.in. prof. Adę Jonath). Przewodniczącymi Komitetów Organizacyjnych tych sympozjów byli: Paweł Tokarz, Agnieszka Matusiak, Mariola Brycht, Greta Utecht. Za organizację sympozjum w roku 2017 odpowiada pani Marta Głodek.

Warto dodać, że poza działalnością naukową i samorządową pojawiają się co jakiś czas pomysły firmowane przez grupy studentów zainteresowanych jakąś wybraną dziedziną. Z inicjatywy Pauliny Tokarz w roku 2010 powstało liczące dziesięciu członków Koło Szachowe. Organizowało ono cotygodniowe rozgrywki szachowe na Wydziale i raz w roku współorganizowało Akademickie Międzywydziałowe Turnieje Szachowe, w celu wyłonienia drużyny na Akademickie Mistrzostwa Polski.

W ostatnim okresie podejmowane są próby zorganizowania na Wydziale rozgrywek drużyn siatkarskich.

Opracował Grzegorz Andrijewski

Zakład Dydaktyki Chemii i Popularyzacji Nauki

Głównym celem edukacyjnym działalności Zakładu Dydaktyki Chemii i Popularyzacji Nauki są prace nad metodami kształcenia nauczycieli chemii, współpraca ze środowiskiem nauczycieli i popularyzacja nauki. Aktywność tego rodzaju jest kontynuacją działań zapoczątkowanych zaraz po utworzeniu Uniwersytetu Łódzkiego. Po roku 1945 kształcenie przyszłych nauczycieli chemii na terenie Łodzi związane było z Uniwersytetem Łódzkim. Początkowo zajęcia z metodyki nauczania chemii prowadzone były w Katedrze Chemii Nieorganicznej przez mgr. Kazimierza Chmielewskiego, a następnie przez dr. Zygmunta Kozłowskiego, który w roku 1971 zorganizował Pracownię Metodyki Nauczania Chemii, przekształconą w roku 1978 w Zakład Dydaktyki Chemii w Instytucie Chemii Uniwersytetu Łódzkiego, a w 1992 r. w Katedrę Dydaktyki Chemii. W roku 1993, po przejściu prof. Z. Kozłowskiego na emeryturę, kierownikiem Katedry został prof. Adam Bald, a głównym nurtem prowadzonych badań stała się fizykochemia. W celu dopasowania nazwy jednostki do głównego nurtu badań, w dniu 1 czerwca 2008 r. Katedra Dydaktyki Chemii została przekształcona w Zakład Fizykochemii Roztworów, którego kierownikiem mianowano prof. Adama Balda. W ramach Zakładu wyodrębniono jednak trzyposobową Pracownię Dydaktyki Chemii, do prowadzenia której powołano dr Annę Wypych-Stasiewicz. Obowiązki kierownika Pracowni Dydaktyki Chemii pełniła ona do końca września 2014 r. W październiku 2014 r. Pracownię Dydaktyki Chemii przekształcono w Zakład Dydaktyki Chemii i Popularyzacji Nauki, którego kierownikiem został dr hab. Robert Zakrzewski.

Pracownicy Zakładu realizują zajęcia edukacyjne z zakresu dydaktyki chemii. W październiku 2015 r., dzięki wysiłkom osób zatrudnionych w Zakładzie, utworzono na Wydziale Chemii UŁ nowy kierunek studiów drugiego stopnia – Nauczanie Chemii. Działania Zakładu koncentrują się na:

- Kontynuacji badań z dziedziny dydaktyki chemii.
- Prowadzeniu prac licencjackich, magisterskich i doktorskich z dydaktyki chemii.
- Współpracy ze szkolnictwem okręgu łódzkiego.
- Współpracy z innymi ośrodkami zajmującymi się dydaktyką chemii.
- Popularyzacji chemii, jako nauki ścisłej, przyrodniczej i eksperymentalnej, zwłaszcza wśród młodzieży szkół łódzkich.
- Pracach związanych z organizacją procesu dydaktycznego na Wydziale Chemii, zwłaszcza studiów nauczycielskich.
- Organizacji konferencji z zakresu dydaktyki chemii. (Ostatnie: XVII Szkoły Problemów Dydaktyki Chemii w Dobieszowie koło Łodzi, organizowana przez Zakład w czerwcu 2017 r. oraz współorganizowana Konferencja Diagnostyki Edukacyjnej w Łodzi we wrześniu 2017 r.)

Zdobyte doświadczenia z dziedziny dydaktyki chemii pozwalają obecnie na realizację badań związanych z egzaminem maturalnym. Doktor hab. Robert Zakrzewski od roku 2014 uczestniczy w pracach Rady Konsultacyjnej Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej w Łodzi, a od roku 2015 jest członkiem Rady Naukowej Centralnej Komisji Egzaminacyjnej. Rektorzy Uniwersytetu Łódzkiego powoływali na stanowisko pełnomocnika ds. praktyk zawodowych i kształcenia nauczycieli dr Annę Wypych-Stasiewicz na kolejne kadencje: 2008–2012, 2012–2016 i 2016–2020.

Rangę działań pracowników Zakładu w zakresie dydaktyki chemii pośrednio podkreśla wybór w roku 2015 na przewodniczącego Sekcji Dydaktyki Chemii Polskiego Towarzystwa Chemicznego dr. hab. Roberta Zakrzewskiego, a dr Anny Wypych-Stasiewicz na jej sekretarza.

Opracowali: *Robert Zakrzewski, Anna Wypych-Stasiewicz*

Współpraca Wydziału Chemii Uniwersytetu Łódzkiego z otoczeniem społeczno-gospodarczym

Powstały w roku 2007 Wydział Chemii ma bogatą tradycję w dziedzinie komercjalizacji osiągnięć nauki z czasów, kiedy to pojęcie jeszcze w świadomości uniwersyteckiej nie funkcjonowało. Już w latach osiemdziesiątych wieku XX w ramach Pracowni Elektroniki Chemicznej, którą kierowała doc. dr hab. Maria Turowska, istniała komórka projektowo-konstrukcyjna, która na podstawie własnych patentów (Jan M. Czajkowski, Tadeusz Błaszczuk) konstruowała nowoczesne przyrządy (potencjostaty, bipotencjostaty, amperostaty). W kolejce do nabycia tej aparatury ustawiały się zespoły elektrochemiczne z całej Polski.

W latach dziewięćdziesiątych działała Spółka Hercyrkle-Poland produkująca materiały ceramicznopodobne z odpadów fosfogipsowych na podstawie patentów opracowanych przez pracowników Katedry Chemii Ogólnej i Nieorganicznej – dr. Marcelę Cyrkiewicz i mgr. Marka Zielińskiego, niestety prawa własnościowe zarówno wynalazców, jak i Wydziału nie były w owym czasie właściwie chronione i sukces intelektualny (m.in. srebrny medal w kategorii „Przemysł Chemiczny” na Światowej Wystawie Brussels – Eureka 92’ w Brukseli) nie przełożył się na sukces finansowy.

W roku 1992 pracownicy Katedry Technologii Chemicznej i Ochrony Środowiska prof. dr hab. Stanisław Płaza oraz dr Leszek Margielewski, posiadający *know-how* w dziedzinie trybologii, założyli przedsiębiorstwo Lubrina s.c., które było jedną z pierwszych uniwersyteckich spółek *spin-out* w Polsce.

Wkrótce po usamodzielnieniu się Wydziału Chemii w roku 2007 nastąpił trudny okres przygotowań do przeprowadzki i przenosin całego majątku Wydziału do nowej siedziby przy ul. Tamka 12, który zakończył się dopiero w roku 2010. Nastąpił naturalny efekt spowolnienia aktywności, także biznesowej. Pracownicy angażowali się w opracowanie założeń

Łódzkiego Technoparku, wspólnie z ŁARR, oraz bieżące prace (prof. Henryk Piekarski, dr Krzysztof Prawicki, profesorowie Henryk Scholl i Grzegorz Mlostoń). Nadzieję na komercjalizację osiągnięć nauki ożywił amerykański program offsetowy, dobrze układała się współpraca z Akceleratorem Technologii UŁ, oceniono potencjał komercjalizacyjny prowadzonych badań, przygotowano ofertę usług i kompetencji Wydziału, skierowaną do biznesu. Nawiązana została współpraca z władzami samorządowymi i Wojewódzkim Inspektorem Ochrony Środowiska (WIOŚ) w Łodzi. W dniu 15 lutego 2010 r. Uniwersytet Łódzki podpisał umowę z Urzędem Marszałkowskim o dofinansowanie projektu pn. *Zwiększenie bezpieczeństwa mieszkańców narażonych na zagrożenia naturalne w zbiornikach retencyjnych województwa łódzkiego przez modernizację sprzętu i wprowadzenie innowacyjnych metod monitoringu w Pracowni Zagrożeń Środowiska Uniwersytetu Łódzkiego* w ramach Ramowego Programu Ooperacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2007–2013.

Uchwałą Rady Wydziału Chemii z dnia 30 maja 2012 r. powołana została Rada Biznesu Wydziału Chemii UŁ. Do pierwszego składu Rady akces zgłosiło osiem firm. Prace Rady zintensyfikował powołany na nową kadencję dziekan, prof. Grzegorz Mlostoń i wkrótce liczyła już ona 18 instytucji. W dniu 22 marca 2013 r. odbyło się posiedzenie Rady Biznesu Wydziału Chemii UŁ, na którym podpisano umowy dwustronne oraz zatwierdzono następujące formy działania i współpracy:

- Wymiana informacji w formie seminariów, konferencji, targów, pokazów, *etc.*
- Udział w tworzeniu i modernizacji programów studiów.
- Wykłady prowadzone przez praktyków życia gospodarczego.
- Prace licencjackie i magisterskie na zamówienie.
- Praktyki i staże studenckie.
- Zatrudnianie najlepszych absolwentów.
- Rozwiązywanie problemów technologicznych opierające się na bazie i kadrze Wydziału.
- Ekspertyzy, pomiary, analizy z wykorzystaniem aparatury dostępnej na Wydziale.
- Wzajemna promocja w formie materiałów drukowanych oraz przy wykorzystaniu środków elektronicznego przekazu informacji.

Zbudowane zostały relacje z członkami Rady Biznesu, które wypełniane są treścią wzajemnej współpracy na szczeblu ogólnowydziałowym, katedr, jak również dotyczą bezpośrednich kontaktów pracowników Wydziału z firmami – członkami Rady. Przedstawiciele firm uczestniczą w istotnych wydarzeniach na Wydziale, są zapraszani na seminaria, zjazdy oraz uroczystości wydziałowe i ogólnouczelniane. Pracownicy Wy-

działu z kolei odwiedzali firmy, aby zapoznać się z problemami dotyczącymi produkcji chemicznej i spotykali się z zarządami firm.

Istotnym elementem współpracy jest udział praktyków biznesu w procesie kształcenia. Przeprowadzono wspólne seminaria dla studentów, doktorantów i członków Rady Biznesu, przedstawicieli firm: S. Witko, Perlan Technologies, Shim-Pol, Ceramika Paradyż oraz Sann Profi. Odbywały się spotkania z reprezentantami firm, na których zapoznawano studentów z działalnością operacyjną firm i możliwościami zatrudnienia w nich. Zaplanowano prowadzenie wykładu kursowego przez pracowników firm. Przedstawicielem firm z Rady Biznesu w Radzie ds. Jakości Kształcenia jest wiceprezes zarządu Witko sp. z o.o. pani Małgorzata Witkowska. Uwagi pracodawców są uwzględniane w budowaniu Wydziałowego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia. Zrealizowane zostały prace dyplomowe na zamówienie firm Koreb, Landa, Hutchinson, PKN Orlen. Prowadzone są dwa studia podyplomowe (kierowane przez prof. Jarosława Romańskiego) we współpracy z firmą Theta z Rady Biznesu – „Jakość i bezpieczeństwo produktów kosmetycznych” oraz „Bezpieczeństwo w użytkowaniu i zarządzaniu substancjami chemicznymi” (RE-ACH). Członkowie Rady Biznesu uczestniczą w sympozjach doktorantów i magistrantów, sponsorują te wydarzenia, fundują nagrody oraz uczestniczą w przygotowywaniu studentów do lepszego wejścia na rynek pracy poprzez organizację wartościowych praktyk zawodowych.

Duża aktywność naukowa pracowników Wydziału, owocująca po latach wyteżonej pracy najwyższą pozycją na Uniwersytecie Łódzkim pod względem liczby i jakości publikacji, powoduje, że trudno jest intensyfikować współpracę z otoczeniem gospodarczym, która nie przynosi efektów scjentometrycznych. Te aktywności potrafi skutecznie łączyć Pracownia Zagrożeń Środowiska, kierowana przez dr. Dominika Szczukockiego. Poniżej przykłady dobrych praktyk:

1. Współpraca z firmą Steag Energo Mineral Sp. z o.o., 40-602 Katowice, ul. Kolejowa 57, w dziedzinie wykorzystania odpadów fosfogipsowych i popiołów lotnych do tworzenia nowych materiałów budowlanych (od 2012 r., zaowocowała podpisaniem umowy 21 stycznia 2013 r.).
2. Umowa o współpracy z Przedsiębiorstwem Innowacyjno-Wdrożeniowym „IMPULS”, 80-336 Gdańsk, ul. Jelenia 2, w sprawie projektów badawczych dotyczących otrzymywania dezynfekantów w stałym polu magnetycznym (21 czerwca 2011 r.).
3. Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Łodzi – dwie publikacje wspólne.
4. Współpraca z Powiatową Stacją Sanitarno-Epidemiologiczną w Kaliszu, 62-800 Kalisz, ul. Kościuszki 6 (od 2011/2012 r.) – jeden komunikat na konferencji krajowej.

5. Umowa o współpracy z firmą Zoolek Łódź (od 2010 r.) – badania toksykologiczne.
6. Współpraca z Komendą Wojewódzką Policji w Łodzi – dwa komunikaty na konferencjach krajowych wspólne z Komendą Powiatową Policji w Piotrkowie Trybunalskim.
7. Współpraca z Prokuraturą Rejonową w Piotrkowie Trybunalskim – ekspertyzy.
8. Współpraca z Urzędem Miasta i Gminy Tomaszów Mazowiecki oraz Urzędem Gminy Wolbórz – przygotowanie wspólnych projektów naukowo-badawczych i ekspertyzy.
9. SANDO Autostrady – wydanie ekspertyzy.
10. CWS-boco Polska – opracowanie nowej metody podczyszczania ścieków przemysłowych na zlecenie przedsiębiorcy.

W latach 2014 i 2015 dr Monika Skowron (Katedra Chemii Nieorganicznej i Analitycznej) przeprowadzała oznaczenia ilościowe składników żeli stomatologicznych dla Laboratorium Chemii Stomatologicznej CHEMIDENTAL, 95-200 Pabianice, ul. Orła 10–12/3.

Dzięki znakomitej aparaturze dobrze układa się współpraca Katedry Technologii i Chemii Materiałów, kierowanej przez prof. Jarosława Grobelnego, z przemysłem – poniżej przykłady:

1. Hutchinson-Analizy badawcze SEM/EDS – wykonanie testów czystości, analiza chemiczna powierzchni.
2. Takeda Pharma Sp. z o.o – wykonanie badań FT-IR związanych z porównaniem próbek z Anwil Włocławek.
3. Wrocławskie Centrum Badań EIT+ – badania zużyciowe i tribologiczne w miliniutonowym zakresie obciążeń.
4. Biofana Sp. z o.o – obrazowanie powierzchni próbek z wykorzystaniem skaningowej mikroskopii elektronowej (SEM).
5. Laboratorium Kosmetyczne dr Irena Eris Sp. z o.o – wykonanie analiz DLS, AFM, SEM.

Wydział Chemii włącza się aktywnie we współpracę z samorządami i ich jednostkami budżetowymi. Wspomagany studentami ze swych kół naukowych widoczny jest na imprezach cyklicznych, ogólnodostępnych, promujących naukę, takich jak: Festiwal Nauki, Techniki i Sztuki w Łodzi (dr Paweł Urbaniak – członek Komitetu Organizacyjnego), Pikniki Naukowe, Festiwal Róż, Dni Otwarte polegające na zwiedzaniu pomieszczeń Wydziału, Targi Edukacyjne. W Centrum Nauki i Techniki EC1 zaprojektowano (dr Piotr Seliger, dr Sławomir Domagała) ścieżkę edukacyjną poświęconą zjawiskom chemicznym.

Ważnym elementem, wpływającym na rekrutację, są projekty edukacyjne. Od roku 2008 działa Akademia Ciekawej Chemii, polegająca na prowa-

dzeniu wykładów z różnych działów chemii, wzbogacanych pokazami multimedialnymi oraz eksperymentami dla uczniów szkół ponadgimnazjalnych. Uniwersytet Zawsze Otwarty (koordynator dr Lech Leszczyński) umożliwia samodzielne wykonywanie ćwiczeń chemicznych uczniom w laboratoriach Wydziału. Obie inicjatywy przyciągają co roku *ca* 300 uczestników.

W latach 2014–2017 na Wydziale Chemii prowadzone były projekty skierowane do szkół gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych z finansowaniem zewnętrznym:

1. „Czuję chemię” – dr Krzysztof Prawicki.
2. „Szkolny eksperyment chemiczny” – dr Anna Wypych-Stasiewicz.
3. „Na Tropie Odkryć – Kreatywni w Gimnazjum” – dr Anna Wrona-Piotrowicz.

Uczniowie, objęci projektami, podczas zajęć audytoryjnych i w laboratoriach mogli zapoznać się ze środowiskiem akademickim oraz wykonywać samodzielnie eksperymenty niedostępne w szkołach.

Wydział podpisał umowy patronackie – w 2014 r. z II LO im. Krzysztofa Kamila Baczyńskiego w Radomsku oraz w 2017 r. z II Liceum Ogólnokształcącym im. Janusza Korczaka w Wieluniu. Współpraca nie ogranicza się tylko do wymiany uprzejmości. Na przykład w dniach 28 listopada 2016 r. oraz 30 marca 2017 r. uczniowie II LO im. Janusza Korczaka w Wieluniu, wraz z pracownikami (dr Paweł Urbaniak, mgr Anna Fenyk) i studentami Wydziału Chemii uczestniczyli w zajęciach terenowych pt. *Badanie wpływu miasta Działoszyna na jakość wody rzeki Warty*. Próbkę wody przebadano pod względem fizykochemicznym, oceniono m.in. barwę, zapach, temperaturę, pH, a także zawartość jonów azotanowych, amonowych, fosforanowych oraz żelaza.

Ożywione kontakty utrzymuje Wydział z Zespołem Szkół Ponadgimnazjalnych im. Braci Kostaneckich w Zagórowie, a to ze względu na patrona – profesora Stanisława Kostaneckiego, jednego z najwybitniejszych polskich chemików, prezesa Szwajcarskiego Towarzystwa Chemicznego. Owocem tej współpracy są wizyty władz Wydziału i wykłady prowadzone w szkole oraz wspólny wyjazd na Uniwersytet w Bernie, gdzie profesor działał.

Badania ankietowe dr. Lecha Leszczyńskiego wykazały, że marketing bezpośredni (współpraca ze szkołami, nauczycielami, wizyty uczniów) ma pierwszorzędne znaczenie przy wyborze kierunku studiów. Intensywne działania Wydziału, stymulujące zainteresowania uczniów, w dużym stopniu przyczyniły się do zamortyzowania wpływu demografii na wyniki rekrutacji na kierunkach studiów prowadzonych przez Wydział Chemii Uniwersytetu Łódzkiego.

Opracował Krzysztof Prawicki

Krótką Kronika Wydarzeń

- 2007.10.01.** Powstał samodzielny Wydział Chemii. Utworzony Wydział Chemii był wynikiem podzielenia się Wydziału Fizyki i Chemii na dwa oddzielne wydziały – Wydział Chemii oraz Wydział Fizyki i Informatyki Stosowanej. Kadry Wydziału Chemii, w skład których wchodziło 23 samodzielnych pracowników naukowo-dydaktycznych, stanowili pracownicy dotychczasowego Instytutu Chemii poprzedniego Wydziału Fizyki i Chemii. Rektor Uniwersytetu Łódzkiego powołał na jeden rok pierwszego dziekana Wydziału Chemii, którym został dr hab. Bogusław Kryczka, prof. UŁ, dotychczasowy dziekan Wydziału Fizyki i Chemii, natomiast prodziekanami Wydziału zostali wybrani dr hab. Grzegorz Andrijewski, prof. UŁ i dr Adam Bieniek.
- 2007.10.03.** Odbyło się pierwsze posiedzenie Rady Wydziału Chemii, na którym podjęta została m.in. uchwała o wystąpieniu do Centralnej Komisji o prawo nadawania stopni i tytułów naukowych.
- 2008.04.10–12.** Odbyło się *VIII Ogólnopolskie Sympozjum Chemii Organicznej (OSCO VIII)*, zorganizowane przez Wydział Chemii Uniwersytetu Łódzkiego oraz Centrum Badań Molekularnych i Makromolekularnych Polskiej Akademii Nauk w Łodzi.
- 2008.05.27.** Mini-Symposium *Frontiers in the Chemistry of Carbo- and Hetero-polycyclic Compounds* dedykowane 30-leciu współpracy Uniwersytetów w Łodzi i Giessen. Mini-Sympozjum zapoczątkowało cykl *International Mini-Symposium*.



Pierwsze posiedzenie Rady Wydziału Chemii UŁ, mała aula w Zakładzie Chemii Instrumentalnej, ul. Pomorska 163 w Łodzi

autor: Jarosław Wyrozębski

2009.04.20.

Dziekanat Wydziału Chemii rozpoczął pracę przy ulicy Tamka 12 po przeprowadzce z ulicy Pomorskiej 149/153.

2009.05.25.

W trakcie uroczystego posiedzenia Senatu Uniwersytetu Łódzkiego, profesor Heinz Heimgartner z Instytutu Chemii Organicznej Uniwersytetu w Zurychu otrzymał tytuł *doctora honoris causa* Uniwersytetu Łódzkiego.

2009.05.26.

IInd International Mini-Symposium, *Heteroatom Containing Reactive Intermediates*. Sympozjum dedykowane prof. Heinzowi Heimgartnerowi z okazji nadania mu tytułu *doctora honoris causa* Uniwersytetu Łódzkiego.

2009.10.21.

Rozpoczyna działalność Akademia Ciekawej Chemii, celem której jest popularyzacja wiedzy chemicznej wśród młodzieży.

- 2010.01.12.** Wydział Chemii Uniwersytetu Łódzkiego był miejscem, w którym odbyło się Walne Zgromadzenie Członków Oddziału Łódzkiego Polskiego Towarzystwa Chemicznego. W trakcie obrad zostały wybrane nowe władze Oddziału Łódzkiego Polskiego Towarzystwa Chemicznego na kadencję 2010–2012.
- 2010.02.01.** Rozpoczęcie działalności przez samodzielną Pracownię Preparatyki Organicznej.
- 2010.05.25.** W zespole budynków Wydziału Chemii Uniwersytetu Łódzkiego przy ul. Tamka 12 w Łodzi odbyło się IIIrd International Mini-Symposium *Advances in Organocatalysis and Related Problems*.
- 2010.11.24.** Rada Wydziału Chemii Uniwersytetu Łódzkiego podjęła uchwałę o nadaniu nazw imiennych następującym pomieszczeniom: Aula im. Anny Chrzęszczewskiej (sala 2-02, Duża Aula – ul. Tamka 12), Audytorium im. Bohdana Oprządką (sala 4-213 – ul. Tamka 12), Pracownia Dydaktyczna Chemii Fizycznej im. Mikołaja Łaźniewskiego (sala B-32, ul. Pomorska 165), Pracownia Preparatyki Organicznej im. Stanisława Kostaneckiego (sale 4-07, 4-09, 4-010, 4-011, 4-013, 4-014, parter bud. 4 – ul. Tamka 12).
- 2011.05.22.** W Pałacu Biedermanna odbyło się posiedzenie Senatu Uniwersytetu Łódzkiego, którego ważną część stanowiło uroczyste odnowienie doktoratu Pana Profesora Włodzimierza Jędrzejewskiego uzyskanego przed pięćdziesięciu laty w Uniwersytecie Łódzkim. Życiorys Doktoranta, bogaty w dokonania w pracy naukowej, dydaktycznej i organizacyjnej przedstawił prof. Witold Ciesielski. [„Kronika, Pismo Uniwersytetu Łódzkiego” 2011, nr 3/4 (125/126), s. 13–14.]
- 2011.05.24.** W zespole budynków Wydziału Chemii Uniwersytetu Łódzkiego przy ulicy Tamka 12 w Łodzi odbyło się IVth International Mini-Symposium *Metal containing substrates and metal catalyzed reactions*.
- 2011.06.20.** Na Wydziale Chemii Uniwersytetu Łódzkiego odbyła się „II Sesja Magistrantów i Doktorantów Łódzkiego Środowiska Chemików”.
- 2012.05.24.** W zespole budynków Wydziału Chemii Uniwersytetu Łódzkiego, przy ulicy Tamka 12 w Łodzi odbyło się Vth International Mini-Symposium *Boron Containing Compounds in Organic and Bioorganic Chemistry*.

- 2012.05.28.** W Pałacu Biedermanna, podczas posiedzenia Senatu Uniwersytetu Łódzkiego, odbyło się uroczyste nadanie tytułu *doctora honoris causa* Panu Profesorowi Tadeuszowi Markowi Krygowskiemu, wybitnemu chemikowi, emerytowanemu profesorowi Uniwersytetu Warszawskiego. [„Kronika, Pismo Uniwersytetu Łódzkiego” 2012, nr 3 (130), s. 15–16.]
- 2012.06.04.** W Pałacu Biedermanna odbyło się uroczyste posiedzenie Senatu Uniwersytetu Łódzkiego, którego ważną część stanowiło odnowienie doktoratu Pani Profesor Marii Turowskiej uzyskanego przed pięćdziesięciu laty w Uniwersytecie Łódzkim. Laudację przedstawiającą dorobek naukowy i wspaniałe dokonania Pani Profesor wygłosił prof. Henryk Scholl. [„Kronika, Pismo Uniwersytetu Łódzkiego” 2012, nr 3 (130), s. 18–19.]
- 2012.10.10–14.** Na Wydziale Chemii Uniwersytetu Łódzkiego odbyły się Warsztaty Chemiczne: „Łódź–Giessen Chemistry Workshop”. Warsztaty były wynikiem wieloletniej owocnej współpracy prowadzonej w dziedzinie chemii w ramach bezpośredniej umowy pomiędzy Uniwersytetami w Giessen i Łodzi.
- 2013.01.15.** Wydział Chemii Uniwersytetu Łódzkiego był miejscem, w którym odbyło się Walne Zgromadzenie Członków Oddziału Łódzkiego Polskiego Towarzystwa Chemicznego. W trakcie obrad zostały wybrane nowe władze Oddziału Łódzkiego Polskiego Towarzystwa Chemicznego na kadencję 2013–2015.
- 2013.04.18–19.** Na Wydziale Chemii UŁ odbyło się „I Łódzkie Sympozjum Doktorantów Chemii”.
- 2013.05.15–17.** Na terenie Wydziału Chemii odbyła się VI Konferencja Chromatograficzna zatytułowana *Zastosowanie Technik Chromatograficznych w Analizie Środowiskowej i Klinicznej*. Było to wspólne przedsięwzięcie pracowników Wydziału Chemii UŁ oraz Instytutu Chemii Ogólnej i Ekologicznej Wydziału Chemicznego Politechniki Łódzkiej.
- 2013.05.23.** VIth International Mini-Symposium *Current Problems in Materials Chemistry*.
- 2013.09.04–06.** The 6th International Conference on Tribochemistry and Nanomaterials zorganizowana przez Katedrę Technologii i Chemii Materiałów, Wydział Chemii UŁ i State Key Laboratory of Solid Lubrication of

Lanzhou Institute of Chemical Physics, CAS, Lanzhou, China. W konferencji wzięło udział ponad 50 ekspertów z Niemiec, Włoch, Meksyku, Polski i Chin oraz pracownicy firm.

2013.10.04–31.

Na Wydziale Chemii otwarto wystawę obrazującą życie i przełomowe osiągnięcia naukowe prof. Jana Czochralskiego (1885–1953), wybitnego polskiego fizykochemika. Wystawa, udostępniona w holu Wydziału Chemii przy ulicy Tamka 12, została zorganizowana przez Muzeum Marii Skłodowskiej-Curie w Warszawie, działające przy Polskim Towarzystwie Chemicznym.

2013.11.20.

W trakcie uroczystego posiedzenia Senatu Uniwersytetu Łódzkiego w Pałacu Biedermanna nastąpiło odnowienie doktoratu Pana Profesora Jana Epszajna uzyskanego przed pięćdziesięciu laty w Uniwersytecie Łódzkim. Laudację przedstawiającą dorobek naukowy i dokonania Pana Profesora wygłosił dr hab. Andrzej Józwiak, prof. UŁ [„Kronika, Pismo Uniwersytetu Łódzkiego” 2013, nr 4, wersja elektroniczna].

2014.01.17.

W budynku Wydziału Chemii UŁ przy ul. Pomorskiej 163 odbyło się uroczyste otwarcie laboratoriów mikroskopii do badań fizykochemicznych ciał stałych.

2014.05.07–08.

Na Wydziale Chemii UŁ odbyło się „II Łódzkie Sympozjum Doktorantów Chemii”, którego organizatorami byli Wydział Chemii Uniwersytetu Łódzkiego we współpracy z Wydziałem Chemicznym Politechniki Łódzkiej, Uniwersytetem Medycznym w Łodzi oraz Centrum Badań Molekularnych i Makromolekularnych PAN w Łodzi.

2014.05.22.

Na Wydziale Chemii odbyło się VIIth International Mini-Symposium on Current Problems in Organic Chemistry *Heteroatom containing compounds on the boarderline of chemistry, biology and medicine*. Głównym wykładowcą był profesor Jean-Pierre Majoral. Ponadto swoje wykłady przedstawili zaproszeni goście z kraju i zagranicy.

2014.05.23.

W trakcie uroczystego posiedzenia Senatu tytuł *doctora honoris causa* Uniwersytetu Łódzkiego otrzymał profesor Jean Pierre Majoral, emerytowany profesor Instytutu CNRS, pracujący na Uniwersytecie w Tuluzie (Francja). Laureat jest wybitnym naukowcem, chemikiem specjalizującym się w syntezie, badaniach strukturalnych oraz badaniach aktywności biologicznej związków organicznych należących do klasy tzw. dendrymerów zawierających heteroatomy, takie jak azot, tlen, siarka i fosfor.

- 2014.06.17.** Na Wydziale Chemii odbyła się „V Sesja Magistrantów i Doktorantów Łódzkiego Środowiska Chemików”. W sesji posterowej magistrantów zaprezentowano 84 postery, natomiast w ramach sesji komunikatów doktorantów przedstawiono cztery prezentacje. Jury w 12-osobowym składzie przyznało 17 nagród i dwa wyróżnienia.
- 2014.09.06.** W siedzibie Wydziału Chemii przy ul. Tamka 12 odbył się I Zjazd Absolwentów Kierunku Chemicznego. W Zjeździe wzięło udział około 120 absolwentów, przybyłych z kraju oraz z zagranicy.
- 2014. 09.23–30.** Na Wydziale Chemii UŁ była prezentowana wystawa *Od monokryształu Jana Czochralskiego do grafenu*. Wystawa poświęcona była prof. Janowi Czochralskiemu, jego dorobkowi naukowemu, który miał ogromny wpływ na rozwój elektroniki, a także liczącym się w świecie osiągnięciom polskiej nauki w dziedzinie wytwarzania nowych materiałów. Tematyka wystawy poruszała również kwestię grafenu, z którego wykorzystaniem związane są wielkie nadzieje.
- 2015.04.16–18.** Na Wydziale Chemii UŁ odbyło się „X Ogólnopolskie Sympozjum Chemii Organicznej”, którego organizatorami byli – Centrum Badań Molekularnych i Makromolekularnych PAN oraz Wydział Chemii Uniwersytetu Łódzkiego. W Sympozjum uczestniczyli przedstawiciele wszystkich ośrodków akademickich w Polsce, a także zaproszeni wykładowcy z Francji, Indii oraz Egiptu.
- 2015.04.27–28.** Na Wydziale Chemii UŁ odbyło się „III Łódzkie Sympozjum Doktorantów Chemii”, którego organizatorami był Wydział Chemii Uniwersytetu Łódzkiego we współpracy z Wydziałem Chemicznym Politechniki Łódzkiej, Uniwersytetem Medycznym w Łodzi oraz Centrum Badań Molekularnych i Makromolekularnych PAN w Łodzi.
- 2015.05.25.** VIII Mini-Sympozjum *Huisgen Reaction as a Universal Tool in Chemistry, Biology, and Medicine* z serii International Mini-Symposia on Current Problems in Organic Chemistry.
- 2015.06.30–07.04.** Na Wydziale Chemii Uniwersytetu Łódzkiego odbyło się 22nd *Young Investigators' Seminar on Analytical Chemistry* (YISAC 2015). W ramach konferencji ogłoszono 38 prezentacji ustnych w języku angielskim. W konferencji brali udział doktoranci oraz ich promotorzy z jedenastu ośrodków zagranicznych i krajowych.

- 2016.01.12.** Wydział Chemii Uniwersytetu Łódzkiego był miejscem, w którym odbyło się Walne Zgromadzenie Członków Oddziału Łódzkiego Polskiego Towarzystwa Chemicznego. W trakcie obrad zostały wybrane nowe władze Oddziału Łódzkiego Polskiego Towarzystwa Chemicznego na kadencję 2016–2018.
- 2016.05.12–13.** Na Wydziale Chemii Uniwersytetu Łódzkiego odbyło się „IV Łódzkie Sympozjum Doktorantów Chemii”, zorganizowane przez doktorantów Wydziału Chemii UŁ we współpracy z Wydziałem Chemicznym PŁ oraz Centrum Badań Molekularnych i Makromolekularnych PAN w Łodzi. W Sympozjum uczestniczyło ponad 160 doktorantów z wielu ośrodków akademickich w Polsce oraz z Politechniki Brneńskiej (Republika Czeska).
- 2016.06.22.** Rada Wydziału Chemii Uniwersytetu Łódzkiego podjęła uchwałę o nadaniu Sali Rady Wydziału Chemii UŁ (pomieszczenia 1-020) imienia Romualda Skowrońskiego. Oficjalne uroczystości odbyły się w dniu 6 lipca 2016.
- 2016.11.04.** Uroczyste wręczenie dyplomów licencjackich i magisterskich absolwentom Wydziału Chemii.
- 2016.12.05.** W Pałacu Biedermanna odbyło się posiedzenie Senatu Uniwersytetu Łódzkiego, którego ważną część stanowiło uroczyste odnowienie doktoratu uzyskanego przed pięćdziesięciu laty w Uniwersytecie Łódzkim przez Profesora Bolesława Fleszara. Laudację przedstawiającą dorobek naukowy i wspaniałe dokonania Pana Profesora wygłosił dr hab. Grzegorz Andrijewski, prof. UŁ. [„Kronika Uniwersytetu Łódzkiego” 2016, nr 6.]
- 2016.05.19.** IXth International Mini-Symposium *Advances in the Chemistry of Fluorinated Organic Compounds* z serii International Mini-Symposia on Current Problems in Organic Chemistry.
- 2017.05.11–12.** Na Wydziale Chemii UŁ odbyło się „V Łódzkie Sympozjum Doktorantów Chemii”, którego organizatorami był Wydział Chemii Uniwersytetu Łódzkiego we współpracy z Wydziałem Chemicznym Politechniki Łódzkiej, Uniwersytetem Medycznym w Łodzi oraz Centrum Badań Molekularnych i Makromolekularnych PAN w Łodzi.

- 2017.05.25–26.** Xth International Mini-Symposium *Selenium containing compounds on the borderline of chemistry, biology, and medicine* z serii Mini-Symposia on Current Problems in Organic Chemistry.
- 2017.06.19–20.** Na Wydziale Chemii UŁ odbyło się „Doktoranckie Sympozjum Nanotechnologii NanoMat” będące wydarzeniem satelitarnym wobec VIII Krajowej Konferencji Nanotechnologii. Sympozjum skupiło doktorantów zajmujących się nanotechnologią, inżynierią materiałową i chemią materiałów.
- 2017.06.20–23.** VIII Krajowa Konferencja Nanotechnologii zorganizowana przez Wydział Fizyki i Informatyki Stosowanej oraz Wydział Chemii Uniwersytetu Łódzkiego na terenie Uczelni.

INFORMATOR

Kierownik Dziekanatu

mgr Magdalena Pietruszka
Tamka 12, 94-103 Łódź, pokój 1-012
tel. (042) 635 57 44
e-mail: lenka@chemia.uni.lodz.pl

Obsługa Studiów Doktoranckich

mgr Agnieszka Łaska-Jesionowska
Tamka 12, 94-103 Łódź, pokój 1-012
tel. (042) 635 57 44
e-mail: agnieszka@chemia.uni.lodz.pl

Obsługa Studiów stacjonarnych i niestacjonarnych

kierunek – Chemia Kosmetyczna
kierunek – Chemia
specjalność – chemia w nauce i gospodarce
specjalność – nanotechnologia
mgr Małgorzata Kiciak
Tamka 12, 94-103 Łódź, pokój 1-012
tel. (042) 635 57 43
e-mail: malgorzata.kiciak@uni.lodz.pl

Obsługa Studiów stacjonarnych

kierunek – Analityka chemiczna

kierunek – Nauczanie chemii

Monika Michalak

Tamka 12, 94–103 Łódź, pokój 1–012

tel. (042) 635 57 43,

e-mail: monika.michalak@chemia.uni.lodz.pl



Kierownik administracji i pracownicy dziekanatu (kwiecień 2017)

autor: Jarosław Wyróżębski

Kierownik administracji

mgr Grażyna Sieradzka

Tamka 12, 94–103 Łódź, pokój 1–024

tel 42 635 41 17

e-mail: sieradzka@chemia.uni.lodz.pl

Administrator serwera

mgr inż. Norbert Doboszyński

tel. 0(42) 635 57 81

e-mail: doboszn@chemia.uni.lodz.pl

Nazwa jednostki

Katedra Chemii Nieorganicznej i Analitycznej

Kierownik:

dr hab. Sławomira Skrzypek, prof. nadzw. UŁ



Pracownicy i doktoranci Katedry Chemii Nieorganicznej i Analitycznej
(marzec 2017)

autor: Andrzej Wielogórski

Kontakt :

Sekretariat:

Grażyna Steglańska

Tamka 12, 94-103 Łódź

e-mail: grazyna@chemia.uni.lodz.pl

tel. (+48)(42) 635 58 04

fax. (+48)(42) 635 57 96

Skład Osobowy Zakładów:*Zakład Analizy Instrumentalnej:*

prof. dr hab. Witold

Ciesielski (kierownik),

dr Monika Skowron-

-Jaskólska,

dr Sylwia Smarzewska,

dr Dariusz Guziejewski,

dr Bożena Chmielewska-

-Bojarska,

dr Janusz Kupis,

Andrzej Wielogórski.

*Zakład Elektroanalizy**i Elektrochemii:*

dr hab. Sławomira Skrzypek,

prof. UŁ (kierownik),

dr Andrzej Leniart,

dr Barbara Burnat,

dr Paweł Krzyczmonik,

dr Sławomir Domagała,

dr Mariola Brycht,

mgr Wioletta Steglańska.

Zakład Chemii Nieorganicznej:

dr hab. Grzegorz Andrijewski,

prof. UŁ (kierownik),

dr Danuta Tomczyk,

dr Paweł Urbaniak,

dr Piotr Seliger,

mgr Anna Fenyk.

*Pracownia Zagrożeń**Środowiska:*

dr Dominik Szczukocki

(kierownik),

dr hab. inż. Marek Zieliński,

dr Barbara Krawczyk,

dr Ewa Miękoś,

mgr Renata Juszcak.

Tematyka prowadzonych badań:

1. Elektrody modyfikowane chemicznie (materiały węglowe, nanocząstki, cyklodekstryny) i biochemicznie (enzymy).
2. Woltamperometryczne oznaczanie związków biologicznie czynnych (leki, pestycydy, neuroprzekazniki).
3. Eksperymentalne i teoretyczne badania mechanizmów i kinetyki procesów elektrodowych.
4. Badanie właściwości faz przewodzących elektrod metodami mikroskopii sił atomowych (AFM) i elektrochemicznej skaningowej mikroskopii tunelowej (ESTM).
5. Wpływ pola magnetycznego na media chemiczne, biochemiczne i biologiczne oraz na kinetykę i mechanizmy reakcji elektrodowych.
6. Badanie własności kompleksów metali z makrocząsteczkowymi ligandami.
7. Badanie korozji biomateriałów metalicznych (stal, tytan, stopy tytanu i kobaltu).
8. Otrzymywanie i badanie właściwości antykorozyjnych powłok ochronnych.
9. Chromatograficzne (HPLC) oznaczanie związków siarki.
10. Chromatograficzne (HPLC) oznaczanie zawartości toksyn sinicowych w wodach naturalnych i w materiale biologicznym.
11. Wykorzystanie techniki *image analysis* w chromatografii cienkowarstwowej związków biologicznie czynnych.
12. Spektrofotometryczne oznaczanie związków biologicznie czynnych.
13. Uzdatnianie odpadów przemysłu chemicznego, szczególnie tzw. fosfogipsów.

Wybrane reprezentatywne publikacje z lat 2013–2017:

1. V. Mirceski, E. Laborda, D. Guziejewski, R.G. Compton; New Approach to Electrode Kinetic Measurements in Square-Wave Voltammetry. Amplitude-Based Quasireversible Maximum. *Analytical Chemistry*, **2013**, *85*, 5586–5594.
2. M. Brycht, S. Skrzypek, V. Guzsvany, J. Berenji; Conditioning of renewable silver amalgam film electrode for the characterization of clothianidin and its determination in selected samples by adsorptive square-wave voltammetry. *Talanta*, **2013**, *117*, 242–249.
3. S. Smarzewska, R. Metelka, D. Guziejewski, M. Skowron, S. Skrzypek, M. Brycht, W. Ciesielski; Voltammetric behaviour and quantitative

- determination of pesticide iminoctadine. *Analytical Methods*, **2014**, 6, 1884–1889.
4. D. Tomczyk, L. Nowak, W. Bukowski, K. Bester, P. Urbaniak, G. Andrijewski, B. Olejniczak; Reductive and oxidative electrochemical study and spectroscopic properties of nickel(II) complexes with N_2O_2 Schiff bases derived from ($\pm$)-*trans*- N,N' -bis(salicylidene)-1,2-cyclohexanediamine. *Electrochimica Acta*, **2014**, 121, 64–77.
 5. M. Brycht, S. Skrzypek, A. Nosal-Wiercińska, S. Smarzewska, D. Guziejewski, W. Ciesielski, B. Burnat, A. Leniart; The new application of renewable silver amalgam film electrode for the electrochemical reduction of nitrile, cyazofamid, and its voltammetric determination in the real samples and in a commercial formulation. *Electrochimica Acta*, **2014**, 134, 302–308.
 6. S. Smarzewska, W. Ciesielski; Application of a graphene oxide-carbon paste electrode for the determination of lead in rainbow trout from Central Europe. *Food Analytical Methods*, **2015**, 8, 635–642.
 7. M. Brycht, S. Skrzypek, N. Karadas, S. Smarzewska, B. Bozal-Palabiyik, S.A. Ozkan, B. Uslu; Voltammetric behavior and determination of antidepressant drug paroxetine at carbon based electrodes. *Ionics*, **2015**, 21, 2345–2354.
 8. M. Zieliński, E. Miękoś, D. Szczukocki, R. Dałkowski, A. Leniart, B. Krawczyk, R. Juszczak; Effects of constant magnetic field on electrodeposition of Co-W-Cu alloy. *International Journal of Electrochemical Science*, **2015**, 10, 4146–4154.
 9. M. Brycht, S. Skrzypek, J. Robak, V. Guzsvány, O. Vajdle, J. Zbiljić, A. Nosal-Wiercińska, D. Guziejewski, G. Andrijewski; Ultra trace level determination of fenoxanil by highly sensitive square wave adsorptive stripping voltammetry in real samples with a renewable silver amalgam film electrode. *Journal of Electroanalytical Chemistry*, **2015**, 738, 69–76.
 10. P. Krzyczmonik, E. Socha, S. Skrzypek; Immobilization of glucose oxidase on modified electrodes with composite layers based on poly(3,4-ethylenedioxythiophene). *Bioelectrochemistry*, **2015**, 101, 8–13.
 11. B. Burnat, J. Robak, D. Batory, A. Leniart, I. Piwoński, S. Skrzypek, M. Brycht; Surface characterization, corrosion properties and bioactivity of Ca-doped TiO_2 coatings for biomedical applications. *Surface & Coatings Technology*, **2015**, 280, 291–300.
 12. N. Gutowska, P. Seliger, G. Andrijewski, M. Siwy, M. Małecka, J. Kusz; Single and double crown macrocyclic derivatives of cyclotriphosphazene as receptors of silver(I) ions. *RSC Advances*, **2015**, 5, 38435–38442.

Współpraca krajowa i zagraniczna:

Skopje: Sv. Kiril i Metodij University, Macedonia,
 Canakkale: Canakkale Onsekiz Mart University, Turcja,
 Ankara University, Turcja,
 Norwegian University of Science and Technology, Norwegia,
 University of Novi Sad, Serbia,
 University of Pardubice, Czechy,
 Charles University, Czechy
 Karl-Franzens-Universität Graz, Austria
 Politechnika Rzeszowska, Uniwersytet Warszawski, Akademia Górniczo-Hutnicza,
 Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej.

13. M. Brycht, B. Burnat, S. Skrzypek, V. Guzsvány, N. Gutowska, J. Robak, A. Nosal-Wiercińska; Voltammetric and corrosion studies of the fungicide fludioxonil. *Electrochimica Acta*, **2015**, 158, 287–297.
14. M. Brycht, S. Skrzypek, K. Kaczmarska, B. Burnat, A. Leniart, N. Gutowska; Square-wave voltammetric determination of fungicide fenfuram in real samples on bare boron-doped diamond electrode, and its corrosion properties on stainless steels used to produce agricultural tools. *Electrochimica Acta*, **2015**, 169, 117–125.
15. M. Brycht, K. Kaczmarska, B. Uslu, S.A. Ozkan, S. Skrzypek; Sensitive determination of anticancer drug imatinib in spiked human urine samples by differential pulse voltammetry on anodically pretreated boron-doped diamond electrode. *Diamond and Related Materials*, **2016**, 68, 13–22.
16. M. Brycht, P. Lochyński, J. Barek, S. Skrzypek, K. Kuczewski, K. Schwarzova-Peckova; Electrochemical study of 4-chloro-3-methylphenol on anodically pretreated boron-doped diamond electrode in the absence and presence of a cationic surfactant. *Journal of Electroanalytical Chemistry*, **2016**, 771, 1–9.
17. S. Smarzewska, J. Pokora, A. Leniart, N. Festinger, W. Ciesielski; Carbon paste electrodes modified with graphene oxides – comparative electrochemical studies of thioguanine. *Electroanalysis*, **2016**, 28, 1562–1569.
18. J. Robak, B. Burnat, A. Leniart, A. Kisielewska, M. Brycht, S. Skrzypek; The effect of carbon material on the electroanalytical determination of 4-chloro-3-methylphenol using the sol-gel derived carbon ceramic electrodes. *Sensors and Actuators B: Chemical*, **2016**, 236, 318–325.
19. D. Tomczyk, W. Bukowski, K. Bester, P. Urbaniak, P. Seliger, G. Andrijewski, S. Skrzypek; The mechanism of electropolymerization of nickel(II) salen type complexes. *New Journal of Chemistry*, **2017**, 41, 2112–2123.
20. S. Smarzewska, A. Jasińska, W. Ciesielski, D. Guziejewski; First electroanalytical studies of profluralin with square wave voltammetry using glassy carbon electrode. *Electroanalysis*, **2017**, 29, 244–248.

Realizowane projekty badawcze

Grant MNiSW-39 (2010–2013),
 Grant Preludium-2 (2012–2014),
 Grant Preludium-8 (2015–2018),

Grant Preludium-10 (2016–2019),
Grant RPO WŁ (2010–2015),
Grant WFOŚiGW w Łodzi (2012–2013),
Grant WFOŚiGW w Łodzi (2014),
Grant WFOŚiGW w Łodzi (2015),
Grant WFOŚiGW w Łodzi (2016–2017)
FSS (2015–2016).

Dodatkowe informacje

Możliwość świadczenia usług w zakresie:

1. Badania zawartości toksyn sinicowych w wodzie i materiale biologicznym.
2. Oznaczania związków organicznych technikami GC, HPLC, EC, TLC.
3. Oznaczania metali i związków organicznych technikami woltamperometrycznymi, spektrofotometrycznymi (UV/VIS) i potencjometrycznymi.
4. Badania korozyjne metali, stopów i powłok ochronnych.
5. Badania chemiczne, elektrochemiczne oraz biochemiczne w stałym polu magnetycznym.
6. Badania powierzchni metodami mikroskopii sił atomowych (AFM) i elektrochemicznej skaningowej mikroskopii tunelowej (ESTM).
7. Badania nad uzdatnianiem odpadów, szczególnie tzw. fosfogipsów.

Nazwa jednostki:

Katedra Chemii Organicznej

Kierownik:

dr hab. Bogna Rudolf, prof. nadzw. UŁ



Pracownicy i doktoranci Katedry Chemii Organicznej (marzec 2017)

autor: Andrzej Wielogórski

Kontakt :

Sekretariat:

mgr Anna Gawrońska

Tamka 12, 94-103 Łódź

e-mail: kchemorg@uni.lodz.pl

tel. (+48)(42) 635 57 50

fax. (+48)(42) 665 52 58

Skład Osobowy Katedry:

prof. dr hab. Janusz Zakrzewski,
 prof. dr hab. Zbigniew Kudzin
 dr hab. Andrzej Józwiak, prof. UŁ
 dr hab. Wojciech Kinart, prof. UŁ
 dr hab. Konrad Kowalski, prof. UŁ
 dr hab. Jarosław Lewkowski, prof. UŁ
 dr hab. Damian Płażuk, prof. UŁ,
 dr hab. Bogna Rudolf, prof. UŁ
 dr Magdalena Ciechańska,
 dr Rafał Karpowicz,
 dr Joanna Skiba,
 dr Anna Wrona-Piotrowicz,
 dr Paweł Tokarz,
 dr Piotr M. Zagórski,
 dr Michał Łomzik,
 dr Zbigniew Malinowski,
 dr Mieczysław W. Płotka,
 dr Adam Bieniek,
 dr Dariusz Cał,
 dr Arkadiusz Kłys,
 dr Beata Pasternak,
 mgr Bogumiła Kolago,
 mgr inż. Walentyna Wasilewska-Wyrozębska,
 Elżbieta Zbicińska,
 mgr Anna Gawrońska.

Byli pracownicy Katedry w latach 2007–2017:

dr hab. Ryszard Nazarski,
 dr Grzegorz Grabowski,
 dr Justyna Kowalska,
 dr Janusz Skolimowski,

Tematyka prowadzonych badań:

1. Synteza związków metaloorganicznych wykazujących aktywność biologiczną (przeciwnowotworową, antymitotyczną, przeciwbakteryjną lub przeciwpasożytniczą).
2. Synteza i zastosowania w biochemii związków metalokarbonylowych [znaczniki biomolekuł, inhibitory enzymów, cząsteczki uwalniające tlenek węgla (CORMs)].
3. Synteza i badania fizykochemiczne funkcjonalizowanych kwasów fosfonowych, w tym aminofosfonowych o spodziewanej aktywności biologicznej.
4. Nowe metody regioselektywnej funkcjonalizacji arenów i heteroarenow, w tym związków wielopierścieniowych (katalizowana kompleksami metali przejściowych C-H, funkcjonalizacja, sprzęganie krzyżowe, metalowanie, wykorzystanie kompleksów cyny).
5. Synteza i badanie właściwości fotofizycznych nowych fluoroforów o potencjalnym znaczeniu dla optoelektroniki.
6. Synteza i badania fizykochemiczne związków metaloorganicznych o specyficznych właściwościach elektronowych.

Wybrane reprezentatywne publikacje z lat 2013–2016:

1. K. Kowalski, J. Skiba, L. Oehninger, I. Ott, J. Solecka, A. Rajnisz, B. Therrien; Metallocene-Modified Uracils: Synthesis, Structure, and Biological Activity. *Organometallics*, **2013**, 32, 5766–5773.
2. R. Czerwieniec, K. Kowalski, H. Yersin; Highly efficient thermally activated fluorescence of a new rigid Cu(I) complex [Cu(dmp)(phanephos)]⁺. *Dalton Transaction*, **2013**, 42, 9826–9830.
3. J. Zakrzewski, M. Piotrowicz, Aerobic dehydrogenative heck reaction of ferrocene with a Pd(OAc)₂/4,5-diazafluoren-9-one catalyst. *Organometallics*, **2013**, 32, 5709–5712.
4. D. Płażuk, J. Zakrzewski, M. Salmann, A. Błauż, B. Rychlik, P. Strzelczyk, A. Bujacz, G. Bujacz; Ferrocene-Biotin Conjugates Targeting Cancer Cells: Synthesis, Interaction with Avidin, Cytotoxic Properties and the Crystal Structure of the Complex of Avidin with a Biotin-Linker-Ferrocene Conjugate. *Organometallics*, **2013**, 32, 5774–5783.
5. A. Matusiak, J. Lewkowski, P. Rychter, R. Biczak; Phytotoxicity of new furan-derived aminophosphonic acids, N-aryl furaldimines and 5-nitrofuraldimine. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, **2013**, 61, 7673–7678.

6. K. Kowalski, Ł. Szczupak, J. Skiba, O.S. Abdel-Rahman, R.F. Winter, R. Czerwieniec, B. Therrien; Synthesis, Structure, and Spectroelectrochemistry of Ferrocenyl-Meldrum's Acid Donor – Acceptor Systems. *Organometallics*, **2014**, 33, 4697–4705.
7. B. Rudolf, M. Salmann, A.Z. Wilczewska, A. Kubicka, I. Misztalewska, N. Fischer-Durand; Fabrication of multifunctional magnetic nanoparticles bearing metallocarbonyl probes and antibodies. *Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects*, **2014**, 457, 142–151.
8. K. Kowalski, P. Hikisz, Ł. Szczupak, B. Therrien, A. Koceva-Chyła; Ferrocenyl and dicobalt hexacarbonyl chromones – New organometallics inducing oxidative stress and arresting human cancer cells in G2/M phase. *European Journal of Medicinal Chemistry*, **2014**, 81, 289–300.
9. A. Wrona-Piotrowicz, J. Zakrzewski, R. Métivier, A. Brosseau, A. Makal, K. Woźniak; Efficient synthesis of pyrene-1-carbothioamides and carboxamides. Tunable solid-state fluorescence of pyrene-1-carboxamides. *RSC Advances*, **2014**, 4, 56003–56012.
10. E.M. Lewandowski, J. Skiba, N.J. Torelli, A. Rajnisz, J. Solecka, K. Kowalski, Y. Chen; Antibacterial properties and atomic resolution X-ray complex crystal structure of a ruthenocene conjugated beta-lactam antibiotic. *Chemical Communications*, **2015**, 51, 6186–6189.
11. A. Wrona-Piotrowicz, D. Plažuk, J. Zakrzewski, R. Métivier, K. Nakatani, A. Makal; Solution- and solid-state emitters with large Stokes shifts combining pyrene and 4-hydroxythiazole fluorophores. *Dyes and Pigments*, **2015**, 121, 290–298.
12. A. Wrona-Piotrowicz, J. Zakrzewski, A. Gajda, T. Gajda, A. Makal, A. Brosseau, R. Métivier; Friedel-Crafts-type reaction of pyrene with diethyl 1-(isothiocyanato)alkylphosphonates. Efficient synthesis of highly fluorescent diethyl 1-(pyrene-1-carboxamido)alkylphosphonates and 1-(pyrene-1-carboxamido)methylphosphonic acid. *Beilstein Journal of Organic Chemistry*, **2015**, 11, 2451–2458.
13. M. Nowak, Z. Malinowski, E. Fornal, A. Józwiak, E. Parfieniuk, G. Gajek, R. Kontek; Substituted benzoquinazolinones. Part 2: Synthesis of amino-, and sulfanyl-derivatives of benzo[f]- and benzo[h]-quinazolinones, *Tetrahedron*, **2015**, 71, 9463–9473.
14. M. Piotrowicz, J. Zakrzewski, R. Metivier, A. Brosseas, A. Makal, K. Wozniak; Aerobic palladium(II)-catalyzed dehydrogenative heck reaction in the synthesis of pyrenyl fluorophores. A photophysical study of β -pyrenyl acrylates in solution and in the solid state; *Journal of Organic Chemistry*, **2015**, 80, 2573–2581.
15. K. Kowalski; Ferrocenyl-nucleobase complexes: Synthesis, chemistry and applications. *Coordination Chemistry Reviews*, **2016**, 317, 132–156.

dr Aleksandra Szcześniak,
mgr Bogusława Niedzielska,
Barbara Błaszczuk,
Alicja Zakrzewska.

Współpraca krajowa i zagraniczna:

Wydział Biologii i Ochrony Środowiska UŁ,
CBMiM PAN Łódź,
UMed Łódź,
Politechnika Łódzka,
PAN Poznań,
UMed Lublin,
UMCS Lublin,
Uniwersytet w Białymstoku,
Uniwersytet Warszawski,
ENS Cachan,
ENSCP, Paryż,
ENSCM, Montpellier,
UPMC, Paryż,
Universität Konstanz,
University of South Florida,
University of Pau,
University of Auckland,
Wilkes University,
New Jersey Medical School,
University of Illinois at Chicago.

16. J. Drabowicz, F. Jordan, M.H. Kudzin, Z.H. Kudzin, C.V. Stevens, P. Urbaniak; Reactivity of aminophosphonic acids. Oxidative dephosphonylation of 1-aminoalkylphosphonic acids by aqueous halogens. *Dalton Transaction*, **2016**, 45, 2308–2317.
17. M. Beauperin, S. Top, M.A. Richard, D. Plažuk, P. Pigeon, S. Toma, V. Poláčková, G. Jaouen; The length of the bridging chain in ansametallocenes influences their antiproliferative activity against triple negative breast cancer cells (TNBC). *Dalton Transaction*, **2016**, 45, 13126–13134.
18. A. Wieczorek, A. Błauż, A. Żal, H.J. Arabshahi, J. Reynisson, C.G. Hartinger, B. Rychlik, D. Plažuk; Ferrocenyl Paclitaxel and Docetaxel Derivatives: Impact of an Organometallic Moiety on the Mode of Action Taxones. *Chemistry a European Journal*, **2016**, 22, 11413–11421.
19. P.M. Zagórski, A. Józwiak, M.W. Płotka, D. Cal; A hitherto undescribed addition of the lithium salt of dimethyl methylphosphonate to N-substituted phthalimides. *Tetrahedron Letters*, **2016**, 57, 1835–1837.

Realizowane projekty badawcze

(finansowanie > 3 500 000 zł)

Grant Opus-6 (2014–2017),
 Grant Opus-7 (2015–2018),
 Grant Opus-9 (2016–2019),
 Grant Preludium-6 (2014–2017),
 Grant Preludium-7 (2015–2017).

Dodatkowe informacje

Możliwość świadczenia usług w zakresie:

1. Rejestracji oraz analizy widm:
 - NMR (1D oraz 2D, widma temperaturowe),
 - masowych,
 - w podczerwieni,
 - UV-VIS.
2. Pomiarów skręcalności (właściwej, molowej) związków czynnych optycznie.
3. Pomiarów fluorescencji (rejestracja widm fluorescencji, fosforescencji, czasów życia, pomiary wydajności kwantowych w ciele stałym oraz w roztworze).

Nazwa jednostki:

Katedra Chemii Organicznej i Stosowanej

Kierownik:

prof. zw. dr hab. Grzegorz Młostoń



Pracownicy i doktoranci Katedry Chemii Organicznej i Stosowanej (marzec 2017)

autor: Andrzej Wielogórski

Kontakt :

Sekretariat: Zenona Frydrych
Tamka 12, 94-103 Łódź
e-mail: kchos@uni.lodz.pl
tel. (+48)(42) 635 57 73
fax. (+48)(42) 665

Skład Osobowy Zakładów:*Zakład Katalizy i Syntezy**Organicznej:*

prof. dr hab. Stanisław Leśniak (kierownik),

prof. dr hab. inż. Piotr Kaszyński,

dr hab. Michał Rachwalski,
prof. UŁ

dr hab. Anna Zawisza, prof.
UŁ

dr hab. Stanisław Porwański,
dr Robert Kołodziuk.

*Zakład Związków Heteroorga-**nicznych:*

prof. dr hab. Grzegorz Mlostoń (kierownik),

dr hab. Jarosław Romański,
prof. UŁ

dr hab. Marcin Jasiński,

dr Emilia Obijalska,

dr Katarzyna Urbaniak,

Małgorzata Celeda.

Tematyka prowadzonych badań:

1. Rozwój metod syntezy i wykorzystanie związków heteroorganicznych we współczesnej chemii związków heterocyklicznych i chemii heteroatomowej.
2. Kataliza asymetryczna z wykorzystaniem związków heterocyklicznych, głównie pochodnych azirydyny.
3. Rozwój chiralnych metod syntezy z zastosowaniem chiralnych fluorowanych związków organicznych.
4. Reaktywne związki przejściowe; szybka piroliza próżniowa (FVP); badania strukturalne z wykorzystaniem techniki matryc niskotemperaturowych oraz metod obliczeniowych.
5. Badanie mechanizmów reakcji organicznych z wykorzystaniem metod eksperymentalnych i obliczeniowych.
6. Zastosowanie alifatycznych diazozwiązków do syntez heterocykli siarkowych i azotowych.
7. Badania nad syntezą i właściwościami związków poli- i makrocyclicznych typu eterów koronowych i kryptandów.
8. Projektowanie, synteza i badanie aktywności katalitycznej w syntezie asymetrycznej chiralnych pochodnych azirydyny.
9. Synteza policyklicznych układów azaaromatycznych na drodze cyklizacji w warunkach termolizy w fazie gazowej.
10. Wykorzystanie heterocykli azotowych, głównie pochodnych werdazyli do syntez nowych związków ciekłokrystalicznych.
11. Badania w dziedzinie chemii węglowodanów: glikozydy, kryptandy, ligandy, organokatalizatory – synteza i zastosowanie.
12. Wykorzystanie pochodnych werdazyli oraz benzo[e][1,2,4]triazynyli do syntez nowych związków ciekłokrystalicznych.

Wybrane reprezentatywne publikacje z lat 2013–2017:

1. P. Reisenauer, J. Romański, G. Mlostoń, P.R. Schreiner; The first matrix isolation of the methylsulfinyl radical $\text{CH}_3\text{SO}\bullet$. *Chemical Communications*, **2013**, 49, 9467–9469.
2. M. Rachwalski, T. Leenders, S. Kaczmarczyk, P. Kiełbasiński, S. Leśniak, F.P.J.T. Rutjes; Efficient catalysts for asymmetric Mannich reactions. *Organic & Biomolecular Chemistry*, **2013**, 11, 4207–4213.
3. T. Y Vu, A. Chrostowska, T.K.X. Huynh, S. Khayar, A. Dargelos, K. Justyna, B. Pasternak, S. Leśniak, C. Wentrup; New Reactions of *N*-*tert*-Butylimines; Formation of *N*-Heterocycles by Methyl Radical

- Elimination on Flash Vacuum Thermolysis of *N*-Benzylidene and *N*-(2-Pyridylmethylidene)-*tert*-butylamines. *Chemistry – A European Journal*, **2013**, 19, 14983–14988.
4. M. Stefaniak, M. Jasiński, J. Romański; 'Click' [3+2]-Cycloaddition Approach to Novel Cookson's Birdcage-Derived Thiacrown Ethers. *Synthesis*, **2013**, 45, 2245–2250.
 5. M. Jasiński, G. Mlostoń, M. Stolarski, W. Costa, M. Dominguez, H.-U. Reissig; Reactions of cycloaliphatic thioketones and their oxo analogues with lithiated methoxyallene: A New Approach to Vinylthiiranes. *Chemistry – An Asian Journal*, **2014**, 9, 2641–2648.
 6. M. Rachwalski, S. Kaczmarczyk, S. Leśniak, P. Kielbasiński; Highly Efficient Asymmetric Simmons-Smith Cyclopropanation Promoted by Chiral Heteroorganic Aziridinyl Ligands. *ChemCatChem*, **2014**, 6, 873–875.
 7. M. Jasinski, D. Pocięcha, H. Monobe, J. Szczytko, P. Kaszynski; A tetragonal phase of 6-oxoverdazyl bent-core derivatives with photo-induced ambipolar charge transport and electrooptical effects. *Journal of the American Chemical Society*, **2014**, 136, 14658–14661.
 8. P. Kaszyński, B. Ringstrand; Functionalization of *closo*-borates through iodonium zwitterions. *Angewandte Chemie International Edition*, **2015**, 54, 6576–6581.
 9. M. Stefaniak, M. Jasiński, J. Romański, Synthesis of Sulfur-rich Crown Ethers via Azide-alkyne Macrocyclization of α,ω -Diazido- and α,ω -Dipropargyl Sulfide Derivatives. *Synlett*, **2015**, 26, 1045–1048.
 10. J. Robak, B. Kryczka, B. Świerczyńska, A. Zawisza, S. Porwański; New sugar-derived bifunctional chiral ureas as highly effective organocatalysts in asymmetric aza-Henry reaction. *Carbohydrate Research*, **2015**, 404, 83–86.
 11. P. Seliger, N. Gutowska, M. Stefaniak, J. Romański; Investigation on silver complexes of novel 1,2,3-triazole linked crown ethers by NMR analysis. *Journal of Chemical Sciences*, **2015**, 127, 1811–1817.
 12. I. Szulc, R. Kołodziuk, B. Kryczka, A. Zawisza; New phosphine-imine ligands derived from D-gluco- and D-galactosamine in Pd-catalysed asymmetric allylic alkylation. *Tetrahedron Letters*, **2015**, 56, 4740–4743.
 13. A. Kubiak, R. Kołodziuk, S. Porwański, A. Zawisza; Palladium(0)-catalysed synthesis of 2,3- and 3,4-unsaturated aryl β -O-glycosides, *Carbohydrate Research*, **2015**, 417, 34–40.
 14. M. Rachwalski, Z. Wujkowska, S. Leśniak, P. Kielbasiński; Highly efficient asymmetric aziridination of unsaturated aldehydes promoted by chiral heteroorganic catalysts. *ChemCatChem*, **2015**, 7, 3589–3592.

Współpraca krajowa i zagraniczna:

Instytut Chemii Organicznej PAN Warszawa,
CBMiM PAN Łódź,
Uniwersytet Warszawski,
Uniwersytet Przyrodniczo-Techniczny, Bydgoszcz,
University of Zurich,
FS University of Jena,
JL University Giessen,
Free University Berlin,
University of Pau,
National Research Center Cairo.

15. G. Mlostoń, A. Wróblewska, A. Linden, H. Heimgartner; Studies on the reaction of aryl glyoxals with L-prolinol: Unexpected formation of morpholin-2-one derivatives and stereoselective trifluoromethylation of the bicyclic system. *Asian Journal of Organic Chemistry*, **2015**, 4, 770–777.
16. R.B. Nazarski, K. Justyna, S. Leśniak, A. Chrostowska; A benefit of using the IDSCRF- over UFF-Radii cavities and why joint correlation of NMR chemical shifts can be advantageous: condensed pyridines as an IEF-PCM/GIAO/DFT case study. *The Journal of Physical Chemistry A*, **2016**, 120, 9519–9528.
17. C.P. Constantinides, E. Obijalska, P. Kaszyński, Access to 1,4-dihydrobenzo[e][1,2,4]-triazin-4-yl derivatives. *Organic Letters*, **2016**, 18, 916–919.
18. M. Jasiński, J. Szczytko, D. Pocięcha, H. Monobe, P. Kaszyński; Substituent-dependent magnetic behavior of discotic benzo[e][1,2,4]-triazinyls. *Journal of the American Chemical Society*, **2016**, 138, 9421–9424.
19. H. Abul-Futouh, L.R. Almazahreh, T. Sakamoto, N.Y.T. Stessman, D.L. Lichtenberger, R.S. Glass, H. Görls, M. El-khateeb, P. Schollhammer, G. Mlostoń, W. Weigand; [FeFe]-Hydrogenase H-cluster mimics with unique planar μ -(SCH₂)₂ ER₂ linkers (E=Ge and Sn). *Chemistry – A European Journal*, **2017**, 23, 346–359.
20. G. Mlostoń, P. Grzelak, G. Utecht, M. Jasiński; First [3+2]-cycloadditions of thiochaolcones as the C=S dipolarophiles in reactions with fluorinated nitril imines (Feature Article). *Synthesis*, **2017**, in press.

Realizowane projekty badawcze

(finansowanie > 300 000 zł)

Grant Maestro-3 (2013–2018),
 Grant Opus-7 (2014–2018),
 Grant Opus-8 (2015–2018),
 Grant Opus-11 (2017–2020).

Dodatkowe informacje

Możliwość świadczenia usług w zakresie:

1. Ekspertyz i konsultacji dotyczących syntezy organicznej i ustalania struktury związków organicznych.
2. Analizy elementarnej związków organicznych.
3. Pomiarów fizykochemicznych, np. na mikroskopie polaryzacyjnym.
4. Reakcji prowadzonych z wykorzystaniem mikrofal (technika MW).

Nazwa jednostki:

Katedra Chemii Fizycznej

Kierownik:

dr hab. Marcin Palusiak, prof. nadzw. UŁ



Pracownicy i doktoranci Katedry Chemii Fizycznej (marzec 2017)

autor: Andrzej Wielogórski

Kontakt :

Sekretariat: mgr Małgorzata
Puchyr

Pomorska 165, 90-236 Łódź

e-mail: mpuchyr@uni.lodz.pl

tel. (+48)(42) 635 57 33

fax. (+48)(42) 635 58 14

Skład Osobowy Zakładów:*Zakład Chemii Biofizycznej:*

prof. dr hab. Bartłomiej Pałecz
(kierownik),
dr Adam Buczkowski,
dr Sylwia Belica-Pacha,
dr Artur Stępnik,
dr Dariusz Waliszewski,
dr Paweł Góralski.

*Zakład Chemii Fizycznej
Makromolekuł:*

prof. dr hab. Małgorzata
Jóźwiak (kierownik),
dr Kinga Kustrzepa,
dr Katarzyna Łudzik,
dr Mariola Tkaczyk,
dr Michał Wasiak,
dr Magdalena Tyczyńska.

*Zakład Fizykochemii**Roztworów:*

dr hab. Marcin Palusiak, prof.
UŁ (kierownik),
dr Agnieszka Boruń,
dr Dorota Chęcińska-Majak,
dr Zdzisław Kinart,
dr Krzysztof Klimaszewski,
dr Adam Szejgis.

Tematyka prowadzonych badań:

1. Badanie właściwości dendrymerów PAMAM generacji G-3, G-4 i G-5 oraz ich zastosowania jako nanotransporterów leków onkologicznych.
2. Termodynamiczna charakterystyka kompleksów inkluzyjnych kukurbituryli (nietoksycznych nanoprzenośników) z lekami onkologicznymi oraz antyarytmicznymi.
3. Oddziaływania naturalnych cyklodekstryn z lekami antydepresyjnymi, przeciwzapalnymi oraz przeciwpasożytniczymi.
4. Badanie wzrostu rozpuszczalności w wodzie środków ochrony roślin (fungicydów) zainkludowanych w α -, β -cyklodekstrynach.
5. Termodynamiczne badania oddziaływań naturalnych α -, β -cyklodekstryn z substancjami o znaczeniu biologicznym.
6. Kalorymetryczne badania oddziaływania mocznika ze związkami biologicznie aktywnymi w wodzie i w mieszanych rozpuszczalnikach wodno-organicznych.
7. Procesy hydrofobowej hydratacji i preferencyjnej solwatacji z użyciem do tego celu eterów koronowych oraz glikoli. Jako rozpuszczalniki stosowane są: woda, czyste rozpuszczalniki organiczne oraz wodno-organiczne i organiczno-organiczne mieszaniny.
8. Procesy agregacji kationowych gemini surfaktantów w środowisku wodnym oraz wpływ budowy i środowiska na proces micelizacji.
9. Biobójcze i glonobójcze kationowe gemini surfaktanty i ich mieszaniny.
10. Wpływ czynników (temperatura, dodatek innych substancji) na termodynamikę micelizacji związków powierzchniowo czynnych będących cieczami jonowymi w roztworach wodnych.
11. Wodne roztwory niejonowych amfifili (surfaktantów).
12. Zjawiska mikroheterogeniczności, jak również luki mieszalności, czyli pełnego diagramu mieszalności układu.
13. Prowadzone są też badania konduktometryczne, wiskozymetryczne, densymetryczne, refraktometryczne i akustyczne rozpuszczalników mieszanych oraz roztworów związków jonowych w rozpuszczalnikach mieszanych.

Wybrane reprezentatywne publikacje z lat 2014–2017:

1. G. Budryn, E. Nebesny, B. Pałecz, D. Rachwał-Rosiak, P. Hodurek, K. Miśkiewicz, J. Oracz, D. Zyzelewicz; Inclusion complexes of β -cyclodextrin with chlorogenic acids (CHAs) from crude and purified aqueous extracts of green Robusta coffee beans (*Coffea canephora* L.). *Food Research International*, **2014**, 61, 202–213.

2. S. Belica, M. Sadowska, A. Stępnia, A. Graca, B. Pałecz; Enthalpy of solution of α - and β -cyclodextrin in water and in some organic solvents. *Journal of Chemical Thermodynamic*, **2014**, 69, 112–117.
3. A. Buczkowski, B. Pałecz; Study of the interactions of PAMAM-NH₂ G4 dendrimer with selected natural amino acids in aqueous solutions. *Journal of Chemical Thermodynamic*, **2014**, 70, 95–100.
4. S. Belica, D. Jeziorska, P. Urbaniak, V.U. Buko, I.B. Zavodnik, B. Pałecz; Calorimetric and spectroscopic characterization of complexes between betacyclodextrin or heptakis (2,6-di-O-methyl)-betacyclodextrin and sertraline hydrochloride in aqueous solution. *Journal of Chemical Thermodynamics*, **2014**, 70, 160–167.
5. M. Krupiński, T. Janicki, B. Pałecz, J. Długoński; Biodegradation and utilization of 4-*n*-nonylphenol by *Aspergillus versicolor* as a sole carbon and energy source. *Journal of Hazardous Materials*, **2014**, 280, 678–684.
6. M. Jóźwiak, L. Madej-Kiełbik; Effect of temperature on the process of complexformation crown ether 15C5 with Na⁺ in the mixture of water with methanol. *The Journal of Chemical Thermodynamics*, **2014**, 68, 303–309.
7. A. Pietrzak, H. Piekarski; Ionic molar volumes in methanol mixtures with acetonitrile, *N,N*-dimethylformamide and propylene carbonate at T=298.15 K. *The Journal of Chemical Thermodynamics*, **2014**, 75, 145–150.
8. A. Pietrzak, H. Piekarski; Molar heat capacities for {isomer of butanediol + methanol} as function of mixture composition and temperature. *The Journal of Chemical Thermodynamics*, **2014**, 79, 171–177.
9. A. Buczkowski, T. Olesiński, E. Zbicińska, P. Urbaniak, B. Pałecz; Spectroscopic and calorimetric studies of formation of the supramolecular complexes of PAMAM G5-NH₂ and G5-OH dendrimers with 5-fluorouracil in aqueous solution. *International Journal of Pharmaceutics*, **2015**, 490, 102–111.
10. K. Klimaszewski, E. Stronka-Lewkowska, I. Trzcińska, A. Bald; Volumetric and acoustic studies on (tetraethylene glycol + water) mixtures in a wide temperature range. *The Journal of Chemical Thermodynamics*, **2015**, 85, 191–201.
11. K. Klimaszewski, E. Stronka-Lewkowska, K. Abramczyk, A. Bald; Acoustic and volumetric studies on (triethylene glycol + water) mixtures in a wide temperature range. *The Journal of Chemical Thermodynamics*, **2015**, 89, 212–222.
12. G. Budryn, B. Pałecz, D. Rachwał-Rosiak, J. Oracz, D. Zaczyńska, S.I. Navarro-González, J.M.V. Meseguer, H. Pérez-Sánchez; Effect of inclusion of hydroxycinnamic and chlorogenic acids from green coffee bean in β -cyclodextrin on their interactions with whey, egg white and soy protein isolates. *Food Chemistry*, **2015**, 168, 276–287.

Współpraca krajowa i zagraniczna:

Wydział Biotechnologii i Nauk o Żywności PŁ,
Instytut Biofizyki UŁ,
Instytut Mikrobiologii, Biotechnologii i Immunologii UŁ,
Katedra Biologii Uniwersytetu Pamukkale w Denizli (Turcja),
Katedra Biochemii, Państwowy Uniwersytet w Grodnie (Białoruś),
Uniwersytet Rolniczy w Grodnie (Białoruś),
Zakład Biofizyki Białoruskiej Akademii Nauk w Mińsku (Białoruś),
University of Split, Chorwacja,
School of Pharmacy and Life Sciences, Robert Gordon University, Aberdeen, UK,
Department of Physical and Theoretical Chemistry, Comenius University, Słowacja.

13. A. Boruń, A. Bald; Ionic association and conductance of [emim][BF₄] and [bmim][BF₄] in 1-butanol in a wide range of temperature. *The Journal of Chemical Thermodynamics*, **2016**, 96, 175–180.
14. D. Chęcińska-Majak, K. Klimaszewski, M. Stańczyk, A. Bald, R.J. Sengwa, S. Choudhary; Static permittivity, density, speed of sound, and refractive index of 2-propoxyethanol mixtures with water in a wide temperature range. *The Journal of Chemical Thermodynamics*, **2016**, 102, 164–177.
15. A. Buczkowski, D. Waliszewski, P. Urbaniak, B. Palecz; Study of the interactions of PAMAM G3-NH₂ and G3-OH dendrimers with 5-fluorouracil in aqueous solutions. *International Journal of Pharmaceutics*, **2016**, 505, 1–13.
16. A. Boruń, A. Bald; Conductance and ionic association of imidazolium-based ionic liquids in *N,N*-dimethylacetamide. *Journal of Chemical & Engineering Data*, **2016**, 61, 3788–3793.
17. O. Nowacka, K. Milowska, S. Belica-Pacha, B. Palecz, K. Šipošová, Z. Gazova, M. Bryszewska; Generation-dependent effect of PAMAM dendrimers on human insulin fibrillation and thermal stability. *International Journal of Biological Macromolecules*, **2016**, 82, 54–60.
18. K. Łudzik, K. Kustrzepa, H. Piekarski, M. Józwiak; Application of conductance study to analyze micellization behavior of cationic Gemini surfactants in water and water–ethanol solvent mixed media. *Journal of Chemical & Engineering Data*, **2016**, 61, 1047–1053.
19. J. Rosicka-Kaczmarek, B. Makowski, E. Nebesny, M. Tkaczyk, A. Komisarczyk, Z. Nita; Composition and thermodynamic properties of starches from facultative wheat varieties. *Food Hydrocolloids*, **2016**, 54(Part A), 66–76.
20. A. Ignaczak, B. Pałecz, S. Belica-Pacha; Quantum chemical study and isothermal titration calorimetry of β -cyclodextrin complexes with mianserin in aqueous solution. *Organic & Biomolecular Chemistry*, **2017**, 15, 1209–1216.

Realizowane projekty badawcze

Grant Opus-4 (2013–2016),
Grant Preludium-3 (2013–2015),
Juventus-Plus (2013–2015).

Dodatkowe informacje

Możliwość świadczenia usług w zakresie:

1. Analizy termicznej DSC oraz TG.
2. Pomiarów densymetrycznych, wiskozymetrycznych, refraktometrycznych i akustycznych.
3. Pomiarów konduktometrycznych i dielektrycznych.
4. Badania kompleksów inkluzyjnych.

Nazwa jednostki:

Katedra Chemii Środowiska

Kierownik:

dr hab. Rafał Głowacki, prof. nadzw. UŁ



Pracownicy i doktoranci Katedry Chemii Środowiska (marzec 2017)

autor: Andrzej Wielogórski

Kontakt:

Sekretariat: mgr Marta
Sieradzka-Solecka
Pomorska 163, 90-236 Łódź
e-mail: marta@chemia.uni.lodz.pl
tel. (+48)(42) 635 58 32
fax. (+48)(42) 635 58 32

Skład Osobowy:

dr hab. Rafał Głowacki, prof.
UŁ (kierownik),
dr hab. Grażyna Chwatko,
dr Kamila Borowczyk,
dr Paweł Kubalczyk,
Mirosław Makowski.

*Zakład Dydaktyki Chemii
i Popularyzacji Nauki:*

dr hab. Robert Zakrzewski,
prof. UŁ (kierownik),
dr Anna Wypych-Stasiewicz,
dr Aleksandra Szcześniak,
dr Lech Leszczyński,
dr Krzysztof Prawicki,
mgr Ewa Stronka-Lewkowska.

Tematyka prowadzonych badań:

1. Wykorzystanie wysokosprawnej chromatografii cieczowej i kapilarnej elektroforezy w analizie środowiskowej i klinicznej, w tym w badaniach mechanizmów potranslacyjnej homocysteinyłacji białek, śledzenie homeostazy związków zawierających siarkę, obecnych w płynach ustrojowych i tkankach biologicznych.
2. Poszukiwanie czynników determinujących uszkodzenia struktury i funkcji białek w kontekście procesów starzenia. Prowadzone eksperymenty obejmują badania z wykorzystaniem białek długowiecznych, takich jak keratyna i kolagen.
3. Ważny aspekt prowadzonych badań dotyczy zagadnień związanych z przygotowaniem próbki biologicznej do analizy technikami separacji w fazie ciekłej. Prowadzone badania nakierowane są na opracowywanie innowacyjnych rozwiązań umożliwiających uproszczenie i skrócenie tych procedur.
4. Wykorzystanie kapilarnych technik elektromigracyjnych w analityce próbek o złożonym składzie matrycy, w kontekście możliwości załadowania analitów bezpośrednio w układzie pomiarowym.
5. Opracowywanie nowych, selektywnych odczynników derywatyzujących. Na przestrzeni lat członkowie zespołu zsyntezowali szereg soli oniwowych związków aromatycznych, które – jak się okazało – z powodzeniem pełnią funkcję odczynników derywatyzujących grupę tiolową. Są to sole pirydyniowe, chinoliniowe i lepidyniowe z różnymi podstawnikami przy atomach węgla i azotu.

Wybrane reprezentatywne publikacje z lat 2013–2016:

1. R. Zakrzewski, K. Borowczyk, A. Łuczak, W. Młynarski, J. Trelińska; Determination of urinary 6-mercaptopurine and three of its metabolites by HPLC-UV coupled with the iodine-azide reaction. *Bioanalysis*, **2013**, 5, 869–877.
2. G. Chwatko, V.M. Darras, E. Bald; A method for the determination of total and reduced methimazole in various biological samples. *Food Additives & Contaminants: Part A*, **2014**, 31, 1009–1016.
3. P. Kubalczyk, E. Bald, P. Furmaniak, R. Głowacki; Simultaneous determination of total homocysteine and cysteine in human plasma by capillary zone electrophoresis with pH-mediated sample stacking. *Analytical Methods*, **2014**, 6, 4138–4143.

4. G. Chwatko, P. Kubalczyk, E. Bald; Determination of lipoic acid in the form of 2-S-pyridinium derivative by high-performance liquid chromatography with ultraviolet detection. *Current Analytical Chemistry*, **2014**, 10, 320–325.
5. P. Kubalczyk, G. Chwatko, E. Bald; Capillary electrophoresis determination of tiopronin in human urine after derivatization with 2-chloro-1-methylquinolinium tetrafluoroborate. *Current Analytical Chemistry*, **2014**, 10, 375–380.
6. P. Furmaniak, P. Kubalczyk, R. Głowacki; Determination of homocysteine thiolactone in urine by field amplified sample injection and sweeping MEKC method with UV detection. *Journal of Chromatography B*, **2014**, 961, 36–41.
7. R. Głowacki, K. Borowczyk, E. Bald; Determination of N ϵ -homocysteinyl-lysine and γ -glutamylcysteine in plasma by liquid chromatography with UV detection. *Journal of Analytical Chemistry*, **2014**, 69, 583–589.
8. G. Chwatko, E. Kuźniak, P. Kubalczyk, K. Borowczyk, M. Wyszczelska-Rokiel, R. Głowacki; Determination of cysteine and glutathione in cucumber leaves by HPLC with UV detection. *Analytical Methods*, **2014**, 6, 8039–8044.
9. Ż. Rembisz, D. Bzurska, J. Obiedzińska, R. Zakrzewski, R. Martínez-Máñez; A derivatization approach using pyrylium salts for the sensitive and simple determination of sulfide in spring water. *Journal of Chromatography A*, **2015**, 1407, 184–192.
10. K. Borowczyk, M. Krawczyk, P. Kubalczyk, G. Chwatko; Determination of lipoic acid in biological samples. *Bioanalysis*, **2015**, 7, 1785–1798.
11. P. Kubalczyk, K. Borowczyk, G. Chwatko, R. Głowacki; A simple micellar electrokinetic chromatography method for the determination of hydrogen sulfide in hen tissues. *Electrophoresis*, **2015**, 36, 1028–1032.
12. K. Borowczyk, M. Wyszczelska-Rokiel, P. Kubalczyk, R. Głowacki; Simultaneous determination of albumin and low-molecular-mass thiols in plasma by HPLC with UV detection. *Journal of Chromatography B*, **2015**, 981–982, 57–64.
13. G. Chwatko, M. Krawczyk, M. Iciek, A. Kamińska, A. Bilska-Wilkosz, B. Marcykiewicz, R. Głowacki; Determination of lipoic acid in human plasma by high-performance liquid chromatography with ultraviolet detection. *Arabian Journal of Chemistry*, **2016** (in press).
14. K. Borowczyk, G. Chwatko, P. Kubalczyk, H. Jakubowski, J. Kubalska, R. Głowacki; Simultaneous determination of methionine and homocysteine by on-column derivatization with *o*-phthaldialdehyde. *Talanta*, **2016**, 161, 917–924.

Współpraca krajowa i zagraniczna:

Rutgers, The State University of New Jersey, Department of Microbiology & Molecular Genetics, International Center for Public Health, Newark, New Jersey, USA.

School of Medicine and Public Health, University of Newcastle, Callaghan, NSW, Australia.

Aarhus University, Institute of Pharmacology, Aarhus C, Denmark.

Katholieke Universiteit Leuven, Department of Biology, Laboratory of Comparative Endocrinology, Animal Physiology and Neurobiology Section, Belgium.

Institute of Cardiology, Jagiellonian University, Medical College, 80 Pradnicka St., Krakow, Poland.

15. J. Stachniuk, P. Kubalczyk, P. Furmaniak, R. Głowacki; A versatile method for analysis of saliva, plasma and urine for total thiols using HPLC with UV detection. *Talanta*, **2016**, 155, 70–77.
16. R. Głowacki, P. Furmaniak, P. Kubalczyk, K. Borowczyk; Determination of total apigenin in herbs by micellar electrokinetic chromatography with UV detection. *Journal of Analytical Methods in Chemistry*, **2016**, 2016, Article ID 3827832, 8 pages.
17. P. Furmaniak, P. Kubalczyk, J. Stachniuk, R. Głowacki; Novel MEKC method for determination of sodium 2-mercaptoethanesulfonate in human plasma with in-capillary derivatization and UV detection. *Journal of Chromatography B*, **2016**, 1027, 88–95.
18. P. Kubalczyk, G. Chwatko, R. Głowacki; Fast and simple MEKC sweeping method for determination of thiosulfate in urine. *Electrophoresis*, **2016**, 37, 1155–1160.
19. R. Głowacki, J. Stachniuk, K. Borowczyk, H. Jakubowski; Quantification of homocysteine and cysteine by derivatization with pyridoxal 5'-phosphate and hydrophilic interaction liquid chromatography. *Analytical and Bioanalytical Chemistry*, **2016**, 408, 1935–1941.
20. R. Głowacki, J. Stachniuk, K. Borowczyk; A simple HPLC-UV method for simultaneous determination of cysteine and cysteinylglycine in biological fluids. *Acta Chromatographica*, **2016**, 28, 333–346.

Zrealizowane projekty badawcze

Grant Preludium (2011–2013)

Grant Sonata 5 (2014–2017)

Grant Opus 4 (2013–2016)

Dodatkowe informacje

Możliwość świadczenia usług w zakresie:

1. Badań nad standaryzacją pomiaru stężenia homocysteiny i wyznaczenia statusu redoks tioli w osoczu krwi człowieka.
2. Badań populacyjnych nad łagodną hiperhomocysteinemią.
3. Badań nad obniżaniem stężenia homocysteiny w ogólnej populacji poprzez dodatek witamin z grupy B do niektórych artykułów żywnościowych.

Nazwa jednostki:

Katedra Technologii i Chemii Materiałów

Kierownik:

dr hab. Jarosław Grobelny, prof. nadzw. UŁ



Pracownicy i doktoranci Katedry Technologii i Chemii Materiałów (marzec 2017)

autor: Andrzej Wielogórski

Kontakt:

Sekretariat: mgr Marta

Sieradzka-Solecka

Pomorska 163, 90-236 Łódź

e-mail: [marta@chemia.uni.](mailto:marta@chemia.uni.lodz.pl)

lodz.pl

tel. (+48)(42) 635 58 32

fax. (+48)(42) 635 58 32

Skład Osobowy Katedry:

dr hab. Jarosław Grobelny,
prof. UŁ (kierownik),
dr hab. Grzegorz Celichowski,
prof. UŁ,
dr hab. Michał Cichomski,
prof. UŁ,
dr hab. Ireneusz Piwoński,
prof. UŁ,
dr Aneta Kisielewska,
dr Maciej Psarski,
dr Katarzyna Ranożek-Soliwoda,
dr Emilia Tomaszewska.

Tematyka prowadzonych badań:**A. Otrzymywanie i badania nanomateriałów:**

1. Synteza, charakteryzacja i modyfikacja nanocząstek złota do zastosowań biomedycznych.
2. Synteza i charakteryzacja nanocząstek metalicznych o kontrolowanej wielkości i wąskim rozrzucie rozmiarów.
3. Wytwarzanie nanokompozytów polimerowych do zastosowań biomedycznych.
4. Wytwarzanie i badania właściwości fotokatalitycznych kompozytów TiO_2 ze srebrem i grafenem.
5. Wytwarzanie kryształów fonicznych TiO_2 na podstawie metody samoorganizacji.
6. Hybrydowe warstwy ceramiczno-organiczne, otrzymywane metodą zol-żel.

B. Modyfikacje powierzchni materiałów ceramicznych, polimerów i metali zaawansowanymi nanomateriałami hybrydowymi:

1. Monowarstwy organiczne.
2. Ultracienkie warstwy organiczne.
3. Związki organiczne na powierzchni nanocząstek ceramicznych i metalicznych.
4. Nanokompozyty warstwowe.
5. Stosowane techniki modyfikacji: chemiczne – z fazy gazowej i ciekłej; fizyczne – z użyciem plazmy niskotemperaturowej i promieniowania ultrafioletowego, elektrorozpylanie.

C. Charakterystyka nanomateriałów:

1. Pomiary i analiza rozmiarów nanocząstek, z wykorzystaniem techniki mikroskopii sił atomowych (AFM), skaningowej mikroskopii tunelowej (STM), wysokorozdzielczej skaningowej mikroskopii elektronowej (HR SEM) i dynamicznego rozpraszania światła (DLS).
2. Pomiary parametrów fizykochemicznych materiałów: mikrotwardość, adhezja, energia powierzchniowa, magnetyzm.
3. Określanie struktury materiałów, z wykorzystaniem techniki spektroskopii w podczerwieni (FT-IR).

D. Wytwarzanie i badania materiałów do zastosowań tribologicznych, w skali *nano*, *mikro* i *makro*:

1. Monowarstw, ultracienkich warstw i materiałów nanokompozytowych na powierzchni materiałów ceramicznych, polimerów i metali.
2. Porowatych materiałów ceramicznych.
3. Organicznych dodatków uszlachetniających w styku tarcowym powierzchni metali, ich stopów, materiałów ceramicznych i polimerów.

Wybrane reprezentatywne publikacje z lat 2013–2016:

1. M. Psarski, G. Celichowski, J. Marczak, K. Gumowski, G.B. Sobieraj; Superhydrophobic dual-sized filler epoxy composite coatings. *Surface and Coatings Technology*, **2013**, 225, 66–74.
2. E. Tomaszewska, K. Soliwoda, K. Kadziola, B. Tkacz-Szczesna, G. Celichowski, M. Cichomski, W. Szmaja, J. Grobelny; Detection limits of DLS and UV-Vis Spectroscopy in characterization of polydisperse nanoparticles colloids. *Journal of Nanomaterials*, **2013**, 2013, Article ID 313081, 10 pages.
3. P. Orlowski, M. Krzyzowska, R. Zdanowski, A. Winnicka, J. Nowakowska, W. Stankiewicz, E. Tomaszewska, G. Celichowski, J. Grobelny; Assessment of in vitro cellular responses of monocytes and keratinocytes to tannic acid modified silver nanoparticles. *Toxicology in Vitro*, **2013**, 27, 1798–1808.
4. M. Cichomski, K. Kośla, J. Grobelny, W. Kozłowski, W. Szmaja; Tribological and stability investigations of alkylphosphonic acids on alumina surface. *Applied Surface Science*, **2013**, 273, 570–577.
5. K. Kośla, J. Grobelny, M. Cichomski; Preparation and frictional investigation of the two-components silanes deposited on alumina surface. *Applied Surface Science*, **2014**, 314, 500–504.
6. M. Psarski, J. Marczak, J. Grobelny, G. Celichowski; Superhydrophobic surface by replication of laser micromachined pattern in epoxy/alumina nanoparticle composite. *Journal of Nanomaterials*, **2014**, 2014, Article ID 547895, 11 pages.
7. K. Kadziola, I. Piwoński, A. Kisielewska, D. Szczukocki, B. Krawczyk, J. Sielski; The photoactivity of titanium dioxide coatings with silver nanoparticles prepared by sol-gel and reactive magnetron sputtering methods – Comparative studies. *Applied Surface Science*, **2014**, 288, 503–512.
8. M. Cichomski, K. Kośla, W. Pawlak, W. Kozłowski, W. Szmaja; Stability and tribological investigations of 1H, 1H, 2H, 2H-perfluoroalkyltrichlorosilane on titania surface, *Tribology International*, **2014**, 77, 1–6.
9. W. Kozłowski, J. Balcerski, W. Szmaja, M. Cichomski; Investigation of obliquely evaporated nanocolumnar cobalt films. *Solid State Communications*, **2014**, 185, 1–4.
10. K. Soliwoda, E. Tomaszewska, B. Tkacz-Szczesna, E. Mackiewicz, M. Rosowski, A. Bald, C. Blanck, M. Schmutz, J. Novák, F. Schreiber, G. Celichowski, J. Grobelny; Effect of the alkyl chain length of secondary amines on the phase transfer of gold nanoparticles from water to toluene. *Langmuir*, **2014**, 30, 6684–6693.

Współpraca krajowa i zagraniczna:

Wojskowy Instytut Higieny i Epidemiologii gen. Karola Kaczkowskiego w Warszawie,
Uniwersytet Medyczny w Łodzi,
Politechnika Łódzka,
Politechnika Poznańska,
Politechnika Warszawska,
Instytut Włókiennictwa w Łodzi,
Wojskowa Akademia Techniczna im. Jarosława Dąbrowskiego w Warszawie
Humboldt-Universität zu Berlin, Niemcy,
Facultes Universitaires Notre-Dame de la Paix De Namur, Belgia
Universita Degli Studi di Cagliari, Włochy,
Universita Degli Studi di Roma Tor Vergata, Włochy,
Nanoteccenter Weiz Forschungsgesellschaft MbH, Austria,
Eberhard Karls Universität Tübingen, Niemcy,
Centre National de la Recherche Scientifique, Francja.

11. P. Orlowski, E. Tomaszewska, M. Gniadek, P. Baska, J. Nowakowska, J. Sokolowska, Z. Nowak, M. Donten, G. Celichowski, J. Grobelny, M. Krzyzowska; Tannic acid modified silver nanoparticles show antiviral activity in Herpes Simplex Virus type 2 infection. *PLOS ONE*, **2014**, 9, Article ID e104113, pages 15.
12. M. Psarski, D. Pawlak, J. Grobelny, G. Celichowski; Hydrophobic and superhydrophobic surfaces fabricated by plasma polymerization of perfluorohexane, perfluoro(2-methylpent-2-ene), and perfluoro(4-methylpent-2-ene). *Journal of Adhesion Science and Technology*, **2015**, 29, 2035–2048.
13. G. Casula, P. Cosseddu, Y. Busby, J.-J. Pireaux, M. Rosowski, B. Tkacz-Szczesna, K. Soliwoda, G. Celichowski, J. Grobelny, J. Novak, R. Banerjee, F. Schreiber, A. Bonfiglio; Air-stable, non-volatile resistive memory based on hybrid organic/inorganic nanocomposites. *Organic Electronics*, **2015**, 18, 17–23.
14. K. Soliwoda, M. Rosowski, E. Tomaszewska, B. Tkacz-Szczesna, G. Celichowski, J. Grobelny; Electrospray deposition of gold nanoparticles from aqueous colloids on solid substrates. *Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects*, **2015**, 486, 211–217.
15. K. Spilarewicz-Stanek, A. Kisielewska, J. Ginter, K. Bałuszyńska, I. Piwoński; Elucidation of the function of oxygen moieties on graphene oxide and reduced graphene oxide in the nucleation and growth of silver nanoparticles. *RSC Advances*, **2016**, 6, 60056–60067.
16. K. Ranoszek-Soliwoda, M. Girleanu, B. Tkacz-Szczesna, M. Rosowski, G. Celichowski, M. Brinkmann, O. Ersen, J. Grobelny; Versatile phase transfer method for the efficient surface functionalization of gold nanoparticles: towards controlled nanoparticle dispersion in a polymer matrix. *Journal of Nanomaterials*, **2016**, 2016, Article ID 9058323, 10 pages.
17. J. Ginter, A. Kisielewska, K. Spilarewicz-Stanek, M. Cichomski, D. Batory, I. Piwoński; Tuning of the photocatalytic activity of thin titanium dioxide coatings by highly ordered structure and silver nanoparticles. *Microporous and Mesoporous Materials*, **2016**, 225, 580–589.

Realizowane projekty badawcze

7 Program Ramowy KE:

COOPERATION (NMP), HYMEC FP7-NMP, Contract #: 263073.

Narodowe Centrum Nauki:

UMO-2014/13/B/ST8/03114,

UMO-2014/13/B/NZ5/01356,
UMO-2013/09/B/N27/01019,
UMO-2012/05/B/ST8/02876,
UMO-2011/03/N/ST8/05879,
UMO-2011/03/N/ST8/05680.

Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego:

N N507 551538,
N N204 135338,
N N507 497538,
N N507 401039,
N N507 350435.

Dodatkowe informacje

Możliwość świadczenia usług w zakresie:

- konsultacji, metrologii i długoterminowej współpracy w dziedzinie charakterystyki materiałów, wytwarzania nanomateriałów, tribologii i tribochemii.

Nazwa jednostki:

Katedra Chemii Teoretycznej i Strukturalnej

Kierownik:

dr hab. Marcin Palusiak, prof. nadzw. UŁ



Pracownicy i doktoranci Katedry Chemii Teoretycznej i Strukturalnej (marzec 2017)

autor: Andrzej Wielogórski

Kontakt:

Sekretariat:

mgr Małgorzata Puchyr

Pomorska 163/165,

90-236 Łódź

e-mail: mpuchyr@uni.lodz.pl

tel. (+48)(42) 635 57 33

Skład Osobowy Katedry:

dr hab. Marcin Palusiak, prof.
UŁ,
dr hab. Anna Ignaczak, prof.
UŁ,
dr hab. Ryszard Nazarski,
prof. UŁ,
dr hab. Lilianna Chęcińska,
dr hab. Magdalena Małecka,
dr Małgorzata Domagała,
dr Justyna Dominikowska,
dr Piotr Matczak,
dr Agnieszka Rybarczyk-Pi-
rek.

Tematyka prowadzonych badań:

1. Wykorzystanie teorii Badera do analizy parametrów topologicznych opisujących wiązania chemiczne.
2. Badania teoretyczne potencjalnych nośników leków i ich kompleksów z wybranymi cząsteczkami.
3. Ustalanie struktury molekularnej średniej wielkości układów organicznych na podstawie eksperymentalnych danych spektroskopii NMR, rentgenografii strukturalnej oraz wyników obliczeń kwantowo-chemicznych.
4. Badanie zależności pomiędzy strukturą krystaliczną i elektronową a właściwościami fluorescencyjnymi wybranych związków organicznych.
5. Synteza nowych kokryształów wybranych grup związków organicznych.
6. Modelowanie właściwości fizycznych i chemicznych molekuł z wykorzystaniem metod chemii obliczeniowej.

Reprezentatywne publikacje z lat 2013–2016:

1. B. Bankiewicz, M. Palusiak; The shape of the halogen atom – Anisotropy of electron distribution and its dependence on basis set and method used. *Structural Chemistry*, **2013**, 24, 1297–1306.
2. L. Chęcińska, W. Morgenroth, C. Paulmann, D. Jayatilaka, B. Dittrich; A comparison of electron density from Hirshfeld-atom refinement, X-ray wavefunction refinement and multipole refinement on three urea derivatives. *CrystEngComm*, **2013**, 15, 2084–2090.
3. A. Ignaczak, Simulations of adiabatic electrochemical reduction of the CF₃I molecule – Assessment of different models. *Journal of Chemical Theory and Computations*, **2013**, 9, 4304–4312.
4. A.J. Rybarczyk-Pirek, L. Chęcińska, M. Małecka, S. Wojtulewski; Intermolecular interactions of trichloromethyl group in the crystal state, the case of 2-trichloromethyl-3H-4-quinazoline polymorphs and 1-methyl-2-trichloroacetylpyrrole – Hirshfeld surface analysis of chlorine halogen bonding. *Crystal Growth & Design*, **2013**, 13, 3913–3924.
5. T.M. Krygowski, H. Szatyłowicz, O.A. Stasyuk, J. Dominikowska, M. Palusiak, Aromaticity from the Viewpoint of Molecular Geometry: Application to Planar Systems. *Chemical Reviews*, **2014**, 114, 6383–6422.
6. M. Małecka, E. Budzisz; Structural framework of biologically active coumarin derivatives. Crystal structures and Hirshfeld surface analysis. *CrystEngComm*, **2014**, 16, 6654–6663.

7. M. Palusiak, M. Domagała, J. Dominikowska, F.M. Bickelhaupt; Substituent effect on benzene dications. *Physical Chemistry Chemical Physics*, **2014**, 16, 4752–4763.
8. B. Bankiewicz, A. Rybarczyk-Pirek, M. Małecka, M. Domagała, M. Palusiak; Zastosowanie topologicznej analizy gęstości elektronowej do opisu oddziaływań niekowalencyjnych. *Wiadomości Chemiczne*, **2014**, 68, 457–486.
9. M. Domagała, M. Palusiak; The influence of substituent effect on noncovalent interactions in ternary complexes stabilized by hydrogen-bonding and halogen-bonding. *Computational and Theoretical Chemistry*, **2014**, 1027, 173–178.
10. B. Kupcewicz, M. Małecka; Role of Crystal Packing and Weak Intermolecular Interactions in the Solid state fluorescence of *N*-methylpyrazoline derivatives. *Crystal Growth & Design*, **2015**, 15, 3893–3904.
11. P. Matczak; Theoretical investigation of the N→Sn coordination in (Me₃SnCN)₂. *Structural Chemistry*, **2015**, 26, 301–318.
12. A.J. Rybarczyk-Pirek, M. Łukomska-Rogała, S. Wojtulewski, M. Palusiak; *N*-oxide as a proton accepting group in multicomponent crystals: X-ray and theoretical studies on new *p*-nitropyridine-*N*-oxide co-crystals. *Crystal Growth & Design*, **2015**, 15, 5902–5813.
13. R.B. Nazarski, P. Wałejko, S. Witkowski; Multi-conformer molecules in solutions: an NMR-based DFT/MP2 conformational study of two glucopyranosides of a vitamin E model compound. *Organic & Biomolecular Chemistry*, **2016**, 14, 3142–3158.
14. A. Ignaczak, R. Nazmutdinov, A. Goduljan, L.M. de Campos Pinto, F. Juarez, P. Quaino, E. Santos, W. Schmickler; A scenario for oxygen reduction in alkaline media. *Nano Energy*, **2016**, 26, 558–564.
15. L. Chęcińska, S. Mebs, B. Ośmiałowski, A. Zakrzewska, K. Ejsmont, M. Kohout; Tuning the electronic properties of the dative N-B bond with associated O-B interaction: electron localizability indicator from X-ray wavefunction refinement. *ChemPhysChem*, **2016**, 17, 2395–2406.
16. J. Dominikowska, M. Jabłoński, M. Palusiak; Feynman force components: basis for a solution to the covalent vs. ionic dilemma. *Physical Chemistry Chemical Physics*, **2016**, 18, 25022–25026.
17. A.J. Rybarczyk-Pirek, M. Małecka, M. Palusiak; Use of quantum theory of atoms in molecules in the search for appropriate hydrogen atom locations in X-ray diffraction based studies. *Crystal Growth & Design*, **2016**, 16, 6841–6848.
18. P. Matczak; Theoretical insight into the interaction between SnX₂ (X=H, F, Cl, Br, I) and benzene. *Journal of Molecular Modeling*, **2016**, 22, 208.

Współpraca krajowa i zagraniczna:

Uniwersytet Warszawski,
 Uniwersytet Przyrodniczo-Techniczny w Bydgoszczy,
 Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu,
 Narodowy Instytut Leków w Warszawie,
 Uniwersytet Wrocławski,
 Politechnika Warszawska,
 Uniwersytet w Białymstoku,
 Uniwersytet Medyczny w Łodzi,
 Free University of Amsterdam,
 University of Girona,
 Free University Berlin,
 University of Bayreuth.

19. R.B. Nazarski, K. Justyna, S. Leśniak, A. Chrostowska, A benefit of using the IDSCRF- over UFF-radii cavities and why joint correlations of NMR chemical shifts can be advantageous: condensed pyridines as an IEF-PCM/GIAO/DFT case study. *J. Phys. Chem. A*, **2016**, 120, 9519–9528.
20. P. Matczak, M. Domagała, S. Domagała; Conformers of diheteroaryl ketones and thioketones: a quantum chemical study of their properties and fundamental intramolecular energetic effects. *Structural Chemistry*, **2016**, 27, 855–869.

Finansowanie badań:

Dotacja Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego nr 106/21/E-345/S/2008 na finansowanie kosztów zakupu dyfraktometru.

Dofinansowanie na kwotę: 1 830 000 zł.

Data dofinansowania: rok 2008.

Badania nad możliwością wykorzystania N-tlenków aromatycznych w inżynierii kryształów.

NCN – OPUS, UMO-2015/19/B/ST4/01773

Dofinansowanie z NCN na kwotę 357 600 zł.

Data rozpoczęcia i zakończenia: 2016.06.23. – 2019.06.22.

Badania w kierunku (astro)chemii naładowanych wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych.

NCN – OPUS, UMO-2011/03/B/ST4/01351

Dofinansowanie z NCN na kwotę 95 500 zł.

Data rozpoczęcia i zakończenia: 2012.09.05. – 2014.03.04.

Badania nad zjawiskiem aromatyczności w wybranych układach pi-elektronowych.

NCN – PRELUDIUM, UMO-2012/05/N/ST4/00203

Dofinansowanie z NCN na kwotę 62 450 zł.

Data rozpoczęcia i zakończenia: 2013.04.09. – 2014.07.08.