

ISSN 2956-4603

WIRTUALNY ORBITAL



Nr 2 (2/2022)

maj-sierpień 2022

SKŁAD KOMITETU REDAKCYJNEGO (w kolejności alfabetycznej):

prof. dr hab. Małgorzata Barańska (UJ)
prof. dr hab. Jan Cz. Dobrowolski (IChTJ, NIL)
dr inż. Wojciech J. Głuszewski (IChTJ)
prof. dr hab. Wojciech Grochala (UW)
prof. dr hab. Ludwik Komorowski (PWr)
prof. dr hab. inż. Robert Nowakowski (IChF PAN)
prof. dr hab. inż. Adam Proń (PW)
dr hab. Paweł Rodziewicz, prof. UJK (UJK)
prof. dr hab. inż. Halina Szatyłowicz (PW)
dr hab. Jacek Wojaczyński (UWr)

SKŁAD ZESPOŁU REDAKCYJNEGO (w kolejności alfabetycznej):

dr hab. inż. Agnieszka Adamczyk-Woźniak, prof. PW (PW) – grafika i skład tekstu
dr Beata Dasiewicz (SGGW) – dział „Z dydaktyki i historii chemii”
dr inż. Katarzyna Dobrosz-Teperek (SGGW) – redaktor naczelna
dr Leon Fuks (IChTJ) – sekretarz OW PTChem
prof. dr hab. inż. Robert Nowakowski (IChF PAN) – przewodniczący OW PTChem
Agnieszka Płóciennik (Biuro PTChem) – dyrektor biura PTChem; biuro@ptchem.pl

Adres redakcji:

ul. Freta 16, 00-227 Warszawa
tel. 22 831 13 04
e-mail: orbital@ptchem.waw.pl
www.ptchem.waw.pl (zakładka: Wirtualny Orbital)

© Copyright by Polskie Towarzystwo Chemiczne

Czasopismo redagowane przez Oddział Warszawski Polskiego Towarzystwa Chemicznego

ISSN 2956-4603

W przypadku wykorzystania tekstów i informacji z Wirtualnego Orbitala w innych publikacjach prosimy o powoływanie się na niniejsze czasopismo.

SPIS TREŚCI

OD REDAKCJI	4
ARTYKUŁY DYSKUSYJNE - Mój najgłębszy eksperyment (wyznania starego profesora) ▪ Adam Proń	5
Z DYDAKTYKI I HISTORII CHEMII - Cykl wykładów dotyczących chemii żywności jako wsparcie nauczycieli ▪ Beata Dasiewicz, Katarzyna Dobrosz-Teperek - Jan Harabaszewski – prekursor polskiej dydaktyki chemii ▪ Katarzyna Dobrosz-Teperek, Beata Dasiewicz - Sylwetki Prezesów Polskiego Towarzystwa Chemicznego: Jan Zawadzki (IV Prezes PTChem) ▪ Roman Mierzecki	7 10 14
SPRAWY TOWARZYSTWA - Wykaz aktualnych Oddziałów oraz Sekcji PTChem - Wizytówka Oddziału Warszawskiego PTChem ▪ Robert Nowakowski - Wizytówka Sekcji Historii Chemii PTChem ▪ Jacek Wojaczyński	18 20 26
JUBILEUSZE, NAGRODY, ODZNACZENIA - Laureaci medali i wyróżnień PTChem w 2022 roku - Nagroda Fundacji na rzecz Nauki Polskiej 2016: Profesor Marek Samoć ▪ Ludwik Komorowski	29 30
POŻEGNANIA I WSPOMNIENIA - Inżynier chemik mjr Aleksander Tarnawski (1921-2022) – ostatni Cichociemny - Profesor Witold Tomassi (1912-1997) – w 25. rocznicę śmierci	35 36
LISTY DO REDAKCJI, ZAPROSZENIA, OGŁOSZENIA	37
INNA STRONA CHEMII - CHEMICZNY RELAKS ▪ Jacek Wojaczyński - Konkurs limeryków o pierwiastkach ▪ Adam Proń - Vicekonsul Urugwaju ogłasza konkurs im. Kazimierza Gumińskiego na wyliczankę ▪ Jan Cz. Dobrowolski	40 42 43

Szanowni Czytelnicy,

*jest nam niezmiernie miło, że możemy przekazać Państwu już drugi numer **Wirtualnego Orbitala** z najważniejszymi wiadomościami i informacjami Polskiego Towarzystwa Chemicznego. Ze względu na ograniczenia finansowe, istniejemy w wersji elektronicznej. Mamy nadzieję, że poprzedni - pierwszy numer został przez Państwa przyjęty pozytywnie. Dlatego też serdecznie zapraszamy do nadsyłania ciekawych tekstów, jak również listów, informacji o ważnych dla Chemików wydarzeniach. Jednocześnie prosimy o uwagi dotyczące tego, co powinniśmy zmienić albo dodać tak, aby udoskonalić nasze czasopismo. Wszelką korespondencję prosimy kierować na adres redakcji: **orbital@ptchem.waw.pl***

W niniejszym numerze Wirtualnego Orbitala (Nr 2/2022) w pierwszej kolejności przedstawiamy artykuł dyskusyjny prof. Adama Pronia pt. „Mój najgłupszy eksperyment (wyznania starego profesora)”. Z kolei w dziale „Z Dydaktyki i Historii Chemii” podsumowujemy pierwszą część tegorocznych spotkań dydaktycznych dla nauczycieli chemii nt. zagadnień związanych z chemią żywności, a także przybliżamy sylwetkę znakomitego polskiego dydaktyka, prof. Jana Harabaszewskiego. Kontynuujemy prezentację sylwetek prezesów Polskiego Towarzystwa Chemicznego, tym razem IV Prezesa – prof. Jana Zawidzkiego. Rozpoczynamy serię wizytówek oddziałów i sekcji PTChem – w pierwszej kolejności przybliżamy Państwu Oddział Warszawski i Sekcję Historii Chemii. W dziale „Jubileusze, nagrody, odznaczenia”, podajemy nazwiska Laureatów medali i wyróżnień PTChem w 2022 roku, a także dzięki uprzejmości prof. Ludwika Komorowskiego z Oddziału Wrocławskiego, przedstawiamy sylwetkę prof. Marka Samocia – laureata Nagrody Fundacji na rzecz Nauki Polskiej w 2016 roku. Żegnamy i wspominamy chemików polskich: ostatniego z Cichociemnych – mjr. Aleksandra Tarnawskiego oraz prof. Witolda Tomassiego (PW). Zapraszamy również do wzięcia udziału w planowanych wydarzeniach Polskiego Towarzystwa Chemicznego, o których mowa na stronach naszego czasopisma. A na zakończenie zachęcamy do skorzystania z chemicznego relaksu, szczególnie do uczestnictwa w dwóch konkursach.

Życzymy miłej lektury.

W imieniu Redakcji Wirtualnego Orbitala



redaktor naczelna

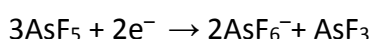
MÓJ NAJGŁĘPSZY EKSPERYMENT (WYZNANIA STAREGO PROFESORA)

Adam Proń

Politechnika Warszawska, Wydział Chemiczny

W 1977 r. samolotem Il-62 „Mikołaj Kopernik”, tym samym, który niecałe trzy lata później rozbił się na Okęciu, poleciałem do Stanów Zjednoczonych, aby w Filadelfii na Uniwersytecie Pensylwanii (*University of Pennsylvania*) rozpocząć studia doktoranckie. Zaraz po przyjeździe przyjąłem propozycję Alana MacDiarmida przyłączenia się do jego grupy badawczej. Stałem się doktorantem naukowca o fascynującej osobowości oraz oryginalnych obyczajach, generujących w jego otoczeniu ponad przeciętny wzrost entropii. Trzeba tu wspomnieć, że w laboratorium MacDiarmida znalazłem się zaledwie trzy miesiące po odkryciu przewodzącej formy poliacetyleny. Za to i inne odkrycia dotyczące polimerów przewodzących MacDiarmid oraz jego dwaj współpracownicy Alan Heeger i Hideki Shirakawa otrzymali w 2000 r. Nagrodę Nobla z chemii.

Moim pierwszym zadaniem było zoptymalizowanie reakcji domieszkowania poliacetyleny pentafluorkiem arsenu. AsF_5 był wtedy tą substancją domieszkującą, która powodowała największy wzrost przewodnictwa elektrycznego tego polimeru. Na podstawie analizy elementarnej uważano wówczas (i jeszcze przez następne dwa lata), że cząsteczki AsF_5 bez zmiany stechiometrii umieszczają się w matrycy polimerowej, a wzrost przewodnictwa wynika z przeniesienia ładunku pomiędzy łańcuchami polimeru i cząsteczkami domieszki. Ten błędny pogląd inspirowany był badaniami pierwszego metalu organicznego, odkrytego zaledwie cztery lata wcześniej, tzn. kompleksu tetratiafulwalenu i tetracyjanochinodimetanu (TTF-TCNQ). W rzeczywistości domieszkowanie poliacetyleny pentafluorkiem arsenu jest reakcją redoksową połączoną z reakcją kwasowo-zasadową, w której makrocząsteczki polimeru utleniane są do karbokationów, a ich ładunek kompensowany wprowadzonymi do przestrzeni międzyłańcuchowej anionami AsF_6^- , generowanymi w następującej reakcji:



AsF_3 jest bardzo trudno usuwalny z matrycy polimerowej, powodując pozorny brak zmiany stechiometrii substancji domieszkującej po reakcji domieszkowania. Badania XPS domieszkowanego poliacetyleny wykazały, iż w matrycy obecne są zarówno As(V), jak i As(III) w stosunku molowym 2:1.

Ale wróćmy do roku 1977, ja wtedy jeszcze wierzyłem w kompleks z przeniesieniem ładunku, tak jak pięciolatek wierzy w Świętego Mikołaja. Rozmyślając, jak w inny sposób można zmodyfikować gęstość elektronową w układzie sprzężonych wiązań π poliacetyleny i tym samym zwiększyć jego przewodnictwo elektryczne, doszedłem do wniosku, że odpowiednią procedurą byłaby reakcja poliacetyleny z karbonylką żelaza. W karbonylkach metali dwa ligandy CO można zastąpić dienem. Z kolei jednostkę powtarzalną izomeru *trans-cisoid* poliacetyleny można traktować jako dien zdolny do związania się z karbonylką żelaza. Innymi słowy, przyłączenie grup $\text{Fe}(\text{CO})_3$ do łańcucha poliacetyleny powinno spowodować obniżenie gęstości π -elektronowej w makrocząsteczce i przekształcenie poliacetyleny w przewodnik organiczny nowego typu. Pielęgnując tę ideę w mojej 25-letniej głowie zabrałem się do pracy, nic o tym nie wspominając mojemu promotorowi, gdyż bałem się, że może być niechętny moim rewolucyjnym pomysłom.

Otrzymałem więc piękną folię poliacetylenu *trans-cisoid* poprzez polimeryzację acetylenu w temperaturze -78°C , po czym poddałem ją działaniu par $\text{Fe}(\text{CO})_5$ w temperaturze wrzenia tego związku (103°C). Produkt domieszkowania o silnie metalicznym połysku wizualnie podobny był do folii poliacetylenu domieszkowanego pentafluorkiem arsenu. Co więcej, przewodnictwo elektryczne tak otrzymanego polimeru, zmierzone metodą czteropunktową wynosiło prawie 1000 S/cm . W owym czasie była to największa wartość przewodnictwa zmierzona dla domieszkowanego poliacetylenu. W zarejestrowanym widmie w podczerwieni wyróżnić można było zarówno pasma charakterystyczne dla poliacetylenu, jak i te pochodzące od ligandów karbonylkowych. Słowem, pełny sukces. Podzieliłem się tym odkryciem ze współpracującym z MacDiarmidem fizykiem Alanem Heegerem oraz jego doktorantami, co wzbudziło ich entuzjazm. Entuzjazm ten jeszcze wzrósł, gdy okazało się, że folia poliacetylenowa jest przyciągana przez magnes. Heeger snuł wizje wielu zastosowań technologicznych przewodzącego i równocześnie ferromagnetycznego polimeru. Doktorant Roberta Schrieffera, laureata Nagrody Nobla za teorię nadprzewodnictwa, już przymierzał się do teoretycznego wyjaśnienia ferromagnetyzmu w domieszkowanym poliacetylenie.

Dumny, zaniósłem wszystkie wyniki mojemu promotorowi. MacDiarmid jako człowiek delikatny pochwalił mnie za kreatywność, ale potem rzekł: „Zarejestruj dyfraktogram tego twojego nowego poliacetylenu”. Gdy to zrobiłem, cały mój entuzjazm zgasł. Okazało się, że w dyfraktogramie dominowały refleksy pochodzące od żelaza α . Obrazy mikroskopowe pokazały dodatkowo, że folia poliacetylenowa została pokryta śliczną, bardzo jednorodną polikrystaliczną warstwą żelaza. Zamiast odkrycia przewodnika organicznego nowego typu, dokonałem metalizacji powierzchni folii poliacetylenowej. Dotąd jednak nie wiem, skąd w widmie IR tego metalizowanego poliacetylenu wzięły się pasma charakterystyczne dla ligandów karbonylkowych.

Bardzo szybko znalazłem również amerykański patent z 1959 r. dotyczący zastosowania karbonylków metali do wytwarzania taśm magnetofonowych. Młodzieży wyjaśniam, iż taśmy takie kilkadziesiąt lat temu służyły do nagrywania dźwięków. Autor patentu stosował te związki do nanoszenia jednorodnych warstw metalicznych na powierzchnię folii polimerów konwencjonalnych, stosując procedurę bardzo podobną do wymyślonej przeze mnie 18 lat później. Zresztą, karbonylki metali stosowane są do dzisiaj do metalizacji wybranych obszarów powierzchni metodą *cvd* (*chemical vapor deposition*).

Wniosek z tej opowieści, dotyczącej moich lat młodości, jest następujący: praca naukowa wymaga nie tylko entuzjazmu 25-letniego doktoranta, ale również doświadczenia i rozwagi jego dwa razy starszego promotora. 50-letni wówczas MacDiarmid wydawał mi się wtedy prawdziwym starcem. Dzisiaj moich 50-letnich kolegów nierzadko uważam za lekkomyślnych młodzieńców.

CYKL WYKŁADÓW DOTYCZĄCYCH CHEMII ŻYWNOŚCI JAKO WSPARCIE NAUCZYCIELI

Beata Dasiewicz, Katarzyna Dobrosz-Teperek

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Instytut Nauk o Żywności, Katedra Chemii

Okres pandemii był dla uczniów i nauczycieli bardzo trudny. Nauczanie zdalne wymogło na wszystkich konieczność wzmożonej pracy w niecodziennych warunkach. Nauczyciele musieli przygotować wiele nowych materiałów w formie cyfrowej, ażeby poprowadzić lekcje w zmienionej formule. Dlatego Sekcja Dydaktyczna Oddziału Warszawskiego Polskiego Towarzystwa Chemicznego podjęła inicjatywę wsparcia nauczycieli w ich pracy. W semestrze letnim 2021/2022 przeprowadziła cykl trzech spotkań w formie zdalnej poświęconych wybranym zagadnieniom z chemii żywności. Każde z nich składało się z dwóch wykładów dotyczących następującej tematyki [1]:

1. 15 marca 2022, godz. 18:00

- Kawa czy herbata? - dr Beata Dasiewicz (SGGW)
- Liście czarnej herbaty – propozycje doświadczeń przyrodniczych - dr inż. Katarzyna Dobrosz-Teperek (SGGW)

2. 12 kwietnia 2022, godz. 18:00

- Słów kilka o olejach roślinnych i ich wpływie na zdrowie człowieka - dr Beata Dasiewicz (SGGW)
- Oleje roślinne w praktyce - sposoby wyodrębniania oraz świadomość konsumencka - dr inż. Katarzyna Dobrosz-Teperek (SGGW)

3. 10 maja 2022, godz. 18:00

- Czym to pachnie? - dr Beata Dasiewicz (SGGW)
- Jak można wyodrębnić olejki eteryczne w pracowni szkolnej - dr inż. Katarzyna Dobrosz-Teperek (SGGW)

Wykłady cieszyły się sporym zainteresowaniem. W sumie w trzech spotkaniach uczestniczyło ponad 60 nauczycieli, a za każdym razem po skończonych wystąpieniach prowadzona była żywa dyskusja.

Podczas pierwszego spotkania zaprezentowano interdyscyplinarne wiadomości na temat kawy i herbaty. Omówiono aspekty historyczne i botaniczne dotyczące tych używek. Szczegółowo przedstawiono ich skład chemiczny i właściwości prozdrowotne ze szczególnym uwzględnieniem zawartych w nich alkaloidów, polifenoli, substancji mineralnych i związków decydujących o złożonym aromacie. Duże zainteresowanie i dyskusję wywołało omówienie negatywnego wpływu picia kawy i herbaty na zdrowie człowieka. W trakcie rozmowy obalono niektóre z mitów i podano sposoby przeciwdziałania złym skutkom nadmiernego spożycia tych napojów. Przedstawiono propozycje doświadczeń przyrodniczych z użyciem materiału biologicznego, jakim były wysuszone liście czarnej herbaty w formie sypek, zakupione w sklepie spożywczym [2,3].

Na drugim spotkaniu przedstawiono najważniejsze aspekty dotyczące wykorzystania olejów roślinnych w diecie człowieka. Omówiono podstawowe informacje na temat struktury kwasów tłuszczowych, tłuszczów oraz ekozanoidów. Jednak największa część wykładu była poświęcona zaprezentowaniu źródeł poszczególnych klas związków chemicznych w diecie, a także wpływ tych substancji na zdrowie człowieka. Największe zainteresowanie wywołały informacje dotyczące ważnego

dla naszego zdrowia stosunku ilościowego kwasów omega 6 do omega 3 (1:1) w diecie, który powinien być ściśle przestrzegany w zbilansowanych posiłkach (**Rys.1**).

Współczesna dieta zachodnia zawiera znaczną przewagę omega 6.

Proporcja **omega 6 do omega 3**, która umożliwia prawidłowe przyswajanie kwasów tłuszczowych omega 3 wynosi **1:1** – jest to tzw. złota proporcja.

Za zdrowy uważa się stosunek **omega 6 do omega 3 – 4:1, maksymalnie 5-6:1.**

Zalecane spożycie kwasów Ω -3 wynosi: **0,6-1,2% energii** lub **1-2 g/dobę**.

Porównanie przeciętnego składu głównych kwasów tłuszczowych w różnych olejach jadalnych (w % sumy kwasów tłuszczowych)

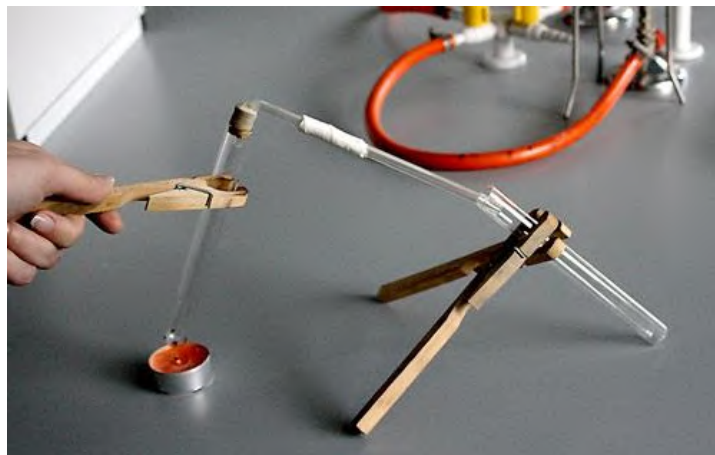
Olej	Zawartość kwasów tłuszczowych				Stosunek omega-6 : omega-3
	Nasycone	Nienasycone			
		Oleinowy	Linolowy (omega-6)	Linolenowy (omega-3)	
Lniany	10	23	16	51	0,31:1
Lniany niskolinolenowy	10	19	69	2	34,5:1
Rzepakowy podwójnie ulepszony	7	62	20	10	2:1
Rzepakowy wysokooleinowy	7	77	7	7	1:1
Sojowy	13	37	41	9	4,6:1
Oliwa z oliwek	15	75	9	1	9:1
Kukurydziany	13	27	59	1	59:1
Słonecznikowy	14	18	68	śl.	>136:1
Z pestek winogron	12	23	65	śl.	>130:1
Sesamowy	13	45	42	śl.	>84:1
Arachidowy	19	51	30		>60:1
Palminowy (z owoców)	50	40	10	0,3	>33,3:1
Palminowy z ziaren(pestek)	82	16	3		>6:1

Źródło: Instytut Hodowli i Aklimatyzacji Roślin

Rys. 1. Porównanie zawartości kwasów omega 6 i omega 3 w olejach jadalnych [slajd z wykładu]

Podane na **Rys. 1** (w tabeli) przykłady konkretnych tłuszczów z uwzględnieniem powyższego stosunku ilościowego wywołały wiele pytań na temat prozdrowotnych właściwości niektórych z nich. Uważana za super zdrową oliwa z oliwek ma nieprawidłowy stosunek ilościowy kwasów omega 6 do omega 3 (9:1), a pomimo to dieta śródziemnomorska jest jedną z najzdrowszych na świecie. Wynika to z dużego spożycia ryb w tymże regionie i uzupełnieniem w ten sposób niedoborów kwasów omega 3. W polskich warunkach geograficznych najzdrowszym olejem jest rzepakowy, a dobrym uzupełnieniem diety w kwasy omega 3 – olej lniany. Omówiono sposób przeprowadzenia ćwiczenia laboratoryjnego, składającego się z trzech części: (1) izolacji olejów z nasion roślin oleistych metodą ekstrakcji w aparacie Soxhleta, (2) oznaczenia liczby kwasowej dla wyizolowanych olejów i handlowych, tłoczonych na zimno, (3) analizy sensorycznej wyizolowanych olejów oraz teoretycznego zapoznania się z wybranymi parametrami i metodami (chromatograficznymi, spektralnymi), wykorzystywanymi do pełnej analizy tłuszczów [4-9].

Ostatnie spotkanie z cyklu trzech było poświęcone substancjom decydującym o zapachu. Na wstępie przybliżono funkcjonowanie zmysłu węchu oraz progi wyczuwalności zapachu różnych związków chemicznych. Następnie omówiono grupy substancji naturalnych pochodzenia roślinnego, takich jak olejki eteryczne, estry, ketony, czy laktony. Substancje lotne wydzielane z części wegetatywnych roślin służą: odstraszaniu roślinożerców, przywabianiu wrogów tych roślinożerców oraz zaalarmowaniu sąsiednich roślin. Zaprezentowano badania nad syntezami nowych substancji zapachowych z wykorzystaniem wyselekcjonowanych szczepów bakterii, które to związki są przeznaczone dla przemysłu spożywczego. Nie zabrakło omówienia substancji zapachowych pochodzenia zwierzęcego szczególnie wykorzystywanych w przemyśle perfumeryjnym, takich jak ambra, czy piżmo. Pokazano, jakie procesy naturalne i działanie celowe człowieka mają wpływ na pojawienie się zapachu produktów spożywczych. Są to: procesy dojrzewania (owoce, warzywa, zioła), działanie drobnoustrojów (procesy fermentacyjne), przetwarzanie żywności (reakcje: utleniania, degradacji, Maillarda). Przedstawiono propozycję projektu interdyscyplinarnego z wykorzystaniem wyizolowanych olejków eterycznych (**Rys. 2**) z materiału biologicznego na przykładzie mięty pieprzowej [10-18].



Rys. 2. Szkolny sposób izolacji olejków eterycznych z materiału biologicznego techniką chemii w małej skali (ang. SSC)
[fot. K. Dobrosz-Teperek]

Przeprowadzone rozmowy z uczestnikami wykładów pokazały, jak cenne były to dla nich spotkania. Usystematyzowanie posiadanej wiedzy i zdobycie nowych informacji na tematy często trudne i wykraczające poza podstawowe zagadnienia szkolne, zapewne pozwolą nauczycielom na realizację zajęć z uczniem zdolnym, jak również na zaciekawienie tematem mniej zainteresowanych. Tak ciepłe przyjęcie przeprowadzonych wykładów skłoniło członków Sekcji Dydaktycznej Oddziału Warszawskiego Polskiego Towarzystwa Chemicznego do zaproponowania nauczycielom kolejnego cyklu spotkań dotyczących chemii żywności, przewidzianego na wiosnę 2023 roku.

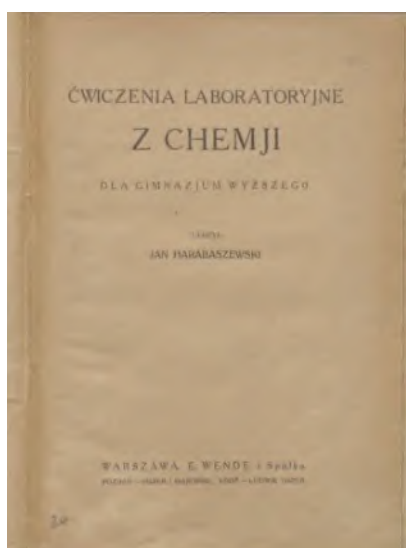
Literatura:

1. <https://ptchem.waw.pl/sekcja-dydaktyczna/>, dostęp 05.05.2022
2. B. Dasiewicz, K. Dobrosz-Teperek, *Chemia w Szkole*, 2006, 263, 19-22
3. K. Dobrosz-Teperek, B. Dasiewicz, *Nauczanie Przedmiotów Przyrodniczych*, 2012, 43, 32-34
4. K. Dobrosz-Teperek, B. Dasiewicz, *Chemia-Dydaktyka-Ekologia-Metrologia*, 2007, 12, 27-29
5. A. Kotlarska, K. Dobrosz-Teperek, B. Dasiewicz, *Nauczanie Przedmiotów Przyrodniczych*, 2019, 69, 39-42
6. J. Adamska, K. Dobrosz-Teperek, B. Dasiewicz, *Nauczanie Przedmiotów Przyrodniczych*, 2022, 75, 11-16
7. A. Kotlarska, K. Dobrosz-Teperek, B. Dasiewicz, *Praktyczne wykorzystanie orzecha kokosowego*, Materiały konferencyjne XXVI Ogólnopolskiego Zjazdu PSNPP, Kraków 2019, P4, 36
8. A. Kotlarska, K. Dobrosz-Teperek, B. Dasiewicz, *Badania ankietowe świadomości konsumenckich przy wyborze tłuszczu kokosowego: Materiały konferencyjne 62. Zjazdu Naukowego PTChem*, Warszawa 2019, KS01, S17-13
9. A. Greese tyko, K. Dobrosz-Teperek, B. Dasiewicz, *Cała prawda o oleju palmowym: Materiały konferencyjne XXVI Ogólnopolskiego Zjazdu PSNPP*, Kraków 2019, P5, 37-38
10. M. Schollenberger, T. Staniek, E. Paduch-Cichal, B. Dasiewicz, A. Gadomska-Gajadur, E. Mirzwa-Mróż, *Acta Scientiarum Polonorum Hortorum Cultus*, 2018, 17, 167-174
11. B. Dasiewicz, K. Dobrosz-Teperek, *Chemia w Szkole*, 2007, 268, 11-15
12. T. Staniek, B. Dasiewicz, K. Dobrosz-Teperek, *Nauczanie Przedmiotów Przyrodniczych*, 2013, 48, 30-34
13. T. Staniek, B. Dasiewicz, K. Dobrosz-Teperek, *Analiza porównawcza olejków eterycznych różnych gatunków i odmian mięty: Materiały konferencyjne X Warszawskiego Seminarium ChemSession*, Warszawa 2013, P-154, 200
14. T. Staniek, B. Dasiewicz, K. Dobrosz-Teperek, *Badanie składu olejków eterycznych pochodzących z różnych gatunków i odmian mięty: Materiały konferencyjne Zjazdu Zimowego SS PTChem*, Łódź 2013, P1
15. T. Staniek, B. Dasiewicz, K. Dobrosz-Teperek, *Analiza porównawcza olejków eterycznych pochodzących z różnych gatunków i odmian mięty: Materiały konferencyjne XI Warszawskiego Seminarium ChemSession*, Warszawa 2014, O4
16. T. Staniek, B. Dasiewicz, K. Dobrosz-Teperek, *Wpływ badanych olejków eterycznych pochodzących z różnych gatunków i odmian mięty na mikroorganizmy: Materiały konferencyjne Zjazdu Zimowego SS PTChem*, Wrocław 2014, P99
17. T. Staniek, B. Dasiewicz, K. Dobrosz-Teperek, O. Kosakowska, *Analiza składu chemicznego olejków eterycznych pochodzących z różnych gatunków i odmian mięty: Materiały konferencyjne IV Wrocławskiej Konferencji Nauk Technicznych i Ścisłych*, Wrocław 2014, 105-106
18. T. Staniek, B. Dasiewicz, K. Dobrosz-Teperek, O. Kosakowska, *Olejki eteryczne pochodzące z różnych gatunków i odmian mięty – analiza składu i ocena wpływu na mikroorganizmy: Materiały konferencyjne I Ogólnopolskiej Konferencji „Azymut”*, Wrocław 2015, 54

Katarzyna Dobrosz-Teperek, Beata Dasiewicz

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Instytut Nauk o Żywności, Katedra Chemii

W tym roku mija 100 lat od publikacji pierwszego zestawu eksperymentów chemicznych dla szkoły polskiej pt. *Ćwiczenia laboratoryjne z chemii dla gimnazjum wyższego* (Wyd. E. Wende i Ska, Warszawa 1922) autorstwa Jana Harabaszewskiego (**Rys. 1**), aktualnie dostępnej w formie on-line (link do strony znajduje się pod Rys. 1). Z tej okazji przypominamy sylwetkę prekursora polskiej dydaktyki chemii, pierwszego przewodniczącego Sekcji Pedagogicznej Polskiego Towarzystwa Chemicznego (1924), przemianowanej 5 lat później w Sekcję Dydaktyczną.



Rys. 1. Pierwsza strona książki Jana Harabaszewskiego pt. *Ćwiczenia laboratoryjne z chemii dla gimnazjum wyższego*
[Źródło: <https://polona.pl/item/cwiczenia-laboratoryjne-z-chemii-dla-gimnazjum-wyzszego,ODM1NTc3NTI/16/#info:metadata>]

Jan Harabaszewski (**Rys. 2**) urodził się 22 września 1875 r. w Radomiu, zmarł 24 marca 1943 r. w Komorowie (w swojej willi „Czerwony Klon”) na nieuleczalną wówczas żółtaczkę. Został pochowany na Cmentarzu Powązkowskim w Warszawie (kwatery 215-2-13/14) [1,2].

Profesor przeżył niełatwą młodość. Za swą postawę patriotyczną został przez carskiego zaborcę relegowany ze szkoły, potem także z uczelni - Politechniki Ryskiej (Wydział Chemiczny). Ostatecznie studia ukończył na Wydziale Chemii Technicznej Szkoły Politechnicznej we Lwowie (1901). Ze względu na znaczące wyniki studiów został zatrudniony w Politechnice Lwowskiej na stanowisku asystenta. Jednak po powrocie do zaboru rosyjskiego, w czasie odwiedzin rodziny, został aresztowany i osadzony w Cytadeli Warszawskiej. Został zwolniony po pewnym czasie, ale z zakazem pracy nauczycielskiej i kontaktów z młodzieżą. Utrzymywał się z pisania artykułów z różnych dziedzin z chemii w „Chemiku Polskim” [1,4]. Dopiero w 1914 r. otrzymał stałą pracę jako nauczyciel chemii. Najpierw w Gimnazjum im. T. Czackiego w Warszawie, a potem także jako adiunkt Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie (1918/1919, 1919/1920, 1922/1923) i Politechniki Warszawskiej (1937/1938) [1-4]. W okresie międzywojennym zorganizował i kierował Pracownią Dydaktyczną Chemii przy Muzeum Oświaty i Wychowania, opracowując wytyczne dla szkolnego laboratorium chemicznego. W latach 1924-26 był pierwszym przewodniczącym Sekcji Dydaktycznej Polskiego Towarzystwa Chemicznego, która wydała spis oraz metodykę doświadczeń uczniowskich i demonstracji nauczyciela, uzgodnionych z programem.

Profesor Harabaszewski utworzył dla nauczycieli Ogniska i Grupy Metodyczne, których był organizatorem i kierownikiem. Wielką rolę przypisywał doświadczeniom chemicznym. Uważał, że stanowią one nie tylko źródło wiedzy chemicznej, ale są także podstawą kształtowania umiejętności intelektualnych uczniów, takich jak: obserwacja, wnioskowanie, wyjaśnianie, przewidywanie. Swoje idee wyraził w 2 fundamentalnych pracach: „*Metodyka chemii*” (1932) i „*Dydaktyka chemii*” (1936). Ponadto był autorem podręczników, publikacji popularno-naukowych, artykułów oraz tłumaczem książek zagranicznych (znał 4 języki obce – niemiecki, francuski, angielski i rosyjski). Przywiązywał dużą wagę do umiejętności posługiwania się poprawnym językiem. Wielokrotnie podkreślał konieczność wyrabiania u uczniów i studentów nawyków jasnego, prawidłowego wystawiania się, ujmującego w zwięzłej formie istotę przekazywanej treści. Podczas okupacji niemieckiej uczestniczył w tajnym nauczaniu [5]. Wykształcił wielu chemików, wśród których znaleźli się: Ignacy Złotowski (profesor chemii jądrowej UJ i UW) i Witold Tomassi (profesor chemii fizycznej PW).



Rys. 2. Fotografia Jana Harabaszewskiego

[Źródło: <https://www.slideserve.com/tessa/eksperyment-laboratoryjny>]

Był człowiekiem wymagającym wobec siebie i innych. Cel jego działań stanowiło zarówno doprowadzenie młodzieży do zrozumienia podstaw chemii, niezbędnego w dobie gwałtownego rozwoju tej dziedziny, jak i wykształcenie ludzi myślących. Należał do osób, według których sprawy prywatne nie powinny rzutować na wypełnianie obowiązków zawodowych. Sprawami osobistymi nie dzielił się z otoczeniem, nie uzewnętrzniał też swoich nastrojów i emocji [5]. Miał żonę Zofię z d. Smosarską (1881-1956, lekarza-stomatologa, absolwentkę Sorbony) i dwie córki: Ewę (1911-2007) i Alinę (1914-1927) [1].

W roku 1990 na wniosek dr Natalii Wandy Skinder (1936-2015) z Oddziału Wrocławskiego PTChem, Zarząd Główny Polskiego Towarzystwa Chemicznego ustanowił Medal im. Jana Harabaszewskiego (**Rys. 3**). Zaprojektował go prof. Stefan Dousa z Międzynarodowego Studium Projektów Artystycznych w Krakowie. Medal ten przyznawany jest za wybitne osiągnięcia naukowe w zakresie dydaktyki chemii lub za wybitną działalność z zakresu praktyki dydaktyki chemii, a także, w szczególnych przypadkach, za prace popularyzatorskie i organizacyjne w tym zakresie. Na medalu wykonanym w brązie wybita została podobizna Jana Harabaszewskiego z datami jego urodzin i śmierci, a na drugiej stronie umieszczony jest napis „Polskie Towarzystwo Chemiczne” i nazwisko laureata. Do medalu dołączany jest dyplom.



Rys. 3. Medal im. Jana Harabaszewskiego

Do tej pory laureatami Medalu im. Jana Harabaszewskiego zostali [1,6]:

1. **mgr Kazimierz Chmielewski** (1990 rok), em. nauczyciel, uczestnik kursów metodycznych profesora Jana Harabaszewskiego
2. **prof. dr hab. Adam Bielański** (1991 rok), profesor UJ
3. **doc. dr Zofia Matysik** (1992 rok), wykładowca UG
4. **mgr Anna Banaszkiewicz** (1994 rok), nauczyciel LO w Radomiu
5. **dr Stanisław Banaszkiewicz** (1994 rok), wykładowca WSI i nauczyciel LO w Radomiu
6. **mgr Stanisław Górzyński** (1994 rok), nauczyciel LO w Lublinie
7. **prof. Karol Król** (1994 rok), nauczyciel LO w Łodzi
8. **mgr Teofil Lawgmin** (1994 rok), nauczyciel LO w Zamościu
9. **dr Natalia Wanda Skinder** (1996 rok), em. nauczyciel i wykładowca IKN we Wrocławiu
10. **dr Józef Markowski** (1996 rok), wykładowca WSP w Częstochowie
11. **dr Anna Galska-Krajewska** (1997 rok), wykładowca UW
12. **dr Stefan Sękowski** (1997 rok), wykładowca UJ
13. **prof. dr hab. Zbigniew Kęcki** (1998 rok), profesor UW
14. **dr Maria Pietruszewska** (1999 rok), wykładowca UMK
15. **dr Zofia Niraz** (2000 rok), wykładowca WSP w Siedlcach
16. **prof. dr hab. Andrzej Burewicz** (2001 rok), profesor UAM
17. **prof. dr hab. Romuald Piosik** (2002 rok), profesor UG
18. **dr Magdalena Konieczna** (2003 rok), wykładowca WSP w Opolu
19. **mgr Ewa Gojdz-Czupry** (2004 rok), nauczyciel LO we Wrocławiu
20. **prof. dr hab. Zofia Stasicka** (2004 rok), profesor UJ
21. **dr Józef Soczewka** (2005 rok), em. nauczyciel i wykładowca, Warszawa
22. **mgr Irena Grabczak** (2006 rok), wykładowca IKN i nauczyciel LO w Krakowie
23. **dr Zofia Kluz** (2007 rok), wykładowca UJ
24. **dr Krystyna Skrok** (2008 rok), wykładowca UMCS
25. **dr Elżbieta Kowalik** (2009 rok), wykładowca UG
26. **prof. Jan Čipera** (2010 rok), profesor Uniwersytetu Karola w Pradze
27. **mgr Wanda Szelągowska** (2011 rok), wykładowca UW
28. **dr hab. Jan Paśko** (2012 rok), profesor UP w Krakowie
29. **dr Michał Poźniczek** (2013 rok), wykładowca UJ

30. **dr Krzysztof M. Pazdro** (2014 rok), autor i wydawca podręczników szkolnych do chemii i fizyki
31. **dr Józef Głowacki** (2015 rok), wykładowca UJK
32. **prof. dr hab. Hanna Gulińska** (2016 rok), profesor UAM
33. **dr hab. Ryszard Maciej Janiuk** (2019 rok), profesor UMCS
34. **prof. dr hab. Marek Orlik** (2020 rok), profesor UW
35. **prof. dr hab. Lucjan Piela** (2021 rok), profesor UW
36. **dr Iwona Maciejowska** (2022 rok), profesor UJ

Literatura:

1. A. Galska-Krajewska, R. Piosik, N.W. Skinder, J. Soczewka, *Twórca polskiej dydaktyki chemii Jan Harabaszewski i jego czasy (1875-1943)*, Wydawnictwo UW, Warszawa 2009
2. K. Dobrosz-Teperek, B. Dasiewicz, *Chemia w Szkole*, 2006, 260, 17
3. A. Galska-Krajewska, *Chemia w Szkole*, 2006, 260, 11-16
4. https://www.czacki.edu.pl/files/ksiega_wspomnien/jan_harabaszewski.pdf, dostęp 01.06.2022
5. <https://uatacz.up.krakow.pl/~wwwchemia/zdch/index.php/zyciorysy-dydaktykow-chemii/122-harabaszewski-jan>, dostęp 01.06.2022
6. <https://ptchem.pl/pl/honors/winners-of-the-medals-and-ptchem-awards>, dostęp 01.06.2022

SYLWETKI PREZESÓW POLSKIEGO TOWARZYSTWA CHEMICZNEGO

Od Redakcji: Kontynuujemy serię prezentacji Prezesów Polskiego Towarzystwa Chemicznego. Będziemy sukcesywnie przedstawiać Ich sylwetki, w oparciu o artykuły pióra prof. Romana Mierzeckiego, jakie ukazywały się w Orbitalu w latach 1994-1996. W celu przybliżenia tematu, poniżej podajemy zestawienie chronologiczne wszystkich prezesów (od 1919 roku – aktualnie).

SPIS CHRONOLOGICZNY PREZESÓW POLSKIEGO TOWARZYSTWA CHEMICZNEGO

A. Kadencje roczne w latach 1919-1952 (z przerwą 1940-1945):

Nr	Lata	Prezes	Nr	Lata	Prezes
1.	1919	Leon Marchlewski	15.	1933	Józef Zawadzki
2.	1920	Leon Marchlewski	16.	1934	Kazimierz Sławiński
3.	1921	Leon Marchlewski	17.	1935	Kazimierz Smoleński
4.	1922	Jan Zawadzki	18.	1936	Stanisław Glixelli
5.	1923	Ignacy Mościcki	19.	1937	Kazimierz Jabłczyński
6.	1924	Stefan Niementowski	20.	1938	Stanisław Przyłęcki
7.	1925	Wojciech Świętosławski	21.	1939	Adolf Joszt
8.	1926	Karol Dziewoński	22.	1946	Adolf Joszt
9.	1927	Leon Marchlewski	23.	1947	Edward Sucharda
10.	1928	Tadeusz Miłobędzki	24.	1948	Józef Zawadzki
11.	1929	Bohdan Szyszkowski	25.	1949	Jerzy Suszko
12.	1930	Ludwik Szperl	26.	1950	Tadeusz Urbański
13.	1931	Stanisław Tołłoczko	27.	1951	Włodzimierz Trzebiatowski
14.	1932	Wiktor Lampe	28.	1952	Tadeusz Miłobędzki

A. Kadencje dwuletnie w latach 1953-1969:

Nr	Lata	Prezes	Nr	Lata	Prezes
29.	1953-1954	Bogusław Bobrański	33.	1962-1963	Alicja Dorabialska
30.	1955-1956	Wiktor Kemula	34.	1964-1965	Józef Hurwic
31.	1957-1958 i 1959	Wiktor Kemula	35.	1966-1967	Józef Hurwic
32.	1960-1961	Alicja Dorabialska	36.	1968-1969	Tadeusz Urbański

B. Kadencje trzyletnie w latach 1970-2024:

Nr	Lata	Prezes	Nr	Lata	Prezes
37.	1970-1972	Edward Józefowicz	47.	1998-2000	Jerzy Konarski
38.	1972-1974	Wiktor Kemula	48.	2001-2003	Jerzy Konarski
39.	1974-1976	Bogdan Baranowski	49.	2004-2004	Władysław Rudziński
40.	1977-1979	Bogdan Baranowski	50.	2005-2006	Paweł Kafarski
41.	1980-1982	Lucjan Sobczyk	51.	2007-2009	Paweł Kafarski
42.	1983-1985	Lucjan Sobczyk	52.	2010-2012	Bogusław Buszewski
43.	1986-1988	Maciej Wiewiórkowski	53.	2013-2015	Bogusław Buszewski
44.	1989-1991	Aleksander Zamojski	54.	2016-2018	Jerzy Błażejowski
45.	1992-1994	Zbigniew Galus	55.	2019-2021	Izabela Nowak
46.	1995-1997	Tadeusz M. Krygowski	56.	2022-2024	Izabela Nowak

Poniżej przedstawiamy, za zgodą autora, przedruk artykułu prof. Romana Mierzeckiego, który ukazał się w Orbitalu Nr 6/1994, str. 37-38.

Przypominamy, że prezentowany Jan Zawadzki był członkiem założycielem Polskiego Towarzystwa Chemicznego i jego prezesem w roku 1922 oraz wiceprezesem w latach 1919-1921.

JAN ZAWIDZKI (IV PREZES PTCHEM)

Roman Mierzecki

Profesor Emeritus Uniwersytetu Warszawskiego

Jan Zawidzki odegrał szczególną rolę w zorganizowaniu Polskiego Towarzystwa Chemicznego. Jeszcze przed I Wojną Światową, gdy był profesorem chemii podlowskiej Akademii Rolniczej w Dublanach, przygotował wraz z Ludwikiem Brunerem z Krakowa statut Polskiego Towarzystwa Fizyko-Chemicznego, które miało jednoczyć fizyków i chemików z trzech zaborów. Śmierć Ludwika Brunera, a przede wszystkim wybuch wojny udaremnił te starania. Nic więc dziwnego, że gdy w 1918 r. Leon Marchlewski podjął inicjatywę powołania Polskiego Towarzystwa Chemicznego, ówczesny rektor Politechniki Warszawskiej, Jan Zawidzki, natychmiast włączył się do tej akcji. Brał on udział we wszystkich pracach organizacyjnych, przygotował projekt statutu. Przez pierwsze trzy lata istnienia Towarzystwa jako urzędujący w Warszawie wiceprezes w istotny sposób wspierał działania prezesa, Leona Marchlewskiego z Krakowa i drugiego wiceprezesa, Stefana Niementowskiego ze Lwowa. W 1921 r. zorganizował i do swej śmierci był pierwszym redaktorem głównego organu Towarzystwa, „Roczników Chemii”, a także brał udział w redagowaniu drugiego pisma Towarzystwa, „Przemysłu Chemicznego”. W 1922 r. Walne Zebranie członków PTChem powierzyło mu funkcję prezesa.

Jan Zawidzki urodził się 20 grudnia 1866 r. w zarządzanym przez jego rodziców majątku Włóki na ziemi płockiej. Do dziesiątego roku życia uczył się w domu, potem ukończył gimnazjum realne w Warszawie. W 1886 r. rozpoczął studia na Wydziale Mechanicznym Politechniki Ryskiej, po roku przeniósł się jednak na Wydział Chemiczny. Wybitną osobistością tego Wydziału był Wilhelm Ostwald, który choć w 1887 r. został powołany na kierownika Katedry Chemii Fizycznej Uniwersytetu Lipskiego, nadal miał duży wpływ na swego ucznia i następcę w Rydze, Paula Waldena.

W 1892 r. Jan Zawidzki podjął pracę w Politechnice Ryskiej jako asystent Waldena. Pierwsze jego badania dotyczyły przewodnictwa elektrycznego związków kompleksowych kobaltu, zanim jeszcze Walden rozwinął teorię tego typu związków. W ciągu czterech lat asystentury u Wilhelma Ostwalda w Lipsku (1896-1900) Zawidzki badał prężności par cieczy dwuskładnikowych. Dzięki tym bardzo dokładnie przeprowadzonym pomiarom zdobył on sobie uznanie świata chemicznego, a ponadto na ich podstawie uzyskał stopień doktora. W pracy tej przejawiają się już podstawowe cechy Zawidzkiego jako badacza. Jest on zwolennikiem dokładnego poznania literatury przedmiotu i ścisłej specjalizacji badań. Wedle klasyfikacji badaczy proponowanej przez Ostwalda jest on typem uczonego-klasyka, nie zaś romantyka.

Ówczesny doktor Zawidzki kontynuował swą pracę w Politechnice Ryskiej do 1907 r., w ostatnim roku na stanowisku docenta. Równocześnie pisał artykuły o polskich badaniach chemicznych do wychodzącego w Warszawie „Chemika Polskiego” i był głównym referentem prac polskich, a także rosyjskich w „Chemisches Zentralblatt”. Dzięki temu dobrze orientował się w dorobku polskich chemików. W 1907 r. otrzymał propozycję pracy na terenach polskich. Mimo że łączyło się to z opuszczeniem rokującej duże nadzieje, dobrze już zorganizowanej placówki, Zawidzki zdecydował się objąć, obsługową w gruncie rzeczy, Katedrę Chemii Ogólnej w podlowskiej Akademii Rolniczej. Tu zajął się on problemami katalizy, do których dużą wagę przykładął Wilhelm Ostwald. Zawidzki rozważał procesy katalityczne z molekularnego punktu widzenia i przeprowadził systematyzację procesów zarówno hetero-, jak i autokatalitycznych.

Dowodem uznania, jakie zdobył sobie Zawidzki w ciągu pierwszych 25 lat swej pracy jest fakt, że gdy w 1917 r., po krótkim pobycie w Krakowie przeniósł się do Warszawy, został przez Radę Regencyjną

powołany do Rady Stanu, a Senat Politechniki Warszawskiej powierzył mu nie tylko Katedrę Chemii Nieorganicznej, ale i stanowisko rektora na rok akademicki 1918/1919, a potem prorektora do 1921/1922. W tym okresie Zawidzki, jako osoba najlepiej zorientowana w pracach chemików polskich, miał decydujący wpływ na obsadę katedr chemicznych w Uniwersytecie i Politechnice w Warszawie, a także nowopowstających w uniwersytetach w Poznaniu i Wilnie. Przez jeden rok (marzec 1924-marzec 1925) pełnił w Ministerstwie Oświecenia Publicznego i Wyznań Religijnych funkcję Dyrektora Departamentu, a potem Kierownika Ministerstwa. Mając awersję do prac biurowych nie przyjął stanowiska Ministra.

Zawidzki interesował się nie tylko żyjącymi, ale i dawniej działającymi chemikami. Znajomość historii chemii uważał za nieodzowny element kultury chemicznej. Opracował wyczerpujące biografie M. Berthelota, J.H. van't Hoffa, S. Arrheniusa, H. Le Chateliera, a także życiorysy polskich chemików J.B. Rogójskiego, F.N. Waltera, F. Lapperta, J.J. Boguskiego.

Profesor Zawidzki odznaczał się ogromnym poczuciem odpowiedzialności zarówno w sprawach naukowych, jak i organizacyjnych. Jego poglądy polityczne zbliżone były do prawicy, ludzi oceniał jednak nie wedle głoszonych haseł, lecz ich charakteru i użyteczności ich pracy. Dlatego przyjaźnił się ze skłaniającym ku lewicy prof. Świętosławskim i stąd poparł starania o powołanie Mieczysława Centnerszvera na stanowisko kierownika Zakładu Chemii Fizycznej Uniwersytetu Warszawskiego. Zwalczał natomiast kategorycznie tych, którzy fałszowali wyniki badań. Jego kategoryczną postawę wobec otoczenia charakteryzuje chyba najlepiej jego reakcja na zdziwienie Alicji Dorabialskiej, zaprzyjaźnionej i współpracującej z nim w Redakcji "Roczników Chemii", że w 1922 r. nie głosował w pierwszych wyborach do sejmu w odrodzonej Polsce. Zawidzki wtedy zapytał: „Czy miałem głosować na tych, z którymi się nie zgadzam, czy na tych, których nie szanuję?”.

Profesor Zawidzki zapadł w lecie 1928 r. na ostre zapalenie nerek podczas pobytu w Zakopanem i zmarł 14 września tegoż roku w czasie drogi powrotnej pociągiem do Warszawy.

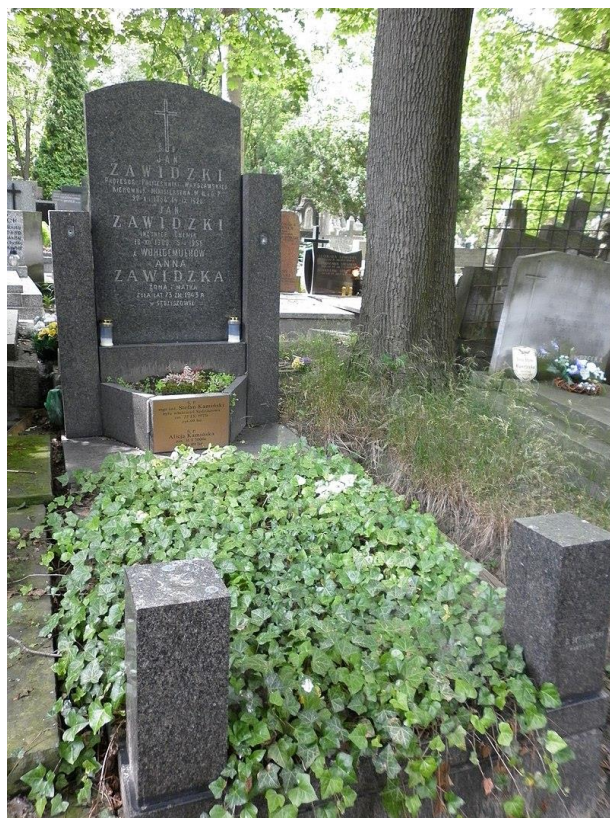
Literatura:

1. A. Dorabialska, W. Świętosławski, *Wiadomości Chemiczne*, 1959, 13, 110-123
2. A. Dorabialska, *Jeszcze jedno życie*, Instytut Wydawniczy PAX, Warszawa 1972
3. M. Centnerszwer, A. Dorabialska, J. Mikułowski-Pomorski, B. Szyszkowski, *Roczniki Chemii*, 1929, 9, 149-201
4. A. Śródka, P. Szczawiński, *Biogramy uczonych polskich*, Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wrocław 1986



Fotografia Jana Zawidzkiego

[Źródło: https://pl.wikipedia.org/wiki/Jan_Zawidzki#/media/Plik:Jan_Zawidzki.jpg]



Grób Jana Zawidzkiego w Warszawie na Cmentarzu Powązkowskim (kwatera 217-III-14)

[Źródło: https://pl.wikipedia.org/wiki/Jan_Zawidzki#/media/Plik:Jan_Zawidzki_gr%C3%B3b.JPG]

SPRAWY TOWARZYSTWA

WYKAZ AKTUALNYCH ODDZIAŁÓW ORAZ SEKCJI PTChem

Od Redakcji: Poniżej przedstawiamy aktualnie istniejące Oddziały (**Tab. 1**) oraz Sekcje Naukowe (**Tab. 2**), które działają w Polskim Towarzystwie Chemicznym wraz z nazwiskami przewodniczących i ich kontaktami e-mailowymi. Od niniejszego numeru Wirtualnego Orbitala będziemy je Państwu sukcesywnie przybliżać.

Tab. 1. Oddziały PTChem

Nr	Oddział	Przewodniczący	Kontakt e-mailowy
1.	Białostocki	dr hab. Izabella Jastrzębska, prof. UWB	i.jastrzebska@uwb.edu.pl
2.	Bydgoski	dr hab. Przemysław Kosobucki, prof. PBS	p.kosobucki@pbs.edu.pl
3.	Częstochowski	prof. dr hab. Józef Drabowicz	j.drabowicz@ujd.edu.pl
4.	Gdański	prof. dr hab. Wojciech Kamysz	kamysz@gumed.edu.pl
5.	Gliwicki	dr hab. inż. Monika Krasowska	monika.krasowska@polsl.pl
6.	Katowicki	dr hab. inż. Jacek Nycz, prof. UŚ	jacek.nycz@us.edu.pl
7.	Krakowski	prof. dr hab. Wacław Makowski	makowski@chemia.uj.edu.pl
8.	Lubelski	dr hab. Beata Podkościelna, prof. UMCS	beata.podkoscielna@mail.umcs.pl
9.	Łódzki	dr hab. Agnieszka Olejniczak, prof. IBM PAN	aolejniczak@cbm.pan.pl
10.	Opolski	dr hab. Anna Poliwoda, prof. UO	Anna.Poliwoda@uni.opole.pl
11.	Poznański	prof. dr hab. Maciej Kubicki	mkubicki@amu.edu.pl
12.	Rzeszowski	prof. dr hab. inż. Paweł Chmielarz	p_chmiel@prz.edu.pl
13.	Siedlecki	dr hab. Janina Kopyra, prof. UPH	janina.kopyra.@uph.edu.pl
14.	Szczeciński	dr hab. inż. Elwira Wróblewska, prof. ZUT	Elwira.Wroblewska@zut.edu.pl
15.	Świętokrzyski	dr hab. inż. Barbara Gawdzik, prof. UJK	barbara.gawdzik@ujk.edu.pl
16.	Toruński	prof. dr hab. Renata Gadzała-Kopciuch	rgadz@chem.umk.pl
17.	Warszawski	prof. dr hab. inż. Robert Nowakowski	rnowakowski@ichf.edu.pl
18.	Wrocławski	dr hab. inż. Tomasz Olszewski, prof. PWr	tomasz.olszewski@pwr.edu.pl

Tab. 2. Sekcje Naukowe PTChem

Nr	Sekcja	Przewodniczący	Kontakt e-mailowy
1.	Chemii Biologicznej	dr hab. inż. Marcin Poręba, prof. PWr	marcin.poreba@pwr.edu.pl
2.	Chemii Cukrów	dr hab. Zbigniew Kaczynski, prof. UG	zbigniew.kaczynski@ug.edu.pl
3.	Chemii Heteroorganicznej	dr hab. Michał Rachwański, prof. UŁ	michal.rachwalski@chemia.uni.lodz.pl
4.	Chemii i Technologii Węgla	dr hab. Piotr Nowicki, prof. UAM	piotrnow@amu.edu.pl
5.	Chemii Nieorganicznej i Koordynacyjnej	dr hab. Alina Bieńko, prof. UWr	alina.bienko@chem.uni.wroc.pl
6.	Chemii Organicznej	prof. dr hab. inż. Beata Kolesińska (PŁ)	beata.kolesinska@p.lodz.pl
7.	Chemii Plazmy	prof. dr hab. inż. Krzysztof Krawczyk (PW)	kraw@ch.pw.edu.pl
8.	Chemii Teoretycznej i Obliczeniowej	prof. dr hab. Monika Musiał (UŚ)	monika.musial@us.edu.pl
9.	Chemii Żywności	dr Małgorzata Starowicz, Instytut Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności PAN	m.starowicz@pan.olsztyn.pl
10.	Dydaktyki Chemii	dr Paweł Bernard, prof. UJ	pawel.bernard@uj.edu.pl
11.	Elektrochemii	prof. dr hab. Sławomira Skrzypek (UŁ)	slawomira.skrzypek@chemia.uni.lodz.pl
12.	Fizykochemii Organicznej	dr hab. Kazimierz Orzechowski, prof. UWr	kazimierz.orzechowski@chem.uni.wroc.pl

13.	Fizykochemii Zjawisk Międzyfazowych	prof. dr hab. Małgorzata Wiśniewska (UMCS)	malgorzata.wisniewska@mail.umcs.pl
14.	Fotochemii i Kinetyki Chemicznej	-----	
15.	Historii Chemii	dr hab. Jacek Wojaczyński (UWr)	jacek.wojaczynski@chem.uni.wroc.pl
16.	Komitet Chemii Analitycznej PAN	prof. dr hab. Bogusław Buszewski (UMK)	bbusz@chem.umk.pl
17.	Krystalochemii	dr hab. Krzysztof Ejsmont, prof. UO	Krzysztof.Ejsmont@uni.opole.pl
18.	Materiałów Wysokoenergetycznych	dr inż. Mateusz Szala (WAT)	mateusz.szala@wat.edu.pl
19.	Membranowa	-----	
20.	Młodych	mgr Tomasz Kostrzewa (GUMed)	tomasz.kostrzewa@gumed.edu.pl
21.	Ochrony Środowiska	prof. dr hab. Bogusław Buszewski (UMK)	bbusz@chem.umk.pl
22.	Polimerów	dr hab. Tadeusz Biela, prof. CBMiM PAN	tadek@cbmm.lodz
23.	Polski Klub Katalizy	dr hab. Renata Tokarz-Sobieraj, prof. IKiFP PAN	renata.tokarz-sobieraj@ikifp.edu.pl
24.	Radiochemii i Chemii Jądrowej	dr hab. Katarzyna Szarłowicz, prof. AGH	szarlowi@agh.edu.pl
25.	Rezonansu Magnetycznego	dr hab. Marta Dudek, prof. CBMiM PAN	mdudek@cbmm.lodz.pl
26.	Termodynamiki	prof. dr hab. Marzena Dzida (UŚ)	marzena.dzida@us.edu.pl
27.	Zespół Chromatografii i Technik Pokrewnych Komitetu Chemii Analitycznej PAN	-----	
28.	Związków Metaloorganicznych	-----	

Robert Nowakowski

Instytut Chemii Fizycznej PAN w Warszawie

Początek

Historia powstania Oddziału Warszawskiego Polskiego Towarzystwa Chemicznego nie jest typowa. Oddział powstał zaskakująco późno, biorąc pod uwagę liczebność i znaczenie środowiska warszawskich chemików. Fakt ten mógłby sugerować słabą aktywność, ale paradoksalnie jest przeciwnie. Powodem było duże zaangażowanie chemików z Warszawy w integrację środowiska, w tym w powstanie i późniejsze działanie PTChem. Warto przybliżyć tę historię. W wyniku postanowień Kongresu Wiedeńskiego (1815) powstało Królestwo Polskie i Warszawa znalazła się w zaborze rosyjskim. Już kilkanaście lat później okazało się, iż nieprzestrzeganie przez zaborcę postanowień konstytucji Królestwa Polskiego doprowadziło do niezadowoleń społecznych i wybuchu powstań: najpierw listopadowego (1831), później styczniowego (1863). Reakcją władz carskich na opór i krwawo tłumione powstania było stopniowe zmniejszanie autonomii Królestwa, które sukcesywnie coraz silniej integrowano z Cesarstwem Rosyjskim. Oczywiście jest, iż dyrektywy zaborcy również istotnie ograniczały działalność ówczesnych szkół wyższych w Warszawie, a także utrudniały dążenia integracyjne różnych środowisk naukowych. Przykładem tej represyjnej polityki, szczególnie widocznej po powstaniu listopadowym, jest zamknięcie Uniwersytetu Warszawskiego, zaledwie piętnaście lat po jego utworzeniu oraz likwidacja Warszawskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauk. W tej trudnej sytuacji, faktycznego braku Towarzystw Naukowych, z wyjątkiem Towarzystwa Lekarskiego, budzi podziw duża aktywność chemików w kierunku wzajemnej integracji i organizacji większych stowarzyszeń. W ostatnim ćwierćwieczu XIX wieku Warszawa stała się miejscem, gdzie działania takie były szczególnie intensywne i dobrze widoczne. Jest na to szereg przykładów. W latach siedemdziesiątych XIX wieku chemicy spotykali się nieformalnie w restauracji Mieczysława Lijewskiego. To znane w Warszawie miejsce, powszechnie zwane „U Lija”, znajdowało się na Krakowskim Przedmieściu 8. Cechowało je wytworność i duży szyk. W centrum głównej sali znajdowało się ogromne akwarium, a na stołach mosiężne dzwonki służące do przywołania kelnerów oraz później pierwsze na restauracyjnych stołach telefony. Władysław Leppert wspominał na inauguracyjnym posiedzeniu PTChem w 1919 roku (przemówienie pt. „O usiłowaniach organizowania chemików w Warszawie”), iż spotkania te odbywały się w wyodrębnionej sali, a ich uczestnikami byli m.in. Napoleon Milicer, Bronisław Znatowicz, Józef Boguski, Władysław Leppert, Leon Nencki, Przemysław Rakowski, Jan Chełmicki. Warto dodać, iż restauracja Lijewskiego była ulubionym miejscem spotkań całej warszawskiej inteligencji, nie tylko naukowców, ale również aktorów, literatów i artystów.

W tym samym okresie zaczęły powstawać pierwsze formalne warszawskie organizacje chemiczne. Do nich należy zaliczyć Pracownię Chemiczną powstałą przy Muzeum Przemysłu i Rolnictwa (1876). To pierwsza polska, nieakademicka pracownia chemiczna, która miała nie tylko charakter edukacyjny i naukowy, ale również prowadziła prace usługowe, głównie z dziedziny analizy. Pierwszym kierownikiem pracowni, który stworzył ją i zasadniczo ukształtował, był Napoleon Milicer. Aktywność chemików widoczna była również w istniejącym Towarzystwie Lekarskim Warszawskim. Chemicy przyjęli wówczas propozycję Wiktora Szukalskiego, ówczesnego sekretarza Towarzystwa, i brali udział w posiedzeniach dotyczących nauk biologicznych. Duży postęp w integracji środowiska nastąpił jednak nieznacznie później i był związany z powstaniem warszawskiego oddziału rosyjskiego Towarzystwa Popierania Przemysłu i Handlu. Pomimo początkowego sprzeciwu władz, udało się w 1887 roku powołać sekcje

tematyczne przy warszawskim oddziale Towarzystwa, w tym Sekcję Chemiczną. Powołując się na opinię prof. Krystyny Kabzińskiej („Organizacje chemików polskich na przełomie XIX i XX wieku i ich rola w rozwoju chemii w Polsce”, Kwartalnik Historia Nauki i Techniki 35/4, 561) powołanie Sekcji Chemicznej należy uznać za „początek zinstytucjonalizowania organizacji chemicznej w Polsce”. Pierwszym prezesem Sekcji został Władysław Leppert, wiceprezesem Bronisław Znatowicz, a sekretarzem Stanisław Prauss. Rezultaty blisko dwudziestoletniej działalności Sekcji wywarły istotny wpływ na organizację środowiska chemików nie tylko w samym Królestwie, ale w konsekwencji później na terytorium całej dzisiejszej Polski. Warto przytoczyć kilka szczególnie ważnych przykładów. Pierwszy dotyczy podjęcia się ujednolicenia słownictwa chemicznego. W ówczesnym czasie sprawa ta była szczególnie pilna ze względu na niezależne formowanie się różnych regionalnych polskich nomenklatur chemicznych w trzech zaborach. Działalność w tym zakresie, w szczególności Bronisława Znatowicza i Antoniego Grabowskiego, realizowana była w późniejszym okresie we współpracy z Akademią Umiejętności w Krakowie i zakończyła się istotnym sukcesem. Drugi przykład to utworzenie własnego czasopisma „Chemik Polski”, wydawanego z krótką przerwą w latach 1901-1918. Czasopismo to od początku cieszyło się dużym zainteresowaniem. Publikowali w nim swoje prace wybitni polscy chemicy zarówno pracujący w kraju, jak i za granicą, np. Maria Skłodowska-Curie, Stanisław Kostanecki, Mieczysław Centnerszwer.

Ostatni przykład związany jest bezpośrednio z Polskim Towarzystwem Chemicznym. Warszawscy chemicy działający w ramach Sekcji Chemicznej Towarzystwa Popierania Przemysłu i Handlu (J. Bielecki, J. Berlinerblau, W. Leppert, B. Miklaszewski i T. Miłobędzki) opracowali „Projekt Ustawy Towarzystwa pod nazwą Polskie Towarzystwo Chemiczne”. Projekt został opublikowany w 1908 roku (nr 19 Polskiego Chemika), czyli jedenaście lat przed powstaniem PTChem. Warto podkreślić, iż zawierał on postępowe rozwiązania, które w przyszłości były podstawą do opracowania statutu Towarzystwa. Przykładowo, projekt ustawy co prawda formalnie ograniczał działalność Towarzystwa Chemicznego do terytorium Królestwa Polskiego, co było podyktowane sytuacją administracyjną i wymogami władz, ale równocześnie uwzględniał możliwość tworzenia oddziałów lokalnych poza Warszawą i członkostwo chemików zamieszkających poza granicami Królestwa. Zebranie inauguracyjne Polskiego Towarzystwa Chemicznego odbyło się 29 czerwca 1919 r. w audytorium chemicznym Politechniki Warszawskiej.

Jak pokazują przytoczone przykłady, zaangażowanie chemików z Warszawy w integrację środowiska polskich chemików było zawsze duże. To również dotyczy powstania PTChem (udziału osób z Warszawy w Komisji Organizacyjnej) i późniejszej działalności Towarzystwa (udziału w kolejno wybieranych Zarządach). Od samego początku siedzibą Zarządu Głównego PTChem jest Warszawa. Te wszystkie fakty miały przez długi okres paradoksalnie „negatywny” wpływ na organizację warszawskiego oddziału terenowego, gdyż działalność Towarzystwa w Warszawie była bezpośrednio realizowana i nadzorowana przez Zarząd Główny. W konsekwencji Oddział Warszawski powstał dopiero w listopadzie 1970 roku, czyli ponad pięćdziesiąt lat po powstaniu PTChem. Pierwszym przewodniczącym Oddziału Warszawskiego został prof. Osman Achmatowicz (junior). Pan Profesor jest wybitnym chemikiem organikiem. Należy do nielicznych polskich naukowców, którzy odkryli nową reakcję chemiczną, w tym przypadku powszechnie nazywaną jego imieniem reakcję Achmatowicza. Uzyskane prywatnie informacje wskazują, iż bezpośrednią przyczyną powstania Oddziału Warszawskiego w tym okresie była organizacja 14. Zjazdu Naukowego PTChem. Zjazd ten planowany był i odbył się w Warszawie w 1971 roku. Był szczególny, gdyż po raz pierwszy został zorganizowany wspólnie przez Polskie Towarzystwo Chemiczne oraz Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Przemysłu Chemicznego. Począwszy od 1964 roku, Zjazdy PTChem formalnie organizowane były przez oddziały terenowe. Stąd potrzeba powołania w

1970 roku Oddziału Warszawskiego, a pierwszy Przewodniczący Oddziału przyjął na siebie obowiązki organizacji Zjazdu.

Teraźniejszość

Oddział Warszawski aktualnie liczy ok. 300 członków, co klasyfikuje go na pozycji największego oddziału terenowego PTChem. Jest to wielopokoleniowa rodzina chemików, od najmłodszych studentów warszawskich uczelni do seniorów. Wśród najbardziej doświadczonych członków należy wymienić prof. Romana Mierzeckiego, który w ubiegłym roku obchodził 100-lecie urodzin. Oddział budowany jest sukcesywnie przez ponad 50 lat istnienia, tak więc profil i metody dzisiejszej działalności są w części wynikiem pomysłowości i sposobów działania wcześniejszych Przewodniczących (**Tab. 1**) i Zarządów Oddziału Warszawskiego.

Tab. 1. Wykaz przewodniczących Oddziału Warszawskiego PTChem od początku jego istnienia

Nr	Lata kadencji	Przewodniczący
1.	1970-1971	Osman Achmatowicz, jr.
2.	1972-1973	Janusz Jurczak
3.	1974	Witold Kuran
4.	1975-1981	Stanisław Benbenek
6.	1982-1986	Tadeusz M. Krygowski
7.	1987-1988	Janusz Lipkowski
8.	1989-1992	Zbigniew Stojek
9.	1993-1995	Piotr Wrona
10.	1996-2000	Sławomir Jarosz
11.	2001-2003	Renata Bilewicz
12.	2004-2006	Ewa Raczyńska
13.	2007-2009	Andrzej Sporzyński
14.	2010-2012	Jan Cz. Dobrowolski
15.	2013-2018	Adam Proń
16.	2019-2024	Robert Nowakowski

Zarząd przywiązuje dużą uwagę do integracji warszawskiego środowiska chemików. Jest to ważne i w realizacji ciekawe, gdyż chemicy w tak dużej aglomeracji, jaką jest Warszawa, pracują w licznych instytucjach o bardzo różnych profilach: wyższych uczelniach, instytutach naukowo-badawczych, w oświacie i przemyśle. W tym celu, już od szeregu lat, Oddział realizuje kilka dużych corocznych wydarzeń. Jednym z nich jest Konkurs o Nagrodę im. Wojciecha Świątosławskiego, pomysłu prof. Jana Cz. Dobrowolskiego. Pierwsza jego edycja miała miejsce w 2013 roku, kiedy Oddziałem kierował prof. Adam Proń. Bezpośrednim celem konkursu jest wspieranie aktywności naukowców pochodzących z Okręgu Warszawskiego i upamiętnienia sylwetki wybitnego Patrona. Nagroda przyznawana jest za osiągnięcia naukowe w dziedzinie chemii z ostatnich pięciu lat w trzech różnych kategoriach, w zależności od wieku osoby nominowanej. Dodatkowo, każdego roku rozpatrywane jest przyznanie Nagrody specjalnej osobom, które w sposób szczególny zasłużyły się dla rozwoju polskiej chemii, zarówno w sensie badawczym, jak i popularyzatorskim. Prawo zgłaszania kandydatów do konkursu mają wszyscy aktywni członkowie Oddziału Warszawskiego PTChem. Osoby nominowane nie muszą być członkami Towarzystwa, ale warunkiem koniecznym jest ich działalność w Okręgu Warszawskim. Przesłane wnioski oceniane są przez Kapitułę Nagrody. Jej decyzja podawana jest do publicznej informacji po akceptacji Zarządu Oddziału. Wydarzenie kończy uroczystość wręczenia nagród i dyplomów laureatom (wsparta łąkami i lampką dobrego wina). Warto podkreślić, iż laureatami konkursu są wyróżniający się chemicy (pełna lista dostępna jest na stronie Oddziału Warszawskiego www.ptchem.waw.pl oraz w

odpowiedniej zakładce Wikipedii). Nagroda cieszy się dużym autorytetem w środowisku chemików, jest zauważalna zarówno w kraju, jak i poza jej granicami. Od kilku lat bardzo miłym akcentem jest uczestnictwo w końcowej uroczystości członków rodziny prof. Wojciecha Świętosławskiego.

Wydarzeniem o innym charakterze jest Warszawskie Seminarium Doktorantów Chemików, powszechnie znane pod nazwą ChemSession. Te coroczne jednodniowe spotkania są już wieloletnią tradycją. Pierwsze zorganizowane zostało w roku 2004, kiedy Oddziałowi przewodniczyła prof. Ewa Raczyńska. Pomysłodawcą był prof. Janusz Zachara. Naczelnym celem Seminarium jest prezentacja osiągnięć naukowych oraz integracja środowiska warszawskich doktorantów chemików. Dlatego też tradycyjnie Seminarium odbywają się co roku w innym warszawskim ośrodku naukowym. Stała formuła składa się z dwóch części. W sesji plenarnej mają miejsce cztery wykłady zaproszonych wybitnych naukowców, reprezentujących różne dziedziny chemii (częstymi gośćmi są również wykładowcy z zagranicy) oraz krótkie wystąpienia doktorantów nagrodzonych w poprzednim roku. W sesji posterowej wyniki mogą prezentować w zasadzie wszyscy młodzi pracownicy nauki – doktoranci, ale również ci nie mający jeszcze statusu doktoranta lub niedawno po obronie doktoratu. Po sesji, Komitet Naukowy ChemSession typuje i nagradza najlepsze prace. Seminarium kończy rozdanie dyplomów i nagród oraz wspólne biesiadowanie przy tradycyjnym posiłku, chlebie z ogórkiem i smalcem popijanym piwem (idąc z postępem konieczne było wprowadzenie również smalcu wegetariańskiego). Niestety dwa ostatnie Seminarium, z powodu obostrzeń epidemicznych, realizowane były całkowicie w trybie zdalnym i z konieczności nie zawierały ostatniego punktu programu. Seminarium ChemSession ma stałą grupę licznych patronów i sponsorów, którymi są wydziały chemii i chemiczne warszawskich uczelni oraz instytuty naukowe. Od kilku lat sponsorem nagród jest Firma LabSoft.

Kolejnym ważnym kierunkiem działalności Oddziału jest popularyzacja chemii. Od samego początku istnienia Oddziału jego członkowie wykazywali chęć organizacji spotkań, których celem była zarówno popularyzacja chemii, jak i dyskusja istotnych dla środowiska spraw. Początkowo spotkania takie odbywały się na Wydziale Chemii Uniwersytetu Warszawskiego, później i aktualnie w siedzibie Towarzystwa na ul. Freta 16 (miejscu urodzin Marii Skłodowskiej-Curie) oraz w ścisłym centrum Warszawy, w Auli im. Czochralskiego na Politechnice Warszawskiej. Od wielu lat występują pod wspólnym tytułem „Czwartkowe spotkania chemików na Freta”. Corocznie odbywa się kilka takich ogólnodostępnych spotkań. Uczestnicy mają możliwość wysłuchania wykładów zaproszonych gości. Podstawowym celem jest popularyzacja ważnych osiągnięć współczesnej chemii (np. badań Laureatów Nagrody Nobla w danym roku), historii i filozofii chemii oraz innych spraw interesujących środowisko. W podziękowaniu każdy zaproszony wykładowca otrzymuje plakat informujący o wykładzie oraz dwa wierszyki, moskalik i limeryk, jemu dedykowane (**Rys. 1**). Przez długi okres autorem plakatów był prof. Jan Cz. Dobrowolski, aktualnie wykonuje je mgr Anna Dąbrowska. Autorem wierszy jest prof. Adam Proń. Należy również wspomnieć o prężnie działającej w Warszawie Sekcji Dydaktycznej organizującej wykłady i prezentacje na Festiwalach Nauki oraz lekcje dla uczniów szkół podstawowych i średnich. Prowadzi również szkolenia metodyczne z chemii dla nauczycieli.

Powinnością oddziałów terytorialnych jest aktywność na rzecz Towarzystwa w wydarzeniach o zasięgu ogólnokrajowym. W tym aspekcie należy wspomnieć o cenionym w środowisku biuletynie „Orbital” wydawanym od 1991 roku przez ZG PTChem. Wydawanie Biuletynu w formie papierowej, z powodów finansowych, zostało zakończone w roku 2016 przez Zarząd Główny Towarzystwa.

W bieżącym roku Zarząd Oddziału Warszawskiego postanowił kontynuować tę tradycję i redagować już nowy biuletyn „Wirtualny Orbital”, dystrybuowany w wersji elektronicznej. Redaktorem naczelnym nowego czasopisma jest dr inż. Katarzyna Dobrosz-Teperek, członkini Zarządu Oddziału.



Rys. 1. Przykładowe pamiątki z „Czwartkowych spotkań chemików na Freta”: (z lewej strony - projekt: J. Cz. Dobrowolski) plakat przygotowany dla prof. Pawła Łukowa (wykład odbył się 03.04.2014); (z prawej strony - projekt: A. Dąbrowska) dziękczynny moskalik przygotowany dla prof. Artura Stefankiewicza (wykład 17.06.2021)

Inną działalnością oddziałów terenowych jest organizacja Zjazdów Naukowych PTChem. W Warszawie odbyło się w sumie sześć takich Zjazdów (w latach: 1923, 1959, 1971, 1976, 1994, 2019), cztery ostatnie organizowane były przez istniejący już Oddział Warszawski. Warto przypomnieć ostatni z nich (62. Zjazd Naukowy PTChem, 2-6 września 2019). Był to Zjazd szczególny, gdyż odbył się w roku Jubileuszu 100-lecia PTChem. Intencją była wspólna organizacja zarówno Jubileuszu, jak i Zjazdu na terenie Politechniki Warszawskiej, a więc w miejscu historycznym powstania Towarzystwa. Oba wydarzenia miały uroczysty i doniosły charakter, z Narodowym Patronatem Prezydenta RP – Andrzeja Dudy oraz udziałem przedstawicieli Rządu RP, władz lokalnych, rektorów warszawskich uczelni i prezesów instytucji naukowych oraz wspierających naukę. Honorowymi uczestnikami byli laureaci Nagrody Nobla z dziedziny chemii: prof. Roald Hoffmann (Uniwersytet Cornell, USA), który wygłosił wykład w trakcie obchodów Jubileuszu (**Rys. 2**) oraz prof. Bernard Feringa (Uniwersytet w Groningen, Niderlandy), który rozpoczął Zjazd wykładem inauguracyjnym.



Rys. 2. Laureat Nagrody Nobla prof. Roald Hoffmann w trakcie wykładu podczas Jubileuszu 100-lecia PTChem i 62. Zjazdu Naukowego PTChem (02.09-06.09.2019) (część wykładu dotycząca chemii polskich pierogów) [fot. S. Ostrowski]

W Zjeździe wzięło udział ok. 870 uczestników, obrady sekcyjne prowadzone były w 17 sekcjach tematycznych (wygłoszono w sumie: 148 wykładów, 242 komunikaty sekcyjne i przedstawiono 387 prezentacji plakatowych). Bogaty był również program wydarzeń towarzyszących. Była wśród nich

uroczysta kolacja w salach Pałacu Kultury i Nauki z udziałem kilkudziesięcioosobowej orkiestry rozrywkowej (The Engineers Band) z możliwością wjazdu na XXXII piętro Pałacu i podziwiania nocnej panoramy Warszawy.

W roku 2019 Oddział Warszawski PTChem otrzymał od p. Adama Struzika, Marszałka Województwa Mazowieckiego, Medal ProMazovia, za wybitne zasługi na rzecz województwa mazowieckiego (**Rys. 3**).



Rys. 3. Przekazanie Medalu ProMazovia Oddziałowi Warszawskiemu PTChem za wybitne zasługi na rzecz województwa mazowieckiego (02.09.2019); (zdjęcie z lewej strony, w środku) Adam Struzik, Marszałek Województwa Mazowieckiego, (z lewej strony) prof. Robert Nowakowski, przewodniczący OW PTChem [fot. J. Jarmoszka, S. Ostrowski]

Aktualny skład Zarządu Oddziału Warszawskiego PTChem (kadencja 2022-2024):

- prof. dr hab. inż. Robert Nowakowski (IChF PAN) – **przewodniczący**
- dr hab. inż. Paweł Horegląd (PW) – **wiceprzewodniczący**
- dr Leon Fuks (IChTJ) – **sekretarz**
- prof. dr hab. inż. Halina Szatyłowicz (PW) – **skarbnik**

Członkinie:

- dr hab. inż. Agnieszka Adamczyk-Woźniak, prof. PW (PW)
- dr inż. Katarzyna Dobrosz-Teperek (SGGW)
- dr Beata Dasiewicz (SGGW)
- dr hab. Edyta Pindelska (WUM)
- dr Renata Rybakiewicz (UKSW)

Jacek Wojaczyński

Uniwersytet Wrocławski, Wydział Chemii

Wśród 28 sekcji naukowych wymienionych na stronie internetowej Polskiego Towarzystwa Chemicznego zdecydowana większość koncentruje się wokół określonej tematyki badawczej, stanowiącej specjalność współtworzących je członków. Wyjątkiem są – co oczywiste – Sekcja Młodych, ale również (znacząco odbiegająca od niej pod względem średniej wieku) Sekcja Historii Chemii. Powód jest prosty: w Polsce osoby, które zawodowo zajmują się historią nauk chemicznych, można zliczyć na palcach jednej ręki, a są one związane z Instytutem Historii Nauki im. Ludwika i Aleksandra Birkenmajerów Polskiej Akademii Nauk w Warszawie. W sekcji reprezentuje go prof. Halina Lichocka. Większość członków sekcji to jednak głównie pracownicy naukowcy wyższych uczelni, dla których profil jej działalności mieści się w zakresie pozazawodowych, hobbystycznych zainteresowań.

Działalność Sekcji Historii Chemii wiąże się nieodłącznie z nazwiskiem profesora Romana Mierzeckiego, którego sylwetka – z okazji jubileuszu setnych urodzin – przedstawiona została w poprzednim numerze „Wirtualnego Orbitala” [1-4]. Prof. Mierzecki przez 32 lata był przewodniczącym sekcji (w latach 1980-2012) i prawdziwym motorem jej działań. Cennym źródłem informacji o pierwszych kilkunastu latach jej aktywności jest artykuł jego autorstwa zamieszczony w *Kwartalniku Historii Nauki i Techniki* w 1992 roku [5].

Sekcję Historii Chemii Polskiego Towarzystwa Chemicznego powołano do życia podczas posiedzenia Zarządu Głównego PTChem w dniu 10 listopada 1977 roku [5,6]. Jej pierwszym przewodniczącym został prof. Zdzisław Wojtaszek (1915-1980), ówczesny dyrektor Instytutu Chemii Uniwersytetu Jagiellońskiego. Skład zarządu uzupełnili doc. Roman Mierzecki (wiceprzewodniczący), dr Andrzej Lewenstam (sekretarz; obaj z Uniwersytetu Warszawskiego) i dr Stefan Zamecki (Instytut Historii Nauki, Oświaty i Techniki PAN w Warszawie). Po śmierci prof. Wojtaszka, R. Mierzecki przejął kierowanie pracami sekcji, początkowo jako p.o. przewodniczącego, a od 1982 roku jako przewodniczący. Do sekcji przynależność zadeklarowało początkowo blisko 50 osób, później ta liczba wzrosła do ok. 75. Wśród założonych zadań wymieniano gromadzenie materiałów w celu opracowania biografii, historii instytucji i osiągnięć technologicznych, przygotowywanie opracowań przedstawiających rozwój pojęć chemicznych, referatów i artykułów rocznicowych oraz popularyzatorskich [6]. Tematyka prac miała dotyczyć głównie historii chemii w Polsce i kilka inicjatyw zakończyło się sukcesem, np. wydanie pracy zbiorowej o Karolu Olszewskim, zorganizowanie obchodów 200-lecia chemii na Uniwersytecie Jagiellońskim w 1983 roku czy opracowanie historii polskiej terminologii chemicznej. Ważnym aspektem działalności członków sekcji były referaty wygłaszane na spotkaniach w poszczególnych ośrodkach, a przede wszystkim na współorganizowanych przez nich konferencjach tematycznych. I Sympozjum Historyków Chemii, którego organizatorami były Zakład Historii Nauk Ścisłych IHNOiT PAN i Sekcja Historii Chemii PTChem, miało miejsce w Warszawie w 1979 roku i obejmowało 10 wystąpień. Z kolei w 1984 roku w Karpaczu odbyła się I Szkoła Historii Chemii, której celem miało być poszerzenie grona osób prowadzących wykłady z tego zakresu na polskich uczelniach wyższych oraz pogłębienie ich wiedzy [5]. Współorganizowały ją, obok Sekcji Historii Chemii, Instytut Chemii Uniwersytetu Wrocławskiego i Wydział Chemii Uniwersytetu Warszawskiego. Głównym tematem Szkoły był historyczny rozwój pojęć chemicznych. Inicjatywa spotkała się z dużym zainteresowaniem i przerodziła się w cykliczną kilkudniową konferencję organizowaną w cyklu dwuletnim z udziałem 35-50 osób, z ponad 20 wystąpieniami. W Karpaczu odbyły

się cztery Szkoły Historii Chemii w latach 1984-1990, część z udziałem gości zagranicznych (**zdjęcie poniżej**). Tematyka wiodąca obejmowała historię procesów technologicznych i metod badawczych, rozwój polskiego przemysłu chemicznego oraz szkół naukowych [5,7]. Kolejne spotkanie, już jako V Seminarium Historii Chemii, zorganizowane w 1993 roku w Piecyskach k. Koronowa kontynuowało przedstawienie polskich szkół naukowych [8]. Znaczna część wygłoszonych referatów została później opublikowana.



Uczestnicy II Szkoły Historii Chemii w Karpaczu (1986).

Zidentyfikowane osoby – pierwszy rząd, z lewej: 1.?, 2. Victor Kritzman (Moskwa, później Monachium), 3. Halina Lichocka, 4. ?, 5. Michalina Dąbkowska, 6. Iwo Pollo, 7. Rajmund Sołoniewicz (stoi), 8. Roman Mierzecki (stoi), 9. Wróciśława Bergandy (siedzi), 10. Wanda Brzyska, 11. Zofia Kluz.

Sekcja aktywnie współdziałała ze wspomnianym Komitetem Historii Nauki i Techniki Polskiej Akademii Nauk, z siostrzaną Sekcją Historii Chemii Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Przemysłu Chemicznego, a w ramach PTChem – z Sekcją Dydaktyki Chemii, Muzeum Marii Skłodowskiej-Curie oraz Biblioteką Towarzystwa [5]. Warto wspomnieć też o współpracy międzynarodowej, której efektem był m.in. udział w sympozjach organizowanych przez niemieckich i czeskich historyków chemii. Członkowie Sekcji – prof. Zdzisław Wojtaszek, prof. Roman Mierzecki i prof. Halina Lichocka – byli przedstawicielami Towarzystwa w Grupie Roboczej Historii Chemii Federacji Europejskich Towarzystw Chemicznych (również powstałej w 1977 roku) i uczestniczyli w niektórych organizowanych przez nią konferencjach [2,5].

Po okresie dużej aktywności Sekcji Historii Chemii jej działalność stopniowo ulegała ograniczeniu. Niestety, zmarło już wiele osób aktywnie działających w Sekcji, wygłaszających referaty podczas Szkół Historii Chemii, autorów publikacji i książek - w tym gronie są prof. Rajmund Sołoniewicz (1929-1993), prof. Iwo Pollo (1927-2005), doc. Roman Bugaj (1922-2009), prof. Krystyna Kabzińska (1928-2014), prof. Ignacy Z. Siemion (1932-2015), prof. Józef Hurwic (1911-2016), dr Wróciśława Bergandy (1942-2021), doc. Michalina Dąbkowska (1921-2021). W ostatnich latach odeszli też znani z działalności w zakresie historii chemii profesorowie Witold Waclawek (1938-2020) i Stefan Zamecki (1936-2022). Profesor Mierzecki kierował jeszcze pracami sekcji do 2010 roku, a od tego czasu funkcja przewodniczącego pozostawała nieobsadzona, z krótkim okresem, kiedy jej pełnienia podjął się dr Marcin Dolecki z Instytutu Historii Nauki PAN (zrezygnował w 2016 roku). Próbą zmiany tej sytuacji były przeprowadzone

w 2021 roku wybory, w wyniku których przewodniczącym został piszący te słowa, a sekretarzem – prof. Andrzej Trochimczuk z Wydziału Chemicznego Politechniki Wrocławskiej. Czy uda się tchnąć nowego ducha w ten niegdyś bardzo żywotny organizm?

Wydaje się, że zainteresowanie tematyką historii chemii niestety osłabło. Podczas dorocznych zjazdów naukowych Towarzystwa od ładnych paru lat mamy łączoną Sekcję Dydaktyki i Historii Chemii, z dominacją części dydaktycznej. Przykładowo, podczas ubiegłorocznego 63. Zjazdu w Łodzi jedynie dwa wystąpienia on-line (autora tekstu oraz dr Barbary Łydzby-Kopczyńskiej z Wydziału Chemii UWr) dotyczyły dziedzictwa naukowo-kulturalnego (choć słuchaczy było wyraźnie więcej). Warto jednak zaznaczyć, że oprócz tego w ramach zjazdów odbywają się też sesje okolicznościowe, związane z obchodzonymi rocznicami (100-lecie PTChem, jubileusze oddziałów, rok Marii Skłodowskiej-Curie). Postępują także prace nad Słownikiem Biograficznym Chemików Polskich, powstającym pod auspicjami Polskiej Akademii Umiejętności. Całość koordynuje prof. Halina Lichocka, a w poszczególnych ośrodkach biogramy opracowują kilkuosobowe zespoły. Są zatem w Polsce osoby, którym nieobca jest tematyka historii chemii, co daje nadzieję na znalezienie osób chętnych do pracy w Sekcji.

Jest to przecież tematyka ważna dla każdego chemika, choć nie wszyscy zdają sobie z tego sprawę. Zapewne większość z czytających stwierdzi: Co ja mam wspólnego z historią chemii? Otóż, wbrew pozorom, całkiem sporo. Jeśli ktoś przeprowadzał jakiś chemiczny eksperyment – syntezę, pomiar, to niezależnie od tego, czy było to rok temu, czy przed godziną, stał się on już częścią historii chemii. Opisując wyniki badań w publikacjach, pracach dyplomowych lub doktorskich wszyscy używamy czasu przeszłego – tak, jak historycy. Poza tym, oczywiście, wszyscy korzystamy z odkryć, metod, rozwiązań technicznych, które opracowali nasi poprzednicy, niektóre nie tak dawno, inne – parę stuleci temu. Warto czasem zwrócić na to uwagę, warto uświadamiać studentów, skąd pochodzi wiedza, którą próbujemy im z różnym skutkiem wpoić. Nie trzeba sięgać w przeszłość bardzo odległą. Czas umyka szybko i wiele spraw ulatuje z pamięci. Zauważyliśmy to niedawno, próbując odtworzyć historię macierzystego Zespołu Chemii Porfiryń i Metaloporfiryń, który powstał 32 lata temu [9]. Niezależnie od ewentualnej działalności w Sekcji namawiam wszystkich do zbierania informacji o początkach swoich grup badawczych, to może być niezwykle interesujące doświadczenie!

Pandemia z jednej strony ograniczyła kontakty, ale też otworzyła możliwości, z których warto szerzej korzystać. Wszelkie formy spotkań on-line umożliwiają uczestnictwo osób z różnych ośrodków (również ewentualnych gości z zagranicy) bez konieczności wychodzenia z domu, co może być ułatwieniem w działalności Sekcji. Serdecznie zapraszamy wszystkich zainteresowanych!

Autor dziękuje prof. Halinie Lichockiej za udostępnienie fotografii.

Literatura:

1. J. Sadlej, *Wirtualny Orbital*, 2022, 1, 24-27
2. H. Lichocka, *Wirtualny Orbital*, 2022, 1, 28-31
3. J. Cz. Dobrowolski, *Wirtualny Orbital*, 2022, 1, 32-35
4. L. Fuks, *Wirtualny Orbital*, 2022, 1, 36
5. R. Mierzecki, *Kwartalnik Historii Nauki i Techniki*, 1992, 37, 157-167
6. S. Zamecki, *Kwartalnik Historii Nauki i Techniki*, 1979, 24, 180-181
7. W. Bergandy, *Kwartalnik Historii Nauki i Techniki*, 1990, 35, 653-657
8. R. Sołowiec, *Kwartalnik Historii Nauki i Techniki*, 1993, 38, 194-196
9. J. Wojaczyński, A. Berlicka, N. Sprutta, *Wiadomości Chemiczne*, 2021, 75, 497-532

Od Redakcji:

LAUREACI MEDALI I WYRÓŻNIEŃ PTChem W 2022 ROKU

- Członek Honorowy PTChem: **prof. Wolfgang Weigand**, Fridrich Schiller University, Jena (Niemcy)
- Laureat Medalu im. Marii Skłodowskiej-Curie: **prof. Jean-Marie Lehn**, University of Strasbourg (Francja), Institute of Advanced Study (USIAS), Chair of Chemistry of Complex Systems
- Laureat Medalu im. Jędrzeja Śniadeckiego: **prof. dr hab. Henryk Kozłowski**, Uniwersytet Opolski, Wydział Nauk o Zdrowiu oraz Uniwersytet Wrocławski, Wydział Chemii
- Laureat Medalu im. Stanisława Kostaneckiego: **prof. dr hab. inż. Łukasz Albrecht**, Politechnika Łódzka, Wydział Chemiczny
- Laureat Medalu im. Jana Harabaszewskiego: **dr Iwona Maciejowska, prof. UJ** – Uniwersytet Jagielloński, Wydział Chemii
- Laureat Medalu im. Bogusławy i Włodzimierza Trzebiatowskich: **prof. dr hab. Anna M. Trzeciak** – Uniwersytet Wrocławski, Wydział Chemii
- Laureat Medalu im. Jana Zawidzkiego: **prof. dr hab. Jacek Waluk** – Instytut Chemii Fizycznej PAN
- Laureat Medalu im. Ignacego Mościckiego: **prof. dr hab. inż. Zygmunt Kowalski** – Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN
- Laureat Medalu im. Wiktora Kemuli: **prof. dr hab. inż. Henryk Jeleń** – Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Wydział Nauk o Żywności i Żywieniu
- Laureaci Medalu Okolicznościowego PTChem:
prof. James A. Cox – University of Illinois, USA
prof. dr hab. Grzegorz Mlostoń – Uniwersytet Łódzki, Wydział Chemii
dr hab. Agnieszka Olejniczak, prof. IBM PAN – Instytut Biologii Medycznej PAN w Łodzi
dr hab. Szymon Bocian, prof. UMK – Uniwersytet Mikołaja Kopernika, Wydział Chemii
prof. dr hab. Henryk Ratajczak – Uniwersytet Wrocławski, Wydział Chemii
- Laureaci Wyróżnienia im. Zofii Matysikowej:
dr Anna Florek – Oddział Gdański
mgr Kinga Chwalisz – Oddział Szczeciński
mgr Anna Król – Oddział Białostocki
mgr inż. Hanna Maj – Oddział Warszawski
mgr Mirosław Malinowski – Oddział Łódzki
mgr Marlena Fryska – Oddział Poznański
mgr Bożena Teresa Skwarek – Oddział Lubelski
mgr Elżbieta Korzeniak – Oddział Krakowski

*Wszystkim Laureatom
Redakcja Wirtualnego Orbitala
składa serdeczne gratulacje oraz wyrazy uznania
za wybitne osiągnięcia naukowe na rzecz rozwoju chemii*



Ludwik Komorowski

Politechnika Wrocławska, Wydział Chemiczny



Nagrodą Fundacji zostało wyróżnione odkrycie niezwykłych właściwości optycznych nanomateriałów. Mogą one zostać wykorzystane np. w przekształcaniu sygnałów optycznych, w obrazowaniu biologicznym czy też w konwersji energii.

[Fotografia: prof-marek-samoc-fot-bartek-sadowski-m_58206fbabaae9.jpg]

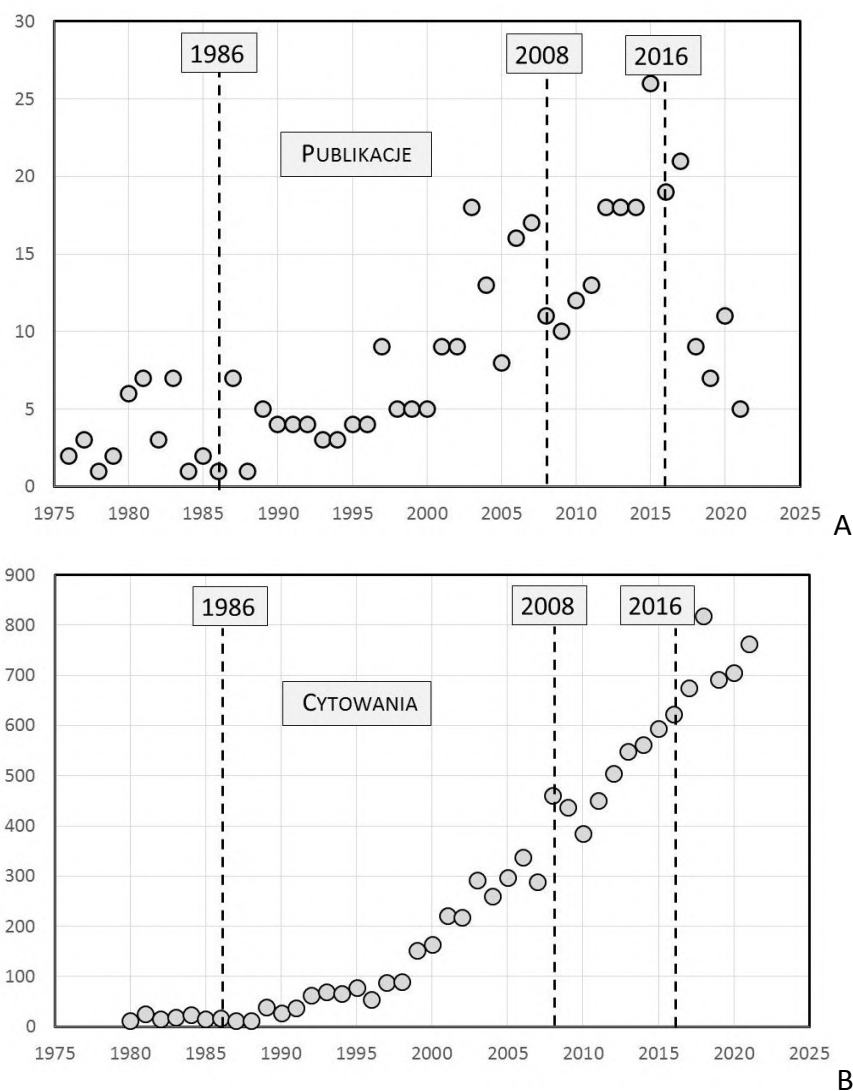
Profesor Marek Samoć urodził się w 1951 roku w Kaliszu. Studia chemiczne ukończył w Politechnice Wrocławskiej w roku 1973, pracę dyplomową pt. *Pomiary ruchliwości nośników prądu w monokryształach antracenu czystych i dotowanych* wykonał pod opieką dr Zbigniewa Zboińskiego. Promotorem jego doktoratu w roku 1977 był doc. Juliusz Sworakowski, praca doktorska miała tytuł *Badanie wpływu stanów pułapkowych na transport nośników prądu w kryształach organicznych*. Habilitował się na macierzystym wydziale w roku 1985 prezentując pracę *Photogeneration and transport of charge carriers in crystals of organic photoconductors*. Po habilitacji jako aktywny 35-latek wyruszył za granicę, miał na koncie 15 publikacji w światowych periodykach - dwie z nich bywają cytowane do dziś.

Jego wyjazd miał się przedłużyć do lat ponad dwudziestu, rozpoczynał w Buffallo (USA), dalsza droga zaprowadziła go do Canberry w Australii. Gdy w roku 2008 został zaproszony przez dawnych przyjaciół i współpracowników do objęcia dyrekcji Instytutu Chemii Fizycznej i Teoretycznej w macierzystej uczelni, był już rozpoznawanym w świecie autorem 190 publikacji. Na powitanie otrzymał grant w ramach programu WELCOME Fundacji na rzecz Nauki Polskiej na lata 2009-2014.

W latach 2008-2011 publikowane prace prof. Samocia są owocem jego projektów realizowanych jeszcze ze współpracownikami za granicą. Rezultatem utworzenia nowej grupy badawczej na Wydziale Chemicznym Politechniki Wrocławskiej była pierwsza publikacja w roku 2010 i trzy kolejne w 2011; poczynając od roku 2013 większość publikacji profesora to już efekty badań jego zespołu we Wrocławiu. Większość jego publikowanego dorobku w latach 2008-2015 (126 pozycji) to wyniki projektów opracowanych i realizowanych w kraju. Nagroda FNP w roku 2016 była bez wątpienia wyrazem uznania nie tylko dla wyników badawczych Profesora, lecz i dla jego talentu w tworzeniu nowej jakości przy organizacji w kraju wysoko wyspecjalizowanych badań naukowych, w tym i umiejętności przyciągania i kształcenia talentów.

Sukcesy naukowe profesora zostały w Polsce docenione: w roku swego siedemdziesięciolecia (2021) był już członkiem korespondentem Polskiej Akademii Nauk oraz członkiem korespondentem Polskiej Akademii Umiejętności.

Dziś wykaz jego publikacji dobiega 400, a jego indeks Hirscha osiągnął poziom właściwy dla chemicznych noblistów $H=60$. Przegląd publikacji oraz cytowań profesora w całej jego karierze zaprezentowano na **Rys. 1**. Najszerzej pojmowaną dziedziną badań prowadzonych przez profesora są zjawiska oddziaływania światła z materią: w początkowym okresie jego zainteresowania ogniskowały się na efektach wywoływanych promieniowaniem w strukturze kryształów i materiałów molekularnych – problem *par excellence* chemiczny.



Rys. 1. Roczna liczba publikacji (A) oraz liczba cytowań (B) prac prof. Marka Samocia wg Web of Science (zaznaczono węzłowe daty jego życiorysu naukowego, por. tekst.)

W drugiej, dojrzałej fazie jego aktywności, obserwowane były zjawiska, jakim podlega wiązka padającego promieniowania, w zależności od struktury oddziaływującej fazy skondensowanej oraz właściwości chemicznych takiej matrycy – to obszar fizyki. Badania na takim terenie wymagają rzadkiej kombinacji kompetencji i w chemii, i w fizyce, które autor zyskał przez wykształcenie we wrocławskiej grupie fizykochemicznej, tradycyjnie otwartej na szerokie interdyscyplinarne oddziaływania. Tytuły periodyków naukowych, do których trafiał publikowany dorobek profesora są doskonałym obrazem jego aktywności ponad podziałami dziedzin i dyscyplin (**Tab. 1**).

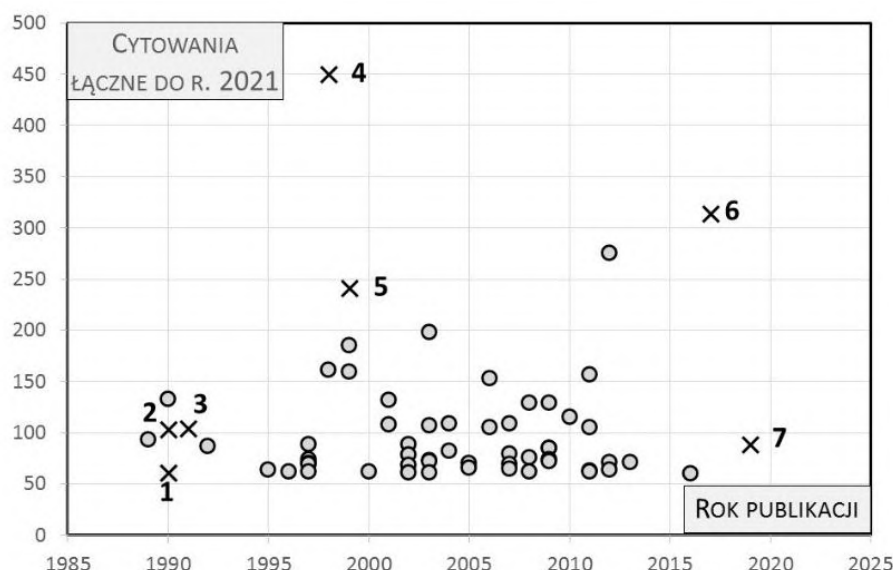
Tak bogaty oraz różnorodny dorobek naukowy wymaga sprecyzowanego punktu widzenia, aby wydobyć jego znaczenie. Wydaje się, że najstosowniejszym wyróżnikiem wartości ogłaszanych wyników badań naukowych jest ich recepcja przez profesjonalne środowisko, dziś widoczna poprzez dostępne wskaźniki cytawalności. Powszechnie używaną miarą odbioru publikowanych prac jest indeks Hirscha.

Tab. 1. Klasyfikacja liczbowa opublikowanych prac prof. M. Samocia do specjalności w dziedzinach chemii i fizyki. W wykazie ujęto 252 pozycje opublikowanych w periodykach, których przyporządkowanie do arbitralnie wyróżnionych specjalności jest jednoznaczne; prace reprezentują ok. 2/3 dorobku publikacyjnego profesora

Chemia 26		Fizyka 29	
ANGEWANDTE CHEMIE-INT. ED.	7	PHYSICAL REVIEW (A, B)	3
CHEMICAL SOCIETY REVIEWS	2	APPLIED PHYSICS LETTERS	13
JOURNAL OF THE AMERICAN CHEMICAL SOC.	9	JOURNAL OF APPLIED PHYSICS	2
RSC ADVANCES	8	ACTA PHYSICA POLONICA (A)	4
Chemia fizyczna 58		PHYSICA STATUS SOLIDI	6
CHEMICAL PHYSICS	6	JOURNAL OF ELECTROSTATICS	1
CHEMICAL PHYSICS LETTERS	7	Optyka 23	
JOURNAL OF CHEMICAL PHYSICS	14	J. NONLINEAR OPTICAL PHYSICS & MATERIALS	1
JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY (A, B, C, Lett)	15	OPTICAL MATERIALS	8
PHYSICAL CHEMISTRY & CHEMICAL PHYSICS	12	OPTICS EXPRESS	7
JOURNAL OF LUMINESCENCE	4	OPTICS LETTERS	7
Chemia nieorganiczna 16		Elektronika 2	
INORGANIC CHEMISTRY	8	ELECTRONICS LETTERS	2
INORGANICA CHIMICA ACTA	4	Foto 2	
JOURNAL OF MOLECULAR LIQUIDS	2	NATURE PHOTONICS	1
COORDINATION CHEMISTRY REVIEWS	2	JOURNAL OF NANOPHOTONICS	1
Chemia organiczna 24		Nano 14	
JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY	1	JOURNAL OF NANOPARTICLE RESEARCH	4
APPLIED ORGANOMETALLIC CHEMISTRY	2	JOURNAL OF NANOSCIENCE & NANOTECH.	1
ADVANCES IN ORGANOMETALLIC CHEMISTRY	3	NANOSCALE	7
JOURNAL OF ORGANOMETALLIC CHEMISTRY	9	NANOTECHNOLOGY	2
ORGANOMETALLICS	9	Kryształy 22	
Materiały 18		CRYSTAL GROWTH & DESIGN	3
CHEMISTRY OF MATERIALS	5	CRYSTENGCOMM	2
JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY (B, C)	11	MOLECULAR CRYSTALS AND LIQUID CRYSTALS	17
ADVANCED MATERIALS	2	Powierzchnia 6	
Makrocząsteczki i polimery 3		APPLIED SURFACE SCIENCE	3
MACROMOLECULAR RAPID COMMUNICATIONS	1	LANGMUIR	3
MACROMOLECULES	1	Bio 2	
JOURNAL OF APPLIED POLYMER SCIENCE	1	BIOMACROMOLECULES	1
Technologia 7		BIOSENSORS & BIOELECTRONICS	1
DYES AND PIGMENTS	7		

Na **Rys. 2** przedstawiono szczegółową analizę zestawu tych 60 pozycji w dorobku naukowym Profesora, które składają się na liczbową wartość indeksu do roku 2021.

Już pierwszy ogląd listy 60 najwyżej cytowanych prac profesora dowodzi konsekwencji w realizowaniu bardzo wczesnych zamierzeń badawczych: w grupie najwyżej cytowanych publikacji znalazły się zarówno wczesne prace z pierwszych lat pracy badawczej w USA, najwyżej cytowane prace wykonywane w pierwszych latach w Australii oraz najnowsze dzieła nowego zespołu wrocławskiego. Spójność tematyki w bogatej twórczości profesora najlepiej ilustrują same tytuły prac wybranych z takich właśnie okresów. Szczegółowy opis zaledwie zestawu siedmiu publikacji pozwala zauważyć etapy publikowanych badań, wzbudzające w swoim czasie największe zainteresowanie, jako inspiracja nowych kierunków badań.



Rys. 2. Łączna liczba cytowań poszczególnych publikacji prof. M. Samocia, składających się jego na index H=60 (wyróżnione pozycje zostały omówione w tekście)

Lista prac wybranych spośród wysoko cytowanych publikacji prof. Samocia, reprezentatywnych dla całości jego naukowego dorobku. Odpowiadające im punkty na **Rys.2** wyróżniono znakiem X.

1. *Studies of third-order optical nonlinearities of model compounds containing benzothiazole, benzimidazole and benzoxazole units*, Zhao M., **Samoc M.**, Prasad P.N., Reinhardt B.A., Unroe M.R., Prazak M., Evers R.C., Kane J.J., Jariwala C., Sinsky M., *Chem. Mater.* (1990), 2(6), 670
2. *Optical nonlinearities of organometallic structures: aryl and vinyl derivatives of ferrocene*, Ghosal S., **Samoc M.**, Prasad P.N., Tufariello J.J., *J. Phys. Chem.* (1990), 94(7), 2847
3. *Third-order nonlinearity and two-photon-induced molecular dynamics: femtosecond time-resolved transient absorption, Kerr gate and degenerate four-wave mixing studies in poly(phenylene-vinylene)/sol-gel silica film*, Pang Y., **Samoc M.**, Prasad P.N., *J. Chem. Phys.* (1991), 94(8), 5282
4. *Organometallic complexes in nonlinear optics I: second-order nonlinearities*, By Whittall I.R., McDonagh A. M., Humphrey M.G., **Samoc M.**, *Adv. Organometallic Chem.* (1998), 42, 291
5. *Organometallic complexes in nonlinear optics II: Third-order nonlinearities and optical limiting studies*, Whittall I.R., McDonagh A.M., Humphrey M.G., **Samoc M.**, *Adv. Organometallic Chem.* (1999), 43, 349
6. *Nonlinear optical properties, upconversion and lasing in metal-organic frameworks*, Medishetty R., Mayer D., Fischer R.A., Zareba J.K., **Samoc M.**, *Chem. Soc. Rev.* (2017), 46(16), 4976
7. *Two-photon absorption and photoluminescence of colloidal gold nanoparticles and nanoclusters*, Olesiak-Banska J., Waszkielewicz M., Obstarczyk P., **Samoc M.**, *Chem. Soc. Rev.* (2019), 48(15), 4087

Wiodącym motywem jego wczesnych prac były optyczne właściwości nieliniowe materiałów organicznych [1,2], w tym generowanie promieniowania o wyższych częstotliwościach harmonicznych [3]. Jako pierwszy bardzo wcześnie zwrócił uwagę na szczególne właściwości materiałów organometalicznych [2], szczegółowe badanie ich zastosowań w optyce laserowej przyniosło mu największy sukces [4,5]. Na dalszym etapie poszerzał obszar zainteresowań na inne formy materiałowe niż trudno zazwyczaj osiągalna postać krystaliczna [6,7]. Wysokie cytowanie tych bardzo niedawno publikowanych prac, zawierających podsumowanie doświadczeń z innymi rodzajami materiałów wskazuje, że ta dziedzina będzie zapewne szczególnie rozwijana przez naśladowców profesora

poszukujących nowych materiałów w obszarze techniki laserowej. Różnorodność tytułów czasopism zebranych w **Tab. 1** wskazuje, że materiałami przyszłości dla techniki przetwarzania wiązki światła laserowego mogą stać się pewnego dnia również materiały polimerowe; także i na tej drodze prof. Marek Samoć może okazać się przewidującym pionierem.

Prof. dr hab. inż. Marek Samoć jest również laureatem dwóch medali PTChem – im. Jana Zawadzkiego (2017) oraz im. Jędrzeja Śniadeckiego (2021).

Literatura:

1. A. Lewanowicz, *Archiwum Chemii Fizycznej: Bibliografia Specjalna 1945-1995*, Oficyna Wyd. PWr, Wrocław 1995
2. Praca zbiorowa, red. L. Komorowski, *Archiwum Instytutu Chemii Fizycznej i Teoretycznej Politechniki Wrocławskiej 1994-2014*, Oficyna Wyd. PWr, Wrocław 2019
3. L. Komorowski, *Chemia fizyczna. Od teoretycznych podstaw chemii do fizykochemii materiałów [w:] Wiadomości Chemiczne – Biblioteka, Jubileusz 75-lecia Wydziału Chemicznego PWr*, Warszawa 2019
4. Narzędzia internetowe: *Web of Science, SciFinder*

INŻYNIER CHEMIK MJR ALEKSANDER TARNAWSKI (1921-2022) – OSTATNI CICHOCIEMNY



[Źródło: <https://gliwice.naszemiasto.pl/pogrzeb-pulkownika-aleksandra-tarnawskiego-uplaz-byl/ga/c1-8719081/zd/69553603>]

Od Redakcji:

Z przykrością informujemy, że dnia 4 marca 2022 roku w wieku 101 lat odszedł na wieczną wartę **mjr Aleksander Tarnawski – inżynier chemik, ostatni z Cichociemnych**. Urodził się 8 stycznia 1921 r. w Słocinie, obecnie będącej dzielnicą Rzeszowa. W 1938 r. ukończył gimnazjum w Chorzowie i rozpoczął studia na Wydziale Chemii Uniwersytetu Lwowskiego. Po wybuchu wojny, w październiku 1939 r. przedostał się przez Węgry do Francji i został wcielony do 1. Dywizji Grenadierów. Po ewakuacji do Wielkiej Brytanii dostał przydział do 16. Brygady Pancernej, gdzie był szkolony do zadań specjalnych, a później do 1. Dywizji Pancernej. Przeszedł intensywne szkolenia dla Cichociemnych – 316 żołnierzy Polskich Sił Zbrojnych. Ich zadaniem była walka partyzancka z Wehrmachem i jednostkami specjalnymi Głównego Urzędu Bezpieczeństwa Rzeszy. Cichociemni zajmowali się też organizacją i szkoleniem ruchu oporu w kraju. Po zakończeniu ćwiczeń w Wielkiej Brytanii i desancie do Polski (nocą z 16/17 kwietnia 1944 r. został zrzucony niedaleko Góry Kalwarii w ramach operacji "Weller 12"), dostał przydział do okręgu AK Nowogródek. Należał do komandosów polskiego podziemia, był oficerem Armii Krajowej, kapitanem broni pancernej, wykonywał trudne misje konspiracyjne. Podczas działań wojennych nosił pseudonimy "Upłaz" i "Wierch". Był kilkakrotnie odznaczany Krzyżem Walcznych i Srebrnym Krzyżem Zasługi. Uhonorowano go również Krzyżem Oficerskim Orderu Odrodzenia Polski, Medalem "Pro Patria" oraz szablą oficerską. Po zakończeniu wojny zamieszkał w Gliwicach i ukończył chemię na Politechnice Śląskiej. Całe życie zawodowe związał ze Śląskiem – z Politechniką Śląską: Katedrą Chemii Fizycznej (1948-1961) i Instytutem Metali Nieżelaznych (1961-1963) oraz Instytutem Przemysłu Tworzyw i Farb w Gliwicach (1963-1994). Pośmiertnie został awansowany do stopnia pułkownika. Spoczął na nowym cmentarzu parafii św. Stanisława w Starym Bielsku.

Cześć Jego Pamięci! Chwała Bohaterowi!

Literatura:

1. <https://dzieje.pl/wiadomosci/zmarl-ostatni-z-cichociemnych-mjr-aleksander-tarnawski-ps-uplaz>, dostęp 10.05.2022
2. E. Marat, M. Wójcik, *Ostatni. Historia Cichociemnego Aleksandra Tarnawskiego*, Wyd. Wielka Litera, Warszawa 2016



[Źródło: <https://artmuseum.pl/pl/archiwum/archiwum-eustachego-kossakowskiego/1078/27527>]

Od Redakcji:

W bieżącym roku przypadła 25. rocznica śmierci prof. dr hab. inż. Witolda Tomassiego. Z tej okazji przypominamy postać wybitnego chemika. Profesor urodził się 13 sierpnia 1912 r. w Kaliszu. Siedem lat później przeniósł się z rodziną do Warszawy, gdzie ukończył Państwowe Gimnazjum im. Tadeusza Czackiego. W 1930 r. rozpoczął studia inżynierskie na Wydziale Chemicznym Politechniki Warszawskiej, które ukończył z wyróżnieniem (1935). Będąc jeszcze studentem (1933) rozpoczął pracę w Zakładzie Chemii Fizycznej PW na stanowisku zastępcy asystenta. Stopień doktora nauk technicznych otrzymał z wyróżnieniem w kwietniu 1939 r. W czasie II wojny światowej uczestniczył w tajnym nauczaniu na Uniwersytecie Warszawskim, a także w Liceum im. Joachima Lelewela. W 1941 r. zorganizował wywiad przemysłowy ZWZ-AK Okręgu Warszawskiego. Działał pod pseudonimami „Metalowiec” i „Przemysłowiec”. Okres Powstania Warszawskiego, rozkazem dowództwa AK, spędził u rodziny w Tarczynie. Dopiero na początku 1945 r. wrócił do Warszawy. W tym samym roku (30.11.1945) na Wydziale Chemicznym Politechniki Warszawskiej został przeprowadzony jego przewód habilitacyjny, zakończony nadaniem docenta chemii fizycznej i powierzeniem stanowiska kierownika Zakładu Chemii Fizycznej. W listopadzie 1946 r. został mianowany docentem etatowym, w listopadzie 1948 r. profesorem nadzwyczajnym chemii fizycznej, a w 1958 r. profesorem zwyczajnym. W latach 1950-1951 był prodziekanem, a następnie (1954-1958) dziekanem Wydziału Chemicznego PW. Poza pracą uczelnianą uczył w III Gimnazjum i Liceum Miejskim (1945-1946) i Państwowym Liceum Chemicznym (1945-1948) oraz kierował Pracownią Elektrochemiczną w Głównym Instytucie Chemii Przemysłowej (1948-1951). W 1970 r. prof. Tomassi opuścił Politechnikę Warszawską na znak protestu przeciw reformie uczelni wyższych, przeprowadzonej po wydarzeniach marcowych. Przeszedł do Wojskowej Akademii Technicznej (1970-1975) i został dyrektorem Instytutu Chemii. Następnie w latach 1975-1982 (do emerytury) pracował w radomskiej filii Politechniki Świętokrzyskiej jako profesor zwyczajny na Wydziale Materiałoznawstwa i Technologii Obuwia. Był również doradcą naukowym (1982-1988) w Instytucie Mechaniki Precyzyjnej w Warszawie. Autor ponad 270 publikacji naukowych i 10 patentów, w 1985 r. został uhonorowany Odznaką Honorową PTChem. Profesor zmarł 13 marca 1997 r. w wieku 84 lat, a jego grób znajduje się na cmentarzu parafialnym w Tarczynie.

Literatura:

1. https://pl.wikipedia.org/wiki/Witold_Tomassi, dostęp 06.05.2022
2. J. Bryłka, *Orbital*, 1999, 2, 106-109



Zarząd Oddziału Warszawskiego Polskiego Towarzystwa Chemicznego zaprasza na wydarzenia:

1. Ogólnopolski Konkurs Złoty Medal Chemii

(dla autorów najlepszych prac licencjackich i inżynierskich z chemii)

- Miejsce: on-line
- Organizator: Instytut Chemii Fizycznej PAN i firma DuPont (patronat PTChem)
- Okres zgłaszania prac: 1 czerwca – 14 października 2022
- Informacja: zlotymedalchemii.pl

2. Konkurs o Nagrodę im. Wojciecha Świętosławskiego

(za wybitne osiągnięcia chemików z okręgu warszawskiego)

- Miejsce: on-line
- Organizator: Oddział Warszawski PTChem
- Okres zgłaszania kandydatów: do 24 października 2022
- Informacja: ptchem.waw.pl/nagroda-im-prof-swietoslawskiego-2022

3. XVIII Warszawskie Seminarium Doktorantów Chemików ChemSession'22

- Termin i miejsce: 23 września 2022, on-line
- Organizator: Oddział Warszawski PTChem
- Informacja: chemsession.pl



SKŁADKI CZŁONKOWSKIE PTChem

Składki na rok 2022 wynoszą:

- 50 zł członkowie zwyczajni
- 20 zł nauczyciele szkół podstawowych i ponadpodstawowych
- 15 zł emeryci, doktoranci i studenci

Seniorzy powyżej 70. roku życia mogą ubiegać się o zwolnienie z opłacania składki
(kontakt w sprawie: biuro@ptchem.pl).

Informujemy, że opłaty członkowskie można uregulować wyłącznie przekazem na konto bankowe:

Bank BNP Paribas S.A., nr konta 54 2030 0045 1110 0000 0261 6290

z dopiskiem: Imię i Nazwisko, składka członkowska za rok 2022

SZANOWNI PAŃSTWO, CZŁONKOWIE PTChem

Polskie Towarzystwo Chemiczne (PTChem) jest organizacją założoną w dniu 29 czerwca 1919 roku, siedem miesięcy po odzyskaniu przez Polskę niepodległości i od 2006 roku instytucją pożytku publicznego. Zgodnie z misją działa na rzecz nauk chemicznych, jest wiodącym źródłem wiarygodnych informacji naukowych, popularyzuje chemię, integruje świat nauki z przemysłem, dba o rozwój młodego pokolenia, organizuje konferencje i zjazdy naukowe, wydaje „Wiadomości Chemiczne”, sprawuje merytoryczną opiekę nad Olimpiadą Chemiczną. Współprowadzi również wraz z Miastem Stołecznym Warszawa Muzeum Marii Skłodowskiej-Curie, mieszczące się w budynku przy ulicy Freta 16 w Warszawie, w którym w 1867 roku urodziła się wielka uczona.

Bylibyśmy niezmiernie wdzięczni, jeśli zechcieliby Państwo przekazać **1% ze swojego podatku na cele statutowe PTChem**. Serdecznie dziękujemy tym z Państwa, którzy w poprzednich latach byli uprzejmi przekazać 1% ze swojego podatku na naszą działalność. Licząc na Państwa zaangażowanie w tej sprawie, podajemy dane potrzebne Urzędowi Skarbowemu do przekazania nam 1%.

Polskie Towarzystwo Chemiczne

ul. Freta 16, 00-227 Warszawa

Nr KRS: 00001022

Bank BNP Paribas S.A., nr konta 54 2030 0045 1110 0000 0261 6290

1. Prace prosimy nadsyłać na adres e-mail redakcji: **orbital@ptchem.waw.pl** jako załączniki w postaci plików sporządzonych w edytorze tekstowym Microsoft Word, czcionką 12 pkt. Calibri, z odstępami 1,15 i marginesami 0,75 cm, z wyjustowaniem, bez nagłówków i znaków specjalnych. Rysunki lub zdjęcia prosimy nadsyłać w postaci oddzielnych plików w formacie graficznym jpg.
2. Prace należy przygotować według ustalonego szablonu:

TYTUŁ

Katarzyna Dobrosz-Teperek ¹⁾, Robert Nowakowski ²⁾

¹⁾ Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Instytut Nauk o Żywności, Katedra Chemii

²⁾ Instytut Chemii Fizycznej PAN w Warszawie

Polskie Towarzystwo Chemiczne (PTChem) jest organizacją założoną w dniu 29 czerwca 1919 roku [1]. Polskie Towarzystwo Chemiczne (PTChem) jest organizacją założoną w dniu 29 czerwca 1919 roku (Rys. 1). Polskie Towarzystwo Chemiczne (PTChem) jest organizacją założoną w dniu 29 czerwca 1919 roku [2, 3]. Polskie Towarzystwo Chemiczne (PTChem) jest organizacją założoną w dniu 29 czerwca 1919 roku (Tab. 1).

Literatura: (czcionka 10 pkt; odstęp 1,0)

1. A. Beardot, *Eur. J. Org. Chem.* (nazwa czasopisma pisana kursywą bez tytułu artykułu), 1983 (rok), 105 (wolumin), 782-797 (strony)
2. W. Kowalski, *Twórcy nauki* (tytuł książki pisany kursywą), Wydawnictwo Naukowe PWN (nazwa wydawnictwa), Warszawa 1999 (miejsce rok)
3. <https://www.nobelprize.org/prizes/chemistry/1921/soddy/biographical/>, dostęp 01.04.2022

3. Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania zmian w nadesłanych pracach (m.in. skracanie tekstu czy korekta dostrzeżonych błędów językowych), a także innych zmian wynikających z zasad edytorskich, przy czym:
 - a. Autor nadesłanej pracy może wyraźnie zastrzec brak zgody na jakiegokolwiek jej zmiany bez wcześniejszych konsultacji i akceptacji.
 - b. Autor ma prawo wnosić o zmiany do swojej pracy, a Redakcja dokona zmian, jeśli uzna to za stosowne.
4. Osoba przysyłająca pracę do Redakcji z założenia jest jej autorem, a praca nie narusza praw osób trzecich. W razie roszczenia osoby trzeciej wynikających z treści pracy lub praw wymienionych wyżej, osoba przysyłająca pracę zobowiązuje się ponosić pełną odpowiedzialność i koszty związane z roszczeniem. Redakcja nie ponosi odpowiedzialności i zobowiązań powstałych z tego tytułu.
5. Jeśli praca ma więcej niż jednego Autora, warunki publikacji mają zastosowanie do każdego z Autorów.

LOGOGRYF

Logogryf to rodzaj diagramowego zadania szaradziarskiego, w którym wskazane litery słów pomocniczych tworzą hasło końcowe. Niepoprawnie bywa nazywany krzyżówką (np. w podręcznikach szkolnych albo teleturniejach), powinien być jednak traktowany jako odrębny typ zabawy słownej.

Do poniższego diagramu należy wpisać odgadnięte słowa. Litery z kolorowych pól, czytane rzędami, utworzą aktualne rozwiązanie.

1)						
2)						
3)						
4)						
5)						
6)						

- 1) Rodzaj safianu, specjalnie wyprawiana skóra kozła, używana m.in. do oprawiania ksiąg (nazwa pochodzi od państwa w północnej Afryce).
- 2) „O cześć wam, panowie, ..., za naszą niewolę, kajdany.”
- 3) Rzeka, której dopływem jest Łyna; kojarzy się z zagadnieniem 7 mostów Leonharda Eulera.
- 4) Potoczna nazwa bombowców Junkers Ju 87.
- 5) Anna ...-Meller, pisarka, dziennikarka, a także wokalistka i gitarzystka rockowa.
- 6) Wytrącają się w dniu.

Rozwiązanie jolki z alkanami z poprzedniego numeru (Wirtualny Orbital Nr 1/2022):

Poziomo rzędami – *propan, heptan, tridekan, nonan*;

Pionowo kolumnami – *metan, pentan, undekan*;

Rozwiązanie dodatkowe: *hentriakontan (alkan o 31 atomach węgla w cząsteczce, występuje m.in. w wosku pszczelim i grochu).*

Ze studenckich sprawozdań i kolokwiów

Precyzyjne sformułowanie zakazu Pauliego sprawia niekiedy trudności uczniom i studentom. Oto przykładowe próby:

- ✓ Na orbitalu każdy elektron musi różnić się od siebie przynajmniej jedną z pięciu liczb kwantowych.
- ✓ Nie mogą istnieć dwa atomy posiadające taką samą liczbę kwantową.
- ✓ Żaden elektron nie może mieć wszystkich takich samych liczb kwantowych. [To akurat prawda, ale nie o tym mówi zakaz Pauliego].
- ✓ W atomie nie może być elektronu, który opisują jednocześnie 4 liczby kwantowe.
- ✓ W jednej klatce nie mogą znajdować się strzałki (elektrony) o tym samym zwrocie (kierunku ruchu).
- ✓ Każdy elektron ma różny od siebie zestaw 4 liczb kwantowych.

Chemiczne ciekawostki z prasy

Wyimki z prasy – dziś co nieco o pH, kwasach i zasadach:

„(...) drobiazgowa kontrola materiałów od blachy, prętów, odlewów aż do zwykłej ściereczki, która musi pochodzić z określonego źródła i mieć określony odczynnik pH”.

„(...) w trakcie przemian chemicznych argininy powstaje amoniak, który zakwasza środowisko, czego większość bakterii bardzo nie lubi”.

[Fragment rozmowy z pewnym stomatologiem]:

„– Czyszczenie zębów obniża pH w ustach z kwaśnego na zasadowe i nie pozwala na rozwój bakterii.

– pH w ustach, jak mówią reklamy, obniża też guma. Warto ją żuć?

(...) Sól absolutnie odradzam, bo jej działanie jest odwrotne [w stosunku do sody] – rozpuszczając się, powoduje silne zakwaszenie, a do tego ma ostre kryształy i może rysować szkliwo.(...) Po oczyszczeniu zęby lakieruje się fluorem, co wzmacnia szkliwo i zmniejsza wrażliwość zębów”.

[Fragment rozmowy z pewnym grzybiarzem]:

„– (...) delikatny z pana człowiek. Grzyby w rękawiczkach pan zbiera.

– Z prozaicznego powodu. Na przykład wczoraj obierałem grzyby i nie założyłem rękawiczek. Bardzo starannie umyłem ręce i odkwaśiłem kwaskiem cytrynowym, poprawiłem skórą cytrynową, więc dzisiaj rano były wyjątkowo czyste. Ale już po południu odtworzyła się część tego barwnika. Dlatego zbieram w rękawiczkach”.

Redaktor odpowiedzialny: **Jacek Wojaczyński** (UWr)

KONKURS LIMERYKÓW O PIERWIASTKACH

Adam Proń

Politechnika Warszawska, Wydział Chemiczny

W 2019 r. minęła 150. rocznica od zaproponowania przez Dymitra Mendelejewa pierwszej wersji układu okresowego pierwiastków. Z tej okazji dwaj ekscentryczni warszawscy chemicy, Wojciech Grochala i Adam Proń, napisali 118 limeryków przypisanych 118 znanym pierwiastkom. Limeryki te mają bardzo różny charakter, niektóre są bardziej dydaktyczne, w innych dominuje nuta osobliwej wyobraźni autora.

W niniejszym numerze *Wirtualnego Orbitala* przedrukowujemy pierwszych 8 limeryków, a w każdym z 11 następnych numerów będzie pojawiać się 10 kolejnych. Zadaniem Czytelników jest odgadnięcie, autorem których limeryków jest Wojciech Grochala, a których – Adam Proń.

Zwycięzców, czyli osoby, które najtrafniej zidentyfikują autorów, będziemy ogłaszać trzykrotnie: po zaprezentowaniu 38 limeryków oraz po przedstawieniu pierwszej i drugiej ich czterdziestki. W każdym przypadku nagrodą będzie butelka francuskiego wina o niebiańskim wręcz smaku, łagodnie pieszczącego podniebienie największych nawet smakoszy.

Odpowiedzi prosimy przysyłać e-mailem na adres redakcji (z dopiskiem: konkurs limeryków).

1. ${}^1\text{H}$ – wodór Przyganiał wodór deuterowi, że w neutrony się obłowił. Na to tryt poczuł wstyd, ze wstydu uległ rozpadowi.	5. ${}^{21}\text{Sc}$ – skand Złą opinię miał skand o tytanie. Dręczył więc go: „Panie, jam rzadki i drogi, Pan mój krewny, lecz ubogi!” W IV grupie duże zadufanie.
2. ${}^2\text{He}$ – hel Cna Hela raz z pewnym trzmielom połknęła balonik z helem. Poczęła wnet krążyć na zachód od Łomży, widziano ją dziś nad Helem.	6. ${}^{22}\text{Ti}$ – tytan Ów wielki król, Kaźmierz Wielki raz o swe potknął się szelki. Protezę z tytanu w przypiływie spontanu wstawił mu ziomek kumpelki.
3. ${}^{11}\text{Na}$ – sól Pewien stary chemik, nie ma takich wielu, łykał zbyt dużo eNaCeelu i przy tym bardzo chwalił sól, mówiąc, że dobry jest na wzwód. <i>Requiescant in pace</i>, przyjacielu!	7. ${}^{31}\text{Ga}$ – gal Syntezyując kompleksy galu chemik Horeglad marzył o Nepalu, lecz znając stan jego gotówki, dotrże najwyżej na szczyt Gubałówki. Marzyciel w każdym calu!
4. ${}^{12}\text{Mg}$ – magnez Staruszcze pewnej z Efeza zęb wypadł (na domiar zęza), więc chodzi szczerbata, na poły z zaświata. Nie jadła w życiu magneza?	8. ${}^{32}\text{Ge}$ – german Raz pewien dziarski <i>German</i> Zaśpiewał głosem A. German: „<i>Ja wohl, ja wohl, ich liebe Alkohol!</i>” Och, sztuka to moderna!

Jan Cz. Dobrowolski

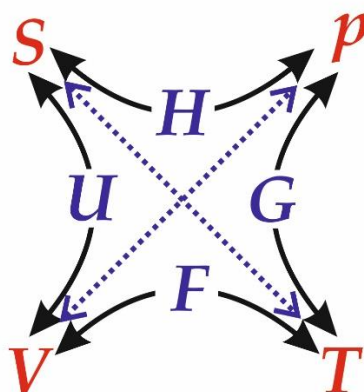
Instytut Chemii i Techniki Jądrowej, ul. Dorodna 16, 03-195 Warszawa

Narodowy Instytut Leków, ul. Chełmska 30/34, 00-725 Warszawa

Któż z nas nie bawił się w berka lub chowanego? Berka/kryjącego wybierało się wyliczając: "*Ene due like fake, torba borba ósme smake, deus deus kosmateus, i morele, baks!*", albo "*Siedzi baba na cmentarzu, trzyma nogi w kałamarzu, raz dwa trzy kryjesz ty!*" itp. A dziewczęta wyliczały tak: "*Trąf trąf Misia Bela, Misia Kasia Konfacela, Misia A, Misia B, Misia Kasia Kon-fa-ce!*" A któż chodząc do przedszkola nie śpiewał kręcąc się w kółko, trzymając inne dzieci za ręce: "*Kółko graniaste czworokanciaste. Kółko nam się połamało. Cztery grosze kosztowało. A my wszyscy bęc!*"? Niedorzeczna wyliczanka. Kółko z czterema graniami i kantami. Łamie się, ale było cenne, bo kosztowało 4 grosze. Po chwili zastanowienia widzimy jednak, że jej tekst przenosi nas w czasy na tyle dawne, że i kółko, i grosz były coś warte. W istocie zabawa ta jest reliktem średniowiecznego francuskiego tańca kołowego *Carole* o pogańskim rodowodzie świąt przesilenia zimowego¹. I tak, pływając w przedszkolu podtrzymywaliśmy pogańskie tradycje. I to francuskie! Teraz by to nie przeszło.

Tę moc nonsensownych rymowanek trzymających się głowy do późnego wieku, można wszakże wykorzystać do zapamiętania rzeczy przydatnych²: "*Kłopotliwe samo h/ Dość szczególną skłonność ma/ Lubi hałaśliwe słowa: /Huk, harmider, hałasować, /heca, hurmem, hej, hop, hura, /hola, horda, hejnał, hulać, /hasać, halo, hop, wataha.../. W tych wypadkach się nie wahaj!*". Och, ileż nerwów bym zaoszczędził, gdybym ten wierszyk znał zawczasu ... A teraz to ani słowo hop, ani hola, ani hura nie są mi potrzebne. Słowo hucpa się przydaje, ale o nim wierszyk milczy i musiałem sprawdzić, jak się je pisze.

Wydaje mi się, że łatwość zapamiętywania wyliczanek wzrasta z jakością rymu i absurdalnością skojarzeń. Ja ich moc doceniłem ucząc się do egzaminu z chemii fizycznej z książek profesora Kazimierza Gumińskiego. W jednej z nich³ przedstawił on „kwadrat mnemotechniczny” ułatwiający zapamiętanie relacji wiążących pochodne potencjałów termodynamicznych (U , H , G , F) z parametrami (V , S , p , T):



Kwadrat komentował tak: „*Chcąc znaleźć pochodną cząstkową którejś z funkcji względem danego parametru, idziemy za strzałką, biegnącą po łuku od danej funkcji do tego parametru, a potem po przekątnej do przeciwległego wierzchołka. Znajdującą się tam wielkość zaopatrujemy w odpowiedni znak i mamy szukaną pochodną. Znak zależy od kierunku, po jakim poruszamy się po przekątnej. Jeśli*

¹ https://pl.wikipedia.org/wiki/K%C3%B3%C5%82ko_graniaste#cite_note-2

² M. Kornacka, *Mnemotechniczne ciągi słowne z perspektywy lingwistyki tekstu. Lingwistyka Stosowana*, 2013, 7, 33-53

³ K. Gumiński, *Termodynamika*, PWN, Warszawa 1982, s. 118

poruszamy się w dół, znak jest dodatni, jeśli w górę, jest on ujemny.” A następnie, nawiasem, dodał: „Tym, którzy sądzą, że humor nie przystoi nauce, można zaproponować zapisywanie powyższego kwadratu mnemotechnicznego od lewego dolnego wierzchołka, zgodnie z ruchem wskazówek zegara, według takiego, bardzo poważnego zdania:

«Vicekonsul Urugwaju, Stary Hrabia Pafnucy, Gryzł Twarde Fistaszki.»⁴

Dużo później dowiedziałem się, że „kwadrat mnemotechniczny” jest w literaturze anglojęzycznej zwany „the thermodynamic square”, albo „the thermodynamic wheel”, albo „Guggenheim scheme”, albo „Born square” i że pochodzi od Maxa Borna, który przedstawił go na wykładzie w 1929 r.⁵ Angielskie mnemotechniczne formuły są jednak bez polotu⁶: „*Good Physicists Have Studied Under Very Fine Teachers*”, albo „*Some Hard Problems Go To Finish Very Easy*”⁷. Francuska formuła: „*Seule Une Vraie Fonction Thermodynamique Génère Parfaite Harmonie*”⁸, też nie jest błyskotliwa. Lepsza jest propozycja włoska: „*Una Volta Facevo Tanti Giochi, Poi Ho Smesso*”⁹. A wyliczanki niemieckie: „*SUV-Fahrer tragen gerne pinke Hemden*”, „*Unheimlich viele Forscher trinken gerne Pils hinterm Schreibtisch*”, „*Seid heute pünktlich, unten gibt's viele frische Tomaten*”¹⁰, są nawet zabawne, ale i tak z Vicekonsulem Urugwaju nie mają szans!

A teraz o konkursie. Po wielu latach zajmowania się fizykochemią związków organicznych, gdzie do zapamiętania struktur wystarczały mi symbole H, C, N, O i P (Hoża Celina Nie Odmawia Pacierzy), łaskawy los przeniósł mnie do Instytutu Chemii i Techniki Jądrowej. W nim w centrum uwagi są kompleksy lantanowców i aktynowców. Nagle, na seminariach traciłem wątek, bo nie umiałem umiejscowić w układzie okresowym konkretnych lantanowców, czy aktynowców. To, że nigdy nie musiałem nauczyć się na pamięć całego układu okresowego przestało mnie cieszyć. Czego Jaś się nie nauczył, tego Jan nie umie ... Skonsultowałem się z Vicekonsulem Urugwaju oraz redakcją *Wirtualnego Orbitala* i ustanawiamy konkurs im. Kazimierza Gumińskiego na najlepszą, najbardziej absurdalną, wyliczankę opisującą sekwencję lantanowców:

La Ce Pr Nd Pm Sm Eu Gd Tb Dy Ho Er Tm Yb Lu

1. W konkursie może wziąć udział każdy.
2. Zgłoszenia prosimy nadsyłać mailowo na adres redakcji.
3. Rozstrzygnięcie nie nastąpi wcześniej niż po upływie 10. propozycji.
4. Wszystkie propozycje zostaną opublikowane na łamach *Wirtualnego Orbitala*.
W skrajnych wypadkach Vicekonsul Urugwaju zastrzega sobie prawo cenzury.
5. Nagrodą w konkursie, oprócz wiecznej chwały, będzie butelka dobrego wina.

Zapowiadamy także, że po rozstrzygnięciu niniejszego konkursu, rozpisany będzie kolejny na wyliczankę opisującą sekwencję aktynowców. Proszę jednak nie wysyłać takiej wyliczanki przed czasem.

El Vicecónsul de Uruguay les desea vigorizantes vapores del absurdo!

⁴ Kolorowe wyróżnienia i tabulację dodałem na potrzeby niniejszego tekstu

⁵ M. Born, Lecture on Maxwell's Relations, Gottingen Lectures on Thermodynamics, 1929

⁶ J.C. Zhao, A Mnemonic scheme for thermodynamics, MRS Bulletin, 2009, 34, 92-94

⁷ „Dobrzy fizycy uczyli się pod okiem bardzo dobrych nauczycieli”, „Niektóre trudne problemy dają się rozwiązać bardzo łatwo”

⁸ „Tylko prawdziwa funkcja termodynamiczna stwarza doskonałą harmonię”

⁹ „Grałem w wiele gier, potem zrezygnowałem”

¹⁰ „Kierowcy SUV-ów lubią nosić różowe koszulki”, „Niesamowita liczba badaczy lubi pić pils za biurkami”, „Dzisiaj na czas, na dole jest dużo świeżych pomidorów”