

## Jak skroplono powietrze - rekonstrukcja Wielkiego Wyścigu sprzed 140 Lat

Skroplenie gazów trwałych stanowiło jedno z największych eksperymentalnych wyzwań w historii rozwoju zarówno fizyki jak i chemii XIX stulecia. W rywalizacji o palmę pierwszeństwa kluczowe miejsce przypadło dwóm polskim uczonym, fizykowi Zygmunutowi Wróblewskiemu i chemikowi Karolowi Olszewskiemu, którzy wiosną 1883 r. jako pierwsi obserwowali ciekły tlen i azot, skroplony przez nich w skromnej pracowni przy ul. św. Anny.

Wykład poświęcony jest przedstawieniu kulisów tych wydarzeń, szczegółowemu wyjaśnieniu fizykochemicznej istoty ich osiągnięcia na tle ówczesnych dokonań oraz dramatycznych starań o uznanie pierwszeństwa. Opracowany zarys historyczny oparty jest na analizie oryginalnych źródeł i prac z epoki, interpretowanych w kontekście współczesnego opisu przemian fazowych, celem należytego zrozumienia kolejnych etapów wielkiego wyścigu nad skraplaniem gazów trwałych, a przede wszystkim należytego uwypuklenia dokonań krakowskich uczonych. Omówione zostaną również prace K. Olszewskiego nad skraplaniem wodoru i gazów szlachetnych (Ar i He przesłanych przez Ramseya), a także przedstawione niepublikowane dotąd unikalne instrumenty i pamiątki z kolekcji Muzeum Wydziału Chemii UJ, związane tą chwalebną kartą z dziejów nauki w Polsce.

### Curriculum Vitae

Profesor Zbigniew Sojka zatrudniony jest w Zakładzie Chemii Nieorganicznej WCH UJ gdzie jest kierownikiem Zespołu Katalizy i Fizykochemii Ciała Stałego.

Jego główne zainteresowania naukowe koncentrują się wokół materiałów tlenkowych i metalozeolitów w kontekście zastosowań katalitycznych. Profesor Sojka prowadzi eksperymentalne i teoretyczne badania podstawowe i aplikacyjne, sięgające od poziomu molekularnego po układy działające w skali pilotowej. Stworzony przez niego warsztat badawczy łączy różne techniki spektroskopowe i mikroskopowe, ze szczególnym uwzględnieniem impulsowej spektroskopii EPR, wysokorozdzielczej mikroskopii elektronowej z filtracją energii, poszerzonej ostatnio o metodę operando TEM oraz modelowania molekularnego.

Profesor Zbigniew Sojka odbył staże doktorskie w Uniwersytecie Piotra i Marii Curie w Paryżu oraz na Uniwersytecie Lehigh w USA. Był wielokrotnie profesorem wizytującym na Uniwersytetach w Paryżu, Lille, Turynie, a od 2020 roku pełni funkcję wicedyrektora *International Joint Research Center of Catalysis for Energy and Environment, China Association for Science and Technology* w Shenyang (Chiny). Jest autorem ponad 200 publikacji, ponad 30 patentów i zgłoszeń patentowych, członkiem *Editorial Board* czasopism: *Catalysis Communications* (Elsevier) i *Research on Chemical Intermediates* (Springer).

Profesor Zbigniew Sojka pełnił/pełni liczne funkcje administracyjne, w tym, prodziekana ds. Kształcenia i Integracji, prodziekana ds. Nauki i Współpracy, wieloletniego kierownika Zakładu Chemii Nieorganicznej, członka Komitetu Chemii PAN, Senatu UJ i Rady Narodowego Centrum Promieniowania Synchrotronowego Solaris w Krakowie. Był również współzałożycielem i vice-prezesem Polskiego Klubu Katalizy oraz wiceprezesem Polskiej Grupy Elektronowego Rezonansu Magnetycznego. Jest członkiem Uniwersyteckiej Komisji ds. Insigniów UJ oraz twórcą Muzeum Wydziału Chemii UJ, promotorem budowy i autorem koncepcji pomnika Karola Olszewskiego.

Profesor Zbigniew Sojka został odznaczony Krzyżem Kawalerskim Orderu *Polonia Restituta*, Złotym Krzyżem Zasługi, Medalem Komisji Edukacji Narodowej, *Laurem Jagiellońskim* - najwyższym wyróżnieniem naukowym UJ, oraz medalem im. B. i W. Trzebiatowskich Polskiego Towarzystwa Chemicznego.