

Kluz, Zofia / Łopata, Krystyna

Z dziejów chemii na Uniwersytecie Jagiellońskim

Kwartalnik Historii Nauki i Techniki 29/3-4, 569-584

1984

Artykuł umieszczony jest w kolekcji cyfrowej Bazhum, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych tworzonej przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego.

Artykuł został zdigitalizowany i opracowany do udostępnienia w internecie ze środków specjalnych MNiSW dzięki Wydziałowi Historycznemu Uniwersytetu Warszawskiego.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.



Krystyna Lopata, Zofia Kluz
(Kraków)

Z DZIEJÓW CHEMII NA UNIWERSYTECIE JAGIELLOŃSKIM*

Prehistoria chemii w Polsce sięga czasów, kiedy jeszcze nie było w Krakowie uniwersytetu i jest związana z poszukiwaniami złota, srebra i miedzi oraz „sztukami czarnoksięskimi”, które miały pomóc w otrzymaniu najbardziej cenionego skarbu — to jest złota. Pierwszą wzmiankę na ten temat można znaleźć już w 1246 r. Długosz w swoich kronikach wspomina o Wydzdze Wigandzie „[...] co złoto kopał i sztuką czarnoksięską wielkie skarby zgromadził w swym zamku Lemiesz”¹.

Szukanie skarbów trwało przez dalsze lata. W wieku XV i XVI królowie rozdali wiele przywilejów górniczych tym, którzy swą wiedzę gwarantowali, że osiągną zamierzony cel, gdyż z kopalń do skarbcza władcy wpływały dziesięciny górnicze zwane „olborą”.

Oprócz dobrze rozwiniętego górnictwa i hutnictwa metali szlacheckich były także potrzebne „pracownie analityczne”. Już w 1489 r. mieszczanie krakowscy w memoriale do Kazimierza Jagiellończyka pisali, że „do probowania monety miastu potrzebni są zaprzysiężeni probiercy dobrze obeznani ze sztuką probierczą”².

Takim słynnym probiercą za czasów Jagiellonów był mieszczanin krakowski Kasper Ber. Swe umiejętności przekazywał nie tylko miejscowym uczniom, ale także przybyłym ze Śląska, Czech i Węgier. Zachowane próbki i atesty analityczne z lat 1526—1534 jednego z uczniów Kaspra Bera wskazują na bardzo dużą dokładność analiz sięgającą poniżej 0,8‰.

W 1517 r. król Zygmunt I powołał do życia instytucję zwaną Komorą Górniczą, mającą na celu kontrolę praw górniczych. Przy Komorze Górniczej utworzono tzw. Camerę Separatoria — laboratorium do oddzielania

¹ W. Hubicki: *Zapomniane karty dziejów chemii polskiej*. Nadbitka ze Spisu Wykładów Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej na rok akademicki 1955/56.

² Tamże.

i oczyszczania złota i srebra, a także rtęci, ołowiu, siarki. Otrzymywano tam aluny z pirytów, kwas siarkowy i azotowy, wodę królewską — odczynniki potrzebne do wydzielenia czystego srebra i złota. Otrzymane metale poddawano analizie.

Zainteresowanie badaniami alchemicznymi wzrastało coraz bardziej, zainteresowali się nimi uczeni, szlachta, magnaci i królowie. Pożar Zamku Wawelskiego w 1595 r. spowodowany był nieostrożnością przy przeprowadzaniu doświadczeń w obecności króla Zygmunta III. Pierwsze dzieło alchemiczne napisane przez profesora Akademii Krakowskiej — Kaspiera Skarbibimira w drugiej połowie XVI w. — to *Epistolae alchemicae*³. Najśłynniejszym polskim alchemikiem był uczeń Akademii Krakowskiej Michał Sędziwój (1566—1646) — znany w Europie, zwiedzał bowiem sławne akademie w Cambridge, Lipsku, Marburgu, Altdorfie jako Sendivogius Polonus. Najbardziej głośnym dziełem Sędziwoja było *Cosmopolitani novum lumen chymicum*. Wydrukowano je po raz pierwszy w Pradze w 1604 r.; było tłumaczone na język niemiecki, francuski i angielski i doczekało się 30 wydań.

Na Uniwersytecie nauki przyrodnicze nie wzbudzały w zasadzie większych zainteresowań aż do czasów reformatorskiej działalności Komisji Edukacji Narodowej, która objęła także Akademię Krakowską. Uczelni nadano wówczas nazwę Szkoły Głównej Koronnej. Hugo Kołłątaj, który przybył do Krakowa z ramienia Komisji Edukacyjnej, chciał „[...] mieć język oyczysty wprowadzony do nauk i katedry osadzone samymi kraiovcami”⁴.

Pierwszą wzmiankę o Katedrze Chemii, którą należało powołać na Uniwersytecie, można znaleźć w *Przedstawieniu względem urzędzenia Wydziału Lekarskiego na Akademii Krakowskiej (Propositio insituendi Collegii medici)* w roku 1776⁵. Autorem projektu był lekarz Andrzej Baderski, należący do zasłużonych reformatorów Wydziału Lekarskiego.

W 1780 r. Szkołę Główną Koronną podzielono na cztery kolegia: Fizyczne, Lekarskie, Prawne i Teologiczne. W dwa lata później połączono Kolegium Fizyczne i Lekarskie w jedno Collegium Phisycum, a Prawne i Teologiczne — w Moralne⁶. 28 IV 1780 r. Komisja Edukacji Narodowej postanowiła powierzyć nowo tworzoną Katedrę Historii Naturalnej Janowi Jaśkiewiczowi, przy czym pozostawiono mu czas na pogłębienie wiedzy. Odbił wówczas zagraniczną podróż naukową, był we Włoszech, Niemczech, Francji. W Paryżu wysoko oceniono jego wiadomości (refe-

³ W. Lampe: *Zarys historii chemii w Polsce*. Kraków 1948.

⁴ J. Kołodziejczyk: *Nauki przyrodnicze w działalności Komisji Edukacji Narodowej*. Warszawa 1936.

⁵ L. Tochowicz: *Zarys historii Krakowskiej Szkoły Medycznej*. Kraków 1962.

⁶ M. Chamcówna, K. Mrozowska: *Dzieje Uniwersytetu Jagiellońskiego w latach 1765—1850*. Kraków 1965 t. 2 cz. 1.

rował swoje obserwacje mineralogiczne) i powołano go na członka korespondenta Akademii Paryskiej. Tam zaprzyjaźnił się z Janem Śniadeckim, z którym później pracował w Szkole Głównej Koronnej. 28 V 1782 roku nastąpiło powołanie Jaśkiewicza na profesora historii naturalnej, chemii i botaniki. Wykłady rozpoczął 1 X 1783 r., a plan ich był następujący: „naprzód dawał początki chemji razem z doświadczeniami, a następnie trzy zwyczajne podziały, to jest mineralogia, nauka o roślinach czyli botanika i nauka o zwierzętach zamykają kurs lekcyj jego, który na dwa lata rozłożył”⁷.

Katedra Historii Naturalnej znalazła pomieszczenie w odnowionych salach budynku przy ul. Św. Anny 6. Zgromadzono tam zbiory mineralogiczne, eksponaty z zakresu botaniki i zoologii oraz umieszczono laboratorium chemiczne. „Dla powszechnego użytku otwierany był Gabinet Historii Naturalnej w każdy poniedziałek na godzinę przed rozpoczęciem lekcyj. Dla obcych zaś Gości lub Cudzoziemców ciekawych w każdym czasie zaszłego żądania”⁸.

Jan Jaśkiewicz (1749—1809) pochodził ze środowiska Ormian lwowskich, wyższe studia lekarskie ukończył w Wiedniu, a stopień doktora medycyny uzyskał za pracę z zakresu botaniki lekarskiej⁹. Działalność Jaśkiewicza na Uniwersytecie trwała tylko cztery lata, zrezygnował z zajmowanego stanowiska obejmując obowiązki lekarza domowego margrabiostwa Wielkopolskich. Od 1789 r. przez rok pełnił ponadto funkcję generalnego konsyliarza do spraw przemysłu Komisji Skarbu Koronnego.

Dorobek naukowy Jaśkiewicza liczy czternaście prac¹⁰. Pierwsza z zakresu chemii — to odczyt *Rozprawa o wodach siarczanych krzeszowickich*, wygłoszony w maju 1783 r. Dwie inne chemiczne prace — to *Nowa teoria o ogniu* (odczytana w 1784 r.) i *Dysertacja fizyczna o atmosferze*. Tematem obu rozpraw są problemy związane z najnowszymi odkryciami chemicznymi drugiej połowy XVIII w., zaś pierwsza z nich świadczy dobitnie, że teorię Lavoisiera głosił Jaśkiewicz w Polsce już w latach 1784—1787, a nie — jak przypuszczano do niedawna — Osiński (unowocześnie wydanie *Fizyki* z 1801 r.) i Jędrzej Śniadecki.

W 1784 r. w ramach prac badawczych Szkoły Głównej Koronnej robiono próby lotu balonem, w rok po pierwszej, jaka odbyła się w Paryżu. Próby te zostały opisane we wspólnej rozprawie J. Jaśkiewicza, F. Scheidta, Jana Śniadeckiego i J. Szastera. Największym dziełem Jaśkiewicza był dwutomowy rękopis *Nauka o naturze...*¹¹, z którego do dzi-

⁷ Zob. przyp. 4.

⁸ Tamże.

⁹ Z. Wojtaszek: *Zarys historii katedr chemicznych Uniwersytetu Jagiellońskiego*. Studia z dziejów Katedr Wydziału Matematyki, Fizyki, Chemii Uniwersytetu Jagiellońskiego. Kraków 1964.

¹⁰ H. Ma du rowicz: *Działalność naukowa Jana Jaśkiewicza*. „Studia i Materiały z Dziejów Nauki Polskiej” Seria C, z. 3: 1959 s. 3—102.

¹¹ Zob. przyp. 4.

siejszych czasów dochowały się tylko dwie części: *Metalurgia* i *O rozkładzie chemicznym roślin, o sokach i ekstraktach*¹². Prawdopodobnie były to teksty wykładów Jaśkiewicza, a być może i Scheidta. Wykłady prowadzone w języku polskim, podczas których Jaśkiewicz demonstrował okazy i wykonywał ciekawe eksperymenty, cieszyły się dużym powodzeniem: tak np. w 1784 r. audytorium liczyło 59 osób, tj. największą ilość, jaką wówczas miało kolegium fizyczne. Pilnym ich słuchaczem był Hugo Kołłątaj, ówczesny rektor Szkoły Głównej. Jaśkiewicz miał też pewien udział w stworzonym przez jego ucznia — Jędrzeja Śniadeckiego — słownictwie chemicznym polskim. Autor pierwszego polskiego podręcznika chemii pt. *Początki chemii stosowane do teraźniejszego tej umiejętności stanu dla pożytku uczniów i słuchaczy ułożono i na wzór lekcji akademickich służyć mające...* — wydanego w 1800 r. — napisał, że „wiadomości z chemii winien jestem w większej części Jaśkiewiczowi i Scheidtowi”¹³.

Następcą Jaśkiewicza został Franciszek Scheidt (1759—1807), wychowanek Szkoły Głównej Koronnej, doktor filozofii¹⁴. Już jako wiceprofesor pomagał Jaśkiewiczowi w pracach eksperymentalnych, administracyjnych i dydaktycznych. Urządzał pracownię i gabinet chemiczny. Szkło i aparaturę sprowadzał z Wiednia, chemikalia kupował w aptecce „Pod Złotą Głową” w Rynku Głównym. W 1792 r. na wniosek Scheidta Szkoła Główna Koronna zaprezentowała dwa francuskie czasopisma naukowe „*Annales de Chimie*” i „*Journal de Physique*”. Scheidt interesował się modną wówczas elektrostatyką, a efektem tego była praca *O elektryczności uważanej w ciałach ziemskich i atmosferze*, która wyszła drukiem w Krakowie w 1786 r. Książka jest opatrzona „raportem” (dla władz uczelni), który napisali Jan Śniadecki i J. Jaśkiewicz, gdzie m. in. stwierdzają, iż „z takowego roztrząśnienia powierzonego nam dzieła przekonałimy się, że Autor dopełnił zamierzonego sobie celu, dla czego Xiążkę tę uznaiemy za pożyteczną dla uczących się Fizyki, i wartą, aby pod approbacyją Collegii na widok publiczny wyszła. Na co się własnymi rękami podpisałimy”¹⁵.

¹² H. Madurowicz-Urbańska: *Nieznany rękopis o metalurgii z końca XVIII w. Próba ustalenia autorstwa*. „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki” 1961 s. 45—73; *Metalurgia*. Rękopis prawdopodobnie autorstwa J. Jaśkiewicza w zbiorach Biblioteki Instytutu Organizacji i Zarządzania Przemysłem AGH; E. Ostachowski: *Uwagi o rękopisie „O rozkładzie chemicznym roślin, o sokach i ekstraktach”*, „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki” s. 75—92.

¹³ Zob. przyp. 9; M. Sarnecka-Keller: *Pierwsze polskie podręczniki chemiczne*. „Studia i Materiały z Dziejów Nauki Polskiej” Seria C, z. 3: 1959 s. 103—191.

¹⁴ W. Hubicki: *Franciszek de Paula Scheidt pionier teorii Lavoisiera w Polsce*. W: *Księga pamiątkowa dziesięciolecia Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie*. Lublin 1956.

¹⁵ F. Scheidt: *O elektryczności uważanej w ciałach ziemskich i atmosferze*. Kraków 1786.

Całość liczyła 226 stron i została oceniona jako najlepsza z tych, jakie wyszły z Uniwersytetu w czasach Komisji Edukacji Narodowej.

W 1787 r. oddano pod opiekę Scheidtowi założony przez Jaśkiewicza Ogród Botaniczny i zlecono mu bezpłatne wykłady botaniki. Jednocześnie pełnił funkcję sekretarza Kolegium Fizycznego. Uposażenie Scheidta było wysokie — 6 000 zł rocznie i 1 000 zł za funkcję sekretarza oraz bezpłatne mieszkanie w budynku przy Ogrodzie Botanicznym. W 1794 r. wybuchło Powstanie Kościuszkowskie, w którym Scheidt wziął czynny udział. Po upadku powstania wrócił do Krakowa i pełnił dalej obowiązki profesora Katedry Historii Naturalnej. W 1803 r. władze austriackie usunęły go z Katedry. Wyjechał wówczas do Krzemieńca, gdzie aż do śmierci pracował w tamtejszym Liceum.

Lata 1805—1809 — to próby zgermanizowania Uniwersytetu. Katedrę Chemii obejmowali na krótko różni profesorowie mianowani przez rząd austriacki. W 1809 r. wojska polskie wyzwoliły Kraków, który wszedł w skład Księstwa Warszawskiego. Przystąpiono do repolonizacji Uniwersytetu Jagiellońskiego. Na opróżnioną po Austriakach Katedrę Chemii powołano Józefa Markowskiego (1758—1829) — wychowanek Szkoły Głównej Koronnej. Jako stypendysta Komisji Edukacji Narodowej Markowski wyjechał na 3 lata do Paryża, gdzie zdobył gruntowne wykształcenie medyczne i otrzymał stopień doktora medycyny. Wysoki poziom, jaki prezentowała francuska chemia, zachęciły Markowskiego do dalszych studiów z tego zakresu. Wysłuchał 60 kursów chemii, co obejmowało całość wiadomości w tej dziedzinie, zwiedził wiele różnych fabryk i manufaktur w Paryżu i okolicy¹⁶. Wybuch rewolucji we Francji uniemożliwił Markowskiemu powrót do kraju, a tragiczne wypadki w Polsce przedłużyły pobyt w Paryżu, gdzie pełnił funkcję lekarza więziennego i ratował wielu ludzi od śmierci. Był też lekarzem prywatnym cesarzowej Józefiny. Na pierwszy apel generała Zajączka, przebywającego w Paryżu, o powrót z emigracji wszystkich tych, „którzy mają prawo do Akademii”¹⁷, Markowski — nie czekając na obiecaną nominację na profesora — wrócił do kraju. Objął kierownictwo Katedry Chemii należącej do Wydziału Filozoficznego oraz funkcję dziekana Wydziału Lekarskiego. Jak informują zachowane dokumenty¹⁸, Markowski bardzo sumiennie podchodził do obowiązków profesora Uniwersytetu. Odnosił się serdecznie do studiujących, interesował się ich warunkami materialnymi, a nawet codziennymi problemami, ale jednocześnie był bardzo wymaga-

¹⁶ M. Sarnecka-Keller: *Działalność dydaktyczna i naukowa Józefa Markowskiego, profesora chemii i mineralogii Uniwersytetu Jagiellońskiego*. „Studia i Materiały z Dziejów Nauki Polskiej” Seria C, z. 9: 1964 s. 29—71.

¹⁷ BJ rkps 3757. *Sto jeden listów różnych osób znakomitych*. Dyplom doktorski Józefa Markowskiego.

¹⁸ Arch. UJ, S. I 420. Uwagi Markowskiego o powinnościach profesora publicznego.

jący. Duży nacisk kładł na dyscyplinę studentów i pracowników. Miał w związku z tym wiele kłopotów i przykrości, zwłaszcza jako dziekan Wydziału Lekarskiego. Izba Edukacyjna, kierując się bowiem opinią Markowskiego, usunęła z uczelni niektórych profesorów.

Bardzo dużo wysiłku włożył w zorganizowanie laboratorium chemicznego, sprowadzając często na własny koszt przyrządy fizyczne i chemiczne i monitując władze uczelni o dotacje na zakup odczynników i szkła laboratoryjnego, które zamawiał nie tylko za granicą, ale także w Hucie Szkła w Łopuszynie według przesłanych przez siebie rysunków¹⁹. Prace swe prezentował na posiedzeniach Towarzystwa Naukowego Krakowskiego, którego był czynnym członkiem. Chcąc uaktywnić działalność laboratorium chemicznego zabiegał u władz uczelni o etat adiunkta, opłacając początkowo z własnych funduszy pomagających mu asystentów lub zatrudniając wolontariuszy. Pierwszy etat adiunkta został zatwierdzony dopiero w 1825 r. W jednym z pism — skierowanych do rektora — można przeczytać o obowiązkach ustalonych przez Markowskiego dla adiunkta²⁰. Według tych ustaleń do obowiązków adiunkta należało: cały dzień przebywać w laboratorium, przygotowywać demonstracje do wykładów, pomagać profesorowi, wykonywać ćwiczenia ze studentami i powtarzać z nimi trudniejszy materiał, notować postępy studentów, „złych” zgłaszać dziekanowi, utrzymywać porządek w sali chemicznej, pilnować inwentarza oraz „dodatkowe prace od rządu nakazane wykonywać”.

Po śmierci Markowskiego Rektor ogłosił konkurs na stanowisko profesora i spośród kilku kandydatów nominację otrzymał wychowanek Uniwersytetu krakowskiego Filip Neryusz Walter (1810—1847)²¹. Nie objął tego stanowiska, gdyż uzyskał stypendium dla pogłębienia wiedzy i wyjechał za granicę. W 1831 r. wrócił, aby wziąć czynny udział w Powstaniu Listopadowym — był porucznikiem i pełnił funkcję adiutanta w sztabie głównym. Po upadku powstania musiał uciekać z kraju. W 1833 roku cofnięto nominację Waltera. Wyjechał do Paryża, gdzie zdobył sławę znakomitymi badaniami z chemii organicznej²².

Od 1829 r. wykłady z chemii prowadził Florian Sawiczewski (1797—1876), najpierw w zastępstwie Waltera, a następnie jako profesor Katedry Chemii i Farmacji należącej do Wydziału Lekarskiego. Sawiczewski był lekarzem i farmaceutą, tak więc prace, prowadzone przez niego, dotyczą głównie tych dziedzin. Po objęciu obowiązków profesora chemii

¹⁹ Arch. UJ, s. I 376. Pismo Markowskiego z 4 XI 1811 r. i rysunki.

²⁰ Arch. UJ, S. I 375. Pismo z 25 III 1816 r. *O obowiązkach adiunkta*; Arch. UJ, S. I 375. Pismo rektora o ogłoszeniu konkursu na stanowisko profesora z 4 VII 1830 r. Zgłoszenie kandydatury na profesora dla Waltera. Pismo z 9 VIII 1831 roku Arch. UJ, S. I 375. Pisma Sawiczewskiego do Rektora z 25 X 1829, 19 XI 1829 i 19 XII 1831 r. o dofinansowanie związane z potrzebami Katedry Chemii.

²¹ Tamże.

²² J. Zawidzki: *Filip Neryusz Walter (1810—1847) pierwszy polski organik*. „Kosmos” 1913 s. 849—926.

przystąpił do reorganizacji i wyposażenia gabinetu chemicznego. Prof. E. Czyrniański, następca Sawiczewskiego, w pracy napisanej z okazji jubileuszu 500-lecia Uniwersytetu Jagiellońskiego²³ tak scharakteryzował pomieszczenia Katedry Chemii: „Katedra Chemii miała wówczas pod swym zarządem: 1) salę przeznaczoną na gabinet chemiczny, przepełnioną modelami, przyrządami chemicznymi różnego rodzaju, naczyniami szklannymi, przetworami chemicznymi i różnymi innymi rzeczami, które od najdawniejszych czasów nagromadzone zostały, 2) salę do wykładów, w której w środku znajdowały się amfiteatralnie urządzone ławki dla słuchaczy, przy ścianach zaś szafy z przedmiotami, których w Gabinetcie umieścić nie zdołano”.

Sawiczewski był cenionym dydaktykiem. Wykłady jego były aktualizowane i uzupełniane wiadomościami o ostatnich osiągnięciach nauki. Był wydawcą „Pamiętnika Farmaceutycznego Krakowskiego”, czasopisma, które ze względu na fakt, iż co najmniej połowę ukazujących się w nim publikacji naukowych stanowiły prace chemiczne, można uważać za pierwsze pismo chemiczne w Polsce. W 1851 r. Sawiczewski zrezygnował z Katedry Chemii — odłączono ją wówczas od Katedry Farmacji i przeniesiono z powrotem na Wydział Filozoficzny, powierzając Emilianowi Czyrniańskiemu (1824—1888), gorącemu patriocie walczącemu w obronie języka polskiego na Uniwersytecie Jagiellońskim²⁴. Dorobek naukowy Czyrniańskiego obejmuje 28 pozycji: 4 prace doświadczalne i 24 teoretyczne dotyczące teorii mechaniczno-chemicznej opartej na ruchu wirowym niedziałek (czyli praatomów). Ruchy te — jak zauważył W. Jakób — bardzo przypominają ruchy, które obecnie przypisuje się elektronom znajdującym się w atomach i cząsteczkach²⁵. Czyrniański napisał kilka podręczników z chemii nieorganicznej i organicznej i to zarówno dla studentów, jak i dla uczniów szkół galicyjskich. Był członkiem czynnym Akademii Umiejętności od momentu jej powstania, tj. od 1873 r., członkiem Towarzystwa Gospodarczego we Lwowie, członkiem Komisji egzaminacyjnej dla nauczycieli w gimnazjach i szkołach realnych, chemikiem sądowym i honorowym członkiem Towarzystwa Aptek Galicyjskich. Największy sukces organizacyjny Czyrniańskiego — to otrzymanie w 1870 r. nowych pomieszczeń dla Katedry Chemii w gmachu przy ul. Jagiellońskiej 22 (obecnie Olszewskiego 2), uzyskanie (w 1884 r.) etatów dla pracowników pomocniczych: 2 asystentów i stypendysty oraz stałej dotacji na rozbudowę, modernizację laboratorium i zakup potrzebnego sprzętu.

²³ 9. Czyrniański: *Katedra, pracownia i gabinet chemiczny, Zakłady Uniwersyteckie w Krakowie*. Kraków 1864.

²⁴ Zob. przyp. 9.

²⁵ W. Jakób: *Pomysł uczonego polskiego wyprzedził o kilkadziesiąt lat teorię spinu*. „Problemy” 1952 s. 635.

Uczniem i asystentem Czryniańskiego był Karol Olszewski (1846—1915). W 1891 r. Katedrę Chemii podzielono na dwa Zakłady. Kierownictwo I Zakładu Chemii Nieorganicznej powierzono Olszewskiemu, a II Zakładu Chemii Organicznej — J. Schrammowi. Olszewski objął stanowisko profesora zwyczajnego po 20 latach pracy w Katedrze Chemii UJ jako człowiek z ustalonym autorytetem najwybitniejszego specjalisty w dziedzinie badań niskotemperaturowych. Od 1873 r. było członkiem Akademii Umiejętności, a od 1888 r. przewodniczącym Sekcji Fizjograficznej. Skroplenie w 1883 r. tlenu, azotu i tlenku węgla wspólnie z Z. Wróblewskim — profesorem Katedry Fizyki UJ — odbiło się głośnym echem w kraju i zagranicą, zwłaszcza, że miało miejsce w peryferyjnym, za jaki wówczas uważano, Uniwersytecie Krakowskim²⁶. Późniejsze badania Olszewskiego nad właściwościami skroplonych gazów oraz konstrukcja najlepszych wówczas skraplaczy zapewniła mu sławę i uznanie w świecie. Najlepiej świadczą o tym listy, które Olszewski otrzymywał od uznanych autorytetów naukowych jak: W. Ramsaya, Reyleigha, Kammerlingha Onnesa, F. Habera, J. H. van't Hoffa, C. Winklera i innych²⁷. W listach tych uczeni prosili o pewne wskazówki, zasięgali porad Olszewskiego i dzielili się swymi doświadczeniami naukowymi np. po odkryciu argonu Ramsay zwrócił się do Olszewskiego z prośbą o skroplenie tego gazu i zbadanie jego właściwości, a Kammerlingh Onnes prosił o wskazówki, jak urządzić pracownię do badań niskotemperaturowych i poruszał problemy bezpieczeństwa przy wykonywaniu eksperymentów ze skroplonymi gazami. Haber interesował się próbami skroplenia helu, jaki podejmował Olszewski i ewentualną konstrukcję skraplaczy do tego celu.

Pracownia Olszewskiego była chętnie odwiedzana przez gości zagranicznych. Odwiedzał ją R. Pictet, R. Abegg ze swoimi współpracownikami, był podobno — jak to wynika z relacji J. Zawidzkiego²⁸ — W. Ostwald, a prawdopodobnie także początkujący wówczas fizyk — E. Schrödinger.

Oprócz działalności naukowej K. Olszewski zajmował się dydaktyką. Wykładał bardzo dużo i z wielu dziedzin chemii. Prowadził wykłady kursowe z chemii analitycznej i nieorganicznej, a także z kriogeniki. Niekiedy musiał wykładać chemię organiczną i farmaceutyczną. Wykłady monograficzne obejmowały następujące tematy: *Wstęp do nowożyt-*

²⁶ H. Kuzyk, K. Łopata: *A Century of liquefaction of air*. Cracow 1982.

²⁷ K. Adwentowski, A. Pasternak, Z. Wojtaszek: *Karol Olszewski jako uczoney i nauczyciel*. „Studia i Materiały z Dziejów Nauki Polskiej” Seria C, z. 3: 1959 s. 193—229; Z. Wojtaszek: *The first years of cryogenics in the light of Olszewski's correspondence*. Acta du XIIIe Congres International d'Histoire des Sciences 1974 t. 7 s. 135—142; Korespondencja I Zakładu Chemicznego Uniwersytetu Jagiellońskiego od roku 1904 do grudnia 1907 i od 1908 do końca kwietnia 1912 r. W posiadaniu Z. Kriog. Wydziału Chemii UJ — rkps.

²⁸ J. Zawidzki: *Wspomnienie* (wydanie pośmiertne). Warszawa 1934.

nej chemii; O metodach oznaczania ilościowego za pomocą miareczkowania; Analiza spektralna; Skraplanie gazów; O wykrywaniu trucizn w dochodzeniach sądowych. Analiza skryptu z głównego wykładu Olszewskiego *Chemia nieorganiczna*²⁹ wskazuje, iż wykłady te były bardzo nowoczesne, podawały najnowsze osiągnięcia nauki. Wykładał dla tych, którzy studiowali biologię, matematykę, fizykę, farmację, mineralogię — itp., a początkowo także dla studiujących medycynę. Pierwsza większa grupa chemików pojawiła się na początku tego stulecia, a profesor nazywał ich „swymi chemikami”³⁰. Od tego czasu datuje się zwiększająca się corocznie liczba studentów wybierających jako przedmiot głównych studiów — chemię. W 1904 r. powstało „Kółko chemików — Uczniów Uniwersytetu Jagiellońskiego”³¹, a jego pierwszym kuratorem był K. Olszewski. W pracach Kółka brali też udział asystenci profesora, a jednym z podstawowych celów działania była akcja wydawnicza. W ramach tej akcji ukazał się skrypt z wykładów Olszewskiego i Schramma oraz klasyczny podręcznik ilościowej chemii analitycznej Traedwella, który za zgodą autora przetłumaczyli z jęz. niemieckiego K. Adwentowski i S. Staronka, asystenci I Zakładu.

W wyniku zabiegów Olszewskiego zwiększyła się powierzchnia zajmowana przez Zakłady Chemiczne³². Na parterze w budynku przy ul. Jagiellońskiej 22 mieściła się sala maszyn, dwie pracownie chemii nieorganicznej dla studentów, pracownia asystentów i magazyn. Na pierwszym piętrze była pracownia kriogeniczna i sala wykładowa z przygotowalnią. W południowym skrzydle Instytutu Chemicznego — na parterze i pierwszym piętrze — znalazły się pomieszczenia dla II Zakładu.

Julian Schramm (1852—1926), który objął obowiązki profesora II Zakładu Chemii Organicznej równocześnie z Olszewskim, zabiegał o dodatkowe lokale dla swojego zakładu. Uzyskał dla L. Brunera, swego asystenta, w budynku przy ul. Grodzkiej 53 na II piętrze starego gmachu Collegium Iuridicum salę wykładową i kilka laboratoriów. Do obowiązków Schramma należało kierowanie ćwiczeniami i wykład z chemii organicznej dla przyrodników i farmaceutów. Jego dorobek naukowy obejmuje 34 prace badawcze oraz *Podręcznik analizy chemicznej jakościowej*, który doczekał się pięciu wydań. Tematy prac Schramma — to reakcje chlorowania i bromowania połączeń aromatycznych. Badał wpływ

²⁹ *Chemia* według wykładu prof. dr Olszewskiego (wydanie II) 1893/94 — wydanem nakładem Kółka Chemicznego — litografowany podręcznik według stenografowych wykładów prof. K. Olszewskiego w posiadaniu Z. Kriog. Wydziału Chemii UJ.

³⁰ Zob. przyp. 27.

³¹ G. Schöp, M. Szuwalski: *Rys historyczny Koła Chemików Studentów Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie*. Kraków 1934.

³² Z. Wojtaszek: *Gmach starą drukarnią zwany jako siedziba Instytutu Chemicznego Uniwersytetu Jagiellońskiego*. „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki” 1964 s. 229—242.

światła na te reakcje, a zjawiska fotochemiczne interpretował w sposób stosowany w wiele lat później (w oparciu o teorię kwantową światła)³³.

Najwybitniejszym uczniem Schramma był Ludwik Bruner (1871—1913). W 1911 r., kiedy powstał nowy III Zakład Chemii Fizycznej, stanął na jego czele. Bogaty dorobek naukowy uzyskał Bruner głównie, gdy był asystentem, bowiem jego działalność na stanowisku profesora trwała tylko dwa lata. Bruner, kandydat nauk Uniwersytetu Dorpackiego, asystent Politechniki Lwowskiej, uzupełniający studia w Paryżu, „okazał się dużą indywidualnością”³⁴. Prowadził badania nad kinetyką w układach jednorodnych i niejednorodnych, a zwłaszcza nad kinetyką bromowania węglowodorów aromatycznych i związane z tym badania dotyczące katalizy. Zajmował się elektrochemią roztworów niewodnych, fotochemią i radiochemią. Prowadził także prace dotyczące problemów fizykochemicznych chemii analitycznej. Duży rozgłos uzyskała praca wykonana razem z Haberem podczas jednego ze staży zagranicznych, a dotycząca tzw. ogniwa Jacquesa. Dla studentów wykładał chemię fizyczną i ogólną, a pierwsze ćwiczenia z chemii fizycznej zorganizował w roku akademickim 1908/1909. Od roku 1911 prowadził dodatkowo wykłady z chemii farmaceutycznej i nieorganicznej technologii chemicznej. Pisał podręczniki dla młodzieży szkół średnich i wyższych, a *Chemia nieorganiczna* i *Chemia organiczna* — napisane wspólnie z S. Tołłocką — były kilkakrotnie wydawane. Bruner — pod pseudonimem Jan Sten — znany był w świecie literackim. Pisał nowele, poezje, studia i krytyki literackie, przekładał powieści Anatola France’a i był redaktorem miesięcznika literacko-społecznego „Krytyka”. Zmarł nagle w roku 1913.

W 1915 r. berła uniwersyteckie znów pochyliły się nad trumną profesora chemii. Zmarł Karol Olszewski.

Zakład Chemii Nieorganicznej powierzono w 1916 roku Janowi Zawidzkiemu (1866—1928)³⁵, który funkcję kierownika tego Zakładu sprawował bardzo krótko, bo już w listopadzie 1917 r. przeniósł się do Warszawy, gdzie kierował Katedrą Chemii Nieorganicznej Politechniki Warszawskiej. Wkrótce został rektorem tej uczelni, a w latach 1924—1925 pracował w Ministerstwie Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego najpierw jako dyrektor departamentu szkolnictwa wyższego, a później jako minister. Prace prowadzone przez Zawidzkiego, które przyniosły mu światowy rozgłos, dotyczyły kinetyki chemicznej, głównie autokatalizy. Był także autorem cennych publikacji z zakresu historii chemii i nauk przyrodniczych³⁶. Dobry organizator i zasłużony działacz

³³ W. F. J a k ó b: *Prof. Dr Julian Schramm. Wspomnienie pośmiertne*. „Kosmos” 1926 s. 947—949.

³⁴ Zob. przyp. 9.

³⁵ Zob. przyp. 28.

³⁶ Zob. przyp. 28.

Polskiego Towarzystwa Chemicznego założył organ tego Towarzystwa: „Roczniki Chemii”.

Na wakujące stanowisko profesora I Zakładu Chemii powołano Tadeusza Estreichera (1871—1952), ucznia i asystenta K. Olszewskiego, który od 1906 r. pełnił funkcję profesora Katedry Chemii Nieorganicznej i Ogólnej we Freiburgu w Szwajcarii³⁷. Do kraju wrócił w 1919 r.

Wspaniałe laboratorium niskich temperatur prof. Olszewskiego uległo likwidacji po przebudowie gmachu Instytutu Chemicznego i T. Estreicher jako kriogenicznik przystąpił do jego odbudowy. Realizatorem tego przedsięwzięcia był adiunkt Edmund Kurzyniec.

Obowiązki dydaktyczne Estreichera były bardzo duże. Gdy w końcu XIX wieku chemię jako specjalność wybierały jednostki, to w okresie międzywojennym ilość studentów-chemików znacznie wzrosła. W związku z tym rozbudowano laboratoria studenckie, zwiększyła się liczba asystentów, którzy prowadzili ćwiczenia. Estreicher do 1922 r. wykładał dodatkowo chemię na ASP, a po zreformowaniu Oddziału Farmaceutycznego UJ był jego dyrektorem aż do roku 1947. Był także kuratorem Kółka Chemików UJ i Chóru Akademickiego. Działał czynnie w Polskim Towarzystwie Chemicznym oraz następujących naukowych Towarzystwach: Przyrodników im. Kopernika, Popierania Nauk Farmaceutycznych, Miłośników Historii Medycyny, Miłośników Języka Polskiego oraz Miłośników Historii i Zabytków Krakowa, pełniąc w nich niejednokrotnie funkcję prezesa.

W dorobku naukowym Estreichera należy wyróżnić prace eksperymentalne — głównie z dziedziny kriogeniki, które powstały przed pierwszą wojną światową oraz prace z okresu międzywojennego, dotyczące słownictwa chemicznego, studiów z historii nauki oraz farmacji³⁸. Na szczególną uwagę zasługują pionierskie badania z zakresu kriogeniki, głównie ebulioskopii, krioskopii i kalorymetrii w niskich temperaturach.

W okresie międzywojennym kierownictwo II Zakładu Chemicznego, przekształconego później w Katedrę Chemii Organicznej, sprawował Karol Dziewoński (1876—1943). Ukończył on studia w 1901 r. na Politechnice Lwowskiej i tam w dwa lata później otrzymał rzadko wówczas nadawany, stopień doktora nauk technicznych³⁹. Staż naukowy odbył we Freiburgu (był asystentem przy Katedrze Chemii Organicznej), potem pracował w Miluzie jako docent Szkoły Chemicznej, był też kierowni-

³⁷ Arch. UJ, S. II 619. Wykaz służbowy. Nominacje na profesora. Pismo w sprawie refundacji wydatków związanych z przeprowadzką. Przebieg pracy zawodowej — rkps.

³⁸ J. Kamecki: *Prof. Dr Tadeusz Estreicher (1871—1952). Uczony i człowiek*. „Roczniki Chemii” 1952 s. 505—519.

³⁹ J. Moszew: *Karol Dziewoński (1876—1943). Uczony i człowiek*. „Roczniki Chemii” 1946 s. 1—21.

kiem laboratorium doświadczalnego Kuwajewskiej Manufaktury. W 1911 roku objął Katedrę Chemii Organicznej Uniwersytetu Jagiellońskiego i pozostał na tej placówce aż do 6 listopada 1939 r. Był człowiekiem niezwykle czynnym, działał w wielu organizacjach. Był członkiem i sekretarzem III Oddziału PAU, członkiem Akademii Nauk Technicznych i Towarzystwa Naukowego we Lwowie, honorowym członkiem Towarzystwa Przyjaciół Nauk w Poznaniu, Towarzystwa Chemików Kolorystów, Association Internationale des Chimistes Coloristes i Polskiego Towarzystwa Chemicznego. Wśród bardzo wielu cech pozytywnych, którymi wyróżniał się Dziewoński, należy podkreślić niezwykłą umiejętność organizacji pracy naukowej. Osiągnięcia Zakładu Dziewońskiego były bardzo duże, wykonano tam 111 prac doświadczalnych i zebrano obszerny materiał eksperymentalny. Badania dotyczyły syntez węglowodorów o wielu pierścieniach skondensowanych oraz syntezy związków heterocyklicznych pochodnych chinoliny. W Zakładzie prowadzono bardzo dużą ilość prac magisterskich i doktorskich.

III Zakład — przekształcony w Katedrę Chemii Fizycznej i Elektrochemii w 1920 r. — powierzono Bohdanowi Szyszkowskiemu (1873—1931). Szyszkowski był wychowankiem Uniwersytetu Kijowskiego. Wiedzą swą pogłębiał w laboratorium Ostwalda w Lipsku, Ramseya w Londynie, u S. A. Arrheniusa w Instytucie Nobla w Szwecji i D. Rutherforda w Manchesterze. Te liczne podróże i wszechstronne, głębokie studia spowodowały, że Szyszkowski w całej swej działalności naukowej zajmował się zawsze najbardziej aktualną problematyką⁴⁰. Eksperymenty przeprowadzał bardzo umiejętnie, wykazując dużą pomysłowość, a zebrany materiał służył mu do wyprowadzenia praw empirycznych, np. prawa rozcieńczeń dla elektrolitów silnych 1—1 wartościowych, które stanowi podporę teorii Debye'a i Huckela. Osiągnięciem, które na trwałe wpisało nazwisko Szyszkowskiego w naukę światową, było sformułowanie wzoru empirycznego podającego zależność między napięciem powierzchniowym roztworu ciała kapilarnie aktywnego a jego koncentracją. Wzór ten — zwany później równaniem Szyszkowskiego — ujmuje tę zależność z dużą dokładnością.

Po śmierci Szyszkowskiego kierownictwo Katedry Chemii Fizycznej i Elektrochemii powierzono jego byłemu asystentowi — Bogdanowi Kamińskiemu (1897—1973). Dorobek naukowy Kamińskiego obejmuje ponad 160 pozycji drukowanych w kraju i za granicą, które dotyczą przede wszystkim fizykochemicznych zjawisk, występujących na granicach międzyfazowych⁴¹. B. Kamiński odkrył prawo wiążące stałą dysocjacji substancji chemicznych z ich napięciem elektrycznym, które wykazują na powierzchni roztworów wodnych. Był też konstruktorem nowych aparatu-

⁴⁰ A. Skąpski: *Charakterystyka twórczości naukowej Bohdana Szyszkowskiego*. „Roczniki Chemii” 1931 s. 786—794.

⁴¹ K. Gumiński: *Bohdan Kamiński*. „Nauka Polska” 1961 s. 93—97.

tów naukowych, szczególnie duże znaczenie miało wykonane przez niego mikroogniwo adsorpcyjne pozwalające wykrywać w powierzchni minimalne ślady obcych gazów i par, np.: chloru, bromu, wodoru, tlenku węgla, acetyleny i innych. Napisał książkę *Elementy chemii fizycznej*. Był członkiem Komitetu Zagranicznego dla Elektrochemicznej Termodynamiki i Kinetyki oraz członkiem Komitetu wydawniczego międzynarodowego czasopisma „*Electrochimica Acta*”.

Podczas drugiej wojny światowej, gdy Niemcy wkroczyli do Polski, 6 listopada 1939 r. w słynnej akcji „*Sonderaktion Krakau*” — B. Kamiński, K. Dziewoński, T. Estreicher, J. Moszew, J. Kozak i J. Kamecki, profesorowie i asystenci katedr chemii wraz z innymi profesorami UJ i AGH zostali aresztowani przez hitlerowców i wywiezieni do obozów koncentracyjnych. Dzięki protestom dyplomatów i uczonych całego świata Niemcy zwolnili znaczną część profesorów po kilku miesiącach. Działalność Uniwersytetu była, oczywiście, przerwana. Jednakże studenci oraz młodzież, która zdała maturę na tajnych kompletach, pragnęli studiować. W 1942 r. „doszło do ujęcia tajnych studiów uniwersyteckich w zorganizowane ramy”⁴². Na czele Tajnego Uniwersytetu stanął Władysław Szafer. Studia chemiczne podziemnego Uniwersytetu rozpoczęły się 10 X 1943 r. W roku akademickim 1943/44 odbywały się wykłady z fizyki, matematyki i chemii nieorganicznej oraz ćwiczenia z fizyki doświadczalnej. Zajęcia z fizyki prowadzili prof. dr K. Zakrzewski i dr J. Gieruła. Wykłady i ćwiczenia z krystalografii i mineralogii w marcu 1944 r. rozpoczął prof. A. Gawęł, chemię nieorganiczną wykladał dr W. Hubicki, zaś matematykę — dr W. Wrona i dr A. Bielecki. Od września 1944 r. do końca kwietnia 1945 r. wykladała chemię organiczną dr J. Schoenówna. Następny rocznik rozpoczął studia 15 X 1944 r., a zajęcia prowadzili prof. dr S. Gołąb i dr A. Bielecki (matematyka), prof. dr A. Gawęł (krystalografia), doc. dr E. Kurzyniec (chemia nieorganiczna), doc. dr A. Piekara (fizyka) i mgr R. Suszko (logika). W styczniu 1945 r. miały się rozpocząć wykłady z chemii fizycznej prof. dr B. Kamińskiego. Zajęcia prowadzono aż do momentu wyzwolenia, pomimo że za tajne nauczania zarówno wykładowcom, jak i studentom groziła kara śmierci.

Zaraz po wyzwoleniu Krakowa w styczniu 1945 r. 24 pracowników naukowych z trzech przedwojennych katedr chemii przystąpiło do organizowania laboratoriów i sal wykładowych dla studentów, aby można było rozpocząć regularne zajęcia⁴³. Bardzo dużym osiągnięciem stało się oddanie w 1952 r. nowego budynku przy ulicy Krupniczej 41 (obecnie M. Karasia 3), do którego przeniosły się wszystkie katedry chemii. Kierownikiem Katedry Chemii Nieorganicznej do 1947 r. był T. Estrei-

⁴² *Ne Cedat Academia — kartki z dziejów tajnego nauczania w Uniwersytecie Jagiellońskim 1939—1945*. Zebrali i opracowali M. i A. Zarębowie. Kraków 1975.

⁴³ A. Bielański: *Instytut Chemii Uniwersytetu Jagiellońskiego*. „Zeszyty Naukowe UJ” z. 47: 1974.

cher, następnie W. Jakób (do 1960 r.) i A. Bielański (do 1970 r.). Kierownikiem Katedry Chemii Organicznej był J. Moszew (do 1970 r.). Kierownikiem Katedry Chemii Fizycznej i Elektrochemii — B. Kamieński (do 1968 r.). Wszystkie te katedry, należące do Wydziału Filozoficznego, od 1945 r. zostały włączone do nowo powstałego Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego, który w 1952 r. rozdzielił się na dwa Wydziały: Matematyczno-Fizyczno-Chemiczny oraz Biologii i Nauk o Ziemi.

W związku z rozwojem nauki powstały nowe katedry: Chemii Ogólnej (1959), Technologii Chemicznej (1951), Chemii Teoretycznej (1952), Krystalochemii i Krystalografii (1960). W 1956 r. Zespół Katedr Chemicznych został przekształcony w Instytut Chemiczny, a funkcję jego dyrektora sprawował do 1968 r. Bogdan Kamieński. Po jego przejściu na emeryturę objął ją prof. dr A. Bielański.

Liczba pracowników zatrudnionych w Instytucie wzrosła w ciągu 25 lat powojennych czterokrotnie w stosunku do roku 1945. Niestety wyposażenie Instytutu w aparaturę nie nadążało za potrzebami i dopiero po roku 1960 ten stan się poprawił. Instytut otrzymał wiele kosztownych aparatów, jak: spektrometr do podczerwieni, spektrometry do badań w zakresie bliskiej podczerwieni, światła widzialnego i bliskiego ultrafioletu, duże spektrografy (kwarcowy i siatkowy), spektrograf ramanowski ze źródłem laserowym, aparaturę do badań rezonansu elektronowego, aparaturę do badań metodą rezonansu jądrowego, rentgenowską pracownię strukturalną, dobrze wyposażoną pracownię magnetochemiczną, aparaturę do badań ultradźwiękowych itp. Niektóre urządzenia konstruowano w Instytucie, np. urządzenie do badań potencjału powierzchniowego cieczy, aparaturę do badań adsorpcyjnych i katalitycznych.

Zmodernizowano i lepiej wyposażono pracownie studenckie, co pozwoliło na wprowadzenie do programu studiów nowych ćwiczeń i specjalizacji.

Osiągnięcia Uniwersytetu w zakresie szkolenia chemików są bardzo poważne, np. w latach 1945—1968 wydano 1 936 dyplomów magistra chemii, a stopień doktora nauk chemicznych uzyskało 111 osób. Spośród nich co najmniej 30 uzyskało później tytuły samodzielnych pracowników nauki.

W 1969 r. powołano studium doktorskie w zakresie następujących specjalizacji: chemii teoretycznej, katalizy heterogenicznej i fizykochemii zjawisk powierzchniowych, krystalochemii oraz syntezy i struktury heterogenicznych połączeń wielopierścieniowych. W 1970 r. w związku z reorganizacją Uniwersytetu przekształcono katedry w Zakłady o charakterze dydaktycznym; jednocześnie powstały Zespoły naukowo-badawcze. W roku 1981 Wydział Matematyki, Fizyki i Chemii podzielił się na Wydział Matematyki i Fizyki oraz Wydział Chemii, posiadający prawo nadawania stopni doktora i doktora habilitowanego. W skład jego wchodzi 12 Zakładów i 26 Zespołów. Wydział Chemii w roku akademickim

1983/84 zatrudniał 276 wszystkich pracowników, w tym 139 pracowników naukowo-dydaktycznych, którzy prowadzą zajęcia dla 380 studentów. Pracami naukowo-badawczymi kieruje 29 pracowników samodzielnych, a każdego roku kończy studia około 50 magistrów chemii⁴⁴.

* Autorki dziękują Docentowi drowi hab. Tadeuszowi Senkowskiemu za cenne uwagi przy pisaniu niniejszej pracy oraz Magistrowi Andrzejowi Karockiemu za wykonanie zdjęć.

Recenzenci: Roman Mierzecki i Stefan Zamecki.

K. Łopata, Z. Kluz

ИЗ ИСТОРИИ ХИМИИ В ЯГЕЛЛОНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

Темой статьи является представление истории химических кафедр Ягеллонского университета от возникшей в конце XVIII века кафедры натуральной истории, первый профессор которой Ян Яськевич, начал преподавание химии в 1783 году. Статья заканчивается в настоящее время, когда на химическом факультете существует 12 научных кафедр.

Развитие химических кафедр всегда находилось в зависимости от личности профессоров, которые ими руководили, поэтому в статье представлены их силуэты и научные достижения, как например сжижение кислорода, азота и углекислого газа, сто лет тому назад открытое Каролом Ольшевским и Сигизмундом Врублевским (профессором кафедры физики). Особое внимание обращено на организационную деятельность профессоров, руководящих кафедрами, так как с этим было связано получение новых помещений для научной работы и занятий со студентами, приобретение экспонатов, лабораторного стекла и аппаратуры.

Описывается также дидактическая деятельность профессоров химии, которая способствовала возбуждению заинтересованности молодежи этим предметом, отражением чего явилось, в частности, образование уже в 1904 году Химического кружка учащихся Ягеллонского университета.

K. Łopata, Z. Kluz

AN OUTLINE OF THE HISTORY OF CHEMISTRY AT CRACOW UNIVERSITY

The article deals with the history of the Chairs of Chemistry at the Jagiellonian University in Cracow starting with the Chair of Natural History, founded in the late 18th c., whose first holder, Prof. Jan Jaśkiewicz initiated courses in chemistry in October 1783. The paper ends with the description of the present circumstances when the Faculty of Chemistry consists of 12 separate sections.

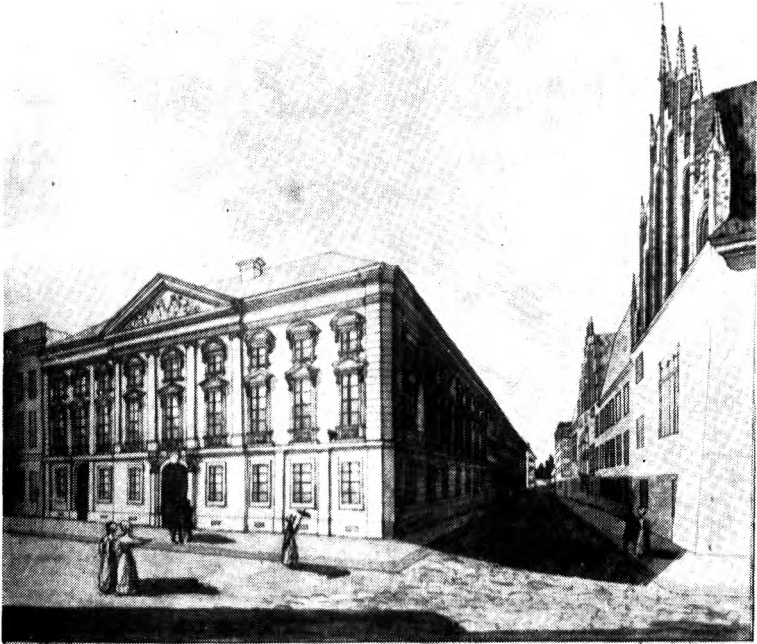
⁴⁴ Z. Stasicka: *Wydział Chemii Uniwersytetu Jagiellońskiego w dniu dzisiejszym*. Wykład wygłoszony na sesji naukowej „200 lat chemii w Uniwersytecie Jagiellońskim”. Kraków 20 IX 1983 r.

The development of the Chemistry Chair depended on the personality of particular professors who used to hold it, that is why the article portrays first of all them and their achievements, such as for instance the liquefaction, one hundred years ago, of oxygen, nitrogen and carbon monoxide by Karol Olszewski and Zygmunt Wróblewski, the latter being then head of the Chair of Physics. Special attention has been given by the authors to the organizing activities of particular professors which involved securing new premises for scientific work and student experiments, buying exhibits, laboratory glass and apparatuses. Also their teaching methods have been discussed. The professors managed to arouse keen interest of the students in the subject, an expression of which was the formation, as early as 1904, at the Jagiellonian University, of a Chemistry Circle of the Undergraduates.



Ryc. 1. Jan Jaśkiewicz. Zbiory Muzeum UJ





*Widok Kolegium Językowego, Angielskiego i innych nauk akademickich
w Krakowie*

Ryc. 2. Budynek przy ulicy św. Anny 6. Zbiory Archiwum
Miasta Krakowa

O P I S A N I É

DOŚWIADCZENIĄ CZYNIONÉGO

z BANIĄ POWIETRZNĄ

w Krakowie Dnia 1. Kwie-
tnia Roku 1784. puszczony
z Ogrodu Botanicznego
na Wesoley

525415



Za staraniem i nakładem Jmć

JANA JAŚKIEWICZA Doktora Nadwornego
J. K. Mci. Historji Naturalnej, Chimi, Bo-
taniki Professora, Collegium Fizycznego
Prezesa.

JANA SNIADKIEGO Matematyki wyższej i
Astronomii Professora, Szkoły Głównej Se-
kretarza,

JANA SZASTERA Medycyny Doktora, Far-
macyi i Materji Medyki Professora.

FRANCISZKA SZEIDTĄ Professora Fizyki w
Szkołach Narodowych.

Z przyłączeniem uwąg częścią od nich sa-
mych dostrzeżonych, częścią im od Akademii
Paryżkiéj przez korespondencyą udzielonych.

Ryc. 3. Strona tytułowa pracy opisującej doświadczenie z „banią powietrzną”





Ryc. 4. Józef Markowski. Litografia ze Zbiorów Zakładu Historii
Medycyny Akademii Medycznej w Krakowie

École de Médecine de Paris

Nous Soussignés, Professeurs de l'École de Médecine de Paris
en l'exécution de la loi du 19 ventôse an xy, certifions que le S^r Joseph Markowski,
âgé de quarante quatre ans, Né à Cracovie en Pologne, après avoir été admis
par une décision du Ministre de l'intérieur, en date du vingt-neuf Ventôse an treize,
à participer aux dispositions de l'article xy de la loi précitée, a soutenu le Treize
Bumaire an xiv, une Thèse, intitulée: *Dissertation sur la Colique;*
L'aut lequel acte probatoire et qui a été lu publiquement de S^r Markowski,
ayant fait preuve d'un savoir aussi solide qu'étendu, Nous le déclarons par ce acte
comme digne et digne pour l'exercice de l'art de guérir, et à cet effet, lui délivrons
le présent Diplôme de Docteur en Médecine, muni du sceau de l'École.

Donné à l'École de Médecine de Paris, le dix-sept Bumaire an quatorze

Joseph Markowski
à l'École de Médecine de Paris, le dix-sept Bumaire an quatorze

Aue Son de l'École

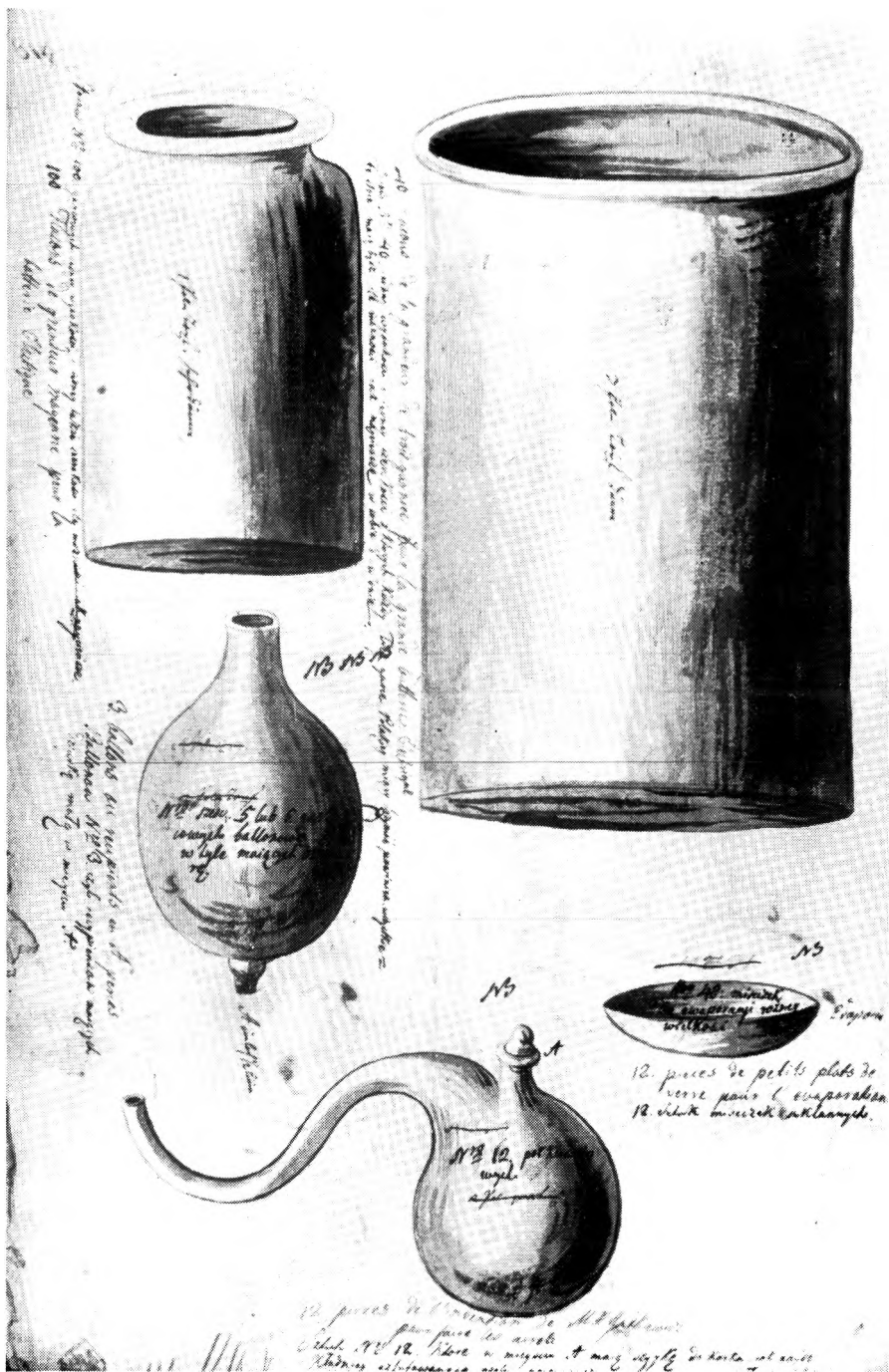
Le Conseil d'Administration



Secrétaire Général
J. B. P. P.

Joseph Markowski
Docteur en Médecine, Directeur

Ryc. 5. Dyplom doktorski Józefa Markowskiego. Zbiory Biblioteki Jagiellońskiej

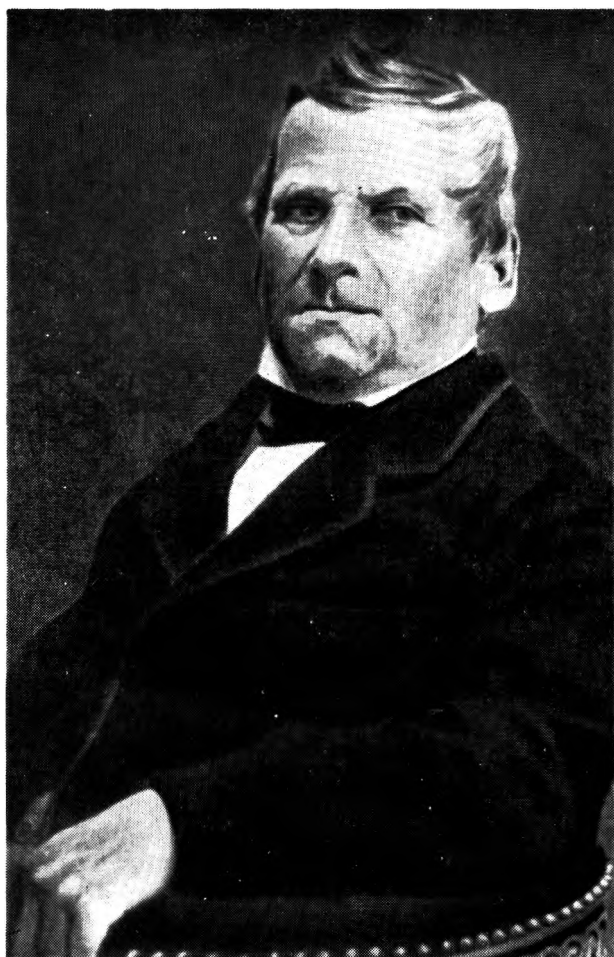


Ryc. 6. Rysunki szkła laboratoryjnego wykonano około 1811 roku. Zbiory Archiwum UJ

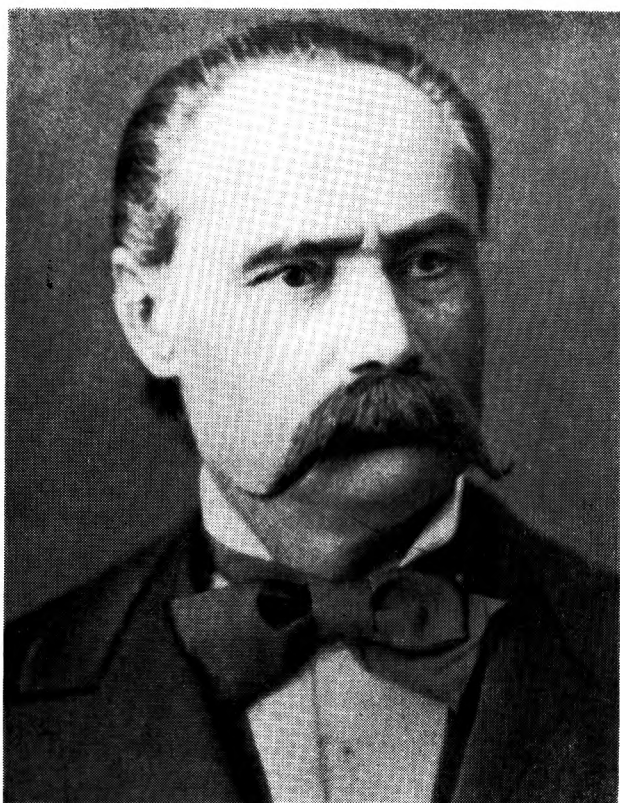


Ryc. 7. Filip Neriusz Walter



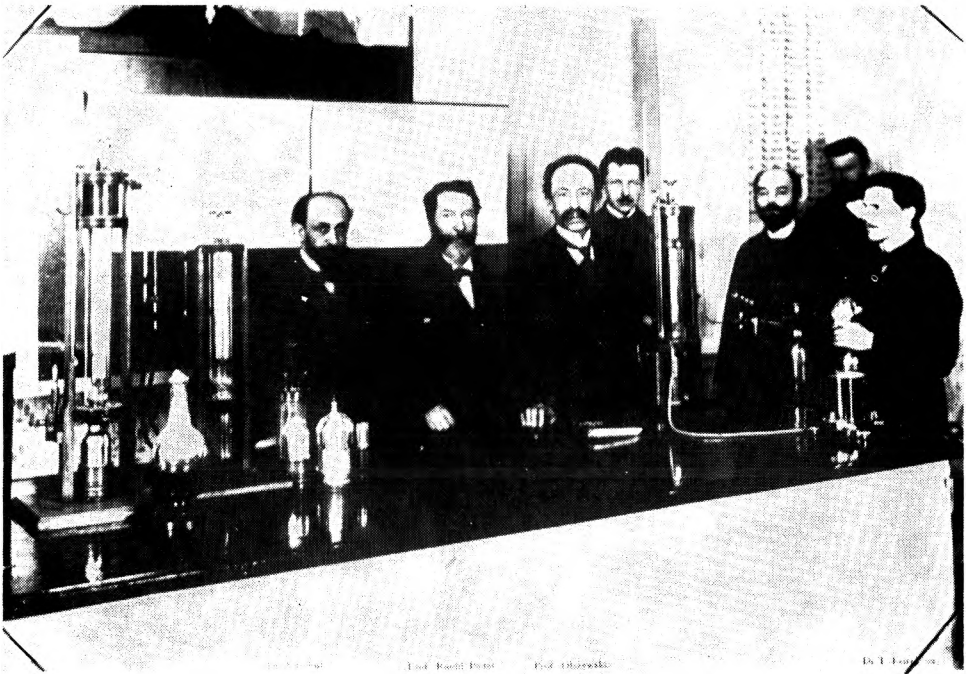


Ryc. 8. Florian Sawiczewski



Ryc. 9. Emilian Czarniański





Ryc. 10. Fotografie zbiorowe podczas wizyty prof. R. Picteta w pracowni prof. Karola Olszewskiego w dniu 1 XII 1903 r.



Ryc. 11. Julian Schramm



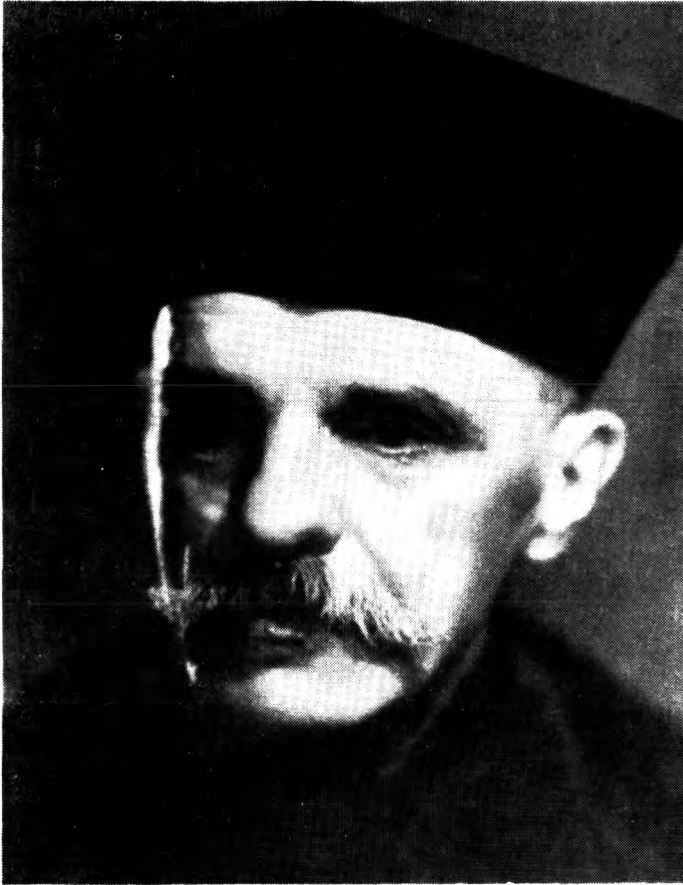


Ryc. 12. Ludwik Bruner



Ryc. 13. Jan Zawidzki





Ryc. 14. Tadeusz Estreicher. Zdjęcie wykonane w 1944 r. z okazji jubileuszu 40-lecia nominacji na docenta



Ryc. 15. Karol Dziewoński



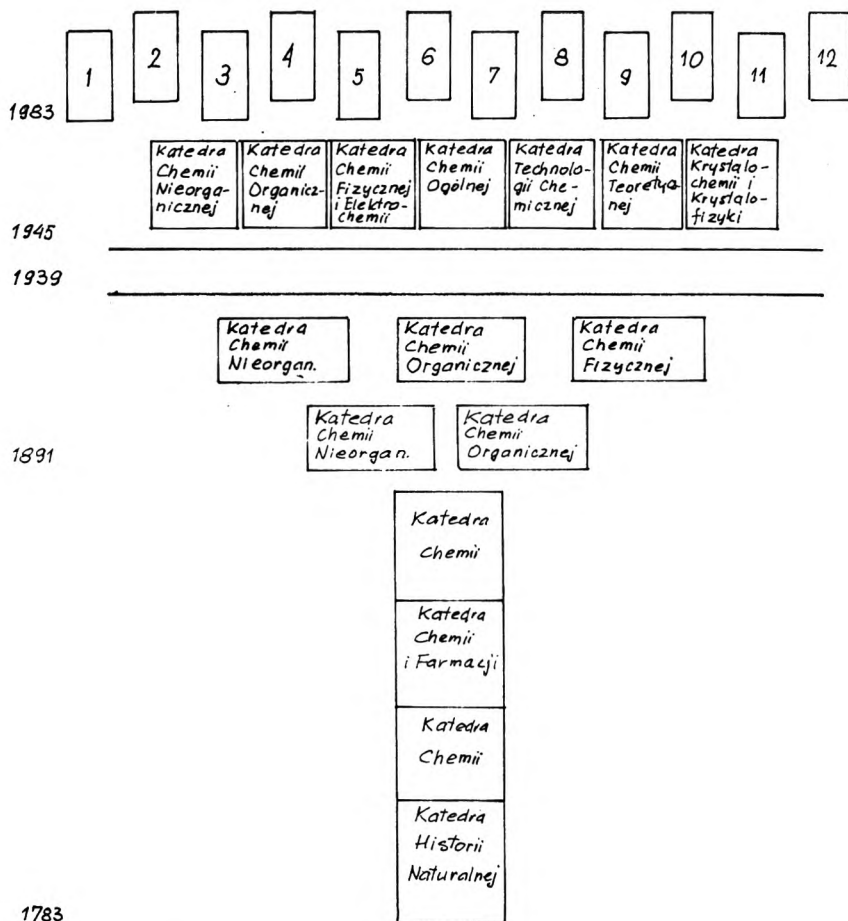


Ryc. 16. Bohdan Szyszkowski



Ryc. 17. Bogdan Kamieński





Ryc. 18. Diagram ilustrujący 200-lecie chemii w Uniwersytecie Jagiellońskim

Oznaczenia. 1—12 Zakłady: 1. Chemii Nieorganicznej, 2. Chemii Organicznej, 3. Chemii Fizycznej i Elektrochemii, 4. Chemii Ogólnej, 5. Technologii Chemicznej, 6. Chemii Teoretycznej, 7. Krystalochemii i Krystalografii, 8. Chemii Analitycznej, 9. Fizyki Chemicznej, 10. Metodyki Nauczania Chemii, 11. Pracownia Chemii Jądrowej, 12. Laboratorium Syntez i Ekspertyz Chemicznych