DOI: 10.14746/sh.2016.24.3.008

Sensus Historiae
ISSN 2082–0860
Vol. XXIV (2016/3)
s. 111-129

Katarzyna Klimasz
Kliniczny Uniwersytecki Szpital Dziecięcy w Krakowie
Przemysław Tomasik
Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego

Rozwój diagnostyki laboratoryjnej w polskich ośrodkach akademickich do 1939 roku. Cz. I. Okres rozbiorów Polski

Wprowadzenie

Diagnostyka laboratoryjna określana w krajach zachodnich mianem chemii klinicznej ma historię prawie tak długą jak sama medycyna[1]. Lekarze od wieków oceniali materiał biologiczny, np. mocz, flegmę, stolec czy krew i często był to element badania pacjenta niezbędny do postawienia diagnozy[2]. Rewolucja techniczna przełomu XIX i XX w. i postęp w chemii, biologii oraz fizyce przyczynił się do szybkiego rozwoju diagnostyki laboratoryjnej[3, 4, 5]. Początkowo największy postęp dotyczył metod chemicznych, który pozwolił mierzyć stężenia niektórych składników chemicznych płynów biologicznych[6]. Z inicjatywy lekarzy powstawały przyszpitalne pracownie chemiczne

[1] J. Tomaszewski, *Czterdzieści lat rozwoju diagnostyki laboratoryjnej*, „Medycyna 2000", 1992; 3 (25/26), 2.

[2] A. Brożek, *Profesor Zdzisław Stolzmann (1906–1997) współtwórca Poznańskiej Szkoły Chemii Fizjologicznej,* rozprawa doktorska opracowana w Zakładzie Biochemii Klinicznej i Medycyny Laboratoryjnej Katedry Chemii i Biochemii Klinicznej Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, promotor: prof. zw. dr hab. Lech Torliński, Poznań 2012 [za: http://www.wbc.poznan.pl/Content/285903/index.pdf.], s. 15.

[3] K. Klimasz, P.J. Tomasik, *Kamienie milowe w chemii klinicznej*, „Wiadomości Chemiczne", 2016, 70, 1-2, s. 89.

[4] S. Angielski, *O drogach rozwoju diagnostyki laboratoryjnej,* „Diagnostyka Laboratoryjna", 1980, XVI (1), s. 1.

[5] H. Nusbaum, *Medycyna jako nauka stosowana,* „Archiwum Historji i Filozofji Medycyny oraz Nauk Przyrodniczych", red. A. Wrzosek, Poznań 1926, IV (I), s. 79.

[6] R.W. Gutt, *Rozwój nauk medycznych w Polsce w l. 1919–1951,*„Kwartalnik Historii Nauki i Techniki", 1991, 36/1, s. 98.

powiązane z anatomią patologiczną lub klinikami[7, 8]. Profesorowie Wydziałów Lekarskich wszechnic lwowskiej i krakowskiej, a także Szkoły Głównej w Warszawie zwracali uwagę na konieczność nauczania praktycznego chemii lekarskiej. Ich zdaniem studenci medycyny

> [...] powinni bardzo intensywnie pracować w laboratoriach oddziałowych i to nie nad jakimś wyłącznym tematem, a nad wykonywaniem badań bieżących niezbędnych dla chorych, nie wyłączając jak najprostszych i jak najczęstszych, które właśnie największej wprawy wymagają.[9]

Doktor Ignacy Baranowski (1833–1919), jeden z polskich prekursorów chemii klinicznej, uważał, że badanie diagnostyczne jest integralną częścią badania klinicznego pacjenta, dlatego przyszli lekarze powinni odbyć praktykę w laboratoriach chemicznych i biologicznych. Zdaniem Baranowskiego w laboratorium nie wystarczało przyglądać się tylko badaniom, ale należało je samodzielnie wykonywać, ponieważ pomagały one później we własnych spostrzeżeniach i uczy metody, którą w późniejszej praktyce lekarskiej mieli posługiwać się lekarze. Dlatego na studiach medycznych należy wprowadzić do „programatu takowych prac laboratoryjnych, danie tym ostatnim przewagi nad wykładami teoretycznymi, uważać należy za sprawę nader pilną i nieodzowną”[10], ponieważ za mało jest wiadomości z zakresu nauk pomocniczych głównie chemii.

Geneza laboratoriów medycznych w ośrodkach uniwersyteckich w Europie

Idea umieszczania laboratoriów w szpitalach francuskich była propagowana już pod koniec XVIII w. przez lekarza i chemika Antoine'a François de Fourcroya (1775–1809). Uważał on, że „laboratoria chemiczne powinny być tworzone niedaleko od oddziałów szpitalnych posiadających 20 lub 30 łóżek”[11]. W laboratoriach powinni pracować młodzi lekarze. Jednak powstające labo-

[7] M. Sarnecka-Keller, *Historia Katedry Chemii Wydziału Lekarskiego Uniwersytetu Jagiellońskiego i Akademii Medycznej w Krakowie,* [w:] Sześćsetlecie Medycyny Krakowskiej, t. II Historia Katedr, pod red. L. Tochowicza, PWN, Kraków 1964, s. 487-509.

[8] H. Nusbaum, *op. cit.*, s. 79.

[9] J. Brudziński, *W sprawie organizacji ogólnej uniwersytetu a Wydziału Lekarskiego w szczególności,* Gebethner i Wolff, Warszawa 1915, s. 41.

[10] I. Baranowski, *O łączności we względzie metody pomiędzy badaniem klinicznem i przyrodniczem,* „Dziennik Szóstego Zjazdu Lekarzy i Przyrodników Polskich”, Kraków 1891, 4, 2.

[11] J. Büttner, *The Origin of Clinical Laboratories*, “European Journal of Clinical Chemistry and Clinical Biochemistry” 1992, 30, s. 586.

ratoria były wykorzystywane początkowo wyłącznie do celów naukowych (badań klinicznych) i nauczania. We Francji początkowo badania laboratoryjne były przeprowadzane w zazwyczaj dość dobrze wyposażonych laboratoriach aptekarzy klinicznych. Istniało tylko kilka laboratoriów klinicznych, w których pracowali lekarze, prawdopodobnie dlatego, że francuscy klinicyści byli mniej zainteresowani badaniami chemicznymi niż fizycznymi i fizjologicznym i dlatego prawie ich nie wykonywali[12].

W XIX w. Niemcy dominowali w Europie w dziedzinie badań laboratoryjnych. Byli bardzo odkrywczy i zainteresowani implikacjami, jakie niosą ich odkrycia dla ówczesnej medycyny. W 1803 r. w Halle Johann Christian Reil (1759–1813) zasugerował stworzenie „idealnego Collegium medycznego", w którym oprócz sal chorych i zabiegowych umieszczone byłyby laboratoria kliniczne. Uważał też, że przychodnie szpitalne powinny mieć małe laboratoria,

> [...] w których śledzono by [...] różne złogi pochodzące z organizmu ludzkiego. [...] W laboratorium powinno się badać mocz chorych na cukrzycę, chorych z obrzękami, z kamicą, z wysokimi gorączkami. Badania powinny być wykonywane chorych z nieżytem płuc, zapaleniem płuc, dyfterią, reumatyzmem, gorączką przerywaną, a także powinno badać się pot u chorych z gorączką żołnierską (pikardyjską).[13]

W latach 1840–1855 w krajach niemieckojęzycznych zaczęły powstawać laboratoria kliniczne w szpitalach uniwersyteckich, np. w Würzburgu, Wiedniu i Berlinie.

W Würzburgu w 1841 r. profesor chemii organicznej Johann Joseph Scherer (1814–1869) wykonywał analizy chemiczne dla klinik Juliusspital w pomieszczeniu, które nazwał „kliniczne chemiczne laboratorium". Wtedy też nazwa ta została użyta po raz pierwszy.

W Berlinie w 1839 r. badania w klinice były wykonywane przy łóżku chorego, gdyż laboratorium szpitalne nie istniało. Chemik Johann Franz Simon umieścił prywatne laboratorium w swoim gabinecie, gdzie wykonywał badania dla pacjentów, a także nauczał prywatnie lekarzy z kliniki chemii analitycznej[14]. Wydzielone laboratorium kliniczne w Berlinie powstało dopiero w 1859 r. z inicjatywy Friedricha Theodora Frerichsa (1819–1885). Mieściło się ono w trzech pomieszczeniach. Laboratorium wykonywało także badania dla kliniki nowego Instytutu Anatomii otwartego w 1865 r. Frerichs wcześniej był właścicielem laboratorium chemiczno-mikroskopowego we Wrocławiu (Breslau), które otworzył w 1852 r. Pod koniec XIX w. w niemieckich labora-

[12] *Ibidem*, s. 590.

[13] J. Büttner, *op. cit.* s. 587.

[14] *Ibidem*, s. 588.

toriach standardowo oznaczano w moczu: ciężar właściwy, białko, glukozę, hemoglobinę, bilirubinę i osad moczu. We krwi natomiast: hemoglobinę, liczbę czerwonych i białych krwinek oraz wykonywano badanie mikroskopowe krwi[15].

Austria, obok Niemiec, była drugim przodującym krajem w rozwoju chemii klinicznej i badań eksperymentalnych. Pierwsze kliniczne laboratorium powstało w 1844 r. w Wiedniu przy Szpitalu Ogólnym. Kierownikiem był Johann Florian Heller (1813–1871), odkrywca testu pierścieniowego identyfikującego albuminę w moczu. Początkowo niedoceniany, dopiero w 1855 r. dostał na stałe nominację na szefa laboratorium, które wtedy zajmowało już trzy pomieszczenia[16]. Pracownia chemiczna dr. Hellera wykonywała szereg badań dla kliniki m.in. badanie mikroskopowe osadu moczu i kamieni moczowych[17], ponadto określano, czy mocz jest kwaśny lub zasadowy, czy zawiera białko oraz cukier[18]. Działalność Hellera została doceniona przez członków wydziału medycznego w Wiedniu poprzez ustanowienie w 1874 r. samodzielnego Instytutu Chemii Medycznej Stosowanej (Institut für Angewandte Medizinische Chemie)[19]. Później w 1879 r. na Uniwersytecie w Grazu utworzono Instytut Chemii Medycznej, którego pierwszym kierownikiem był Karl Berthold Hofmann (1842–1922). W instytucji tej pracował m.in. Fritz Pregl (1869–1930), doktor medycyny, który za pracę nad mikroanalizami substancji organicznych w 1923 r. został uhonorowany Nagrodą Nobla. Na Uniwersytecie w Innsbrucku od 1869 r. profesorem katedry chemii medycznej był profesor Richard Maly (1839–1891), współautor podręcznika *Podstawowe zasady współczesnej chemii*, wydanego w 1868 r. Jego następca Franz Loebisch (1839–1912) był z kolei autorem podręcznika o badaniu moczu[20].

W Rosji Akademia Medyko-Chirurgicznej w Sankt Petersburgu została powołana stosunkowo późno, bo w 1860 r. Tamtejsi naukowcy-medycy

[15] J. Büttner, *Interrelationships Between Clinical Medicine and Clinical Chemistry, Illustrated by the Example of the German-Speaking Countries in the Late 19th Century*, "European Journal of Clinical Chemistry and Clinical Biochemistry" 1982, 20, s. 465-471.

[16] J. Büttner, *The Origin of Clinical…*, s. 588.

[17] J. Warszauer, *Listy z Wiednia,* „Tygodnik Lekarski" 1860; 9 (Ogólnego Zbioru Rok XIV, Serii Nowej Rok 4), s. 73-75.

[18] J. Warszauer, *Listy z Wiednia. Z kliniki Prof. Skody,* „Tygodnik Lekarski" 1860; 15 (Ogólnego Zbioru Rok XIV, Serii Nowej Rok 4), s. 125.

[19] E. Kaiser, *Clinical Chemistry in Austria. Past — Present — Future. Reflections on the Occasion of the 25th Anniversary of the Austrian Society for Clinical Chemistry,* "European Journal of Clinical Chemistry and Clinical Biochemistry", 1994, 32, s. 579.

[20] *Ibidem*, s. 579-580.

wzorowali się i korzystali z osiągnięć laboratoriów niemieckich[21]. W 1891 r. słynny polski naukowiec Marceli Wilhelm Nencki (1847–1901), chemik i lekarz fizjolog, przeniósł się do Petersburga ze szwajcarskiego Berna, gdzie od 1876 r. kierował Katedrą Chemii Fizjologicznej, jedną z pierwszych w Europie. W Petersburgu powierzono mu kierownictwo Zakładu Chemii w Instytucie Medycyny Doświadczalnej. Organizacja Zakładu począwszy od rozkładu pomieszczeń, a skończywszy na wyposażeniu, został ściśle ustalona według zamysłu Nenckiego. Zainteresowania naukowo-badawcze Nenckiego skupiały się głównie na związkach azotowych, kwasie moczowym i moczniku oraz ich pochodnych. To właśnie Nencki odkrył, że mocznik nie powstaje bezpośrednio z białek, lecz z karbaminianu amonu. Udowodnił także, że bakterie mogą żyć w warunkach beztlenowych. Badając wraz z Leonem Marchlewskim pochodne hemoglobiny i chlorofilu, wykazał ich strukturalne podobieństwo[22]. Drugi ważny ośrodek naukowy w Rosji znajdował się w Moskwie. Na Uniwersytecie Moskiewskim studenci medycyny nie byli jednak dopuszczani do zajęć w laboratoriach chemicznych, dlatego nie potrafili obchodzić się nawet z najprostszym sprzętem, jak palnik czy szkło laboratoryjne itp. Podstawowe umiejętności pracy laboratoryjnej musieli więc zdobywać w prywatnych laboratoriach. Pomimo to w Rosji działało wiele sław medyczno-diagnostycznych, jak profesorowie: Iwan Sechenow, Sergiej Botkin, Elia de Cyon, Nikolaj Zinin oraz Aleksander Borodin[23].

Diagnostyka laboratoryjna na ziemiach polskich w czasach rozbiorów

Pod koniec XIX w. na terenach ziem polskich zaczęły powstawać laboratoria chemiczno-analityczne[24]. Miały one za zadanie ograniczyć koszty wysyłania materiałów za granicę i korzystania z wiedzy zagranicznych specjalistów[25]. Początkowo pracownie diagnostyczne zajmowały się analizą kamieni moczowych, a także analizą jakościową i ilościową moczu i innych płynów biologicznych. Najbardziej znanym propagatorem zakładania pracowni badań

[21] G. Kichigina, *The Imperial Laboratory: Experimental Physiology and Clinical Medicine in Past Crimean Russia,* Editions Rodopi B.V., Amsterdam — New York 2009, s. 23-109.

[22] A. Kijas, *Marceli Wilhelm Nencki*, http://www.polskaipetersburg.pl/hasla/nencki-wilhelm-marceli

[23] G. Kichigina, *op. cit*. s. 23-109.

[24] K. Klimasz, P.J. Tomasik, *History of Medical Laboratory Diagnostics in Poland*, "British Journal of Medicine & Medical Research" 2014, 4(35), s. 5542.

[25] *Otwarcie laboratorjum chemiczno-rozbiórczego*, „Wiadomości Farmaceutyczne", 1876, III (2), s. 60-61.

mikroskopowych i chemicznych w celach diagnostycznych na ziemiach polskich był dr Władysław Biegański (1857–1917), dla którego wzorem były kliniczne laboratoria niemieckie[26]. Próbował on poprawić dostępność do badań laboratoryjnych lekarzy pracujących na prowincji, dla których odsyłanie materiału pobranego od chorego do pracowni w miastach stołecznych było zbyt kosztowne lub niemożliwe ze względu na trwałość materiału[27]. Doktor Biegański w 1883 r. objął stanowisko lekarza szpitalnego i urządził oraz wyposażył laboratorium w szpitalu im. Najświętszej Marii Panny w Częstochowie[28].

Wzorem najważniejszych ośrodków w państwach zaborczych w II poł. XIX w. na ziemiach polskich zaczęły powstawać Katedry Chemii Fizjologicznej powoływane przy Wydziałach Lekarskich uniwersytetów we Lwowie, Krakowie i Warszawie, a po I wojnie światowej także w Poznaniu[29]. Niestety o ośrodku wileńskim nie możemy mówić, gdyż w wyniku represji po upadku powstania listopadowego w 1832 r. został zlikwidowany Uniwersytet Wileński, a Wydział Lekarski przekształcono w Akademię Medyko-Chirurgiczną, którą ostatecznie zamknięto w 1841 r. Ośrodek ten odrodził się ponownie po I wojnie światowej.

Lwów

Lwów był największym działającym ośrodkiem akademickim na ziemiach polskich. W tym mieście znajdowało się wiele placówek leczniczo-naukowych jednak laboratoria diagnostyczne pojawiły się w nich stosunkowo późno.

> Brak posad: prosektora i chemika patologicznego tak we Lwowie jak i w Krakowie, nie da się żadną miarą usprawiedliwić wobec teraźniejszego stanu nauk lekarskich, których podstawą jest anatomia patologiczna, a ważną i pomocniczą gałęzią: chemia.[30]

Bez pomocy chemika patologicznego często nie można było dokładnie rozpoznać choroby, gdyż badania prowadzone przy łóżku chorego niejednokrotnie nie wystarczały.

---

[26] K. Klimasz, P.J. Tomasik, *History of Medical*…., s. 5542.

[27] W. Biegański, *O zakładaniu pracowni klinicznych mikroskopowo-chemicznych przy szpitalach prowincjonalnych*, „Kronika Lekarska", 1892, 1, s. 10-14.

[28] B. Zawadowicz, *Władysław Biegański — patron współczesnych lekarzy*, http://www.tlw.waw.pl/index.php?id=24&newsy_id=150

[29] A. Brożek, *op. cit*., s. 17.

[30] *Sprawy Sejmowe*, „Dziennik Polski", Lwów 1871, 270 (III), s. 1.

> W związku z tym galicyjska komisja biorąc przykład z zakładów leczniczych na zachodzie, które wszystkie uznały naglącą potrzebę zaprowadzenia stanowiska chemików patologicznych w szpitalach postanowiła wnieść do sejmu „aby przy szpitalu powszechnym we Lwowie niemniej dla szpitalów św. Łazarza i św. Ducha w Krakowie utworzono posady prosektorów i chemików patologicznych.[31]

Posada chemik patologicznego została utworzona w wymienionych szpitalach w 1871 r., a roczna płaca wynosiła 800 reńskich austriackich (złr.)[32]. Szpital Powszechny Krajowy we Lwowie posiadał laboratorium od 1872 r. Początkowo posada chemika była opłacana przez Wydział Krajowy[33]. Pierwszym chemikiem patologicznym w Szpitalu Powszechnym we Lwowie był dr Tadeusz Żuliński (1839–1885)[34]. W budżecie na rok 1885 uwzględniona została dotacja dla etatowego chemika w kwocie 1000 koron, ale posada po dr. Żulińskim nie została wtedy obsadzona. Dlatego jego następcy, dr. Józefowi Wiczkowskiemu (1858–1924) za pełnienie obowiązków chemika patologicznego, które wykonywał równolegle z obowiązkami sekundariusza przyznana została remuneracja[35]. Objął on oficjalnie kierownictwo pracowni chemicznej przy Szpitalu Powszechnym we Lwowie dopiero w 1887 r.[36] Dwudziestego siódmego lutego 1900 r. uchwałą Sejmu Krajowego Królestwa Galicji i Lodomerii wraz z Wielkim Księstwem Krakowskim posada ta została zlikwidowana[37]. Do podjęcia takiej decyzji skłoniło Wydział Krajowy zapewnienie, że kreowana wówczas przy fakultecie lekarskim C.K. Uniwersytetu im. Cesarza Franciszka I posada profesora chemii patologicznej w zupełności wystarczy.

---

[31] *Ibidem*, s. 1.

[32] [Kadencja III, sesja II, pos. 13] Sprawozdanie Stenograficzne z rozpraw Galicyjskiego Sejmu Krajowego 13. Posiedzenie 2. Sesyi 3.Peryodu Sejmu Galicyjskiego, 3.10.1871 r., Art. II § 1 d i § 2 a, s. 6.

[33] *Uchwała. Szpital powszechny we Lwowie, Art. IV i V,* „Gazeta Lwowska" 1871, nr 226.

[34] A. Giller, *Dr Tadeusz Żuliński. Wspomnienie pośmiertne,* „Przewodnik gimnastyczny", Towarzystwo Gimnastyczne „Sokół", Lwów 1885, s. 12.

[35] [Kadencja V, sesja IV, al. 184] Alegata do Sprawozdań Stenograficznych z Czwartej Sesyi Piątego Peryodu Sejmu Krajowego Królestwa Galicyi i Lodomeryi wraz z Wielkiem Księstwem Krakowskiem z roku 1886/1887, Alegat 184, „Sprawozdanie komisyi lustracyjnej o czynnościach Wydziału krajowego w czasie od 1 Lipca 1885 po koniec Czerwca 1886", s. 27.

[36] W. Sieradzki, *Kronika Uniwersytetu Jana Kazimierza we Lwowie za rok szkolny 1924/25 stanowiąca sprawozdanie rektora i dziekanów*, Wydawnictwo Uniwersytetu Jana Kazimierza, Lwów 1925, s. 3-4.

[37] [Kadencja VII, sesja V, al. 54] Alegata do Sprawozdań Stenograficznych z Piątej Sesyi Siódmego Peryodu Sejmu Krajowego Królestwa Galicyi i Lodomeryi wraz z Wielkiem Księstwem Krakowskiem z roku 1899/900. Alegat 54, Lwów 1899 –1900, L.W.10.953/1900, s. 3.

> Szpital lwowski korzystać będzie mógł z pomocy tegoż profesora, która też pod pewnymi warunkami ofiarowaną została, że zatem bez uszczerbku dla potrzeb szpitala pod względem rozbiorów i analiz chemicznych osobny chemik szpitalny zbędnym się okaże, a wydatek odnośny zaoszczędzonym zostanie.[38]

Pomimo pomocy profesora chemii patologicznej, Wydział Krajowy postanowił wszelkie wyposażenie ówczesnej pracowni chemicznej przenieść do gmachu głównego szpitala, tak aby kierownicy oddziałów szpitalnych mogli z nich korzystać, kiedy zajdzie taka potrzeba[39]. W związku z tym pracownie chemiczno-bakteriologiczne umieszczono przy niektórych oddziałach szpitalnych. Oddział I Chorób Wewnętrznych (prym. dr W. Opolski) dysponował pomieszczeniem do badań krwi i wydzielin patologicznych. Oddział II Chorób Wewnętrznych (prym. J. Wiczkowski) miał pracownię chemiczno-bakteriologiczną wyposażoną we wszelkie przyrządy potrzebne do badań chemicznych, bakteriologicznych oraz badań krwi, m.in. nowy mikroskop Zeissa[40]. Jednak po siedmiu latach od likwidacji posady chemika szpitalnego dyrektor lwowskiego szpitala zauważył negatywne skutki braku fachowo wykształconego chemika i zwrócił się z prośbą do Wydziału Krajowego o przywrócenie odrębnej pracowni chemicznej w dawnych jej rozmiarach i powołanie na jej kierownika lekarza-chemika, który „posiada specjalne uzdolnienia i praktykę w tym dziale wiedzy i nauki lekarskiej". Prośba dyrektora szpitala lwowskiego została rozpatrzona pozytywnie i uchwałą Sejmu Krajowego posada została przywrócona z płacą 2 400 koron rocznie i prawem do trzech dodatków pięcioletnich po 300 koron rocznie[41]. Aby obsadzić na nowo stanowisko chemika w szpitalu lwowskim ogłoszono konkurs w „Gazecie Lwowskiej". Od kandy-

[38] [Kadencja VIII, sesja III, al. 55] Alegata do Sprawozdań Stenograficznych z Trzeciej Sesyi Ósmego Peryodu Sejmu Krajowego Królestwa Galicyi i Lodomery i wraz z Wielkiem Księstwem Krakowskiem z roku 1907. Alegat 55, *Sprawozdanie Wydziału krajowego w przedmiocie zmiany etatu posad i płac personelu lekarskiego i funkcyonaryuszów administracyjnych kraj. szpitala powszechnego we Lwowie i kraj. szpitala św. Łazarza w Krakowie tudzież w przedmiocie restytuowania posady chemika przy szpitalu lwowskim*, Sejm Krajowy Królestwa Galicyi i Lodomeryi wraz z Wielkiem Księstwem Krakowskiem, Lwów1907, s. 4.

[39] *Ibidem*, s. 3-5.

[40] J. Wiczkowski, *Lwów: jego rozwój i stan kulturalny oraz przewodnik po mieście,* Księgarnia H. Altenberga, Lwów 1907, s. 290-295.

[41] [Kadencja VIII, sesja III, al. 215] Alegata do Sprawozdań Stenograficznych z Trzeciej Sesyi Ósmego Peryodu Sejmu Krajowego Królestwa Galicyi i Lodomery i wraz z Wielkiem Księstwem Krakowskiem z roku 1907. Alegat 215, *Sprawozdanie Komisji budżetowej o przedłożeniu Wydziału krajowego w przedmiocie zmiany etatu posad i płac personelu lekarskiego i funkcyonaryuszów administracyjnych krajowego szpitala powszechnego we Lwowie i krajowego szpitala św. Łazarza w Krakowie tudzież o dotyczących petycjach*, s. 1-4.

data wymagano przedstawienia krótkiego życiorysu, dołączenia dyplomu doktora wszech nauk lekarskich jednego z Uniwersytetów Monarchii Austriackiej, metryki urodzenia na dowód, że kandydat nie przekroczył 40 lat życia, a także świadectwa i dokumentów udowadniających posiadanie fachowego specjalnego wykształcenia w chemii lekarskiej, bakteriologii oraz w nowszych sposobach badania krwi[42]. W latach 1907–1912 chemikiem szpitala powszechnego we Lwowie został Witold Ziembicki (1874–1950)[43]. Od 1912 r. obowiązki chemika pełnił dr Teofil Hołobut (1871–1948), który dodatkowo zarządzał nowo otwartą pracownią bakteriologiczną. Za sprawowanie dodatkowych obowiązków Wydział Krajowy oprócz regularnej pensji przyznał mu dodatek roczny w wysokości 600 koron[44]. Trudności były z obsadzeniem posady chemika we lwowskim szpitalu psychiatrycznym — zakładzie dla obłąkanych w Kulparkowie. Wydział krajowy ogłosił więc konkurs na posadę kierownika pracowni lekarskiej anatomicznej, mikroskopowej, bakteriologicznej i chemicznej, oferując pobory sekundariusza w wysokości 2 100 koron rocznie, dodatkiem funkcyjnym 1 000 koron rocznie i trzema dodatkami pięcioletnimi po 400 koron rocznie[45].

W 1892 r. decyzją Wydziału Krajowego Księstwa Galicji i Lodomerii wraz z Wielkim Księstwem Krakowskim kliniki przyszłego fakultetu medycznego wszechnicy lwowskiej zostały umieszczone w Szpitalu Powszechnym we Lwowie. Według cytowanej poniżej umowy integralną częścią klinik miały być laboratoria diagnostyczne.

> W umowie zawartej pomiędzy Wydziałem krajowym a c.k. Administracją Państwową w sprawie fakultetu lekarskiego na c.k. Uniwersytecie we Lwowie zastrzeżono, że klinika chorób wewnętrznych musi posiadać podręczne laboratorium bakteriologiczne i chemiczno-mikroskopowe oraz małe labo-

[42] Piotrowski, *Konkurs L.W.kr.49.774 (4385 2-3), 24.05.1907)*, „Gazeta Lwowska" 1907, 125, s. 8.

[43] J. Grek, W. Ziembicki, *Pół wieku. Rzut oka na kronikę Towarzystwa Lekarskiego Lwowskiego,* „Polska Gazeta Lekarska", Lwów 1928, 33/34, s. 619.

[44] [Kadencja IX, sesja I, al. 908] Alegata do Sprawozdań Stenograficznych Pierwszej Sesyi Dziewiątego Peryodu Sejmu Krajowego Królestwa Galicyi i Lodomeryi wraz z Wielkiem Księstwem Krakowskiem z roku 1912, Alegat 908, *Sprawozdanie Wydziału krajowego w sprawie powiększenia etatu posad personelu lekarskiego, administracyjnego i służby krajowego szpitala powszechnego we Lwowie z powodu otwarcia pawilonów zakaźnych, w sprawie podwyższenia relutum za opał i światło dyrektorowi szpitala powszechnego we Lwowie i św. Łazarza w Krakowie, w sprawie przyznania osobistych dodatków Drowi Czarnikowi, Scharmmanowi i Hołobutowi, tudzież w sprawie podwyższenia dodatku akty walnego Dyrektorowi szpitala św. Łazarza w Krakowie*, s. 1-3.

[45] S. Ciechanowski, *Wiadomości bieżące. Lwów*, „Przegląd Lekarski" 1909, XLVIII (1), 15.

ratorium dla uczniów. Klinika położniczo-ginekologiczna powinna mieć pokój dla ćwiczeń mikroskopowych i bakteriologicznych.[46]

W 1896 r. powstał Zakład Chemii Lekarskiej dysponujący pokojem do badań moczu dla lwowskich klinik Wydziału Lekarskiego. Pierwszym dyrektorem Zakładu był dr Władysław Niemiłowicz (1863–1904)[47]. Po śmierci Niemiłowicza w 1904 r. obowiązki dyrektora do 1919 r. pełnił prof. dr Stanisław Bądzyński (1862–1929)[48]. W tym czasie dotacja na działalność placówki wynosiła 1200 koron. Zakład posiadał na wyposażeniu polarymetr systemu Lippicha, spektroskop systemu Knüssa, fotometr widmowy systemu Knüssa i wagę analityczną[49]. Wydział Lekarski Uniwersytetu we Lwowie kładł ogromny nacisk na kształcenie przyszłych lekarzy nie tylko z przedmiotów klinicznych, ale i przedmiotów pomocniczych. Przykładowo program zajęć chemicznych dla medyków w półroczu letnim 1910/1911 obejmował następujące przedmioty: chemia organiczna dla słuchaczy I roku prowadzona przez prof. zw. dr. Bądzyńskiego, codziennie z wyjątkiem soboty w godzinach 9-10, chemia przemiany materii ustroju w poniedziałki i wtorki w godz. 10-11 prowadzona przez tego samego profesora. Pracownię chemiczną prowadził Bądzyński wspólnie z asystentem doc. dr. Dębowskim codziennie od 8-13 i od 15-18 z wyjątkiem popołudniowych godzin sobotnich. Przedmiot liczono za 6 godzin tygodniowo. Zajęcia z chemii moczu prowadził Dębowski w środy, czwartki i piątki od 11-12 oraz nauczał chemii procesów fermentacyjnych[50]. Zajęcia w pracowni chemicznej w półroczu letnim 1913/14 odbywały się sześć razy w tygodniu po cztery godziny od 9 do 13[51].

W 1897 r. na C.K. Uniwersytecie im. Cesarza Franciszka I powstała Klinika Lekarska. dyrektorem został prof. dr Antoni Gluziński (1856–1935). Na każdym piętrze budynku były pracownie podręczne dla lekarzy klinicznych,

[46] [Kadencja VI, sesja III, al. 141] Alegata do Sprawozdań Stenograficznych z Trzeciej Sesyi Szóstego Peryodu Sejmu Krajowego Królestwa Galicyi i Lodomeryi wraz z Wielkiem Księstwem Krakowskiem z roku 1892. Alegat 141, *Sprawozdanie komisji sanitarnej z przedłożenia Wydziału krajowego w przedmiocie deklaracyi co do umieszczenia klinik przy szpitalu powszechnym we Lwowie dla przyszłego fakultetu medycznego wszechnicy lwowskiej*, Lwów 15.03.1892, L.s. 1213/1892, s. 1-3.

[47] W. Moraczewski, *Wspomnienie pośmiertne- Władysław Niemiłowicz*, „Chemik Polski", 1904, 26, s. 514.

[48] J.M., *Zmarli członkowie: Śp. Stanisław Bądzyński (1862–1929)* [nekrolog], „Rocznik Towarzystwa Naukowego Warszawskiego" 1929, 22, s. 108-110.

[49] J. Wiczkowski, *op. cit.*, s. 206-207.

[50] C.K. Uniwersytet im. Cesarza Franciszka I we Lwowie, *Program wykładów w półroczu letnim 1910/1911,* Lwów 1911, s. 8.

[51] J. Brudziński, *op. cit*., s. 61.

w których znajdowały się przybory do badań moczu, plwocin, kału itp. Na I piętrze umieszczona była pracownia chemiczno-bakteriologiczna. W roku otwarcia dotacja dla Kliniki wynosiła 12 000 koron na urządzenie pracowni i zakup przyrządów leczniczych, natomiast w kolejnych latach wynosiła ona już tylko 400 koron rocznie. „Pracownie chemiczne, histologiczna i bakteriologiczna wyposażone były w szkło, drobnowidy (mikroskopy), polarymetry, cieplarki i wirownice (wirówki)"[52]. Ponadto Klinika Chirurgii miała w osobnym budynku pracownię mikroskopowo-doświadczalną z jedną dużą salą mogącą pomieścić 12 pracowników, gdzie wykonywano badania mikroskopowo-chemiczne[53]. Od 1896/97 r. można było uczęszczać na ćwiczenia dr. Józefa Wiczkowskiego w tym laboratorium chemicznym polegających na mikroskopowym badaniu krwi, moczu, kału i płynów surowiczych z zastosowaniem wyników w diagnostyce. Pracownia wykonywała również badania na obecność chlorków w moczu[54].

Kraków

Prawdopodobnie pierwsze laboratorium kliniczne w Polsce powstało przy Klinice Lekarskiej w Krakowie. Twórcą był Józef Dietl (1804–1878), jeden z najwybitniejszych lekarzy XIX w. Medycynę studiował w Wiedniu i tam też rozpoczął praktykę lekarską. W latach 1851–1865 pełnił obowiązki profesora i kierownika Kliniki Lekarskiej Uniwersytetu Jagiellońskiego, natomiast w okresie 1866–1874 prezydenta Krakowa. Współtworzył nową dziedzinę nauk medycznych — balneologię i pierwszy sklasyfikował polskie wody lecznicze. Rozpropagował fizykoterapię i leczenie higieniczno-dietetyczne[55, 56]. Laboratorium powstało w 1852 r.[57] było miniaturowe — zajmowało jedno pomieszczenie, w którym wykonywano badania chemiczne i mikroskopowe. Asystenci i uczniowie przeprowadzali analizy kliniczne według wskazówek

[52] J. Wiczkowski, *op. cit.*, s. 212-213.

[53] J. Wiczkowski, *op. cit.*, s. 221.

[54] W. Wojtkiewicz-Rok, *Klinika Chorób Wewnętrznych Uniwersytetu Lwowskiego 1897–1939*, „Medycyna Nowożytna, Studia nad historią medycyny", 1994, t. 1. s. 69-86.

[55] Z. Gajda, *O Wydziale Lekarskim Uniwersytetu Jagiellońskiego*, Collegium Medicum, Kraków 2003, s. 120.

[56] S. Sylantiew, *Józef Dietl — wskrzesiciel Krynicy i prezydent Krakowa*, „Kurier Galicyjski" 2013, nr 2 (174) http://www.kuriergalicyjski.com/index.php/redakcjapoleca/1657-jzef-dietl-wskrzesiciel-krynicy-i-prezydent-krakowa

[57] R.W. Gryglewski, *Notatki z kliniki lekarskiej prof. Józefa Dietla*, „Przegląd Lekarski" 2014, 71 (5), s. 303-307.

założyciela[58]. Ponadto Dietl zapoczątkował badania hematologiczne na ziemiach polskich[59] i rozszerzył zakres badań analityczno-chemicznych i mikroskopowych[60]. W swoim laboratorium oglądał obraz mikroskopowy krwi i zwracał w nim uwagę na „pomniejszenie ilości ciałek czerwonych i pomnożenie ciałek białych"[61]. Naukowiec nie pomijał również znaczenia takich badań, jak wzrokowa ocena moczu (zwłaszcza barwa i klarowność) oraz jego ilość, a także cech fizycznych plwociny[62]. Dietl wyposażył pracownię w najpotrzebniejszy sprzęt, odczynniki i zaprowadził osobny „dziennik rozbiorów chemicznych". Dając początek pracowni mikroskopii chemicznej[63], wyposażył ją w cztery mikroskopy[64]. W 1855 r. w laboratorium klinicznym podjął pracę bezpłatnie dr Aleksander Kryda (1827–1883) (C.K. Ministerstwo Wyznań i Oświecenia Publicznego nie zgadzało się na utworzenie stanowiska chemika aż do 1864 r.), który zwracał szczególną uwagę na badanie ogólne „(rozbiór) moczu i śledzenie w nim części nieprawidłowych", wraz ze sposobem ich ilościowego oznaczania, na rozpoznawanie chemiczne i mikroskopowe osadu moczu, rozpoznawanie kamieni moczowych i żółciowych, śluzu, ropy i oddzielanie ich od siebie a także ciałek krwi, rozbiór krwi, śliny, potu, żółci i mleka.

Drugiego kwietnia 1864 r. utworzono wreszcie Zakład Chemii Patologicznej, a stanowisko chemika patologicznego objął docent rządowy Aleksander Stopczański (1835–1912), który musiał utworzyć początkowo prowizoryczne laboratorium w pomieszczeniu kliniki okulistycznej, a następnie w Zakładzie Fizjologii przy ul. Wiślnej 8, gdzie otrzymał do dyspozycji dwa wynajęte pokoje[65]. W marcu 1865 r. poinformował dziekana, że jest w stanie przeprowadzać analizy chemiczne na potrzeby kliniki. W 1867 r. Zakład Patologiczno-Chemiczny został przeniesiony na ul. Wesołą 47 (Kopernika 7) i przyznano mu zasiłek jednorazowy w wysokości 1 000 złr. W roku 1870 Zakład przeniesiono do budynku przy ul. Kopernika 12 i przyznano jej dotację

[58] M. Sarnecka-Keller, *op. cit.*, s. 487-509.

[59] T. Wiatr, *Portrety wybitnych krakowskich lekarzy*, „Alma Mater" 2013, 156-157, s. 50.

[60] www.khm.cm-uj.krakow.pl/interna.html

[61] H. Łuczkiewicz, *Postrzeżenia lekarskie poczynione w Szpitalu Willanowskim*, „Tygodnik Lekarski" 1856; X (23), s. 177-178.

[62] R.W. Gryglewski, *op. cit.* s. 303-307.

[63] S. Ciechanowski, *Józef Dietl jako anatomo-patolog,* „Archiwum Historii i Filozofii Medycyny oraz Nauk Przyrodniczych", 1938, XVII (I), s. 1-39.

[64] www.hematologia.cm-uj.krakow.pl/index.php/hematologia/historia-kh/

[65] A. Kwaśnicki, *Rozwój nauk i nauczania na Wydziale Lekarskim Uniwersytetu Jagiellońskiego w XIX w.*, „Nowiny Lekarskie", 1905, 9, s. 500.

roczną w kwocie 600 złotych reńskich[66]. W 1873 r. profesorowie Wydziału Lekarskiego podjęli starania mające na celu przekształcenie Zakładu Patologiczno-Chemicznego w medyczno-chemiczne laboratorium i utworzenie Katedry Chemii Lekarskiej[67]. Funkcje kierownika powierzono wspomnianemu już dr. Aleksandrowi Stopczańskiemu. Asystentami w pracowni byli docent Michał Seńkowski[68] oraz kand. med. Opieński (a wcześniej dr Leon Kopff i dr Józef Wiczkowski). Od 1881 r. wynagrodzenie asystenta wynosiło 600 złr rocznie. W laboratorium pracował również pomocnik Podgórski. Jego zadaniem było wykonywanie analiz laboratoryjnych, które dawniej nazywane były „rozbiorami szpitalnymi". Pracownik ten wynagradzany był przez Wydział Krajowy, a jego zarobki wynosiły 200 złr rocznie[69]. Pracownia mieściła się w 8 pokojach i miała urządzenia pozwalające w myśl ówczesnych wymagań przeprowadzać „badania chemiczne w celu lekarskim, higienicznym i naukowym oraz praktycznego nauczania tego przedmiotu"[70]. W 1906 r. kierownikiem Katedry Chemii Lekarskiej i przynależnego zakładu, który zajmował się dotąd głównie analityką moczu, zostaje Leon Paweł Marchlewski (1869–1946)[71]. Marchlewski zainteresował się barwnikami i ich strukturą chemiczną podczas studiów na Politechnice w Zurychu. W tym samym czasie podobne zainteresowania badawcze przejawiał Anglik Edward Schunck (1820–1903), dlatego też Marchlewski przeniósł się do laboratorium Schuncka w Kersal pod Manchesterem. Wspólnie prowadzili badania nad chlorofilem[72]. Marchlewski współpracował również z Marcelim Nenckim, który z kolei badał barwnik krwi i wykazał podobieństwo budowy chlorofilu i hemoglobiny[73]. Swoje doświadczenie z pracą nad barwnikami z wykorzystaniem spektrofotometrów, a także analizą widma absorpcyjnego Leon Marchlewski przeniósł do Krakowa, by wykorzystać ją w kierowanym przez siebie Zakładzie[74]. Dzięki

[66] *Kronika Uniwersytetu Jagiellońskiego od R. 1864 do R. 1887 i jego stanu dzisiejszego wraz z rzeczą o rektorach od czasów najdawniejszych*, Wydanie Senatu Akademickiego na pamiątkę otwarcia Collegium Novum, Kraków 1887, s. 63.

[67] M. Sarnecka-Keller, *op. cit.*, s.487-509.

[68] A. Kwaśnicki, *op. cit.*, s. 500.

[69] *Kronika Uniwersytetu Jagiellońskiego*...., s. 63.

[70] A. Kwaśnicki, *op. cit.*, s. 500.

[71] R.W. Gryglewski, *Listy, notatki, dokumenty i fotografie profesora Leona Marchlewskiego*, „Alma Mater", 2013, 156-157, s. 48-49.

[72] R.W. Gryglewski, *Biochemiczna rewolucja, czyli rzecz o Leonie Marchlewskim i Marcelim Nenckim*, „Wiadomości Chemiczne", 2015, 69 (5-6), s. 472-473.

[73] R. Mierzecki, *Chemia na wyższych uczelniach ziem polskich w latach 1783–1939*, „Wiadomości Chemiczne", 2007, 61 (7-8), s. 614.

[74] R.W. Gryglewski, *Chemia lekarska (biochemia),* [w:] Dzieje medycyny w Polsce, t. 2, red. W. Noszczyk, J. Supady, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2015, s. 341.

jego działalności naukowej środek krakowski stał się jednym z najważniejszych w dziedzinie biochemii nie tylko na ziemiach polskich[75]. Do pracowni zakupiono stoły chemiczne, szafy, przyrząd do destylacji wody oraz przyrząd spektralny i polaryzacyjny. W latach 1907–1911 asystentem w Zakładzie Chemii Lekarskiej był dr Aleksander Oszacki (1883–1945), który opracował sposób oznaczania azotu pozabiałkowego we krwi i płynach surowiczych przy użyciu oktanu uranylu. Metoda ta powszechnie przyjęła się w ówczesnej analityce lekarskiej jako „metoda Oszackiego". Późniejszy profesor wiele badań poświęcił cukrzycy, fizjopatologii otyłości i niedoboru wagi oraz patologii noworodków[76]. W diagnostyce laboratoryjnej wykorzystywano nie tylko odkrycia chemików. Wielki wkład w tę gałąź medycyny miał również lekarz-fizjolog Gustaw Piotrowski (1833–1884), który pracował w Zakładzie Fizjologii Uniwersytetu Jagiellońskiego. W 1857 r. niezależnie od niemieckiego uczonego Friedricha Rosego opisał reakcję biuretową służącą do wykrywania białek. Metoda ta jest wykorzystywana do dnia dzisiejszego w szybkich analizach chemicznych i laboratoriach medycznych[77].

Dwa największe krakowskie szpitale św. Łazarza i św. Ducha nie miały własnego laboratorium. Wydział Krajowy natomiast wszedł w porozumienie z właściwymi profesorami Uniwersytetu Jagiellońskiego, którzy wykonywali analizy chemiczne na potrzeby tych dwóch szpitali. Mimo braku laboratorium szpital opłacał chemika patologicznego, którego pensja w 1872 r. w Szpitalu św. Łazarza wynosiła 800 złr rocznie, czyli tyle samo, co w szpitalu powszechnym we Lwowie[78], natomiast w 1878 r. została obniżona do 700 złr rocznie[79]. Obowiązki patologa chemicznego pomimo niższych zarobków pozostały nadal takie same, czyli wykonywanie analiz chemicznych dla oddziałów szpitalnych[80]. W 1882 r. chemik patologiczny w tym szpitalu opłacany był z funduszu oddziałów: chorych — 310 złr, położnic i podrzutków — 155 złr, syfilityków — 155 złr, obłąkanych — 80 złr. Na odczynniki dla chemika patologicznego w wydatkach

[75] R.W. Gryglewski, *Biochemiczna rewolucja*…, s. 476.

[76] P. Biliński, *Pochowani na Salwatorze. Aleksander Oszacki (1883–1945)*, http://tygodnik-salwatorski.icm.com.pl/modules.php?op=modload&name=News&file=article&sid=6594

[77] K. Klimasz, P.J. Tomasik, *Kamienie milowe*…, s. 83.

[78] [Kadencja III, sesja II, pos. 13] Sprawozdanie Stenograficzne z rozpraw Galicyjskiego Sejmu Krajowego 13. Posiedzenie 2. Sesyi 3.Peryodu Sejmu Galicyjskiego, 3.10.1871 r., Art. IX, s. 20.

[79] [Kadencja IV, sesja II, al. 23] Alegata do Sprawozdań Stenograficznych z Drugiej Sesyi Czwartego Peryodu Sejmu Krajowego Królestwa Galicyi i Lodomery i wraz z Wielkiem Księstwem Krakowskiem z roku 1878. Alegat 23, Lwów 1878, Alegat 1 do LW.kr. 29702/78 *Etat posad i płac krajowego szpitala Św. Łazarza w Krakowie*, s. 4.

[80] *Ibidem*, s. 10.

szpitala przewidziana była suma 100 zł austriackich, po 50 złr z funduszu oddziałów chorych i syfilityków[81].

W 1874 r. stanowisko kierownika Kliniki Lekarskiej w Krakowie objął Edward Sas-Korczyński (1844–1905)[82], który oprócz zwiększenia liczby łóżek szpitalnych w klinice zorganizował laboratorium. W laboratorium oznaczano m.in. szczegółowo mocz: jego barwę i ciężar właściwy, obecność kwasu moczowego, mocznika, fosforanów, potasu, siarki, białka i chlorków[83]. Po przeniesieniu w 1901 r. Kliniki do nowego budynku przy ul. Kopernika 15[84] zorganizowano w nim dobrze wyposażone pracownie i laboratoria[85]. W 1906 r. następcą Korczyńskiego został Walery Jaworski (1849–1924), który utworzył w klinice pracownię rentgenologiczną i pracownię chemii klinicznej (laboratorium badań chemicznych). Szefem obu pracowni został dr Jan Nowaczyński (1885–1925)[86].

Nauczanie chemii studentów Wydziału Lekarskiego Uniwersytetu Jagiellońskiego trwało dwa półrocza. Wykłady odbywały się w wymiarze 5 godzin tygodniowo, natomiast ćwiczenia 4 godz. tygodniowo[87].

Warszawa

W zaborze rosyjskim uniemożliwiano Polakom obejmowanie katedr i posad klinicznych, dlatego lekarze starali się przede wszystkim o pracę w szpitalach

[81] [Kadencja IV, sesja IV] Alegata do Sprawozdań Stenograficznych z Czwartej Sesyi Czwartego Peryodu Sejmu Krajowego Królestwa Galicyi i Lodomery i wraz z Wielkiem Księstwem Krakowskiem z roku 1881, *Budżet Krajowy na rok 1882 uchwalony na posiedzeniach sejmowych 21-24 Października 1881. Krajowy Szpital św. Łazarza w Krakowie,* s. 3-7.

[82] Z. Gajda, *op. cit.*, s. 122.

[83] K. Kronenberg, *Przypadek płonicy wśród przebiegu duru brzusznego: powikłania z różą twarzową*, „Przegląd Lekarski", 1875, 30, s. 379-380.

[84] S. Ciepły, Łakomy kąsek deweloperski…, „Galicyjska Gazeta Lekarska", 2012, 4, s. 20.

[85] E. Waszczyszyn, *XIX wieczna Klinika Lekarska Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie. Zarys problemów konserwatorskich w świetle wymogów współczesnego szpitala akademickiego*, „Wiadomości Konserwatorskie", 2010, 27, s. 55.

[86] W. Wojtkiewicz-Rok, *Uniwersyteckie wydziały lekarskie i uczelnie stomatologiczne*, [w:] Dzieje medycyny w Polsce, t. 2, red. W. Noszczyk, J. Supady, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2015, s. 181.

[87] A. Wrzosek, *Myśl o reformie wydziałów lekarskich,* Drukarnia Narodowa Braci Winiewiczów, Poznań 1919, s. 166.

miejskich[88]. Polacy mogli kształcić się w takich ośrodkach naukowych, jak Petersburg czy Moskwa[89].

Czwartego czerwca 1857 r. car podpisał dekret o powołaniu Cesarsko-Królewskiej Warszawskiej Medyko-Chirurgicznej Akademii. Wykłady z chemii dla studentów medycyny prowadził były profesor Szkoły farmaceutycznej, członek Rady Lekarskiej, Teofil Lesiński (1821–1860). Od 1858 r. zajęcia odbywały się na parterze budynku głównego uczelni, w dwóch osobnych lokalach, które przeznaczone były na pracownię chemiczną z gabinetem według następującego harmonogramu. Studenci pierwszego roku mieli zajęcia z chemii 4 godz. w tygodniu przez cały rok, studenci II i III roku 4 godz. w tygodniu tylko w I półroczu. Lesiński prowadził zajęcia autorskie z braku stosownych podręczników. Pracownia chemiczna została przejęta po byłej Szkole Farmaceutycznej, a Akademia nabyła do niej mikroskop z zakładu Nacheta w Paryżu oraz „aparat Natterera do ściskania gazów" (kompresor systemu Natterera)[90].

W 1862 r. Cesarsko-Królewska Warszawska Medyko-Chirurgiczna Akademia została przekształcona w Szkołę Główną Warszawską. Dwudziestoczterostanowiskowa pracownia (laboratorium) chemiczna mieściła się nadal w Pałacu Staszica. Wyposażenie pracowni zostało wzbogacone dzięki staraniom wspomnianego już Teofila Lesińskiego oraz jego następcy Michała Trzebieckiego — dawnego preparatora, który po śmierci Lesińskiego objął kierownictwo i wykładał chemię. W 1862 r. wyposażenie pracowni warte było 3 329 rubli. Kolejny profesor Jakub Natanson (1832–1884) prowadził wykłady z chemii nieorganicznej dla studentów I roku wydziału medycznego w wymiarze 4 godz. tygodniowo w ciągu pierwszych III semestrów w roku akademickim 1862/63 i w I półroczu 1863/64. W roku akademickim 1863/64 wykładał również chemię analityczną. W kolejnym roku akademickim z pomocą preparatora (laboranta) Erazma Langera (1839–1877) z pensją 450 rubli rocznie. Langer prowadził ćwiczenia w laboratorium przez 5 godz. w tygodniu i do jego obowiązków należało „jak najwięcej czasu poświęcać na prace laboratoryjne i ułatwiać naukę praktyczną studentom przy użyciu narzędzi i metod analitycznych ówcześnie obowiązujących". Wykłady Natansona gromadziły tłumy studentów nie

[88] Z. Podgórska-Klawe, *W warszawskich szpitalach — ewolucja roli lekarza szpitalnego*, „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki", 2010, 55 (3-4), s. 435.

[89] J. Dybiec, *Studia zagraniczne Polaków w latach 1795–1918 i wydawnictwo raportów o ich przebiegu*, Prace Komisji Historii Nauki Polskiej Akademii Umiejętności, 2003, 5, s. 65.

[90] *Krótkie sprawozdanie z czynności Cesarsko-Królewskiej Warszawskiej Medyko-Chirurgicznej Akademii w ciągu pierwszych trzech lat jej istnienia tj. od 19 Września (1 Października) 1857, do 19 Września (1 Października) 1860 czytane na uroczystym zebraniu akademii 19 września 1860 roku*, Warszawa 1861, s. 3-18.

tylko przyrodników i medyków, lecz także prawników i filologów. Kolejne lata zaowocowały decyzją o budowie przy Pałacu Kazimierzowskim nowego budynku laboratoryjnego. W 1863 r. budowa była już prawie ukończona, ale pracownię oficjalnie otwarto dopiero w listopadzie 1865 r. Na urządzenie laboratorium uzyskano kredyt w wysokości 2 250 rubli i stałe roczne subsydium 600 rubli. Po Jakubie Natansonie kierownikiem pracowni w latach 1866–1868 został Roman Wawnikiewicz (1838–1914). Wykładał on od listopada 1864 r. chemię analityczną i mineralną. Kolejnym kierownikiem pracowni chemicznej został Erazm Langer, który początkowo był laborantem, ale szybko wspinał się po szczeblach kariery. Od II półrocza 1865/66 wykładał chemię organiczną, w 1867 r. został docentem z płacą 700 rb. rocznie, w 1867 r. został mianowany prof. nadzw. chemii z płacą 1 000 rb. W 1870 r. zaczął wykładać po rosyjsku na Cesarskim Uniwersytecie Warszawskim i zarabiał 2 000 rb. Miejsce Langera na stanowisku preparatora przy katedrze chemii w 1867 r. zajął Napoleon Milincer (1842–1905), który zreformował program ćwiczeń laboratoryjnych. Zajęcia odbywały się codziennie w godzinach od 9-13 i 15-18 z wyjątkiem poniedziałków i dni świątecznych. Od medyków z chemii analitycznej wymagano niewiele, bo tylko analiz jakościowych, co przerabiali w ciągu kilku miesięcy. Studentów wydziału medycznego dzielono na grupy i przydzielano im miejsca, których nie zajęli przyrodnicy. Dzięki temu każda grupa mogła wykonać wszystkie analizy przewidziane w programie nauczania[91].

W czerwcu 1869 r. na mocy rozkazu cara Aleksandra II została zlikwidowana Szkoła Główna Warszawska jako wyraz represji po powstaniu styczniowym. W to miejsce powołano Cesarski Uniwersytet Warszawski (1869–1915). Wydział Lekarski borykał się z trudnościami lokalowymi. Część Kliniki znajdowała się przy ul. Teodora, natomiast pozostałe oddziały były umieszczone w szpitalach miejskich: Dzieciątka Jezus, św. Ducha, św. Jana Bożego, św. Łazarza[92]. W latach późniejszych dołączył do tych szpitali również szpital Karola i Marii dla dzieci, gdzie odbywały się zajęcia z pediatrii dla studentów Wydziału Lekarskiego Odrodzonego Uniwersytetu Warszawskiego (1916–1939).

W 1859 r. dr Konstanty Karwowski (1834–1918) uzyskał pozwolenie Komisji Rządowej na założenie w Szpitalu Dzieciątka Jezus pierwszej w Warszawie pracowni analiz i badań medyko-chemicznych. Prowadził je, nie po-

[91] L. Szperl, *Materyały do historyi Szkoły Głównej Warszawskiej. Rada Wydziału Matematyczno-Fzycznego. Chemicy. Pracownia Chemiczna,* z zapomogi Kasy pomocy dla osób pracujących na polu naukowem im. D-ra Józefa Mianowskiego. Drukarnia Jana Cotty, Warszawa 1913, s. 35-68.

[92] T. Ostrowska, *Dzieje studiów lekarskich w Warszawie (1789–1944),* [w:] Dzieje I Wydziału Lekarskiego Akademii Medycznej w Warszawie (1809–2006), t. 1, red. M. Krawczyk, Wydawnictwo Czelej, Lublin 2007, s. 22-26.

bierając pensji, a mikroskop musiał zakupić z prywatnych funduszy[93]. Jego dochód lekarza wynosił 300 rubli w srebrze[94]. Kolejnym kierownikiem tego laboratorium był Teodor Dunin (1854–1909), lekarz-internista, który również utrzymywał laboratorium z własnych funduszy[95].

W Szpitalu św. Ducha w Warszawie (1881) kierownikiem pracowni chemiczno- bakteriologicznej był Leon Nencki (1848–1904)[96], brat Marcelego Nenckiego. Pod koniec 1882 r. pod nadzorem urzędu lekarskiego w Warszawie znajdowała się tylko jedna pracownia chemiczna, która zajmowała się analizą moczu[97].

Centralne laboratorium szpitalne miał również warszawski Szpital im. Karola i Marii dla dzieci. Zaopatrzone było ono w przyrządy, niezbędne do badań chemicznych, bakteriologicznych i mikroskopowych[98]. Kierownikiem pracowni chemiczno-bakteriologicznej i równocześnie asystentem oddziału wewnętrznego w okresie 8 listopada 1913 r. — 1 marca 1919 r. był doktor Karol Jonscher. Około 1914 r. powstało laboratorium w Szpitalu Zakaźnym nr 1 w Warszawie, na którego rozwój 1 0000 rb. przeznaczył dr Feliks Sommer[99].

W latach 1876–1878 powstał Szpital Dziecięcy im. Bersonów i Baumanów. Leczono w nim dzieci żydowskie, ale laboratorium świadczyło usługi dla dzieci bez względu na wyznanie[100]. Szpital jednak został zamknięty w 1923 r. z powodu kłopotów finansowych.

Szpital Starozakonnych na Czystem powstał w 1902 r. i działał do 1943 r. Na początku XX w. był najnowocześniejszym szpitalem w Warszawie. Obecnie w dawnym budynku Szpitala Żydowskiego (inna nazwa szpitala) mieści się Szpital Wolski[101]. Pracownia chemiczno-analityczna w szpitalu znajdo-

[93] W. Kalicki, *Dama znika*, „Gazeta Wyborcza — Duży Format", 2009,141, s. 1.

[94] J. Bartoszewicz, *Historya Szpitala Dzieciątka Jezus w Warszawie,* Drukarnia Gazety Polskiej, Warszawa 1870, s. 436-470.

[95] Z. Podgórska-Klawe, *op. cit*., s. 435.

[96] http://pl.wikipedia.org/wiki/Szpital_%C5%9Bw._Ducha_w_Warszawie_(ul._Elektoralna_12).

[97] [Anonim] *Policja lekarska w roku 1882,* „Kurier Warszawski", 1883, 186a, s. 1-2.

[98] W. Szenajch, *Szpital im. Karola i Marii dla dzieci. Budowa, organizacja, działalność. Pierwsze dziesięciolecie szpitala 1913– 1923*, Drukarnia Krajowa, Warszawa 1926, s. 18.

[99] A. Krystof, *Wojewódzki Szpital Zakaźny w Warszawie*, *cz. 2,* http://www.tlw.waw.pl/index.php?id=27&newsy_id=237

[100] http://zmh.um.warszawa.pl/s.html

[101] http://www.sztetl.org.pl/pl/article/warszawa/39,zabytki-kultury-materialnej/6903,szpital-zydowski-na-czystem-ul-kasprzaka-17-/

wała się na I piętrze, a chemiczno-bakteriologiczna na II piętrze. Kierownikiem obu pracowni był dr Izaak Dworecki[102].

Zabór pruski

W zaborze pruskim na terenie ziem polskich nie było żadnego medycznego ośrodka naukowego. Wiązać to można z silnym procesem germanizacji, ale także z bliskością berlińskiego ośrodka akademickiego. Ponieważ język niemiecki był wówczas rozpowszechniony, zwłaszcza wśród lekarzy i studentów medycyny, tak więc nauka i praca w Berlinie nie stanowiła problemu w środowisku medycznym[103]. Wśród polskich naukowców i studentów popularnością cieszył się również Wrocław[104]. W 1903 r. powołano Akademię Królewską w Poznaniu, ale nie miała ona praw do nadawania stopni naukowych. Prowadzono jedynie kursy fachowe i naukowe dla lekarzy, prawników i przedstawicieli innych profesji, praktycznie nie prowadzono badań naukowych[105].

Mało też wiadomo na temat szpitalnych laboratoriów rutynowych i badań w nich wykonywanych w zaborze pruskim. W Poznaniu pierwszym i przez pewien czas jedynym cywilnym zakładem leczniczym był Szpital Sióstr Miłosierdzia otwarty w 1823 r. przy ul. Długiej 1/2. Zgodnie z II statutem z 16 kwietnia 1877 r. był instytucją państwową i podlegał bezpośrednio resortowi naczelnego prezesa prowincji. Szpital ten miał laboratorium[106, 107]. Szpital Miejski im. Józefa Strusia powstał w 1854 r. niestety nie wiadomo czy posiadał w owym czasie laboratorium ani gdzie wykonywano badania dla

[102] J. Laudyn, *Groźny stan szpitalów warszawskich. Szpital Starozakonnych*, „Gazeta Handlowa", 1931, 268, s. 4.

[103] S. Gawrychowski, J. Gawrychowski, A. Gawrychowska, *Wpływ berlińskich studiów doskonalących Władysława Biegańskiego na jego twórczość naukową,* „Wiadomości Lekarskie", 2007, LX (3-4), s. 195.

[104] J. Dybiec, *op. cit.*, s. 64.

[105] M. Sak, *Archiwum Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. Z problematyki zarządzania dokumentacją szkoły wyższej*, rozprawa doktorska Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, 2015, https://repozytorium.amu.edu.pl/.../1/Monika%20Sak.%20Praca%20doktorska.pdfs. 21.

[106] P. Stawny, *Innowacje medycznego wyposażenia technicznego zakładów opieki zdrowotnej a jakość usług medycznych,* rozprawa doktorska, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu 2009, s. 7 oai:www.wbc.poznan.pl:177805; http://www.skpp.edu.pl/historia_szpitala.html

[107] M. Rezler, J. Hałasik, *Mój Poznań, moja Wielkopolska — Szpital przy Długiej,* https://www.youtube.com/watch?v=3BT6zajXiDk

chorych. Szpital Sióstr Diakonisek powstał w 1876 r. Już w XX w. nastąpiła jego rozbudowa i nowy szpital otworzono 10 listopada 1911 r. Szpital miał swoje laboratorium lecz nic nie wiadomo na temat świadczonych przez niego usług[108, 109]. Również szpital Diakonis Ewangelickich w Gdańsku dysponował laboratorium od 1875 r. [110]

Podsumowanie

Jakość i zakres kształcenia chemii lekarskiej (diagnostyki laboratoryjnej) na Wydziałach Lekarskich na ziemiach polskich w czasach zaborów nie odbiegał od standardów nauczania tego przedmiotu w innych krajach europejskich. Zarówno w państwach okupujących ziemie polskie, jak i w niemal całej Europie, nauka chemii odbywała się w ciągu pierwszych IV semestrów studiów medycznych. Nauczano chemii nieorganicznej, organicznej, analitycznej, fizjologicznej i lekarskiej. Wyjątkiem były Niemcy, gdzie na Uniwersytecie Wrocławskim w trakcie V semestru prowadzono ćwiczenia mikroskopowe w wymiarze 2 godz. tygodniowo i ćwiczenia z chemii fizjologicznej — 8 godz. tygodniowo oraz włoski Uniwersytet w Padwie, gdzie zajęcia z chemii fizjologicznej i mikroskopii klinicznej, oba w wymiarze 3 godz. tygodniowo odbywały się na VI roku studiów i były to zajęcia dodatkowe. Program nauczania przedmiotów teoretycznych w tym również chemii, był na uczelniach ziem polskich rozbudowany. W opinii współczesnych, np. Józefa Brudzińskiego, zakres przekazywanej wiedzy był zbyt obszerny kosztem przedmiotów klinicznych i praktyki przy łóżku chorego.

Katedry Chemii Lekarskiej zarówno w czasie rozbiorów i po odzyskaniu niepodległości prowadzili wybitni naukowcy, w większości Polacy, którzy byli znani i doceniani nie tylko przez rodaków, ale i za granicą. Podczas 123 lat trwania rozbiorów i po zakończeniu I wojny światowej, Polacy korzystali głównie ze wzorów nauczania i prowadzenia ośrodków naukowo-badawczych Austrii i Niemiec, gdyż w omawianym czasie to te kraje przodowały w badaniach w chemii klinicznej. Także uczelnie w Rosji i w zaborze rosyjskim wzorowały się na „niemieckiej szkole chemii klinicznej".

[108] P. Stawny, *op. cit.*, s. 8.

[109] M. Rezler, J. Hałasik, *„Mój Poznań, moja Wielkopolska — Szpital Diakonisek"*, https://www.youtube.com/watch?v=9UvwgTANDuQ

[110] http://gedanopedia.pl/index.php?title=SZPITAL_DIAKONIS_EWANGELICKICH

Katarzyna Klimasz, *Przemysław Tomasik*

The Development of Laboratory Diagnostics in the Polish Academic Centers till 1939. Part I. Partition of Poland

Abstract

In the 19th century, clinicians focused their attention on the need to perform diagnostic tests (especially clinical chemistry tests) in order to support the process of diagnosis, therapeutic choice, and assessment of a patient's health and as well as prognostic tools in a disease. The period of the formation of the laboratory diagnosis belongs to the time of the partition of Poland. This article presents the history of Medical Chemistry Departments in major academic centers in Poland. Therefore, the best developed and buoyant centers are discussed; those of Lvov, Krakow and Warsaw University. The paper shows the education systems of laboratory diagnostics, as well as difficulties stumbled upon in the clinical laboratories in these cities.

Keywords: clinical chemistry during the partition of Poland, clinical chemistry departments in the academic centers.