DOI: 10.14746/sh.2018.30.1.008

Sensus Historiae
ISSN 2082–0860
Vol. XXX (2018/1)
s. 135-153

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

Rozwój diagnostyki laboratoryjnej w polskich ośrodkach akademickich do 1939 roku. Cz. II. Okres dwudziestolecia międzywojennego

Wprowadzenie

W latach 20. XX w. środowisko medyczne w Polsce zgadzało się, że każdy szpital powinien mieć własną pracownię chemiczno-bakteriologiczną, ale

> [...] tworzono je niechętnie. Niechęć ta wynikała z faktu, iż wyposażenie pracowni było bardzo kosztowne. Często jeśli w danym mieście działały wielkie pracownie analityczne, dokąd można by posyłać bardziej złożony materiał szpitalny pracownie szpitalne były urządzone skromnie. Ponadto należy rozważyć w każdym poszczególnym przypadku czy tworzyć pracownie o profilu ściśle chemicznym, gdyż prawie nigdy w szpitalach nie będą one wykorzystane.[1]

Zgodnie z ówczesnymi światowymi standardami kierownicy takich pracowni musieli być praktykującymi lekarzami w oddziałach szpitala.[2] Do obowiązków kierownika pracowni chemiczno-bakteriologicznej należało wykonywanie badań chemicznych, bakteriologicznych, biologicznych i mikroskopowych dla celów diagnostycznych, a także nadzór nad czynnościami dezynfekcyjnymi i sterylizacyjnymi w szpitalu. Ponadto kierownik był zobowiązany do

[1] T. Mogilnicki, *Zasady oszczędnościowe w wyposażeniu szpitala*, „Przegląd Szpitalnictwa", kwartalnik I, Warszawa, 1935, R. 5, nr 1, ogóln. zb. 35, Polskie Towarzystwo Szpitalnictwa, Druk. Koop. Prac. Druk. Zielna 47, s. 30.

[2] J. Zawadzki, *Wydział Szpitalnictwa. Sprawozdanie Komisji Rewizyjnej M. St. Warszawy*, Drukarnia Miejska Warszawa, Warszawa 1936, s. 24.

tego, aby wszystkie badania analityczne pracownia wykonywała na pisemne zlecenie ordynatora i również w formie pisemnej przesyłała je do osoby zlecającej badanie. Lekarze szpitalni, za zgodą zarządzającego pracownią i pod jego kierunkiem, mogli dokonywać samodzielnie analiz materiału biologicznego od swoich pacjentów z oddziału, a także prowadzić badania naukowe. Kierownik pracowni był zobowiązany do kontroli badań wykonywanych w pracowni według przyjętego przez szpital systemu. Ponadto prowadził spis inwentarza pracowni oraz dbał, aby pracownia nadążała za postępami nauki i wykonywała oznaczenia według nowo wdrażanych metod.[3] W niektórych pracowniach, z powodu braku asystentów jedynym wykonawcą badań był kierownik. W razie choroby kierowników były trudności w znalezieniu zastępców, także zwalniane stanowiska w pracowniach szpitalnych z trudem były obsadzane, co wynikało z małego zainteresowania lekarzy pracą w laboratorium.[4] Niechęć lekarzy do pracy w laboratoriach wynikała głównie z interpretacji ustawy z 2 grudnia 1921 r. w zakresie wykonywania praktyki lekarskiej (DzU nr 105/21, poz. 762). Ministerstwo Spraw Wewnętrznych (Generalna Dyrekcja Departamentu Zdrowia) rozumiało praktykę lekarską jako bezpośredni kontakt lekarza z chorym. Dlatego lekarze prowadzący prace naukowe, badania laboratoryjne czy prowadzący działalność administracyjną z dużymi trudnościami rejestrowali się w Izbie Lekarskiej.[5] Poza tym praca w laboratorium czy to uniwersyteckim, czy szpitalnym była mało atrakcyjna finansowo w porównaniu do prywatnej praktyki lekarskiej. Prawie wszystkie pracownie szpitalne zaopatrzone były w mikroskop i najniezbędniejsze przybory do wykonywania analiz, przeważnie jakościowych.

Wzrost zapotrzebowania na analizy lekarskie spowodował tworzenie w większych miastach Polski, głównie przez społeczność żydowską, prywatnych pracowni analitycznych. Laboratoria prowadzili przede wszystkim lekarze i często przeprowadzali badania we własnych gabinetach przy użyciu najprostszego sprzętu, takiego, jak: szkło powiększające, mikroskop, wzorce do szacowania stężenia hemoglobiny, palnik do podgrzewania mo-

[3] *Instrukcja tymczasowa dla zarządzającego pracownią chemiczno-bakteriologiczną szpitali miejskich*, [w:] „Dziennik Zarządu Miasta Stołecznego Warszawy", Wydawca: Kancelarya Magistratu m. stoł. Warszawy, współtwórca Piotr Drzewiecki, Warszawa 21.11.1918, s. 6-7.

[4] K. Orzechowski, *Reorganizacja szpitali m. st. Warszawy i zamierzenia na najbliższą przyszłość,* „Przegląd Szpitalnictwa" kwartalnik I, Warszawa, 1934, R. 4, nr 1, ogól. zb. 31, Polskie Towarzystwo Szpitalnictwa, Druk. Koop. Prac. Druk. Zielna 47, s. 31; W. Szenajch, *Szpital im. Karola i Marii dla dzieci. Budowa, organizacja, działalność. Pierwsze dziesięciolecie szpitala 1913–1923*, Drukarnia Krajowa w Warszawie, Warszawa, 1926, s. 55.

[5] T. Hilarowicz, *Uwagi do ustawy o ustroju i zakresie działań Izb Lekarskich z 1921 r.*, Okręgowa Izba Lekarska w Krakowie, pkt. B, s. 4.

czu.[6] Najpowszechniej wykonywanymi badaniami były: wskaźnik opadania erytrocytów (odczyn Biernackiego — OB.), cukier we krwi i moczu, kał na robaczyce (pasożyty). Z analiz bardziej szczegółowych, które mogły przyczynić się do postawienia diagnozy i pozwoliłyby monitorować przebieg leczenia, lekarze poza klinikami rzadko kiedy korzystali, dlatego zainteresowanie analizami zwłaszcza chemicznymi było o wiele bardziej nikłe, niż badaniami bakteriologicznymi. Inną przyczyną był brak zrozumienia znaczenia analiz chemicznych w patofizjologii lub brak zaufania do pracowni, w której były wykonywane.[7]

Prawo i obowiązek wydawania koncesji na prowadzenie laboratoriów analiz lekarskich przypadło Generalnej Dyrekcji Służby Zdrowia przy Ministerstwie Spraw Wewnętrznych. „Laboratoria analiz lekarskich" zajmowały się badaniem ludzkich materiałów biologicznych metodami mikroskopowymi, chemicznymi, bakteriologicznymi i serologicznymi.[8] Dość powszechną praktyką było wykonywanie podstawowych oznaczeń w gabinetach lekarskich.[9] Na ośrodki akademickie — zgodnie zresztą z ich rolą — spadła konieczność tworzenia referencyjnych laboratoriów i kształcenia wykonawców oznaczeń.

W XX-leciu międzywojennym funkcjonowało 19 państwowych uczeni wyższych, 11 niepaństwowych uczelni wyższych oraz 9 szkół wyższych, którym nie przysługiwały prawa uczelni, wyższych. Początkowo wyzwaniem było ujednolicenie programów nauczania na uczelniach, które funkcjonowały poprzednio w trzech różnych zaborach, oraz tworzenie nowych uczelni. Odzyskanie niepodległości było impulsem do repatriacji wielu polskich naukowców z zagranicznych uczelni mimo niesatysfakcjonujących warunków finansowych, jak i pracy.[10] W XX-leciu międzywojennym wydziały medyczne istniały tylko na pięciu uczelniach: Uniwersytecie Jagiellońskim w Krakowie, Uniwersytecie Jana Kazimierza we Lwowie, Uniwersytecie Warszawskim, Uniwersytecie Stefana Batorego w Wilnie i nowoutworzonym Uniwersytecie Poznańskim. W Zakładzie Chemii Lekarskiej Uniwersytetu Jagiellońskiego

---

[6] A. Kowalik, *Służba zdrowia w Tuchowie w latach 1941–2005*, Wydawca: Burmistrz Gminy Tuchów, Tuchów 2010, s. 61-62.

[7] B. Pohorecka-Leleszowa, *Głos w sprawie lekarskich analiz chemicznych*, „Nowiny Lekarskie", 1930, z. 24, s. 1.

[8] A. Magowska, *Analityka medyczna jako element polityki w dziedzinie zdrowia publicznego w Polsce w latach 1918–1939,* [w:] Zawody diagnosty laboratoryjnego i felczera na ziemiach polskich w XIX i XX wieku, red. B. Urbanek, Oficyna Wydawnicza ASPRA-JR, Warszawa, 2011, s. 207-218.

[9] R.W. Gutt, *Rozwój nauk medycznych w Polsce w l. 1919–1951*, „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki", 1991, R. 36, nr 1, s. 117.

[10] S. Wielgus, *Uczelnie wyższe i instytuty naukowe II Rzeczypospolitej. Polskie Towarzystwa Naukowe,* „Notatki Płockie", 2002, 3/192, s. 6-7.

w Krakowie kontynuowano prace podjęte przez zespół naukowców pod kierunkiem profesora Leona Marchlewskiego jeszcze w okresie rozbiorów Polski. Na Uniwersytecie Jana Kazimierza we Lwowie w Zakładzie Chemii Lekarskiej do 1919 r. obowiązki dyrektora Zakładu pełnił prof. dr Stanisław Bądzyński, który później objął kierownictwo Zakładu Chemii Fizjologicznej po profesorze Jakubie Parnasie w Uniwersytecie Warszawskim. Początkowo w Warszawie w Cesarsko-Królewskiej Warszawskiej Medyko-Chirurgicznej Akademii oraz po przekształceniu jej w Szkołę Główną Warszawską prowadzono zajęcia teoretyczne i laboratoryjne z chemii. Jednak w tamtejszym laboratorium nie prowadzono żadnych badań naukowych lub usług diagnostycznych. Zakład Chemii Fizjologicznej na Uniwersytecie Warszawskim stworzył dopiero profesor Jakub Karol Parnas w 1916 r. Zakład Chemii Fizjologicznej na Uniwersytecie Stefana Batorego w Wilnie był nowo utworzoną jednostką, podobnie jak Zakład Chemii Fizjologicznej w Poznaniu. Brak korzeni wynikał z likwidacji Uniwersytetu Wileńskiego 1832 r. (a Wydział Lekarski, przekształcony w Akademię Medyko-Chirurgiczną, został zamknięty dziewięć lat później) a więc przed wprowadzeniem chemii medycznej do kanonu przedmiotów uniwersyteckich. W zaborze pruskim w ogóle nie było żadnego medycznego ośrodka naukowego, dlatego Poznań przed odzyskaniem niepodległości nie miał bazy do utworzenia tego rodzaju zakładu akademickiego.[11]

Po odzyskaniu niepodległości konieczna była reforma studiów medycznych, która obejmowała aktualizację wykładów, nauczanych przedmiotów, regulaminu studiów, a także wydłużenie studiów z 5,5 roku (wzór austriacki) do 6 lat. Dofinansowanie katedr pozwoliło na zwiększenie liczby pracowników naukowo-dydaktycznych oraz nowoczesne wyposażenie laboratoriów i klinik. Zdaniem Teofila Zalewskiego (1872–1954) — dziekana Wydziału Lekarskiego UJK — dobrze wyposażona klinika powinna mieć „podręczne pracownie" mikroskopową, chemiczną i bakteriologiczną, która ma służyć do celów leczniczych, dydaktycznych i naukowych.[12] Efekty tych działań były spektakularne. W 1921 r. według oficjalnej statystyki w Polsce było 5 548

[11] Szerzej działalność naukowo-dydaktyczna Zakładów Chemii Lekarskiej przed odzyskaniem niepodległości została omówiona w I części artykułu K. Klimasz, P. Tomasik, *Rozwój diagnostyki laboratoryjnej w polskich ośrodkach akademickich do 1939 r. Cz. I. Okres rozbiorów Polski*, „Sensus Historiae", vol. 24, 2016/3, s. 143-144.

[12] W. Wojtkiewicz-Rok, *Organizacja wyższego szkolnictwa medycznego,* [w:] Dzieje medycyny w Polsce, t. 2, red. W. Noszczyk, J. Supady, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa, 2015, s. 137-159.

lekarzy medycyny[13] a w 1938 r. — 12 917.[14] W 1921 r. 1 lekarz przypadał na 5 400 mieszkańców, w 1925 r. na 4 200, w 1927 r. na 3 320, w 1935 r. na 2 800, a w 1938 r. na 2 700.[15] Pomimo tego Polska w XX-leciu międzywojennym znajdowała się w końcówce państw europejskich pod względem dostępności do opieki lekarskiej. Sytuacja była lepsza, ale zaledwie wystarczająca w dużych miastach liczących ponad 100 000 mieszkańców lub miastach mających wydziały lekarskie.[16] Dla porównania w 1921 r. w Niemczech 1 lekarz przypadał na 1 500 mieszkańców, w Szwecji na 1 300; w Szwajcarii na 1 290, a w Anglii na 1 000.[17] W 1935 r. w ościennych Niemczech i Czechach 1 lekarz przypadał na 1 350 mieszkańców.[18]

Lwów

Na Uniwersytecie Jana Kazimierza we Lwowie 16 czerwca 1921 r. kierownictwo Zakładu Chemii Lekarskiej przy ul. Piekarskiej 52 objął biochemik, profesor Jakub Karol Parnas (1884–1949). Od roku 1924 w Zakładzie prowadzono badania nad przemianą azotową na modelu zwierzęcym, szczególnie poszukiwano procesów odpowiedzialnych za wzrost stężenia amoniaku we krwi podczas pracy mięśni. Profesor Parnas wniósł też poważny wkład w badania nad procesem glikogenolizy, co zostało zapisane w nazwie schematu EMP (Embdera-Meyerhofa-Parnasa). Schemat opisuje ciąg przemian związków fosforowych w mięśniach od fosforolizy glikogenu do wytworzenia kwasu mlekowego.[19] Parnas i współpracownicy byli również twórcami dwóch aparatów: destylacyjnego Parnasa-Wagnera do określania ilości azotu według Kjeldahla i Parnasa-Hellera do określania małych ilości amoniaku we krwi i tkankach drogą mikrodestylacji pod zmniejszonym ciśnieniem.[20] Parnas zostanie później nazwany twórcą lwowskiej szkoły biochemicznej.

---

[13] Z. Wiśniewski, *Lekarze w II Rzeczypospolitej (4)- Czy Polskę stać na utrzymanie lekarzy*, „Gazeta Lekarska", 2006/3, WWW.oil.org.pl/xml/nil/gazeta/numery/n2006/n200603/n20060319

[14] D. Kisielewska, *Liczba lekarzy w Polsce — jak było, jak być może*, „Meritum", 2007, nr 1, http://www.oil.org.pl/xml/oil/oil67/gazeta/numery/n2007/n200701/n20070105

[15] E. Więckowska, *Zamknięta i otwarta opieka zdrowotna,* [w:] Dzieje medycyny w Polsce, t. 2, red. W. Noszczyk, J. Supady, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa, 2015, s. 59.

[16] *Ibidem*.

[17] Z. Wiśniewski, *op. cit*.

[18] E. Więckowska, *op. cit*., s. 59.

[19] I. Hołowackyj, *Mało znane fakty z życia Jakuba Karola Parnasa, sukcesy i tragedia,* „Postępy Biochemii", 1997, t. 43, nr 5, s. 327-328.

[20] T. Ostrowska, *Jakub Karol Parnas*, http://www.ipsb.nina.gov.pl/a/biografia/jakub-karol-parnas

W latach 1935/36 na Wydział Lekarski uczęszczały 632 osoby, w tym 515 mężczyzn i 109 kobiet, rok później 604 osoby (492 mężczyzn i 104 kobiety).[21] W roku akademickim 1938/39 w Zakładzie Chemii Lekarskiej UJK we Lwowie chemia dla studentów medycyny była podzielona na chemię ogólną, nieorganiczną i organiczną (4 godz. trzy dni w tygodniu) oraz na chemię fizjologiczną (3 godz. 2 dni w tygodniu). Profesor Parnas uważał nauczanie studentów za ważny aspekt pracy naukowej. Jego byli uczniowie, praktykujący jako lekarze, podkreślali, jak bezcenne okazało się wykształcenie biochemiczne wyniesione ze studiów. Wykłady prof. Parnasa cieszyły się dużym zainteresowaniem studentów medycyny. Profesor chętnie dyskutował ze studentami i odpowiadał na dociekliwe pytania, podkreślał związki chemii i biologii z medycyną oraz przedstawiał je w perspektywie historycznej. Popierał samodzielne badania studentów, obserwował je i aktywnie się w nie włączał, a gdy spełniały jego standardy, pomagał publikować prace w międzynarodowych czasopismach.[22] Ćwiczenia w Zakładzie prowadzili adiunkt dr Tadeusz Baranowski i starszy asystent dr Tadeusz Korzybski, codziennie z wyjątkiem soboty od godz. 15-18 w dwóch grupach.[23]

Szpitalne pracownie chemiczne we Lwowie były doposażane zgodnie ze światowymi trendami. Przykładowo w Szpitalu Powszechnym instrumentarium wzbogacono o precyzyjne wagi analityczne, wirówki elektryczne, refraktometr oraz kolorymetry.[24] W latach 1923–1927 kierownikiem Pracowni Bakteriologiczno-Chemicznej Oddziału Wewnętrznego Szpitala Powszechnego był Ludwik Fleck (1896–1961).[25] Własne laboratorium chemiczno-bakteriologiczne miała VI Klinika Dziecięca Wydziału Lekarskiego przy ul. Głowińskiego 7 (Klinika Dziecięca prof. Franciszka Groëra)[26], gdzie do po-

---

[21] *Skład Uniwersytetu w latach 1936/37 i 1937/38,* nakładem Uniwersytetu Jana Kazimierza we Lwowie, drukarnia ul. Lindego 4, Lwów, Lwów 1937, s. 87.

[22] J. Barańska, A. Dżugaj, J. Kwiatkowka-Korczak, *Życie i tragiczna śmierć Jakuba Karola Parnasa, wybitnego polskiego biochemika, współtwórcy glikolizy*, „Kosmos — problemy nauk biologicznych", Polskie Towarzystwo Przyrodników im. Kopernika, 2008, t. 57, nr 1-2 (278-279), s. 4-6.

[23] Uniwersytet Jana Kazimierza we Lwowie, *Spis wykładów w roku akademickim 1938/39,* Nakładem Uniwersytetu Jana Kazimierza we Lwowie, tłoczono w Drukarni Narodowej, ul. Ormiańska 8, Lwów, Lwów 1938, s. 29-30.

[24] W. Wojtkiewicz-Rok, *Klinika Chorób Wewnętrznych Uniwersytetu Lwowskiego 1897–1939*, „Medycyna Nowożytna". Studia nad historią medycyny, 1994, t. 1, nr 2, s. 69-86.

[25] B. Płonka-Syroka, *Ludwik Fleck 1896–1961, mikrobiolog, prekursor nowoczesnej metodologii historii medycyny,* „Medycyna Nowożytna". Studia nad historią medycyny, 1993, t. 1, nr 1, s. 47-82.

[26] D. Chmielewska-Szewczyk, *Związki z alergologią wielkich pediatrów polskich XX w.*, „Alergia, Astma, Immunologia", 2014, t. 19, nr 1, s. 28-34.

łowy lat 30. kierownikiem był wspomniany Ludwik Fleck. Niestety, nasilające się nastroje antysemickie uniemożliwiły mu dalszą pracę na uniwersytecie.[27]

W latach 30. we Lwowie było kilkanaście prywatnych laboratoriów. Prowadzili je m.in. dr I. Begleiterówna i dr W. Stütz, przy ul. Jachowicza 11 a, dr M.S. Fass przy ul. Akademickiej 14, dr O. Gürtlerowa i dr F. Lille przy ul. Fredry 4 a, dr O. Elsterowa i dr L. Fleck przy ul. Ochronek 9, dr Ewa Altenberg i dr Zofia Braun przy ul. Batorego 36, dr R. Epler i dr B. Loewenheck przy ul. Asnyka 2, dr P. Thon ul. 3 Maja 8, dr A. Woyciechowska, dr M. Guzowska przy ul. Romanowicza 11.[28] W 1926 r. Józef Heller zorganizował Pracownię Analityczno-Lekarską Kasy Chorych we Lwowie (później Zakłady Analityczne Ubezpieczalni Społecznej we Lwowie) i kierował nią do 1935 r.[29]

Kraków

W dwudziestoleciu międzywojennym kierownikiem Zakładu Chemii Lekarskiej Uniwersytetu Jagiellońskiego, podobnie jak przed I wojną światową, był prof. Leon Paweł Marchlewski (1869–1946).[30] Adiunktem w zakładzie był dr Jan Zygmunt Robel (1889-1962). W placówce pracowali ponadto 1 starszy asystent, 2 młodszych asystentów, laborant i 3 pomocników. Dotacja dla Zakładu wynosiła 1 500 zł rocznie. Oprócz tego do kasy zakładu wpływały opłaty za prywatne badania laboratoryjne w wysokości około 1500 zł. rocznie.[31] Pracownie Zakładu wyposażone były w

> [...] zwykłą aparaturę potrzebną do chemii ogólnej, fizjologicznej i stosowanej lekarskiej. Ponadto posiadały aparaturę do badań specjalnych, zwłaszcza pierwszorzędną aparaturę optyczną jak spektroskopy, spektrometry, spektrografy, spektrobolosymetry dla części widzialnej widma i ultrafioletu. [...] Badania naukowe prowadzi się głównie w kierunku barwników zwierzęcych, roślinnych i niektórych ciał białkowych i witaminów.[32]

---

[27] O. Hnatiuk, *Przystań w Klinice (o środowisku medycznym okupacyjnego Lwowa)*, „Przegląd Wschodni", 2013, t. 12, z. 3(47), s. 4-5.

[28] *Ilustrowany Informator Miasta Lwowa ze spisem miejscowości wojew. lwowskiego na rok 1939*, s. 20-21.

[29] Z. Zarębska, *Józef Heller- współtwórca polskiej biochemii w latach 1942–1973. Z historii biochemii,* WWW.postepybiochemii.pl/pdf/4-2011/354-364.pdf, s. 355.

[30] Sylwetka prof. Leona Pawła Marchlewskiego została szerzej przedstawiona w części I artykułu: K. Klimasz, P. Tomasik, *Rozwój diagnostyki laboratoryjnej*..., s. 143-144.

[31] *Polskie Placówki Badawcze. Nauki Fizyczne. Technika*, Wydane z zapomogi Wydziału Nauk M.W.R. i O.P., Wydawnictwo Akademji Nauk Technicznych, Skład Główny w Administracji Przeglądu Technicznego, Warszawa 1925, s. 5.

[32] *Ibidem*, s. 4-5.

W okresie II Rzeczypospolitej wykłady z chemii dla studentów medycyny prowadził dr Robel.[33] Doktor postrzegany był przez swoich studentów jako dobry i wymagający wykładowca, lakoniczny w wypowiedzi. Wyróżniał się tym, że osobiście prowadził demonstracje przydatne w późniejszej praktyce lekarskiej. Przejrzyste schematy wzorów chemicznych miały ułatwić zrozumienie najbardziej skomplikowanych zagadnień. Podczas egzaminów sprawdzał nie tylko wiedzę odtwórczą, ale i zdolność logicznego myślenia. Wymagał odpowiedzi jasnych i precyzyjnych, niewykraczających poza pytania egzaminatora, które często były sformułowane podchwytliwie.[34]

W 1926 r. kierownictwo Kliniki Lekarskiej (II Kliniki Chorób Wewnętrznych) objął prof. Józef Latkowski (1873–1948), lekarz internista, dziekan Wydziału Lekarskiego UJ, dyrektor oddziału I.A. szpitala św. Łazarza, a potem II Kliniki Chorób Wewnętrznych, który rozpowszechnił badanie EKG w krakowskich klinikach. Profesor Latkowski z własnych funduszy założył przykliniczną pracownię chemiczną.[35] Jej opiekunem od roku 1934 był dr Tadeusz Korzybski (1906–2002) będący również lekarzem w klinice. Korzybski w 1937 r. nawiązał współpracę z profesorem Parnasem i w latach 1937/1938 pierwsi na świecie zastosowali w badaniach naukowych fosforan nieorganiczny wyznakowany radioaktywnym izotopem fosforu. Pozwoliło to na wyznaczenie szybkości wymiany reszt fosforanowych ATP oraz opisanie jego roli fizjologicznej.[36] Również na oddziale I.B. chorób wewnętrznych Szpitala Krajowego św. Łazarza lekarze wykonywali badania, m.in.: treści żołądkowej, krwi, kału, plwocin oraz odczyny serologiczne. Ze względu na niskie nakłady finansowe ówczesny prymariusz oddziału dr Antoni Krokiewicz (1862–1941) z własnych środków musiał zakupić „przyrząd polaryzacyjny" i drugi mikroskop.[37] W 1931 r. w Szpitalu Dziecięcym im. św. Ludwika powstała z inicjatywy profesora Tadeusza Gizy (1901–1986) i przy współudziale chemika Kazimierza Gajewskiego (później długoletniego jej kierow-

[33] https://ipn.gov.pl/pl/edukacja-1/wystawy/13690,Malopolanie-w-katynskich-dokumentach-dr-Jana-Robla.print

[34] T. Dziedzic, *Akta katyńskie doktora Robla. Powstanie i los tak zwanego archiwum Robla oraz sylwetka jego twórcy*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Jagiellońskiego", Prace Historyczne, 2012, t. 139, s. 128, doi:10.4467/20844069PH.12.009.0778

[35] Z. Gajda, *O Wydziale Lekarskim Uniwersytetu Jagiellońskiego*, Wydanie finansowane ze środków Collegium Medicum, PRACOWNIA AA sp. j., pl. Na Groblach 5, Kraków 2003, s. 124.

[36] Z. Zielińska, *Tadeusz Korzybski — wspomnienie,* „Postępy Biochemii", Polskie Towarzystwo Biochemiczne, Warszawa 2002, t. 48, nr 2, s. 3.

[37] A. Krokiewicz, *Stosunki obecne na oddziale I.B. chorób wewnętrznych państwowego szpitala św. Łazarza w Krakowie*, „Polska Gazeta Lekarska", Spółka Wydawnicza Lekarska, Lwów 28.10.1928 r., t. 7, nr 44, s. 804.

nika aż do 1974 r.) Kliniczna Pracownia Biochemiczna.[38] W 1935 r. w nowo powstałym Szpitalu im. G. Narutowicza utworzono Pracownię Analityczną pod kierownictwem dra Filipa Eisenberga[39], który wcześniej był asystentem w Zakładzie Higieny i Bakteriologii UJ kierowanym przez prof. O. Bujwida.[40]

W latach 20. XX w. pracownię chemiczno-bakteriologiczną miała także Krakowska Kasa Chorych mieszcząca się w budynku przy ul. J. Dunajewskiego nr 1-5. Pracownie umieszczone były w mansardach tego obiektu.[41] W latach 30. Centrala Kasy Chorych w Krakowie przy ul. Batorego 3 dysponowała nowoczesną pracownią analityczną, którą założył i urządził dr Jan Kazimierz Gołąb (1889–1947), pracujący jednocześnie jako sekundariusz w Szpitalu św. Ludwika.[42] W laboratorium tym pracowali m.in. dr Halina Baczakówna, dr Henryk Eisele i dr Filip Eisenberg oraz dr Wacław Godlewski i Gustawa Joffowa.[43] Ponadto w Krakowie działała Miejska Pracownia Chemiczna przy placu Wszystkich Świętych, której kierownikiem był chemik miejski, dr Aleksander Maroz, a jego asystentem Stefan Dzięcielewski.[44] Analizy lekarskie w prywatnych gabinetach wykonywali m.in.: dr Regina Hirschtal-Thurowa, która przyjmowała na Podgórzu przy ul. Legionów 4[45], dr Henryk Pechner ul. Podgórska 11 i dr Józef Abend przy ul. Zamojskiego 3A.[46] Własne laboratorium prowadził również przez 26 lat do 1928 r. dr Michał Seńkowski, były asystent w Zakładzie Chemii Lekarskiej kierowanym przez doc. Aleksandra Stopczańskiego. Laboratorium mieściło przy ul. Radziwiłłowskiej 4. W Krakowie działało również Laboratorium Bakteriologiczne i Analiz Lekarskich, Stacja Wassermanna dra Konstantego Löwenhoffa- bakteriologa PZH przy Alei Słowackiego 66.[47]

---

[38] K. Siwiec, *Święty Ludwik z ulicy Strzeleckiej. 140 lat Wojewódzkiego Specjalistycznego Szpitala Dziecięcego im. św. Ludwika w Krakowie.* Kraków 2016, Oficyna Wydawnicza ANABASIS s.c., s. 54.

[39] www.narutowicz.krakow.pl/historia.php

[40] F. Eisenberg, *Nowe drogi i nowe zagadnienia w nauce o odporności*. „Nowiny Lekarskie", Poznań 1907, R. 19, nr 9, s. 461.

[41] *Reorganizacja Kasy Chorych w Krakowie*, „Nowa Reforma", Kraków 25.06.1922, R. 41, nr 141, red. M. Konopiński, s. 2.

[42] K. Siwiec, *op. cit*., s. 62.

[43] Księga Adresowa Miasta Krakowa i Województwa Krakowskiego, 1932, Dział III. Wojewódzkie Miasto Kraków. „MAR" Małopolska Ajencja Reklamy, Kraków. Wydawnictwo pozostaje pod kontrolą Magistratu Stoł. Król. M. Krakowa, s. 67

[44] *Ibidem*, s. 38

[45] Ogłoszenia. „Nowy Dziennik", Kraków, 18.05.1925, R. 8, nr 112 , s. 8.

[46] Ogłoszenia. „Nowy Dziennik", Kraków, 02.09.1928, R. 11, nr 238, s. 7.

[47] Ogłoszenia. „Nowy Dziennik", Kraków, 09.05.1932, R. 15, nr 125, s. 9.

Wilno

Zajęcia chemiczne dla studentów Wydziału Lekarskiego Uniwersytetu im. Stefana Batorego odbywały się w dwóch obiektach. W Zakładzie Chemii Ogólnej prof. nadzw. dr Marian Hłasko (1889–1941) prowadził wykłady z chemii ogólnej przez 4 godz. w tygodniu. Ćwiczenia chemiczne prowadzono w tym samym budynku i w takim samym wymiarze godzin jak wykłady. W lutym 1921 r. powołano Zakład Chemii Fizjologicznej i umieszczono go w Collegium Czartoryskiego. Starszym asystentem został dr Aleksander Safarewicz (1876–1936), lekarz bakteriolog i higienista, któremu powierzono organizację zakładu, wykładów i ćwiczeń. Ćwiczenia rozpoczęły się w kwietniu 1921 r. w miejskiej pracowni analitycznej przy ul. Hetmańskiej 3. Pod koniec 1921 r. kierownikiem Zakładu został prof. zwycz. Juliusz Retinger (1885–1933). W roku akademickim 1926/1927 profesor prowadził wykłady i ćwiczenia z chemii ogólnej i fizjologicznej dla studentów I i II roku w wymiarze 5 godz. wykładów i 6 godz. ćwiczeń na każdy z przedmiotów.[48] W 1927 r. na rok kierownictwo Zakładu powierzono prof. dr. hab. Marianowi Eigerowi (1873–1939), lekarzowi-fizjologowi, asystentowi Napoleona Cybulskiego w Instytucie Fizjologii UJ w latach 1910–1914, a od 1928 r. chemikowi i lekarzowi prof. zwycz. Michałowi Seńkowskiemu (1867–1939), który oprócz wykładów i ćwiczeń z chemii ogólnej i fizjologicznej prowadził również zajęcia laboratoryjne i fakultatywne z chemii lekarskiej. Seńkowski doprowadził do rozbudowy Zakładu poprzez nadbudowę piętra Collegium Czartoryskiego przy ul. Zakrętowej 23. Na cztery ostatnie lata przed wybuchem II wojny światowej kierownictwo objął Włodzimierz Antoni Witold Mozołowski (1895–1975), doktor wszech nauk lekarskich, biochemik, profesor zwyczajny chemii fizjologicznej, chemii lekarskiej i patologii ogólnej. Od 1922 r. pracował w Zakładzie Chemii Lekarskiej we Lwowie pod kierownictwem prof. Parnasa najpierw jako demonstrator, później młodszy asystent, starszy asystent i w końcu adiunkt. Na USB prof. Mozołowski prowadził wykłady w wymiarze 5 godz. tygodniowo.[49] Dla studentów III roku docent chemii fizjologicznej Józef Heller (1896–1982), współpracownik prof. Parnasa w UJK

[48] 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. 205. *Uniwersytet Stefana Batorego w Wilnie. Istnienia Wszechnicy rok 262. IX Spis wykładów na trzy trymestry w roku akademickim 1926/27*. Druk Józefa Zawadzkiego w Winie, s. 26-29.

[49] W. Wojtkiewicz-Rok, *op. cit.*, s. 205; R.W. Gryglewski, *Chemia lekarska (biochemia),* [w:] Dzieje medycyny w Polsce, t, 2, red. W. Noszczyk, J. Supady, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2015, s. 353.

w latach 1921–1928, prowadził 2 razy w tygodniu zajęcia z chemii klinicznej krwi.[50], [51]

Kliniki szpitalne Uniwersytetu działały w obrębie większych szpitali i część z nich miała własne pracownie chemiczne wykonujące badania dla pacjentów. Jedną z nich była pracownia przy Klinice Otolaryngologicznej zlokalizowanej w szpitalu na Antokolu. Od lipca 1923 r. kierownikiem Kliniki był prof. Jan Szmurło (1867–1952) lekarz laryngolog i historyk medycyny. Z końcem 1925 r. asystentem został dr Tadeusz Wąsowski (1892–1937), później docent i profesor USB oraz kierownik Katedry i Kliniki Otolaryngologicznej Uniwersytetu. Laborantem w Klinice był student medycyny, później dr Benedykt Dylewski, po wojnie profesor i kierownik Kliniki Otolaryngologii w Lublinie. Pracownia zaopatrzona była we wszystkie narzędzia niezbędne do badań moczu, krwi i podręcznych badań bakteriologicznych oraz histologicznych jak m.in. mikroskop i mikrotom.[52] Z funduszy klinicznych w roku 1937/38 przez 9 miesięcy opłacano laborantkę dr Wandę Jaruzelską i przez 1 miesiąc dra Konstantego Pigulewskiego.[53] Bogatym wyposażeniem jak na ówczesne czasy mógł poszczycić się Zakład Chemii Farmaceutycznej USB działający początkowo pod kierownictwem profesora technologii chemicznej Witolda J. Kraszewskiego (1874–1943), a od roku akademickiego 1923/24 profesora chemii farmaceutycznej Władysława Michała Karaffy-Korbutta (1880–1951). Inwentarz zakładu w 1929 r. obejmował 352 pozycje o łącznej wartości 6 066 zł — ogromnej sumy jak na ówczesne czasy. W jego skład wchodziły m.in. 2 mikroskopy, 1 polarymetr, 2 wagi analityczne, 1 aparat destylacyjny, 1 kolorymetr Duboscqua, 1 aparat Kjeldahla. W zakładzie jako starszy asystent pracowała dr Matylda Chorzelska (poprzednio laborantka II Kliniki Chorób Wewnętrznych).[54] Rok przed wybuchem II wojny światowej w „Klinice Wewnętrznej" pracował jako laborant Piotr Katinas, 1 laborant-farmaceuta oraz 1 sanitariuszka przydzielona do pracy w labo-

[50] *Rocznik Uniwersytetu Stefana Batorego w Wilnie 1938–1939. Rok od założenia 280. Od wskrzeszenia 20. Na 20-lecie Wskrzeszenia Wszechnicy*, nakładem Uniwersytetu Stefana Batorego, Wilno 1939, s. 85-93.

[51] Z. Zarębska, *op. cit*., s. 354.

[52] S. Trzebiński, *Wydział Lekarski Uniwersytetu Stefana Batorego w latach 1919–1929*, Druk Józefa Zawadzkiego, Wilno 1931, s. 37-86.

[53] *Pamiętnik Wileńskiego Towarzystwa Lekarskiego Wydziału Lekarskiego Uniw. Stefana Batorego Organ Wileńsko-Nowogródzkiej Izby Lekarskiej,* Nakładem Wileńskiego Towarzystwa Lekarskiego, Towarzystwo Wydawnicze „Pogoń", Drukarnia „PAX", Wilno, ul. Św. Ignacego 3, Wilno 1938, październik — grudzień 1939, R. 14, z. 4, s. 400.

[54] S. Trzebiński, *op. cit*., s. 86.

ratorium.[55] W Klinice Chirurgicznej laborantką była Maria Anusewiczowa. Jedną laborantkę opłacaną z funduszy kliniki miała też Klinika Położniczo-Ginekologiczna, której laboratorium wyposażone było m.in. w sterylizator, manometr do mierzenia ciśnienia płynu mózgowo-rdzeniowego, aparat Ambarda i aparat Mac Leana do oznaczania mocznika, wirówkę i szkło laboratoryjne.[56] W 1938 r. w klinikach uniwersyteckich wykonano znaczącą liczbę badań laboratoryjnych moczu (fizykalno-chemiczne), kału i treści żołądkowej: Klinika Wewnętrzna i Chirurgiczna 9 800 badań, Klinika Dermatologiczna 407 badań, Klinika Położniczo-Ginekologiczna 245 badań, Klinika Pediatryczna 2 051 badań. Badań krwi cytologicznie i chemicznie (morfologiczny rozbiór krwi) wykonano dla Kliniki Wewnętrznej 3 420, Kliniki Chirurgicznej 2 800, Kliniki Dermatologicznej 306 i Kliniki Pediatrycznej 928. Płyn mózgowo-rdzeniowy pod kątem serologicznym i cytodiagnostycznym zbadano: dla Kliniki Dermatologicznej 44 razy, Kliniki Pediatrycznej 295, dla Oddziału Neurologicznego Kliniki Chorób Nerwowych i Umysłowych 800 razy.[57] W nieklinicznych szpitalach w Wilnie również wykonywano analizy chemiczne. W Szpitalu św. Jakuba i Żydowskim (370 łóżek) w roku 1932/33 wykonano 9 454 badania a w 1933/34 — 5 031 oznaczeń laboratoryjnych. W dziewięciu pozostałych szpitalach na terenie powiatu (340 łóżek) w roku 1932/33 liczba badań wynosiła 5 500, a 1933/34 — 5 605 oznaczeń.

W Wilnie działały również liczne prywatne laboratoria chemiczno-bakteriologiczne. Laboratorium analiz lekarskich prowadziła dr Helena Dunin-Horkawiczowa przy ul. Portowej 12, laboratorium diagnostyczne dr Zygmunt Jakubowski przy ul. Zawalnej 16-7, laboratorium chemiczno-bakteriologiczne dr G. Gelman przy ul. Zawalnej 17-5, laboratorium otworzył także dr A. Romm przy ul. Wileńskiej 22-4 m. 2.[58] Ponadto badania wykonywali w prywatnych laboratoriach lekarze-analitycy: Biruta Eydrygierowa-Iszowowa przy ul. Mickiewicza 22, Helena Kulikowska- ul. Garbarska 3, Adam Łapiński — ul. W. Pohulanka 23-21, Maria Wołodkowiczówna — ul. Mickiewicza 22 a-6 oraz Mieczysław Słowikowski — ul. Jagiellońska

[55] *Skład Uniwersytetu w roku Akadem. 1938/39*, Wydawca: Druk Józefa Zawadzkiego, Wilno 1938–1939, s. 162.

[56] *Pamiętnik Wileńskiego Towarzystwa…*, s. 379-393.

[57] *Ruch chorych w klinikach Uniwersytetu Stefana Batorego w Wilnie,* [w:] „Pamiętnik Wileńskiego Towarzystwa Lekarskiego Wydziału Lekarskiego Uniw. Stefana Batorego Organ Wileńsko-Nowogródzkiej Izby Lekarskiej", Wilno, 1938, październik-grudzień 1939, R. 14, z. 4, Nakładem Wileńskiego Towarzystwa Lekarskiego, Towarzystwo Wydawnicze „Pogoń", Drukarnia „PAX", Wilno, ul. Św. Ignacego 3.

[58] A. Makowski, *Księga Adresów Miasta Wilna, Urzędów, Handlu, Przemysłu, Rzemosł, Wolnych Zawodów, Zakładów Naukowych itp. na rok 1937,* Wilno, 1937, Wydawca: Aleksander Makowski, s. 57.

8. Oprócz laboratoriów klinicznych i prywatnych pracowni badania laboratoryjne wykonywała Wileńska Ekspozytura Państwowego Zakładu Higieny w Warszawie, mieszcząca się przy ul. Rossa 1.[59] Na prowincji nieliczne i słabo wyposażone laboratoria (często bez mikroskopu) były tylko przy szpitalach.[60]

Warszawa

Twórcą Katedry i Zakładu Chemii Fizjologicznej na Wydziale Lekarskim Uniwersytetu Warszawskiego, zlokalizowanej przy ul. Krakowskie Przedmieście 26-28, był wspomniany już prof. Jakub Karol Parnas, który pełnił funkcję kierownika do 1919 r. Jego następcą w latach 1919–1927 został profesor chemii lekarskiej Stanisław Ludwik Filip Bądzyński (1862–1929), który przyjechał ze Lwowa, gdzie w latach 1904-1919 pełnił funkcję kierownika Zakładu Chemii Lekarskiej. Profesor Bądzyński prowadził zajęcia z biochemii i chemii farmaceutycznej z elementami fizjologii. Od 1928 r. do 1939 r. szefem był prof. Stanisław Jan Ignacy Przyłęcki (1891–1944), który wykładał biochemię i chemię analityczną.[61] Stanisław Przyłęcki od 1916 r. był asystentem w Zakładzie Chemii Fizjologicznej w Warszawie, utworzonym przez profesora Parnasa. Po doktoracie obronionym w roku 1921 (Uniwersytet Jagielloński) wyjechał na roczne stypendium naukowe organizowane przez rząd Francji do Paryża i Strasburga. Profesor Przyłęcki był pionierem w dziedzinie badania chemii białek, enzymów i związków wieloskładnikowych zwanych sympleksami oraz nad ich rolą w regulacji przemian chemicznych w organizmach żywych. Odkrył również prawidłowość znaną w literaturze światowej jako „reguła Clementiego-Przyłęckiego", która dotyczyła zależności między obecnością niektórych enzymów a końcowymi produktami przemiany połączeń azotowych.[62] Jako kierownik Zakładu podjął działania, które zostały zwieńczone przebudową i powiększeniem Zakładu, głównie o nowe

[59] Informator Lekarski Ziem Północno-Wschodnich 1939, Wilno, 1939, Wydawca: Związek Lekarzy Państwa Polskiego, s. 15.; A. Makowski, op. cit.; s. 57.

[60] H. Rudziński, *Stan szpitalnictwa na Wileńszczyźnie*, „Przegląd Szpitalnictwa", kwartalnik II, Warszawa, 1935, R. 5, nr 2, ogól. zb. 36, Polskie Towarzystwo Szpitalnictwa, Druk. Koop. Prac. Druk. Zielna 47, s. 29; I. Błahuszewicz, *Ze stanu szpitalnictwa na terenie woj. Nowogródzkiego za rok 1933/34*, „Przegląd Szpitalnictwa", kwartalnik II, Warszawa, 1935, R. 5, nr 2, ogól. zb. 36, Polskie Towarzystwo Szpitalnictwa, Druk. Koop. Prac. Druk. Zielna 47, s. 31.

[61] A. Barańczyk-Kuźma, *90 lat Katedry i Zakładu Biochemii I Wydziału Lekarskiego Akademii Medycznej w Warszawie,* „Postępy Biochemii", 2007, t. 53, nr 2, s. 99.

[62] H. Lichocka, *Stanisław Jan Ignacy Przyłęcki 1891–1944*, [w:] Portrety Uczonych. Profesorowie Uniwersytetu Warszawskiego. 1915–1945. M-Ż, t. 2, cz. 2, red. P. Salwa, A.K. Wróblewski, Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2016, s. 152-153.

pomieszczenia laboratoryjne. Przyłęcki zorganizował również w połowie lat 30. Pracownię Biochemiczną przy II Klinice Chorób Wewnętrznych Uniwersytetu Warszawskiego.

Podobnie jak w innych ośrodkach niektóre kliniki uniwersyteckie dysponowały własnymi laboratoriami. W Warszawie działało m.in. laboratorium przy Klinice Dziecięcej Wydziału Lekarskiego Uniwersytetu Warszawskiego. Pierwszym jego kierownikiem, od 1921 r., był dr n. med. E. Mystkowski.[63]

Również Zarząd Miejski dążył do utrzymania na odpowiednim poziomie pracowni pomocniczo-lekarskich, w tym chemiczno-bakteriologicznych, w miejskich szpitalach. Świadczyło o tym stałe zwiększanie wydatków zwyczajnych i nadzwyczajnych na ten cel.[64] Przykładem inwestycji w laboratoria może być modernizacja pracowni w Szpitalu św. Ducha w 1934 r.

Zakres badań wykonywanych w stołecznych laboratoriach był bardzo szeroki. Na przykład w okresie dziesięciu lat (od 8 października 1913 do 1 stycznia 1924) w pracowni chemiczno-bakteriologicznej Szpitala im. Karola i Marii wykonano 16 459 badań. Na liczbę tę składały się badania: odchylenia dopełniacza (112), badania na aglutynację (957); badania bakteriologiczne: plwociny (248), kału (326), moczu (31), płynu mózgowo-rdzeniowego (112), wysięków (332), ropy (1 023), błon i śluzu nosogardzieli (5 582), krwi (587), szczepień na zwierzętach (8). Jakościowych badań moczu wykonano 3 998, ilościowych 44, chemicznych i fizycznych badań krwi (1 201), płynu mózgowo-rdzeniowego (918), badań soku żołądkowego (52), kału na obecność pasożytów (218), badań refraktometrycznych (409), badań kontrolnych aparatów sterylizacyjnych (20) oraz badań histologiczno-patologicznych (197).[65] W laboratorium funkcję kierownika pełnili kolejno: dr Władysław Porębski (1919), dr Franciszek Ksawery Cieszyński (1919–1922) oraz dr Włodzimierz Mikułowski (1922–1939).[66] Ilość wykonywanych oznaczeń laboratoryjnych z roku na rok wzrastała np. pracownia bakteriologiczno-chemiczna szpitala żydowskiego (Szpital Starozakonny na Czystem) dziesięć lat później wykonała w ciągu jednego roku (1 kwietnia 1932 — 1 kwietnia 1933) łącznie 27 148 oznaczeń w tym 17 750 badań moczu, 4 015 odczynów

[63] M. Wąsik, *Zakład Diagnostyki Laboratoryjnej i Immunologii Klinicznej Wieku Rozwojowego*, s. 876 /www.zdl.wum.edu.pl/sites/zdl.wum.edu.pl/files/1WW-Zaklad-Diagnostyki-Laboratoryjnej-i-Immunologii-Klinicznej-Wieku-Rozwojowego.pdf

[64] K. Orzechowski, *Rzut oka na przeszłość, teraźniejszość i przyszłość szpitali m. st. Warszawy*, „Przegląd Szpitalnictwa" kwartalnik 1-2, Polskie Towarzystwo Szpitalnictwa, Druk. „Zgoda" J. Klimczak i S-ka Zielna 47, Warszawa 1938, s. 21.

[65] W. Szejnach, *op. cit*., 215.

[66] *Ibidem*, s. 234-235.

Wassermanna, 760 badań serologicznych, 750 morfologii krwi.[67] Kierownikiem pracowni Szpitala Dzieciątka Jezus do 1935 r. był dr Stanisław Mutermilch (1870–1937). W pracowni tego szpitala wykonywano szereg badań moczu (ciężar właściwy, odczyn pH, badania w kierunku obecności glukozy i białka, ocena osadu moczu, stężenie chlorków), krwi (morfologia, obraz krwi, oporność osmotyczna krwinek czerwonych, stężenie mocznika, kwasu moczowego, bilirubiny, białka, wapnia, cholestyny (cholesterolu), glukozy, chlorków, OB), płynu mózgowo-rdzeniowego (białko, cytoza, odczyn Nonne-Apelta), a także kału, treści żołądkowej, plwociny oraz badania odczynu Wassermanna.[68] W latach 1900-1933 dr Mutermilch prowadził również własną pracownię chemiczno-bakteriologiczną przy ul. Zielnej 22 w Warszawie.[69]

Badania kliniczno-analityczne można było wykonać odpłatnie również w pracowniach Miejskiego Instytutu Higienicznego w Warszawie. Od 9 grudnia 1926 r. należało zapłacić za:

> [...] badanie moczu — 3 zł., moczu jakościowo na białko wraz z wydaniem orzeczenia — 50 gr., całkowite badanie morfologiczne krwi z określeniem hemoglobiny — 5 zł., badanie na leukocytozę — 4 zł., badanie drobnowidowe preparatu — 2 zł., płyn mózgowo-rdzeniowy (odczyny Nonne-Apelta, Pandy'ego, cytologiczne) — 6 zł., treść żołądka (chemicznie i mikroskopowo)- 5 zł., kał na jaja pasożytów — 5 zł., plwociny (badanie morfologiczne i bakteriologiczne) — 6 zł., za wydanie orzeczenia — 50 gr. Ponadto za wykonanie badania lub pobranie materiału poza obrębem pracowni do powyższych opłat doliczano po 6 zł.[70]

Do 1938 r. ceny za usługi pracowni Miejskiego Instytutu Higienicznego dla osób prywatnych nie uległy zasadniczej zmianie, natomiast wprowadzono upusty dla instytucji, które chciały w niej wykonać oznaczenia.[71]

Na terenie Warszawy istniały także prywatne gabinety analiz lekarskich. Prowadzili je m.in.: dr Stanisław Serkowski przy ul. Święto Krzyskiej 16

---

[67] M. Płońskier, *Zadania szpitali ogólnych w walce z nowotworami złośliwymi,* „Przegląd Szpitalnictwa" kwartalnik II, Warszawa 1934, R. 4, nr 2, ogóln. zb. 32, Polskie Towarzystwo Szpitalnictwa, Druk. Koop. Prac. Druk. Zielna 47, s. 26.

[68] W. Goździcki, *Pamiętnik Kliniczny Szpitala Dzieciątka Jezus 1925 r.*, Wydawnictwo bezterminowe, Wydawnictwo Drukarnia „Krajowa", Warszawa 1926, t. 9, s. 5-27.

[69] T. Ostrowska www.ipsb.nina.gov.pl/index.php/a/stanislaw-mutermilch

[70] Dziennik Zarządu m. st. Warszawy, Warszawa, 13.12.1926, nr 79-80, Dział Urzędowy, II Badania bakteriologiczne, pkt F-H, red. S. Sierosławski, „Zakłady Graficzne Wuzet", ul. Miodowa 38, s. 1-2.

[71] Dziennik Zarządu m. st. Warszawy, Warszawa, 05.04.1938, nr 23, Dział Urzędowy, poz. 31, „Cennik Miejskiego Instytutu Higieny Zarządu Miejskiego w m. st. Warszawie", Wyd.: Zarząd Miast Stołecznego Warszawy, Drukarnia Miejska, s. 1.

[pisownia oryginalna — aut.],[72] dr L. Kaufman przy ul. Wspólnej 56 m. 7, dr med. Schoenman przy ul. Hortensji 6 m. 2 [73] oraz dr med. M. Salamon, który wykonywał wszelkie analizy lekarskie w gabinecie czynnym cały dzień w Warszawie, Leszno 28.[74]

Poznań

Wydział Lekarski powstał na Uniwersytecie Poznańskim w 1920 r. (do 1920 r. istniała Wszechnica Piastowska). Gorącym orędownikiem w tej sprawie był prof. Heliodor Święcicki (1854–1923), lekarz-ginekolog, rektor UP od 1919, aż do śmierci. Początkowo wydział borykał się z trudnościami lokalowymi oraz brakiem funduszy i kadry.[75], [76] Zadania stworzenia Katedry Chemii Lekarskiej na Wydziale Lekarskim Uniwersytetu Poznańskiego podjął się w marcu 1920 r. lekarz, biochemik i polityk, prof. Stefan Tytus Zygmunt Dąbrowski (1877–1947). Dąbrowski jako chemik był uczniem profesora Stanisława Bądzyńskiego we Lwowie. Za datę powstania Zakładu Chemii Fizjologicznej przyjmuje się początek roku akademickiego 1921/22. Zakład umieszczono w budynku Collegium Medicum, później Collegium Maius przy ul. Fredry 10.[77] Początkowo zajmował on sześć pomieszczeń o łącznej powierzchni 277 m^2.[78] Wyposażenie stanowiło 36 aparatów, w tym wagi analityczne, szkło laboratoryjne i chemikalia. Pierwszą starszą asystentką była Bronisława Pohorecka-Leleszowa. Prace badawcze profesora Dąbrowskiego i jego zespołu dotyczyły głównie funkcji wydzielniczej nerek — zapowiedź przyszłych badań klirensowych nerek, badania krwi i moczu — w tym oznaczanie chloru w krwinkach czerwonych i osoczu, równowaga kwasowo-zasa-

[72] Ogłoszenia. „Kurier Warszawski", Warszawa, 14.07.1925, R. 105, nr 195, dodatek poranny, s. 8.

[73] Ogłoszenia. „Warszawianka", Warszawa, 27.10.1925, R. 2, nr 295, s. 6.

[74] Ogłoszenia. „Nowy Głos", Warszawa, 04.06.1938, R. 2, nr 154 A, s. 8.

[75] M. Sak, *Archiwum Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. Z problematyki zarządzania dokumentacją szkoły wyższej,* Praca doktorska napisana w Instytucie Historii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, 2015, s. 27.

[76] A. Wrzosek, *Rzut oka na rozwój Wydziału lekarskiego w Uniwersytecie Poznańskim w pierwszem trzechleciu jego istnienia (1920/21, 1921/22, 1922/23) za rektoratu Heljodora Święcickiego*, „Archiwum Historji Filozofji Medycyny oraz Historji Nauk Przyrodniczych", t. 3, Poznań 1925, s. 104-105.

[77] T. Pacyńska, *Stefan Tytus Zygmunt Dąbrowski (1877–1947). Twórca Uniwersyteckiej Biochemii Medycznej w Poznaniu,* Katedra i Zakład Historii Nauk Medycznych Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, Poznań 2009, s. 56-57.

[78] A. Wrzosek, *op. cit*., s. 125.

dowa, wolny azot α-aminowy, zawartość mocznika w krwinkach czerwonych i osoczu, mikroanalityczne oznaczenia azotu metodą Kjeldahla, amoniaku i mocznika metodą podbrominowo-jodometryczną, cukru w osoczu oraz ciał redukcyjnych we krwi i siarki w płynach ustrojowych. [79] W Zakładzie w roku 1927/28 kształcono 190 studentów podzielonych na dwie grupy. Każda grupa miała ćwiczenia trzy razy w tygodniu oraz 3 godziny wykładów. W III trymestrze doc. Edmund Lelesz prowadził wykłady z chemii ogólnej oraz z zakresu przemiany materii i działania czynników dodatkowych (witamin).[80] Zakład współpracował również z klinikami. Kliniki Wydziału Lekarskiego, po porozumieniu z miastem, planowano zlokalizować w Szpitalu Miejskim oraz pozyskać budynek nowego szpitala (Zakładu) Diakonisek.[81] Szpital Miejski podjął współpracę z Uniwersytetem Poznańskim i uczestniczył w procesie tworzenia Wydziału Lekarskiego UP. W związku z tym powiększono laboratoria chemiczne i bakteriologiczne szpitala.[82] Wiele klinik uniwersyteckich miało własne laboratoria, m.in.: Klinika Diagnostyczna Chorób Wewnętrznych prof. Jana Henryka Lubienieckiego (1877–1947), Klinika Chorób Dzieci prof. Karola Jonschera (1889–1955) i Klinika Chirurgiczna prof. Antoniego Tomasza Jurasza (1882–1961), która od 1925 r. miała laboratorium z pracowniami: chemiczną, histologiczną, bakteriologiczną oraz pokój do badań metabolizmu.[83]

W Poznaniu były też prywatne, bardzo dobrze wyposażone, laboratoria analiz lekarskich, np. pracownia dr Marii Karłowskiej uruchomiona w 1929 r. przy ul. Ogrodowej 9. Laboratorium dysponowało kolorymetrem Michaelisa oraz firmy Klett-Bio, urikometrami Ruhemanna, fosfatometrami Friedmanna, albuminometrami Aufrechta, antygenami do odczynów Wassermanna (Kaupa, Kahna, Müllera, Ballungsreagens) i Compligon do badania w kierunku rzeżączki. Ponadto wyposażenie stanowił autoklaw, sterylizator, termostat, dwa mikroskopy, polarymetr, wagi analityczna i chemiczna, waga

[79] T. Pacyńska, *op. cit*., s. 58-72.

[80] *Kronika Uniwersytetu Poznańskiego za rok szklony 1927/28 za rektoratu Prof. Dra Jana Grochmalickiego. Otwarcie roku szkolnego 1928/29 przez nowego rektora Prof. Dra Edwarda Niezabitowskiego w dniu 14 Października 1928 r.*, odbito w Drukarni Uniwersytetu Poznańskiego pod zarządem Józefa Winiewicza, Poznań 1928, s. 33-34.

[81] A. Wrzosek, *op. cit*., s. 105.

[82] http://www.szpital-szwajcarska.poznan.pl/index.php/informacjeogolne/historiaszpitala/47-informacje-ogolne/informacje-ogolne/84-historia-szkolna

[83] *Kronika Uniwersytetu Poznańskiego za rok szkolny 1924/25 za rektoratu prof. dr Stanisława Dobrzyckiego*, Drukarnia Uniwersytetu Poznańskiego pod zarządem Józefa Winiewicza, Poznań 1929, s. 29-31.

Mohra do wyznaczania gęstości cieczy, spektroskop, wirówka elektryczna oraz szkło laboratoryjne i inna aparatura firmy Leitz.[84]

Podsumowanie

Lata dwudziestolecia międzywojennego to dynamiczny rozwój diagnostyki laboratoryjnej na świecie i w Polsce. Istniejące i nowotworzone Zakłady Chemii Lekarskiej, były doposażane w nowy sprzęt, który pozwalał na wykonywanie skomplikowanych oznaczeń laboratoryjnych dla celów klinicznych oraz celów naukowych. Wyraźnie zauważalny był wzrost zainteresowania badaniami diagnostycznymi w szpitalach, czego efektem było tworzenie pracowni analitycznych oraz wykładniczy przyrost liczby wykonywanych badań, podstawowych jak i specjalistycznych. Laboratoria w instytucjach państwowych były wspierane przez prywatne gabinety analiz lekarskich, a wyposażenie niektórych laboratoriów prywatnych było niejednokrotnie bogatsze od państwowych placówek medycznych. Działalność państwowej służby zdrowia w zakresie diagnostyki laboratoryjnej wspomagały też inne instytucje państwowe, jak: Miejskie Instytuty Higieny, Państwowe Zakłady Higieny czy laboratoria przy Kasach Chorych.

Działalność zakładów chemii lekarskiej kontynuowano po II wojnie światowej. Szczęśliwie przeżyli ją Jakub Karol Parnas, Tadeusz Baranowski, Tadeusz Korzybski, Ludwik Fleck, Leon Paweł Marchlewski, Jan Zygmunt Robel, Włodzimierz Antoni Witold Mozołowski, Józef Heller, Stefan Tytus Zygmunt Dąbrowski i Edmund Lelesz. Profesor Stanisław Jan Ignacy Przyłęcki, ostatni przedwojenny kierownik Zakładu Chemii Fizjologicznej Uniwersytetu Warszawskiego, zginął 5 sierpnia 1944 r., zamordowany przez gestapo przy alei Szucha. Profesorowie Marchlewski (†1946), Dąbrowski (†1947) i Parnas (†1949) zmarli tuż po wojnie, lecz dalszą pracę w dziedzinie chemii lekarskiej (biochemii) i reaktywacji akademickiej analityki medycznej w Polsce po 1945 r. podjęli się ich uczniowie, m.in. profesor Tadeusz Baranowki czy Ludwik Fleck. Profesor Witold Mozołowski, ostatni przedwojenny kierownik Zakładu Chemii Fizjologicznej w Wilnie, po wojnie zorganizował Zakład Chemii Lekarskiej Akademii Lekarskiej w Gdańsku i tam kontynuował swoją pracę. Z czasem zaczęto go nazywać twórcą gdańskiej szkoły biochemicznej.

[84] A. Magowska, *op. cit.*, s. 207-218.

Katarzyna Klimasz, Przemysław J. Tomasik

The Development of Laboratory Diagnostics in the Polish Academic Centres to 1939. Part II. Interwar Period

Abstract

The article presents the development of Departments of Medical Chemistry in the academic centers in Poland in the interwar period. Three of them — Lviv, Krakow and Warsaw — had a long history, Poznań and Vilnius were new centers, established just after I WW. Also, the laboratories in hospital facilities were discussed, as well as the profile of laboratory tests. Clinical and hospital laboratories were supplemented by the laboratories of the National Institute of Hygiene, the Health Insurance Funds laboratories and private analytical laboratories. The availability of laboratory tests in large urban centers was good, the profile of performed determinations was successively increasing, and the number of tests performed was growing, despite the fact that laboratory markings were expensive.

Keywords: medical chemistry, laboratory diagnostics, Departments of Medical Chemistry in the years 1918–39.