

POLITECHNIKA LWOWSKA

JEJ STAN OBECNY I POTRZEBY



WYDANO STÁRANIEM GRONA PROFESORÓW
LWÓW 1932



10179

Biblioteka Główna AR w Lublinie



1000070736

Z PIERWSZEJ ZWIĄZKOWEJ DRUKARNI WE LWOWIE, UL. LINDEGO L. 4.



WYDANO Z DUBLETÓW
Biblioteki Narodowej

9.9/58/409

5

POLITECHNIKA LWOWSKA
JEJ STAN OBECNY I POTRZEBY



Gmach główny Politechniki Lwowskiej

SPIS RZECZY

Rozdział I.	Zarys historyczny rozwoju Politechniki Lwowskiej	1—34
Rozdział II.	Ogólne potrzeby Politechniki Lwowskiej . . .	35—38
Rozdział III.	Wydział inżynierji lądowej i wodnej . . .	39—100
Rozdział IV.	Wydział architektoniczny	101—104
Rozdział V.	Wydział chemiczny	115—147
Rozdział VI.	Wydział mechaniczny	148—203
Rozdział VII.	Wydział rolniczo-lasowy	204—257
Rozdział VIII.	Wydział ogólny	258—261
Rozdział IX.	Mechaniczna Stacja doświadczalna	262—265
Rozdział X.	Biblioteka	266—271
Poprawki i uzupełnienia		272

ROZDZIAŁ I.

Zarys historyczny rozwoju Politechniki Lwowskiej.

W przeciwieństwie do nauk teoretycznych, których rozwój i krzewienie znalazły już w wiekach średnich swój wyraz w powstaniu pierwszych uniwersytetów (w Bolonji w XI wieku, w Paryżu w roku 1256, w Krakowie w roku 1364), nauki techniczne rozpoczęły swój samoistny rozwój stosunkowo bardzo późno, gdyż właściwie dopiero w wieku XVIII, znajdując poprzednio skromny przytułek w uniwersytetach.

Stąd też pierwsze akademickie uczelnie techniczne, jako samoistne i samodzielne zakłady naukowe, spotykamy dopiero w końcu wieku XVIII, a właściwy ich rozwój przypada na wiek XIX.

Wśród tego typu zakładów naukowych, jako pierwsza w Europie samodzielna akademicka uczelnia techniczna, powstała w r. 1794 w Paryżu — „Szkoła politechniczna“ (École Polytechnique); następna, w roku 1796 — „The Royal Technical College“ w Glasgowie; w roku 1806 — niemiecka Akademia techniczna w Pradze, (czeska dopiero od r. 1868), w roku 1815 — we Wiedniu. Z pośród dalszych, utworzono politechniki: w roku 1825 — w Karlsruhe, w roku 1828 — w Dreźnie, w r. 1829 — w Stuttgarcie, w r. 1844 — w Madrycie, w r. 1855 — w Zurychu, w r. 1856 — w Budapeszcie, w r. 1862 — w Rydze, w r. 1868 — w Monachjum i Darmstadzie, w r. 1879 — w Berlinie (Charlottenburgu), w r. 1898 — rosyjską w Warszawie, spolszczoną od r. 1915, w r. 1908 — w Gdańsku, w r. 1910 — we Wrocławiu, i t. d.

Równocześnie powstawały studia techniczne, jako osobne wydziały przy istniejących już uniwersytetach, jak w Gandawie w r. 1916, w Kopenhadze w r. 1829, w Londynie w r. 1836, w Lozannie w r. 1853 i t. d.

W okresie powstawania w Europie pierwszych tego rodzaju szkół, Polska, jako samodzielne państwo, uległa katastrofie rozbiorów. Mimo ten gwałt, Naród Polski i w tym kierunku nie pozostał bierny. W następstwie inicjatywy Komisji Edukacji Narodowej,

nie profesorów uniwersyteckiego Wydziału filozoficznego, a profesorowie Szkoły realnej — stopnie profesorów gimnazjalnych.

W roku 1856 oddzielono Szkołę realną od Akademii technicznej i przekształcono na sześcioklasową Szkołę realną, jako średnią ogólnokształcącą i przygotowującą wychowanków do wyższych studiów technicznych. Wydział zaś handlowy Akademii technicznej zamieniono od roku 1853/4 na dwuletnią średnią Szkołę handlową, która w tej formie, mimo wielokrotnych wniosków o przywrócenie jej charakteru akademickiego, pozostawała przy Akademii technicznej bez zmiany aż do zupełnego zniesienia w roku 1875.

Pozostał natomiast w Akademii niezmienny Wydział techniczny, który pomimo wniosku Kolegium profesorskiego, przedstawionego jeszcze w r. 1852, a zmierzającego do podziału tego Wydziału na trzy, względnie cztery, pozostał aż do roku 1872 w pierwotnej niemal formie, jako jednolite studjum techniczne, obejmujące wszystkie najważniejsze działy zawodu inżynierskiego. Ten właśnie stan został uwzględniony w rozporządzeniu Ministerstwa stanu z 11-go grudnia 1860, L. 36413 i 23 maja 1872, Dz. U. P. Nr. 70, stwarzającym autoryzowanych inżynierów cywilnych, a które absolwentom tego wydziału Lwowskiej Akademii technicznej, jak i analogicznych instytutów w Wiedniu i Pradze, nadawało uprawnienie wykonywania zawodu inżyniera wszystkich działów.

Dopiero w roku naukowym 1872/3 wprowadzono podział studiów w Akademii technicznej na trzy odrębne wydziały zawodowe, a mianowicie: pięcioletnie Wydziały inżynierji i architektury, oraz trzyletni Wydział chemji technicznej, rozszerzony od roku 1874/5 na studjum czteroletnie. Następnie, w myśl rozporządzenia cesarskiego z 3 października 1875, uzupełniono Akademię oddawna oczekiwanym Wydziałem budowy maszyn, którego dwa pierwsze lata studiów zorganizowano zaraz, trzeci — w r. 1876/7, a w r. 1877/8 czwarty i końcowy.



Od roku 1848 Lwowska Akademia techniczna administrowana była przez Kolegium profesorów, któremu przewodniczył jeden z profesorów, mianowany przez ministra dyrektorem. Pierwszym dyrektorem Akademii był prof. dr. Florjan Schindler, drugim i ostatnim, od roku 1849 do 1871, bardzo dla Akademii i dla kraju zasłużony prof. Aleksander Reisinger.

Dekretem z 12. listopada 1871 r. zezwolił Cesarz na coroczny wybór rektora, jako przewodniczącego Kolegium profesorów i kierownika Akademii. Pierwszym rektorem na rok akad. 1872/3 wy-

brany został prof. Feliks Strzelecki, prorektorem prof. Jan Nepomucen Franke. W tym samym roku, w dniu 3 grudnia 1872, odbyła się pierwsza uroczysta inauguracja roku szkolnego w sali Zakładu narodowego im. Ossolińskich, gdyż własnej odpowiedniej Akademja nie miała.

Językiem wykładowym Akademji był język niemiecki. Wprawdzie Ministerstwo oświaty zarządziło rozporządzeniem z 29 września 1848 r., że nauka w Uniwersytecie Lwowskim, w Akademji technicznej i w gimnazjach lwowskich ma się odbywać w języku polskim, jednak po zgnieceniu prądów wolnościowych, już w styczniu 1849 — zarządzenie to odwołano. Dopiero dekretem z 26 sierpnia 1871 roku zezwolono na stopniowe wprowadzenie języka polskiego, jako języka wykładowego. W roku 1871/2 wykładano w Akademji po polsku matematykę, fizykę i geometrię wykreślną, a w następnym 1872/3 wszystkie przedmioty były już wykładane wyłącznie po polsku.

Od roku 1848 obowiązywała w Akademji Lwowskiej akademicka wolność nauczania i uczenia się. Zasada ta jednak już od początku nasuwała trudności w normalnem studjowaniu nauk technicznych, wymagających pewnej kolejności. To też od roku 1874/5, mimo zastrzeżonej zasadniczo nadal wolności uczenia i nauczania, wprowadzono systematyczny plan nauk w celu uzyskania przez studentów najkrótszą drogą ostatecznego celu. Studenci Akademji składali (nieobowiązkowe) egzaminy roczne, bez egzaminu końcowego. Dopiero na mocy upoważnienia cesarskiego z 11 lipca 1878 r. wprowadziło Ministerstwo oświaty przepisy o egzaminach, normujące dwa egzaminy państwowe, analogiczne do teraźniejszych ogólnego i dyplomowego. Przepisy te zamknęły okres reorganizacji Szkoły politechnicznej Lwowskiej.

Sejm krajowy galicyjski uchwalił w dniu 19 czerwca 1894 r. „Zasady organizacji“ Szkoły politechnicznej we Lwowie, na podstawie których wydało Ministerstwo wyznań i oświaty (rozporządzenie z 26 kwietnia 1897 L. 4.941) pierwszy Statut organizacyjny. Statut ten ustalił prawne podstawy Uczelni i normował jej organizację, która z drobnymi zmianami przetrwała do r. 1921.

Od chwili utworzenia w r. 1844/5, mieściła się Akademja techniczna w domu Darowskiego, naprzeciw ówczesnego Uniwersytetu (teraźniejszy „Dom narodny“), przy rogu ulic Teatralnej (teraz Rutowskiego) i Ormiańskiej. Dnia 2 listopada 1848 roku, austrijski generał Hammerstein zbombardował Lwów „wskutek powstania

studentów, mieszczan rewolucyjnych i proletariatu". Podczas tych wypadków spłonął gmach Akademji, w którym znajdowała się główna strażnica akademickiego Legjonu Gwardji narodowej. W pożarze gmachu spłonęły liczne i cenne zbiory naukowe, gromadzone od roku 1817, biblioteka, akta oraz katalogi Akademji. Po pożarze uzyskano w roku 1849 kilka sal na III piętrze odbudowanego Ratusza, gdzie znalazła Akademia chwilowy przytułek do roku 1850, t. j. aż do odbudowania gmachu własnego na dawniejszym miejscu. W tym gmachu, z donajętem w roku 1869 drugim piętrem w domu H a u e n s c h i l d ó w przy placu Castrum, mieściła się Akademia do roku 1877.

W tym okresie frekwencja młodzieży w Lwowskiej Akademji technicznej, słaba i dokładnie nieznana w pierwszych pięciu latach (katalogi spłonęły w pożarze w r. 1848), wynosiła:

w roku naukowym	1850/1		77	studentów
" "	"	1855/6		128 "
" "	"	1859/60		160 "
" "	"	1865/6		180 "
" "	"	1869/70		215 "

wreszcie w ostatnim roku jednolitego studjum 1871/2 260 studentów.

Po wprowadzeniu podziału na wydziały, frekwencja przedstawiała się następująco:

W roku akad.	Studentów na Wydziale				Razem
	inżynier.	architek.	bud. masz.	chemji	
1872/3	259	20	—	12	291
1875/6	212	38	28	47	325
1879/80	109	42	54	36	241

Powstawanie nowych katedr i zakładów naukowych spowodowało, że Akademji brakowało coraz bardziej miejsca w dotychczasowym lokalu. To też w następstwie starań Akademji uzyskano już w roku 1867 przyzwolenie na budowę nowego gmachu przy placu Castrum (gdzie dziś stoi Miejskie Muzeum Przemysłowe). Plany budowy tego gmachu opracował prof. Stix. Jednak dopiero w roku 1873 przeznaczono na tę budowę kredyt w sumie 1,300.000 złr. w. a. Wobec zbyt małych rozmiarów budynku, projektowanego przez prof. Stixa, zmienił namiestnik A g e n o r hr. G o ł u c h o w s k i pierwotną decyzję, zakupił pod budowę nowy grunt przy ul. Leona Sapiehy od hr. Fredrowej i polecił prof. Zacharjewiczowi opracowanie nowego projektu.

Budowę nowego gmachu rozpoczęto w roku 1874, ukończono zaś w jesieni 1877 pod kierownictwem prof. Zacharjewicza, przy pomocy starszego inżyniera państwowego Karola Slapy.

Uroczystość poświęcenia nowego gmachu, do którego sprowadzono zaraz Akademię techniczną, przemianowaną równocześnie dekretem z 8. października 1877 na „Szkołę politechniczną“, odbyła się w dniu 15 listopada 1878, w połączeniu z inauguracją nowego roku akademickiego i objęciem urzędu rektora przez twórcę gmachu, prof. Juliana Zacharjewicza.

Równocześnie wykończono w roku 1876 drugi jednopiętrowy gmach od strony pl. św. Jura, przeznaczony na pomieszczenie laboratoriów chemicznych. Gmach ten odrestaurowano potem w roku 1886 po pożarze, któremu uległ.

Szybki rozwój Szkoły politechnicznej rozpoczyna się dopiero w tych nowych gmachach, zbudowanych pod założeniem, że cyfra studentów nie przekroczy nigdy 300 rocznie.

Że przyjęcie to było niewłaściwe, wskazuje wymownie dalszy rozwój frekwencji, która wynosiła:

W roku akad.	Studentów na Wydziale:					Razem
	inżynier.	hydrotech.	architek.	budowy maszyn	chemji	
1885/6	84	—	22	48	38	192
1889/90	67	—	18	58	41	175
1893/4	129	—	47	37	41	254
1895/6	190	—	24	59	36	309
1900/1	388	—	35	239	50	712
1905/6	714	—	100	266	108	1.188
1910/11	725	77	166	377	157	1.502
1913/14	723	62	243	586	251	1.835

Rozwój gospodarczy kraju oraz bardzo znaczny dopływ młodzieży polskiej z innych zaborów, a przede wszystkim z zaboru rosyjskiego do Szkoły politechnicznej, która jeszcze w roku 1848 uzyskała prawo przyjmowania studentów z poza granic Austrii, spowodował z początku wolny, potem od roku 1895/6 bardzo szybki wzrost frekwencji.

W dniu 10 lipca 1894 roku obchodziła Lwowska Szkoła politechniczna 50-letni jubileusz istnienia, w obecności delegatów kilku uniwersytetów i politechnik austrijackich i węgierskich.

W tym okresie następuje dalszy wybitny rozwój organizacji Uczelni. Wydział inżynierji, który już od roku 1873/4 miał pięcioletni kurs studjów, utrzymał ten rozmiar do roku 1901/2, poczem od roku 1902/3 ograniczył swe studia do 4½ lat. Stan taki trwał do roku 1922/3.

W roku 1896 powołano do życia przy Wydziale inżynierji dwuletni Kurs geometrów (mierniczych), który trwał do roku 1919/20, poczem od roku 1920/21 zamieniony został na trzyletni, a od roku 1929/30 — na czteroletni Oddział mierniczy.

Ponadto, w następstwie uchwał Sejmu krajowego, podejmowanych kilkakrotnie, począwszy od roku 1879, utworzono w roku 1907/8 samoistny Wydział wodny, jako 4½-letnie studjum wodno-meljoracyjne. W roku 1919/20 Wydział ten włączono do Wydziału inżynierji (zwanego wtedy komunikacyjnym), jako Oddział wodny.

Przy Wydziale budowy maszyn utworzono w roku 1911/12 czteroletni Oddział elektrotechniczny. Poprzednio jeszcze, w staraniach o utworzenie pełnego wydziału górniczego, utworzono także przy Wydziale budowy maszyn, w roku 1885/6, dwuletni Kurs górniczy i roczny Kurs hutniczy. Kursy te rozszerzono w roku 1891/2 na trzyletnie, aby następnie, po zapadnięciu decyzji o urządzeniu w Krakowie osobnej Akademji górniczej, przetworzyć je od roku 1909/10 na dwuletnie przygotowanie do trzeciego roku studjów w Akademji górniczej. Obecnie istnieje przy Wydziale budowy maszyn Grupa naftowa, obejmująca pełne wykształcenie inżynierskie w dziale górnictwa naftowego.

Wydział architektury i chemji pozostały w tym czasie bez większych zmian.

W następstwie tego rozwoju frekwencji oraz pomnożenia katedr i zakładów naukowych, okazała się potrzeba powiększenia lokalów, co uzyskano przez dobudowę skrzydeł do gmachu głównego, zbudowanych w latach 1904 do 1905, oraz przez nasadzenie drugiego piętra na gmachu chemicznym w roku 1911/12. Tuż przed wybuchem wojny światowej przystąpiono do budowy fundamentów pod gmach Laboratorium maszynowego; celem zaradzenia zaś dalszym trudnościom lokalowym, wynajęto prywatne domy przy ulicy Leona Sapiehy 55 i Nabelaka 22, zajmowane na cele Politechniki po dzień dzisiejszy.

W zakresie wzrostu znaczenia Uczelni, uzyskał w roku 1901 każdorazowy rektor Politechniki głos wirylny w Sejmie galicyjskim. Pierwszym wirylnym posłem Szkoły politechnicznej był prof. dr. Stefan Niementowski. Przywilej ten przysługiwał Lwowskiej

Szkole politechnicznej aż do wybuchu wojny w r. 1914, od którego to czasu Sejm galicyjski nie był więcej zwoływany.

W roku 1903 nadał Cesarz rektorom Szkoły politechnicznej tytuł Magnificencji, a Polskie Towarzystwo politechniczne we Lwowie, łącznie z Lwowską Izbą inżynierską ofiarowały Szkole złoty łańcuch rektorski.

W roku 1901 (rozporządzeniem z 13 kwietnia L. 10.571) uzyskała Szkoła politechniczna prawo nadawania stopni doktorów nauk technicznych (*doctor rerum technicarum*) na podstawie przedłożonej pracy naukowej, po złożeniu ścisłego egzaminu doktorskiego. System ten został ostatecznie przyjęty potem we wszystkich technicznych szkołach akademickich w całej Polsce.

Pierwsza uroczysta promocja doktorska odbyła się w dniu 5 lipca 1902 r., przyczem promowano na doktorów nauk technicznych inżynierów Jana Blauta i Michała Kornellę. Do upadku rządów austriackich w r. 1918, uzyskało stopnie doktorskie 64 inżynierów; ponadto w r. 1912 nadano w uznaniu wybitnych zasług na polu nauki stopnie doktorskie *honoris causa*: pp. Marji Curie-Skłodowskiej, prof. Janowi Nepomucenowi Frankemu, prof. Julianowi Niedźwieckiemu, prof. Augustowi Witkowskiemu i inż. Kazimierzowi Obrębowskiemu.

Wobec wzrostu frekwencji, a z tem także i spraw administracyjnych, utworzono od roku 1904/5 Komisję administracyjną, o składzie podobnym do obecnego Senatu i przekazano jej załatwianie spraw natury administracyjnej, które do tego czasu załatwiane były przez całe Grono profesorów na posiedzeniach, odbywanych co dwa tygodnie, a czasem nawet co tygodnia. W roku 1909/10 utworzono w łonie Grona profesorów komisję, stanowiącą zawiązki późniejszych rad wydziałowych.

~~~~~

Przedstawiony powyżej rozwój Szkoły politechnicznej, wzmożenie frekwencji studentów, utworzenie nowych wydziałów, rozwój wiedzy technicznej i powstawanie nowych gałęzi nauk — wywoływały ciągle wzrost ilości katedr profesorskich i pomocniczych sił naukowych.

Podczas gdy w początkach istnienia Akademii technicznej, w r. 1847/8, grono profesorskie składało się z 7 profesorów, 6 docentów, 5 nauczycieli języków i rysunków i 3 asystentów, razem 21 osób, to po otwarciu nowych gmachów było:



|                |    |             |    |                    |    |                  |
|----------------|----|-------------|----|--------------------|----|------------------|
| w r. 1877/8... | 17 | profesorów, | 9  | docentów i naucz., | 11 | asyst. i adjunk. |
| " 1880/1...    | 17 | "           | 10 | "                  | 11 | " "              |
| " 1890/1...    | 20 | "           | 11 | "                  | 13 | " "              |
| " 1900/1...    | 21 | "           | 17 | "                  | 19 | " "              |
| " 1910/1...    | 40 | "           | 30 | "                  | 43 | " "              |
| " 1913/4...    | 41 | "           | 47 | "                  | 70 | " "              |

Widzimy zatem już przed wielką wojną wybitny rozrost Uczelni w kierunku ilości sił naukowych, chociaż wiele potrzeb bardzo ważnych zaspokojonych jeszcze nie było. Poza licznymi zakładami naukowymi i laboratorjami, powstały przy Szkole politechnicznej, głównie za staraniem i przy pomocy kraju, trzy stacje doświadczalne, mianowicie od roku ak. 1896/7 Stacja dla przemysłu naftowego oraz Stacja ceramiczna, a od roku 1901 bardzo ważna Mechaniczna Stacja badań materiałów budowlanych i inżynierskich. Stacje te odegrały doniosłą rolę w rozwoju ważnych gałęzi przemysłu krajowego.

W takim stanie zastał Lwowską Szkołę politechniczną wybuch wielkiej wojny. Już w kilka dni po wybuchu wojny w sierpniu 1914 roku zajęty został gmach główny na szpitala wojenne, a po cofnięciu się armji austriackiej na zachód, w pierwszych dniach września 1914 roku zajęły wojska rosyjskie główny gmach Szkoły politechnicznej. Z Grona profesorskiego część powołana została do służby wojskowej, niewielka ilość pozostała we Lwowie, broniąc gmachów i zakładów szkolnych (pod przewodnictwem prof. dra Thulliego) przed zniszczeniem, część zaś wyjechała przeważnie do Wiednia, gdzie w gmachu tamtejszej Szkoły politechnicznej odbywała posiedzenia, egzaminy etc.

W następstwie tego stanu i powołania niemal całej młodzieży studjującej do wojska, w roku 1914/15 wykładów nie było zupełnie. Po ponownem zajęciu Lwowa przez wojska austriackie w czerwcu 1915 r., wznowiono wykłady mimo trwającej wojny, chociaż gmach był dalej zajęty na szpitala wojenne. W letnim półroczu 1915/16 było zapisanych w Szkole 125 studentów i 5 gości, razem zatem 130 osób, w roku zaś 1916/17 — 218 studentów i 15 gości, razem 234 osoby.

W tym stanie nadszedł dzień 1 listopada 1918, dzień opanowania Lwowa przez Ukraińców, przy zorganizowaniu i wydanej pomocy wojskowych komend ginącej Monarchji austriackiej. Już w pierwszym dniu młodzież Szkoły politechnicznej stanęła w sze-

regach obrońców polskiego Grodu. Studenci Politechniki Lwowskiej opanowali już w dniu 1 listopada 1918 o godzinie 9 rano strażnicę austriackiego szpitala w gmachu Uczelni, zabrali znajdującą tam broń i tą zdobytą bronią rozpoczęli bohaterską walkę o wolność i niepodległość Lwowa i wschodnich kresów Małopolski, o przynależność tej ziemi do wskrzeszonej Ojczyzny.

Ten wielki czyn młodzieży technicznej, która obok innych bohaterskich obrońców Lwowa, swym trudem i krwią, bezprzykładnym męstwem i poświęceniem przyczyniła się wydatnie do ostatecznego zwycięstwa, będzie na zawsze najpiękniejszą kartą Szkoły politechnicznej we Lwowie.

W ogrodzie Politechniki od strony ul. Karpińskiego, w miejscu gdzie w czasie walki o Lwów był urządzony prowizoryczny cmentarz dla poległych obrońców Lwowa, ustawił Komitet obywatelski pomnik „Orląt“, którego odsłonięcia dokonano 22. listopada 1925 r. Nazwiska poległych w wojnie studentów Politechniki uwieczniono na tablicy, wmurowanej 5 czerwca 1924 roku w klatce schodowej głównego gmachu Politechniki. Jako widomy znak pamięci walk o Lwów, które początek swój miały w gmachu Politechniki, otrzymała Politechnika „Krzyż obrońców Lwowa“, wmurowany przy głównym wejściu do głównego gmachu Politechniki.

W ten sposób, w obliczu krwawych walk, przeszła Politechnika Lwowska pod rządy oswobodzonej i zjednoczonej Ojczyzny.

Jednak i następne lata, po koniec roku 1920, zajęte wojną z bolszewikami, nie nadawały się do normalnego prowadzenia studiów. Wprawdzie ogłaszano programy i wygłaszano wykłady, przeważnie dla czasowo urlopowanych ze służby wojskowej studentów, lecz zajęcie gmachu głównego Politechniki przez szpitala wojskowe nie pozwalało na normalną pracę.

Wprawdzie rozkazem Naczelnika Państwa w roku 1920 zwolniony został gmach główny Politechniki od zajęcia na cele szpitali wojskowych, ale długich i mozolnych potrzeba było jeszcze starań, zanim Uczelnia odzyskała go faktycznie, a potem zanim dokonano koniecznego remontu. Dopiero 10 grudnia 1920 r. odbyła się — po siedmiu latach wojennych — pierwsza uroczysta inauguracja roku akademickiego.

Pierwsze lata pod rządami Polski przyniosły Politechnice bardzo poważne rozszerzenie agend i wiele zmian organizacyjnych.

Przedewszystkiem, w myśl rozporządzenia Rady Ministrów z 8 listopada 1919 roku, przyłączono do Politechniki Akademię



rolniczą w Dublanach i utworzono z niej oraz z Lwowskiej Szkoły lasowej, osobny Wydział rolniczo-leśny. Wykłady na pierwszym roku tego Wydziału rozpoczęto 17 listopada 1919.

Zaznaczyć tu należy, że utworzenie takiego wydziału (gospodarstwa wiejskiego) było zapowiedziane jeszcze przy organizacji Lwowskiej Akademii technicznej, mianowicie w dekrete z 6 lutego 1844 roku. Jednakże mimo tej zapowiedzi oraz mimo dominująco rolniczego charakteru kraju, do utworzenia takiego wydziału za rządów zaborczych nie doszło.

Aby wypełnić wynikający stąd brak możliwości kształcenia zawodowych rolników, za staraniem Galicyjskiego Towarzystwa gospodarczego, zakupiono w dniu 1 listopada 1853 r. folwark Dublany pod Lwowem, o powierzchni łącznej 708 morgów austr. (406·85 *ha*), za kwotę 44.294·48 złr. mon. konwenc., a w dniu 9 stycznia 1856 poświęcono nowo zbudowane gmachy szkolne i uroczyście otwarto „Wyższą Szkołę rolniczą” w Dublanach. W roku 1878 przejął tę szkołę Wydział krajowy na etat kraju. W roku 1901 uzyskała Szkoła rolnicza charakter szkoły akademickiej i nazwę „Akademii rolniczej”. Poza tem istniała przy Akademii niższa Szkoła rolnicza oraz Szkoła gorzelnicza.

Akademja Dublańska miała w okresie swego samoistnego życia licznych wybitnych profesorów, wykształciła bardzo poważne szeregi rolników i zasłużyła się bardzo około podniesienia rolnictwa w kraju. Od roku 1901 do przyłączenia do Politechniki, pomijając jej okres o charakterze Wyższej Szkoły rolniczej, wydała Akademja rolnicza 228 dyplomów na akademicko wykształconych rolników.

Ostatnim jej dyrektorem, zamianowanym przez Wydział krajowy, był prof. dr. Stefan Pawlik, obrany po przyłączeniu Akademii do Politechniki rektorem na rok ak. 1920/21.

W czasie wojny, a szczególnie w latach 1918/19, Akademja Dublańska przeszła bardzo ciężkie losy, została częściowo spalona, a zbiory jej uległy częściowemu zniszczeniu. W tym stanie, wraz ze zniszczonym folwarkiem, została Akademja Dublańska przyłączona do Politechniki Lwowskiej.

W przeciwieństwie do rolnictwa, leśnictwo miało wprawdzie w Szkole politechnicznej od roku 1872/3 skrócony kurs, w formie encyklopedycznej, jednak nie osiągnął on za czasów zaborczych pełnego studjum leśnego. W jego miejsce, za staraniem Galicyjskiego Towarzystwa leśnego i Henryka Strzeleckiego, od roku 1864 kierownika miejskich lasów Lwowa, utworzono w roku 1874 średnią Szkołę lasową we Lwowie, która w tym charakterze



przetrwała do upadku Austrii. Budynek tej szkoły przy ul. św. Marka L. 1 przypadł Wydziałowi rolniczo-leśnemu Politechniki Lwowskiej.

W roku 1921 powstał w łonie Politechniki Lwowskiej jeszcze jeden dalszy wydział. Mianowicie Ministerstwo oświecenia publicznego zezwoliło w rozporządzeniu z 30 czerwca 1921 Nr. 1922 IV/21 na utworzenie Wydziału ogólnego, mającego na celu kształcenie nauczycieli przedmiotów matematyczno-przyrodniczych dla średnich szkół ogólnokształcących i zawodowych. Było to także spełnieniem dawnego już postulatu Uczelni, gdyż jeszcze w roku 1874 była utworzona przy Lwowskiej Akademii technicznej osobna Komisja egzaminacyjna dla nauczycieli szkół realnych i zawodowych, dla przedmiotów matematycznych i przyrodniczych, a profesorowie Akademii, poza normalnymi wykładami według planu nauk dla kandydatów zawodu inżynierskiego, wykładali osobno przedmioty dla kandydatów zawodu nauczycielskiego. W memorjale Kolegium Akademii technicznej z 5 sierpnia 1876 r. projektowano utworzenie osobnego pełnego Wydziału ogólnego, obejmującego umiejętności matematyczne, przyrodnicze, geograficzne etc.

W rezultacie jednak, w następstwie nowej organizacji studjum filozoficznego przy uniwersytetach, wspomnianą Komisję egzaminacyjną dla nauczycieli zniósł austrijskie Ministerstwo oświaty w roku 1883/4, przenosząc ją do Uniwersytetu.

Pierwsi kandydaci nowego Wydziału ogólnego, otwartego od roku 1921/2, uzyskali stopnie magistrów w roku naukowym 1928/9.

Ponadto, w zakresie rozszerzenia ram Politechniki, zaznaczyć należy jeszcze, że uchwałą z 21 października 1921 roku postanowiło Ogólne Zebranie profesorów utworzyć osobny Wydział wojskowy, który też został w tym roku aktywowany. Ze względu na rozbieżność poglądów co do zadań i celów tego wydziału, został on z końcem roku ak. 1921/2 zwinięty. Natomiast w latach 1928/9 i 1929/30 odbyły się w ramach Wydziału inżynierji trzy wojskowe kursy fotografii lotniczej dla delegowanych oficerów-lotników W. P.

Z dniem 1 września 1921 objął Rektorat Politechniki samorząd gospodarczy Uczelni w zakresie dysponowania kredytami budżetowymi, prowadzenia rachunkowości etc., sprawowany do tego czasu przez b. Namiestnictwo. Z tego powodu powiększyły się poważnie agendy Rektoratu, a tem samem i ilość urzędników.

W granicach ustawy o Szkołach akademickich z 13. lipca 1920, Dz. u. Rzp. P. Nr. 72 poz. 494. otrzymała Politechnika własny Sta-

tut, uchwalony przez Ogólne Zebranie profesorów, a zatwierdzony przez Ministra W. R. i O. P. dnia 28. czerwca 1921 r., stanowiący nowe ramy jej działalności.

Na podstawie tego statutu (§ 3) istnieją w Politechnice następujące wydziały:

1. Inżynierji, z oddziałami: drogowym, wodnym i mierniczym.
2. Architektury, z oddziałami: artystycznym i konstrukcyjnym.
3. Mechaniczny, z oddziałami: maszynowym, elektrotechnicznym, górniczym i naftowym (zatwierdzonym 6 kwietnia 1921).
4. Chemiczny, z oddziałami (ostatnio zniesionymi): chemików laboratoryjnych i chemików fabrycznych.
5. Rolniczo-leśny, z oddziałami rolniczym i leśnym.
6. Ogólny, z trzema grupami.

Normalny program obejmuje na Oddziale wodnym i drogowym Wydziału inżynierji  $4\frac{1}{2}$ -roczne studjum; na wszystkich innych wydziałach studjum 4-letnie.

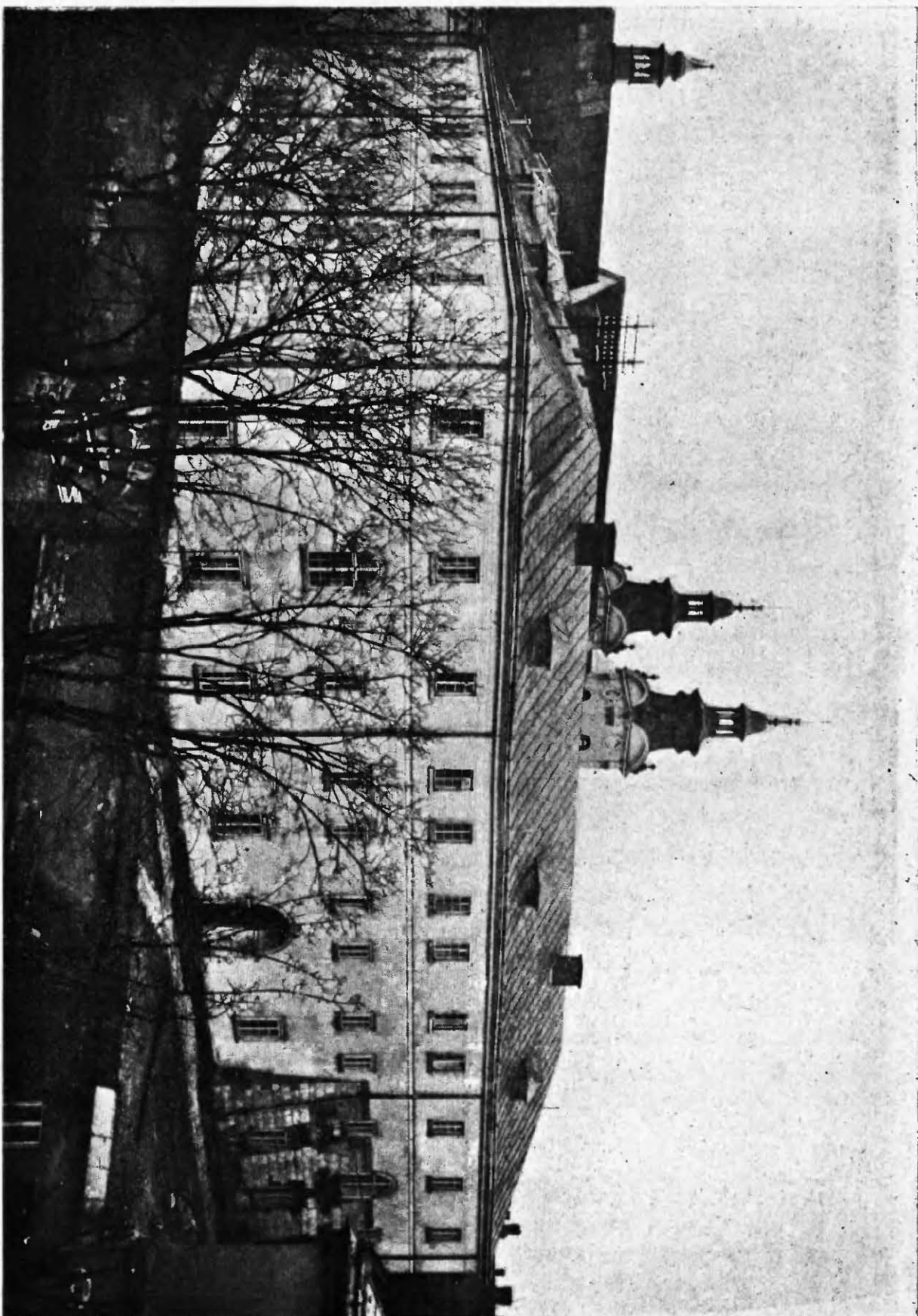
Z dniem 1 stycznia 1924 r. przeszły ponadto definitywnie (z Tymczasowego Wydziału samorządowego) na etat Politechniki Lwowskiej Stacje mechaniczna i céramiczna. Przy zakładach Politechniki w Dublanach utworzono od roku 1930/31 Państwowe Kursy gorzelnicze.



Jedną z największych trosk tak szybko i rozlegle rozszerzonej Politechniki Lwowskiej było zdobycie odpowiednich lokali na pomieszczenie nowych katedr i zakładów naukowych. Stąd cały okres pracy Politechniki, od chwili odzyskania samodzielności Polski, charakteryzują starania i wysiłki, zmierzające do usunięcia braków lokalowych.

Najpierw rozpoczęto w roku 1923 budowę Laboratorium maszynowego, według projektu prof. Witolda Minkiewicza, na fundamentach, założonych jeszcze w roku 1913. Gmach ten, przeznaczony na pomieszczenie Laboratorium i kilku katedr Wydziału budowy maszyn, ukończono w roku 1927 i oddano do użytku Politechniki. Niestety, urządzenia wewnętrzne Laboratorium maszynowego nie są do dziś jeszcze w całości wykończone.

Następnie w lipcu 1923 roku oddano Politechnice budynek Zakładu kary dla kobiet im. Marji Magdaleny, położony pomiędzy ulicami Leona Sapiehy, Ujejskiego i Nikorowicza (ryc. 1). Remont tego gmachu i przystosowanie go do potrzeb Uczelni trwały do roku 1928. Od roku 1929/30 znajduje w tym gmachu pomieszczenie część katedr Wydziałów rolniczo-lasowego, chemicznego i inżynierji.



Рyc. 1. Гимнах им. Марји Магдалены.



W dalszym ciągu, dzięki przychylnemu stanowisku ówczesnego premiera prof. dr. Kazimierza Bartla, uzyskała Politechnika decyzję co do budowy osobnego pawilonu dla największej w Polsce biblioteki technicznej, pomieszczonej dotychczas na I. piętrze gmachu głównego, w warunkach najnieodpowiedniejszych i groźnych dla tego cennego zbioru, liczącego obecnie 30.420 dzieł, względnie ponad 75.000 tomów. Do budowy pawilonu bibliotecznego, według projektu prof. dra Tadeusza Obmińskiego, przystąpiono w roku 1929 i jest nadzieja, że w najbliższym czasie pawilon ten zostanie oddany do użytku Uczelni. Uwolni to cały trakt I. piętra w głównym gmachu, w następstwie czego znajdą wygodniejsze pomieszczenie w tym gmachu Wydział architektury i inżynierji.

Równocześnie z decyzją o budowie biblioteki uzyskała Politechnika przeznaczenie dotychczasowego gmachu Gimnazjum IV, stojącego na terytorjum ogrodów Politechniki. — na swoje cele, po wybudowaniu dla tego gimnazjum nowego budynku przy ul. Potockiego. Ta ostatnia budowla jest już także na ukończeniu, wobec czego prawdopodobnie w jesieni b. r. uzyska Politechnika dalszy budynek na swoje cele, który po odpowiednim zaadaptowaniu, pomieści (w sąsiedztwie Laboratorium maszynowego) resztę katedr i zakładów Wydziału budowy maszyn, znajdujących się dotychczas jeszcze w budynku głównym. W ich miejsce mają być przeniesione do gmachu głównego katedry, pomieszczone w bardzo nieodpowiednich lokalach, w wynajętym domu prywatnym przy ul. Leona Sapiehy nr. 55.

Mimo tych poważnych zdobyczy, dalszą troskę przedstawia brak pomieszczeń dla całego szeregu bardzo ważnych instytutów i zakładów, bez których Politechnika zadania swego spełnić nie może.

Poza wymienionemi powyżej nowymi gmachami, oddano w dniu 25 maja 1930 do użytku Politechniki Laboratorium aerodynamiczne, urządzone w osobnym budynku staraniem i kosztem Ligi obrony powietrznej i przeciwgazowej, przy pomocy Wydziału lotnictwa cywilnego Ministerstwa komunikacji.



Wobec przedstawionego powyżej dużego rozwoju Politechniki, a w szczególności wobec powstania nowych działów i nowych wydziałów, okazała się konieczność utworzenia całego szeregu nowych katedr. Rozwój Politechniki Lwowskiej w tym kierunku w okresie lat 1918/19 do 1930/31, przedstawia następujące zestawienie:



| W roku<br>akad. | Profesorów |                            | zast.<br>profe-<br>sorów | docen-<br>tów<br>habilit. | wykła-<br>dow-<br>ców | lekto-<br>rów | kon-<br>strukt.<br>i ad-<br>junkt-<br>tów | asy-<br>sten-<br>tów | urzę-<br>dników |
|-----------------|------------|----------------------------|--------------------------|---------------------------|-----------------------|---------------|-------------------------------------------|----------------------|-----------------|
|                 | honor.     | zwycz.<br>i nad-<br>zwycz. |                          |                           |                       |               |                                           |                      |                 |
| 1918/19         | —          | 40                         | —                        | 3                         | 25                    | 2             | 11                                        | 62                   | 8               |
| 1920/21         | 1          | 47                         | —                        | 3                         | 40                    | 3             | 19                                        | 91                   | 17              |
| 1921/22         | 2          | 54                         | —                        | 4                         | 44                    | 3             | 28                                        | 106                  | 23              |
| 1922/23         | 1          | 54                         | 6                        | 4                         | 55                    | 3             | 30                                        | 132                  | 26              |
| 1923/24         | 1          | 60                         | 6                        | 5                         | 55                    | 3             | 26                                        | 129                  | 26              |
| 1924/25         | 1          | 62                         | 6                        | 3                         | 58                    | 5             | 32                                        | 138                  | 26              |
| 1925/26         | 1          | 62                         | 5                        | 5                         | 56                    | 5             | 34                                        | 156                  | 27              |
| 1926/27         | 5          | 59                         | 7                        | 7                         | 59                    | 5             | 30                                        | 172                  | 27              |
| 1927/28         | 5          | 59                         | 6                        | 5                         | 65                    | 6             | 31                                        | 176                  | 27              |
| 1928/29         | 5          | 63                         | 5                        | 5                         | 66                    | 5             | 32                                        | 165                  | 26              |
| 1929/30         | 5          | 59                         | 8                        | 5                         | 69                    | 4             | 34                                        | 180                  | 25              |
| 1930/31         | 6          | 60                         | 6                        | 6                         | 77                    | 4             | 36                                        | 196                  | 25              |

Cyfry w zestawieniu tem podane obejmują rzeczywisty stan obsady personalnej w poszczególnych latach, a nie stan systemizowanych etatów. Pomiedzy jednym a drugim zachodzi zawsze pewna różnica, wynikająca co do profesorów z tego powodu, że nie wszystkie systemizowane katedry są obsadzone.

Stan systemizowanych katedr profesorskich na poszczególnych Wydziałach Politechniki Lwowskiej, w chwili rozpoczęcia roku akad. 1930/31, przedstawiał się następująco:

| Na Wydziale:           | Katedry system. |           | razem | z tego<br>nieobsa-<br>dzone |
|------------------------|-----------------|-----------|-------|-----------------------------|
|                        | zwyczajne       | nadzwycz. |       |                             |
| Inżynierji. . . . .    | 16              | 3         | 19    | 2                           |
| Architektury . . . . . | 8               | —         | 8     | 2                           |
| Mechanicznym . . . . . | 14              | 5         | 19    | 5                           |
| Chemji . . . . .       | 6               | 4         | 10    | 1                           |
| Rolniczo-lasowym . . . | 10              | 8         | 18    | 5                           |
| Ogólnym . . . . .      | 1               | 2         | 3     | —                           |
| Razem . . . . .        | 55              | 22        | 77    | 17                          |

W związku ze zmianami organizacyjnymi i powstaniem nowych katedr oraz z przejściem licznych profesorów do innych uczelni akademickich w Polsce, nastąpiły w gronie profesorów Politechniki Lwowskiej, w okresie rządów polskich, bardzo liczne zmiany personalne, co charakteryzuje najlepiej fakt, iż na 60 profesorów w roku 1930/31 — 49 pochodzi już z nominacji Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej. Obsada wolnych katedr natrafia na duże trudności, wobec wysokich wymagań kwalifikacyjnych, a przy katedrach inżynierskich — także z powodu skromnych warunków profesorskich egzystencji, w porównaniu do dochodów wybitnych inżynierów w przemyśle i zawodach wolnych.

W myśl obecnej organizacji, zarządzają Politechniką następujące władze samorządowe: 1. Ogólne zebranie profesorów, 2. Senat, 3. Rektor, wybieralny co roku, 4. Rady wydziałowe i 5. Dziekani wydziałów.

W zakresie administracyjnym, organem wykonawczym Rektora jest Rektorat, składający się z Sekretarjatu, Kwestury i Intendencji gmachów we Lwowie, oraz Zarządu zakładów w Dublanach.

Ostatnim rektorem Politechniki Lwowskiej, wybranym za rządów zaborczych, na rok 1918/19, a 47 z rzędu od roku 1872/3, t. j. od pierwszego wyboru rektora, był prof. dr. Tadeusz Godlewski. W okresie rządów polskich, Politechnika Lwowska miała następujących rektorów:

|     |              |         |                                                                                |
|-----|--------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 48. | w roku akad. | 1919/20 | prof. dr. Maksymiljan Matakiewicz                                              |
| 49. | "            | "       | 1920/21 " dr. Stefan Pawlik                                                    |
| 50. | "            | "       | 1921/22 " dr. Maksymiljan Huber                                                |
| 51. | "            | "       | 1922/23 " inż. Julian Fabiański                                                |
| 52. | "            | "       | 1923/24 " inż. Julian Fabiański                                                |
| 53. | "            | "       | 1924/25 " dr. Karol Wątarek                                                    |
| 54. | "            | "       | 1925/26 " dr. Ignacy Mościcki, a po jego rezygnacji " dr. Jan Łopuszański      |
| 55. | "            | "       | 1926/27 " dr. Otto Nadolski                                                    |
| 56. | "            | "       | 1927/28 " dr. Julian Tokarski                                                  |
| 57. | "            | "       | 1928/29 " inż. Kazimierz Zipser                                                |
| 58. | "            | "       | 1929/30 " dr. Kasper Weigel                                                    |
| 59. | "            | "       | 1930/31 " dr. Kazimierz Bartel, a po jego rezygnacji " inż. Witold Minkiewicz. |

Obecny stan personalny profesorów Politechniki Lwowskiej (1930/31), przedstawia się następująco:

## Skład osobowy Ogólnego Zebrania profesorów.

| <i>a) Profesorowie honorowi:</i>                                                                                                 | mianowany profesorem |            |              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------|--------------|
|                                                                                                                                  | nadzwycz.            | zwycz.     | honor.       |
| 1. Ignacy Mościcki, Prezydent Rzeczypospolitej, dr. hon. Politechniki Lwowskiej i Warszawskiej . . . . .                         | —                    | 1. X. 1912 | 1. VI. 1926  |
| 2. Jerzy Michalski, dr. praw, b. Minister Skarbu . . . . .                                                                       | —                    | —          | 1. X. 1920   |
| 3. Placyd Dziwiński, dr. fil., emer. prof. matematyki, Rektor w r. 1893/4 . . . . .                                              | 7. I. 1887           | 7. I. 1889 | 1. III. 1926 |
| 4. Maksymiljan Thullie, inż., dr. n. tech., hon. dr. Polit. Warsz., Senator Rzp., Rektor 1894/5 i 1910/11, em. prof. bud. mostów | 1. X. 1890           | 1. I. 1894 | 1. 1. 1926   |
| 5. Tadeusz Wiśniowski, dr. fil., em. prof. geologii . . . . .                                                                    | —                    | 1. I. 1909 | 1. II. 1926  |
| 6. Tadeusz Fiedler, inż., hon. dr. n. techn. Polit. Lw., Rektor w latach 1902/3 i 1911/12 . . . . .                              | 1. III. 1894         | 1. X. 1896 | 1. XI. 1929  |

| <i>b) Profesorowie zwyczajni:</i>                                                                                                                    | mianowany profesorem |              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------|
|                                                                                                                                                      | nadzwycz.            | zwycz.       |
| 1. Edwin Hauswald, inż., prof. budowy maszyn. Rektor w r. 1912/13. Kat. zw. Wydz. mechan. . . . .                                                    | —                    | 1. III. 1903 |
| 2. Jan Bogucki, inż., dr. n. tech., prof. statyki bud. i budownictwa żelaznego. Kat. zw. W. inż. . . . .                                             | 1. XI. 1906          | 1. III. 1910 |
| 3. Tadeusz Obmiński, inż., dr. n. tech., prof. budownictwa ogólnego, kosztorysów i ustaw budowlanych. Rektor w r. 1916/17. Kat. zw. W. arch. . . . . | —                    | 1. X. 1910   |
| 4. Maksymiljan Matakiewicz, inż., dr. n. tech., prof. budownictwa wodnego, b. Minister rob. publ., Rektor w r. 1919/20. Kat. zw. W. inż. . . . .     | 1. I. 1909           | 1. IV. 1911  |
| 5. Lucjan Grabowski, dr. fil., prof. astronomji sferycznej i geodezji wyższej. Kat. zw. W. inż. . . . .                                              | 1. IV. 1909          | 1. VII. 1912 |

|                                                                                                                                                 | mianowany profesorem |               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------|
|                                                                                                                                                 | nadzwycz.            | zwycz.        |
| 6. Karol Wątopek, inż., dr. n. tech.,<br>prof. budowy kolei żel., Rektor<br>w roku 1924/25. Kat. zw. W. inż. .                                  | 1. XII. 1909         | 1. X. 1912    |
| 7. Zygmunt Ciechanowski, inż.,<br>prof. pomp i silników wodnych. Kat.<br>zw. W. mech. . . . .                                                   | 1. I. 1911           | 1. X. 1913    |
| 8. Władysław Sadłowski, inż.,<br>prof. rysunków zdobniczych i deko-<br>racji wnętrza. Kat. zw. W. arch. .                                       | 1. I. 1911           | 1. IX. 1917   |
| 9. Kasper Weigel, inż., dr. n. tech.,<br>prof. miernictwa, Rektor w roku<br>1929/30. Kat. zw. W. inż. . . .                                     | 1. VII. 1912         | 1. XII. 1917  |
| 10. Kazimierz Bartel, inż., dr. n.<br>tech. prof. geometrii wykreślnej, b.<br>Prezes Rady Ministrów. Kat. zw.<br>W. arch. . . . .               | 1. XI. 1912          | 1. XII. 1917  |
| 11. Jan Łopuszański, inż. dr. n.<br>tech., prof. budownictwa wodnego,<br>b. Minister rob. publ., Rektor w r.<br>1925/26. Kat. zw. W. inż. . . . | 25. IX. 1913         | 1. IV. 1919   |
| 12. Julian Fabiański, inż., prof.<br>wiertnictwa i wydobywania nafty,<br>Rektor w l. 1922/23 i 1923/4. Kat.<br>zw. W. mech. . . . .             | —                    | 1. IV. 1919   |
| 13. Otto Nadolski, inż., dr. n. tech.,<br>prof. budownictwa wodnego, Rek-<br>tor 1926/7. Kat. zw. W. inż. . . .                                 | —                    | 1. X. 1919    |
| 14. Władysław Wojtan, inż., prof.<br>miernictwa. Kat. zw. W. inż. . . .                                                                         | —                    | 1. X. 1919    |
| 15. Julian Tokarski, dr. fil., prof. mi-<br>neralogji i petrografji, Rektor w r.<br>1927/8. Kat. zw. W. chem. . . .                             | —                    | 1. IV. 1920   |
| 16. Leopold Caro, dr. praw, prof. eko-<br>nomji społecznej i nak prawnych.<br>Kat. zw. W. rol.-las. . . . .                                     | —                    | 1. X. 1920    |
| 17. Ludwik Eberman, inż., dr. n.<br>tech., prof. budowy silników ciep-<br>nych. Kat. zw. W. mech. . . . .                                       | 1. I. 1914           | 1. VIII. 1920 |



|                                                                                                                 | mianowany profesorem |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------|
|                                                                                                                 | nadzwyczaj.          | zwyczaj.      |
| 18. Antoni Łomnicki, dr. fil., prof. matematyki. Kat. zw. W. mech. . . . .                                      | 1. VII. 1920         | 1. IX. 1921   |
| 19. Stefan Bryła, inż., dr. n. tech., prof. budowy mostów, poseł na Sejm. Kat. zw. W. inż. . . . .              | —                    | 1. VIII. 1921 |
| 20. Kazimierz Zipser, inż., prof. kolejnictwa, Rektor w r. 1928/9. Kat. zw. W. inż. . . . .                     | —                    | 1. X. 1921    |
| 21. Czesław Reczyński, dr. fil., prof. fizyki. Kat. zw. W. chem. . . . .                                        | —                    | 1. VII. 1922  |
| 22. Wojciech Rubinowicz, dr. fil., prof. fizyki teoret. Kat. zw. W. ogóln. . . . .                              | —                    | 16. X. 1922   |
| 23. Benedykt Fuliński, dr. fil., prof. zoologii i anatomji porówn. zwierząt użyt. Kat. zw. W. rol.-las. . . . . | 1. XI. 1919          | 1. IV. 1923   |
| 24. Zygmunt Klemensiewicz, dr. fil., prof. fizyki. Kat. zw. W. inż. . . . .                                     | 1. II. 1920          | 1. IV. 1923   |
| 25. Witold Minkiewicz, inż., prof. architektury, Rektor w r. 1930/31. Kat. zw. W. arch. . . . .                 | 1. XI. 1920          | 1. VI. 1923   |
| 26. Edward Sucharda, inż., dr. n. tech., prof. chemji organicznej. Kat. zw. W. chem. . . . .                    | 1. I. 1922           | 1. XII. 1923  |
| 27. Edward Tadeusz Geisler, inż., prof. obróbki metali. Kat. zw. W. mech. . . . .                               | 1. X. 1921           | 1. XII. 1923  |
| 28. Jan Żółciński, mag. agronomji, profesor chemji roln. i gleboznawstwa. Kat. zw. W. rol.-las. . . . .         | —                    | 1. VII. 1924  |
| 29. Stanisław Pilat, dr. fil., prof. technologii nafty i gazownictwa. Kat. zw. W. chem. . . . .                 | —                    | 1. IX. 1924   |
| 30. Władysław Derdacki, inż., prof. budownictwa uytliarnego. Kat. zw. W. arch. . . . .                          | 1. XI. 1920          | 1. I. 1925    |
| 31. Gabryel Sokolnicki, inż., prof. urządzeń elektrycznych. Kat. zw. W. mech. . . . .                           | 1. V. 1921           | 1. III. 1925  |

|     |                                                                                                                                  | mianowany profesorem |                |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------|
|     |                                                                                                                                  | nadzwycz.            | zwycz.         |
| 32. | Wawrzyniec Teisseyre, dr. fil.,<br>prof. geologii i paleontologii. Kat.<br>zw. W. inż. . . . .                                   | —                    | 1. VI. 1925    |
| 33. | Karol Różycki, inż., prof. hodowli<br>zwierząt użytkowych. Kat. zw. W.<br>rol.-las. . . . .                                      | 1. XI. 1919          | 1. X. 1925     |
| 34. | Włodzimierz Stożek, dr. fil.,<br>prof. matematyki. Kat. zw. W. inż.                                                              | 1. XII. 1922         | 1. III. 1926   |
| 35. | Kazimierz Idaszewski, inż., dr.<br>n. tech., prof. maszyn elektrycznych.<br>Kat. zw. W. mech. . . . .                            | 1. I. 1920           | 1. VIII. 1929  |
| 36. | Szymon Wierdak, dr. fil., prof.<br>botaniki lasowej. Kat. zw. W. rol-<br>las. . . . .                                            | 1. IV. 1921          | 1. VIII. 1929  |
| 37. | Wacław Leśniański, inż., dr. n.<br>tech., prof. technologii chem. organi-<br>cznej. Kat. zw. W. chem. . . . .                    | 1. X. 1923           | 1. VIII. 1929  |
| 38. | Emil Bratro, inż., prof. robót ziem-<br>nych, dróg i tunelów. Kat. zw. W.<br>inż. . . . .                                        | —                    | 15. VIII. 1929 |
| 39. | Adam Kuryłło, inż., dr. n. tech.,<br>prof. statyki budowli i żelbetu. Kat.<br>zw. W. arch. . . . .                               | 1. VI. 1923          | 1. XI. 1929    |
| 40. | Adolf Joszt, inż., dr. n. tech.,<br>prof. technologii chem. przem. rolni-<br>czego i mikrobiologii. Kat. zw. W.<br>chem. . . . . | 1. XII. 1923         | 1. XI. 1929    |
| 41. | Antoni Plamitzer, inż., dr. n.<br>tech., prof. geometrii wykreślnej. Kat.<br>zw. W. mech. . . . .                                | 1. II. 1922          | 1. I. 1930     |
| 42. | Roman Witkiewicz, inż., dr. n.<br>tech. prof. pomiarów maszynowych.<br>Kat. zw. W. mech. . . . .                                 | 1. IX. 1922          | 1. I. 1930     |
| 43. | Wilhelm Mozer, inż., prof. bu-<br>dowy maszyn kolejowych. Kat.<br>nadzw. W. mech. . . . .                                        | 16. I. 1923          | 1. I. 1930     |
| 44. | Aleksander Kozikowski, inż.,<br>prof. ochrony lasu. Kat. zw. W.<br>rol.-las. . . . .                                             | 1. XII. 1922         | 1. VII. 1930   |

|                                                                                                                | mianowany nadzwyczaj. | profesorem zwyczaj. |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------|
| 45. Włodzimierz Krukowski, inż.,<br>dr. n. tech., prof. pomiarów elektro-<br>technicznych. Kat. zw. W. mech. . | —                     | 1. XI. 1930         |
| 46. Antoni Wereszczyński, dr.<br>praw, prof. nauk prawnych. Kat.<br>zw. W. inż. . . . .                        | 1. X. 1925            | 1. I. 1931          |

*c) Profesorowie nadzwyczajni:*

|                                                                                                                                       | mianowany<br>prof. nadzwyczaj. |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 1. Jan Ladenberger, inż., prof. urządzenia lasu.<br>Kat. zw. W. rol.-las. . . . .                                                     | 1. X. 1924                     |
| 2. Dezydery Szymkiewicz, dr. fil., prof. bo-<br>taniki ogólnej i fizjologii roślin. Kat. zw. W.<br>rol.-las. . . . .                  | 1. VI. 1925                    |
| 3. Henryk Gurski, dr. fil., prof. uprawy roli<br>i roślin. Kat. zw. W. rol.-las. . . . .                                              | 1. VI. 1925                    |
| 4. Ignacy Drexler, inż., prof. budowy miast.<br>Kat. nadzw. W. inż. †14. XII. 1930 . . . .                                            | 1. X. 1925                     |
| 5. Wilhelm Borowicz, inż., dr. n. tech., prof.<br>turbín par. wentylatorów i kompresorów. Kat.<br>zw. W. mech. . . . .                | 1. X. 1925                     |
| 6. Stanisław Fryze, inż., dr. n. tech., prof. elek-<br>trotechniki ogólnej. Kat. nadzw. W. mech. . .                                  | 1. XI. 1925                    |
| 7. Wiktor Jakób, dr. fil., prof. chemji nieorga-<br>nicznej. Kat. nadzw. W. chem. . . . .                                             | 1. X. 1926                     |
| 8. Kazimierz Kuratowski, dr. fil., prof. ma-<br>tematyki. Kat. nadzw. W. ogólnego . . . .                                             | 1. VIII. 1927                  |
| 9. Stanisław Łukasiewicz, inż., prof. budowy<br>maszyn dźwigowych i urządzeń transportowych.<br>Kat. nadzw. W. mech. . . . .          | 1. X. 1927                     |
| 10. Tadeusz Malarski, inż., dr. n. tech., prof.<br>fizyki. Kat. nadzw. W. rol.-las. . . . .                                           | 1. XII. 1927                   |
| 11. Tadeusz Kuczyński, inż., dr. n. tech., prof.<br>technologii chem. nieorgan. i elektrochemji tech.<br>Kat. nadzw. W. chem. . . . . | 1. V. 1928                     |
| 12. Stanisław Brzozowski, inż., dr. n. tech.,<br>prof. teorji i budowy mostów. Kat. nadzw. W.<br>inż. . . . .                         | 1. VII. 1928                   |

|                                                                                          |                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|                                                                                          | mianowany<br>prof. nadzwycz. |
| 13. Stanisław Hubicki, inż., prof. inżynierji lasowej. Kat. nadzw. W. rol.-las. . . . .  | 1. XII. 1929                 |
| 14. Jan Henryk Rosen, art. malarz, prof. rysunków figuralnych. Kat. nadzw. W. ogólnego . | 1. IV. 1930                  |
| 15. Bogdan Kamiński, dr. fil. prof. chemji fizycznej. Kat. nadzw. W. chem. . . . .       | 1. IV. 1930                  |

*d) Docenci:*

1. Lucjan Böttcher, dr. fil., docent matematyki. W. inż. . . . . od 1. IV. 1911.
2. Adam Maksymowicz, dr. fil., docent matematyki. W. chem. . . . . od 1. IX. 1923.
3. Walerjan Swederski, inż. agronom, doc. rolnictwa. W. rol.-las. . . . . od 1. IX. 1925.
4. Romuald Rosłoński, inż., dr. n. tech., doc. bud. wodnego. W. inż. . . . . od 1. II. 1926.
5. Adam Rose, dr. n. rol., docent polityki agrarnej. W. rol.-las. . . . . od 1. IV. 1929.
6. Henryk Malarski, dr. fil., docent żywienia zwierząt. W. rol.-las. . . . . od 1. VI. 1930.

W omawianym okresie 1919 do 1929/30 opuścili Politechnikę następujący profesorowie:

*a) z powodu przeniesienia się na inne stanowiska:*

Dr. Alfred Denizot, prof. zw. mechaniki ogólnej (1907—1919). Uniw. Poznań.

Dr. Zdzisław Krygowski, prof. zw. matematyki (1907—1919). Uniw. Poznań.

Dr. Wiesław Chrzanowski, prof. zw. motorów ciepl. (1911—1919). Politech. Warszawska.

Dr. Karol Pomianowski, prof. nadzw. budownictwa wodnego (1912—1918). Politech. Warszawska.

Inż. Władysław Bratkowski, prof. zw. technol. włókien (1913—1920).

Dr. Witold Broniewski, prof. nadzw. maszyn przem. chem. (1919—1920). Politech. Warszawska.

Dr. Zbigniew Pazdro, prof. zw. nauk prawnych (1911—1921). Uniw. Lwowski.

Dr. Marjan Górski, prof. nadzw. chemji roln. (1919—1922). Szkoła Główna gosp. wiejsk. Warszawa.



Dr. Ignacy Mościcki, prof. zw. technol. chem. (1911—1925).  
Politech. Warszawska.

Inż. Wacław Suchowiak, prof. zw. maszyn dźwigowych  
(1912—1926). Politech. Warszawska.

Dr. Maksymiljan Huber, prof. zw. mechaniki tech.  
(1907—1928). Politech. Warszawska.

Dr. Witold Staniewicz, prof. nadzw. administracji rolniczej  
(1926—1929). Uniw. Wileński.

Dr. Ignacy Suszko, prof. nadzw. chemji ogólnej (1927—1930).  
Uniw. Poznański.

b) Z powodu przejścia na emeryturę:

Dr. Karol Skibiński, prof. zw. kolei żel. (1887—1919),  
zmarł 14. V. 1922.

Inż. Zygmunt Sochacki, prof. zw. maszyn kolej. (1907—1920).

Inż. Aleksander Rothert, prof. zw. elektrotech. (1908—1920).

Dr. Kazimierz Olearski, prof. zw. fizyki (1889—1922).

Dr. Tadeusz Wiśniowski, prof. zw. geologii (1907—1924).

Dr. Placyd Dziwiński, prof. zw. matematyki (1887—1925).

Dr. Maksymiljan Thullie, prof. zw. bud. mostów  
(1890—1925).

Dr. Adam Maurizio, prof. zw. botaniki i towaroznawstwa  
(1906—1926).

Inż. Cyryl Kochanowski, prof. zw. użytkowania lasu  
(1920—1928).

Dr. Jan Sas Zubrzycki, prof. zw. hist. architektury  
(1911—1929).

Inż. Adam Karpiński, prof. zw. rolnictwa (1912—1929).

Dr. Tadeusz Fiedler, prof. zw. teorji maszyn (1894—1929).

Dr. Karol Malsburg, prof. zw. hodowli zwierząt (1919—1930).

c) Zmarli:

Inż. Jan Lewiński, prof. zw. budownictwa kolejow. i utylit.  
(1901 † 9/7 1919).

Dr. Tadeusz Godlewski, prof. zw. fizyki (1908 † 28/7 1921).

Inż. Kazimierz Ajdukiewicz, prof. zw. maszyn roln.  
(1919 † 13/12 1921).

Inż. Karol Julian Miłkowski, prof. zw. maszyn górn.  
(1913 † 3/10 1923).

Inż. Roman Dzieślewski, prof. zw. elektrotechn. (1891  
† 8/8 1924).

Inż. Leon Syroczyński, emeryt. prof. zw. górnictwa  
(1897—1919, † 16/5 1925).

Dr. Stefan Niementowski, prof. zw. chemji ogólnej i analit. (1892 + 13/7 1925).

Inż. Artur Kühnel, prof. zw. dróg i robót ziemnych (1919 + 26/9 1925).

Inż. Gustaw Bisanz, emeryt. prof. zw. budownictwa ogólnego (1879—1901, + 4/10 1925).

Dr. Stefan Pawlik, prof. zw. administ. rolnej (1919 + 23/11 1926).

Dr. Stanisław Anczyc, prof. zw. technologii mech. metali (1907 + 2/2 1927).

Inż. Wiktor Syniewski, prof. zw. technologii chem. (1907 + 19/2 1927).

Inż. Władysław Klimeczak, prof. zw. architektury miejsk. (1920 + 19/3 1929).

Dr. Mieczysław Łazarski, emeryt. prof. zw. geometrii wykreśl. (1887—1911, + 7/5 1930).

W następstwie powstania nowych wydziałów, a przede wszystkim odzyskania samodzielności państwowej, która przyniosła duże zapotrzebowanie sił inżynierskich w instytucjach państwowych i przemysłowych, wzrosła w czasie rządów polskich bardzo wydatnie frekwencja młodzieży na Politechnice Lwowskiej oraz wzmożła się ilość składanych egzaminów dyplomowych.

Rozwój frekwencji od r. 1918/19 był następujący:

| W roku<br>akad. | N a W y d z i a l e |       |       |       |                |        |        | Razem | W tem<br>kobiet |
|-----------------|---------------------|-------|-------|-------|----------------|--------|--------|-------|-----------------|
|                 | Inż.                | Arch. | Mech. | Chem. | Roln.-<br>las. | Ogóln. | Wojsk. |       |                 |
| 1918/19         | 332                 | 107   | 383   | 167   | —              | —      | —      | 989   | 31              |
| 1919/20         | 302                 | 103   | 427   | 157   | 296            | —      | —      | 1285  | 34              |
| 1920/21         | 495                 | 151   | 703   | 255   | 504            | —      | —      | 2108  | 72              |
| 1921/22         | 511                 | 182   | 806   | 326   | 593            | 26     | 37     | 2481  | 73              |
| 1922/23         | 442                 | 162   | 809   | 362   | 627            | 31     | —      | 2433  | 88              |
| 1923/24         | 460                 | 158   | 749   | 349   | 575            | 63     | —      | 2353  | 77              |
| 1924/25         | 484                 | 143   | 682   | 322   | 440            | 89     | —      | 2160  | 73              |
| 1925/26         | 423                 | 138   | 744   | 290   | 382            | 124    | —      | 2101  | 91              |
| 1926/27         | 410                 | 133   | 702   | 336   | 350            | 178    | —      | 2109  | 98              |
| 1927/28         | 462                 | 167   | 632   | 343   | 338            | 256    | —      | 2198  | 90              |
| 1928/29         | 554                 | 216   | 750   | 359   | 345            | 187    | —      | 2411  | 96              |
| 1929/30         | 675                 | 246   | 789   | 387   | 461            | 102    | —      | 2660  | 105             |

Frekwencja ta doszłaby do cyfr znacznie wyższych, gdyby nie konieczność wprowadzenia numerus clausus, ograniczające na wszystkich wydziałach (z wyłączeniem Wydziału ogólnego) przyjmowanie na I rok studjów zgłaszających się kandydatów tylko do cyfry z góry oznaczonej i ograniczonej tak możliwością pomieszczenia, jak i środkami naukowymi, którymi Uczelnia dysponuje. Wprowadzono więc egzaminy wstępne, względnie konkursowe, w celu wybrania najlepszych z pośród zgłaszających się do przyjęcia. Słabe przygotowanie maturzystów obecnych szkół gimnazjalnych, (zwłaszcza prywatnych), z których programu usunięto tak ważny dla technicznego wykształcenia przedmiot, jak geometria wykreślna, są dalszą koniecznością utrzymania egzaminów konkursowych dla kandydatów na studentów Politechniki, dla których dobre przygotowanie matematyczno-przyrodnicze jest koniecznym warunkiem postępów w studjach na Politechnice. Przyczyny te są powodem, że corocznie po kilkuset kandydatów, zgłaszających się na I rok studjów na Politechnikę, musi odejść od jej bram. Niestety, jest to smutna konieczność i samoobrona przed obniżeniem poziomu Uczelni do poziomu średnich szkół technicznych.

Do Politechniki Lwowskiej, zwłaszcza jak długo była ona jedyną polską uczelnią techniczną, podającą wiedzę swoim wychowankom w języku polskim, garnęła się oddawna młodzież wszystkich zaborów. I tak w roku 1872/3, wśród 291 studentów Uczelni, było 20 z zaboru rosyjskiego i 12 z innych dzielnic. W roku 1893/4, wśród 254 — było 41 z zaboru rosyjskiego, a 14 z innych dzielnic. W roku 1899/1900, na 701 studentów w ówczesnej Szkole politechnicznej, było 106 z zaboru rosyjskiego, 6 z Poznańskiego, a 17 z innych krajów. Poważny przełom przyniósł ze sobą rok 1905; od chwili bojkotu szkół rosyjskich ze strony młodzieży polskiej, ilość studentów z zaboru rosyjskiego bardzo wydatnie wzrosła. I tak było studentów:

| W roku     | z Galicji | z zaboru rosyjsk. | z Poznań. | z innych krajów | Razem |
|------------|-----------|-------------------|-----------|-----------------|-------|
| 1904/5 ... | 959       | 180               | 2         | 41              | 1182  |
| 1905/6 ... | 986       | 294               | 3         | 42              | 1325  |
| 1907/8 ... | 1091      | 491               | 7         | 40              | 1629  |
| 1909/10... | 1138      | 483               | 3         | 46              | 1660  |
| 1913/14... | 1182      | 584               | 4         | 95              | 1865  |

Austrjackie Ministerstwo oświaty robiło wprawdzie trudności przy uzwyczajnianiu studentów z Królestwa pochodzących, jednak starania Grona profesorskiego usunęły je i rozporządzeniem z 20 września 1911, L. 41.595 przekazano dziekanom, bez odwoływania się do Ministerstwa, prawo przyjmowania zagranicznych kandydatów.

Pogląd na pochodzenie studentów z czasów polskich, daje poniższe zestawienie, obejmujące wyznanie młodzieży:

| W roku<br>akad. | W y z n a n i e |                |          |        |          |      | Razem |
|-----------------|-----------------|----------------|----------|--------|----------|------|-------|
|                 | rzym.<br>kat.   | grecko<br>kat. | prawosł. | ewang. | mojżesz. | inne |       |
| 1920/21..       | 1833            | 50             | —        | 29     | 192      | 4    | 2108  |
| 1921/22..       | 2072            | 53             | 15       | 31     | 303      | 7    | 2481  |
| 1922/23..       | 1949            | 55             | 42       | 31     | 343      | 13   | 2433  |
| 1923/24..       | 1828            | 102            | 60       | 30     | 329      | 10   | 2359  |
| 1924/25..       | 1650            | 118            | 58       | 25     | 304      | 5    | 2160  |
| 1925/26..       | 1536            | 166            | 47       | 29     | 315      | 8    | 2101  |
| 1926/27..       | 1495            | 208            | 49       | 34     | 314      | 9    | 2109  |
| 1927/28..       | 1547            | 238            | 58       | 29     | 321      | 5    | 2198  |
| 1928/29..       | 1620            | 291            | 50       | 42     | 399      | 9    | 2411  |
| 1929/30..       | 1870            | 302            | 65       | 59     | 359      | 5    | 2660  |

Do studentów wyznania rzymsko-katolickiego zaliczono w tej tabeli też katolików wyznania ormiańskiego, których było w poszczególnych latach od 4 do 11.

W zakresie egzaminów obowiązywały na Politechnice Lwowskiej w początkach państwowości polskiej przepisy o egzaminach państwowych i kursowych, wprowadzone przez austrjackie Ministerstwo oświaty 24. marca 1912, dz. u. p. Nr. 59. Wprowadziły one w toku studjów, w celu wykazania postępu w poszczególnych przedmiotach — tak zwane egzaminy kursowe. Ponadto przepisy te wprowadzały t. zw. egzaminy państwowe, pierwszy, ogólny — po ukończeniu dwóch lat studjów, oraz drugi, t. zw. zawodowy, — po ukończeniu całego studjum.

Austrjackie egzaminy państwowe miały osobne komisje egzaminacyjne, w skład których, obok profesorów Politechniki, wchodziłi także wybitni inżynierowie państwowi i prywatni.



Na podstawie tych przepisów, w okresie od 1879 roku, do upadku Austrii, wydała Szkoła politechniczna we Lwowie, następującą ilość świadectw egzaminów zawodowych, dziś dyplomowemi zwanych:

|                                                            |     |     |
|------------------------------------------------------------|-----|-----|
| Na Wydziale inżynierji (pierwsze egz. w 1879 r.) . . . . . | 766 | 803 |
| " " " wodnej (od 1910) . . . . .                           | 37  |     |
| " Kursie geometrów (od 1898) . . . . .                     | 405 |     |
| " Wydziale architektury (od 1880) . . . . .                | 156 |     |
| " " budowy maszyn (od 1883) <sup>1)</sup> . . . . .        | 509 |     |
| " " chemji technicznej (od 1879). . . . .                  | 140 |     |

razem zatem w ciągu 40 lat od wprowadzenia egzaminów państwowych, wydała Lwowska Szkoła politechniczna 1608 dyplomów inżynierskich oraz 405 dyplomów na mierniczych (geometrów), czyli łącznie 2013.

Nowe przepisy polskie, uchwalone przez Ogólne Zebranie profesorów na posiedzeniu w dniu 16. czerwca 1924, zatwierdziło Ministerstwo W. R. i O. P. rozporządzeniem z 25. kwietnia 1925, Nr. IV-1848/25. Przepisy te zachowują egzaminy kursowe w dawniejszem znaczeniu i zakresie, a zmieniają tylko nazwę dawniejszych egzaminów państwowych — na I-szy ogólny i dyplomowy.

W czasie od roku 1919, do końca roku akad. 1929/30, wydała Politechnika następujące ilości dyplomów inżynierskich:

| 1. Na Wydziale inżynierji:            |      | w tem<br>kobiet | razem |
|---------------------------------------|------|-----------------|-------|
| na Oddziale drogowym . . . . .        | 429  | 2               |       |
| " " wodnym . . . . .                  | 37   | —               |       |
| " " mierniczym . . . . .              | 95   | 1               | 561   |
| 2. Na Wydziale architektury . . . . . | 206  | 15              | 206   |
| 3. Na Wydziale mechanicznym:          |      |                 |       |
| na Oddziale maszynowym . . . . .      | 477  | —               |       |
| " " górniczym (naftowym) . . . . .    | 53   | —               |       |
| " " elektrotechnicznym . . . . .      | 102  | —               | 632   |
| 4. Na Wydziale chemicznym . . . . .   | 322  | 32              | 322   |
| 5. Na Wydziale rolniczo-lasowym:      |      |                 |       |
| na Oddziale rolniczym . . . . .       | 254  | 13              |       |
| " " lasowym . . . . .                 | 302  | —               | 556   |
| Razem w okresie 1919—1930 . . . . .   | 2277 | 63              | 2277  |

Łącznie zatem, w ciągu 11 lat, wydano 2277 dyplomów inżynierskich, a z egzaminami magisterskimi na Wydziale Ogólnym

<sup>1)</sup> W tem na Oddziale elektrotechnicznym (1915/16) — 2 dyplomy.

2289. Odpowiada to przeciętnej rocznej ilości 208 dyplomów, przy przeciętnej w tym okresie rocznej ilości 2275 studentów. Ponieważ z tej ostatniej cyfry przypada na najwyższy rok studjów około 450 do 500 studentów, wynikałoby z tego, że około 50% najwyższego rocznika studjów uzyskuje corocznie dyplomy. Nie jest to jednak ściśle, gdyż, niestety, bardzo wielu studentów studjuje z najrozmaitszych powodów znacznie dłużej niż normalnie (po 6 do 8 lat), a i ci znajdują się w ogólnej cyfrze dyplomantów, choć nie zawsze w ogólnej cyfrze studentów.

Absolwentom technicznych wydziałów Politechniki, którzy złożyli egzamin dyplomowy, nadają rady wydziałowe tytuł inżynierski, z określeniem działu (inżynier drogowy, wodny, mierniczy, architekt, maszynowy, naftowy, elektrotechnik, chemik, rolnik, leśnik), a to na mocy art. 4. ustawy o ochronie akademickiego tytułu inżyniera, z 25. października 1922, Dz. U. Rzp. P. Nr. 90.

W tym samym czasie, na podstawie polskich przepisów nostryfikacyjnych, wprowadzonych przez Ministerstwo W. R. i O. P. w rozporządzeniu z 3. kwietnia 1924, L. 1660-IV, (ogłoszonych w Dz. rozporządzeń Min. W. R. i O. P. Nr. 9/24, poz. 84), nostryfikowano na poszczególnych wydziałach następujące ilości dyplomów zagranicznych (przeważnie z Wiednia, Pragi i Berna moraw.):

|                                  |                   |
|----------------------------------|-------------------|
| Na Wydziale inżynierji . . . . . | 12                |
| „ „ mechanicznym . . . . .       | 6                 |
| „ „ chemicznym . . . . .         | 4                 |
| „ „ rolniczo-lasowym . . . . .   | 8                 |
| <hr/>                            |                   |
| czyli razem . . . . .            | 30 — dyplomów za- |

granicznych.

Na Wydziale ogólnym, począwszy od roku 1929 (pierwsze egzaminy), uzyskało 12 absolwentów stopnie magistrów, w tem dwie kobiety.

Ponadto od roku 1919, do końca roku 1929/30, uzyskało w Politechnice Lwowskiej 39 inżynierów stopnie doktorów nauk technicznych, z czego przypada: 8 na Wydział inżynierji, 7 na mechaniczny, 19 na chemiczny i 5 na rolniczo-lasowy.

W tym samym czasie nadano za specjalne zasługi stopnie honorowych doktorów nauk technicznych: inż. Józefowi Pius Dzikońskiemu (1919), profesorom Karolowi Skibińskiemu i Ignacemu Mościckiemu (1921), Marszałkowi Francji, Anglii i Polski Ferdynandowi Fochowi (1923), inżynierom: Romanowi Ingardenowi, Andrzejowi Kędziorowi, Feliksowi Kucharskiemu i prof. Aleksandrowi Wasiutyńskiemu.

(1925), prof. Tadeuszowi Fiedlerowi (1929, a w końcu prof. Bełzeckiemu i prof. Séjourné (z Paryża), oraz inż. Ralfowi Modjeskiemu (Modrzejewskiemu) z Ameryki (1930).

Pozostaje jeszcze do omówienia działalność młodzieży.

Od pierwszej chwili utworzenia we Lwowie Akademji technicznej, młodzież w niej studjująca wykazywała zawsze wielką dozę energii, zainteresowania sprawami publicznymi oraz gorący patryjotyzm. Wszelkie prądy wolnościowe i działania patryjotyczne znajdowały zawsze wśród młodzieży technicznej silne oddźwięki. Za udział studentów Akademji technicznej w rewolucji 1848 roku przeciw Austrii zbombardowano 2 listopada Akademię techniczną, w której gmachu znajdowała się główna strażnica akademickiego Legjonu gwardji narodowej. Z 120 studentów w tym roku zapisanych, zaledwie 6 ukończyło Akademię i to dopiero w roku 1854, gdyż znaczna ich część, po upadku rewolucji we Lwowie i w Austrii, przekradła się do Węgier i tam wzięła udział w powstaniu węgierskim przeciw Austrii, obficie lejąc krew za wolność innego narodu.

Nastał okres ucisku, który skierował młodzież do pozytywnej pracy nad zdobyciem wiedzy, zakładania biblioteczek, wnoszenia petycyj o uposażenie Akademji i t. p. Na ten okres przypadają świetne bale techniczne, których dochody dały początek materialnej podstawy „Bratniej pomocy“, utworzonej nie bez trudności w listopadzie 1862 r. Tę pokojową pracę przerwał wybuch powstania 1863 r., w którym wzięła znowu udział bardzo licznie młodzież Akademji technicznej. Między wielu innymi, z pierwszego Wydziału Bratniej pomocy zginęli na polu nierównej walki: pierwszy prezes Stanisław Podlewski, oraz członkowie: Antoni Bogdański, Alojzy Niesiołowski i Józef Panenka. Wielu poszło na Sybir, a garstka wróciła do studjów w Akademji, gdzie mimo ostrych zarządzeń rządu austriackiego, dzięki przychylności dyrektora Reisingera i profesorów, mogła dokończyć studja.

W tym okresie cała młodzież technicka, bez względu na narodowość i wyznanie, skupiała się w Bratniej pomocy, która od roku 1877 miała w głównym gmachu (na II piętrze) salę klubową. Tu koncentrowała się cała praca nad przysporzeniem środków na pomoc dla potrzebujących jej kolegów, nad samokształceniem się w drodze kół naukowych i społecznych, a objawiała się nawet na zewnątrz w bliskich stosunkach z młodzieżą uniwersytecką, w usiłowaniach nawiązania stosunków z młodzieżą rzemieślniczą i t. p. Owocem tych usiłowań było utworzenie Towarzystwa rzemieślniczego



„Gwiazda“, w czym i technicy brali udział, podobnie jak w utworzeniu „Sokoła“ i „Tow. śpiewaczego“ we Lwowie oraz „Ogniska“ we Wiedniu.

W łonie Bratniej pomocy utworzono bibliotekę, urządzano wykłady, wydawano skrypta, zorganizowano bezpłatną pomoc lekarską, kuchnię (od 15 listopada 1882), szereg kółek naukowych i społecznych, komisję ubiorową, pożyczkową, zarobkową i t. d.

Z okazji wystawy krajowej we Lwowie, odbył się w dniu 12. lipca 1894, zjazd byłych słuchaczy Akademii technicznej, a zarazem zjazd b. członków Bratniej pomocy, w czasie którego poświęcono kamień węgielny pod I dom techników. Było to na te czasy przedsięwzięcie bardzo śmiałe i pierwszy tego rodzaju czyn akademickiej młodzieży polskiej. W dniu 24. listopada 1895 oddano dom ten do użytku studentów, mieszcząc ich w nim około 60.

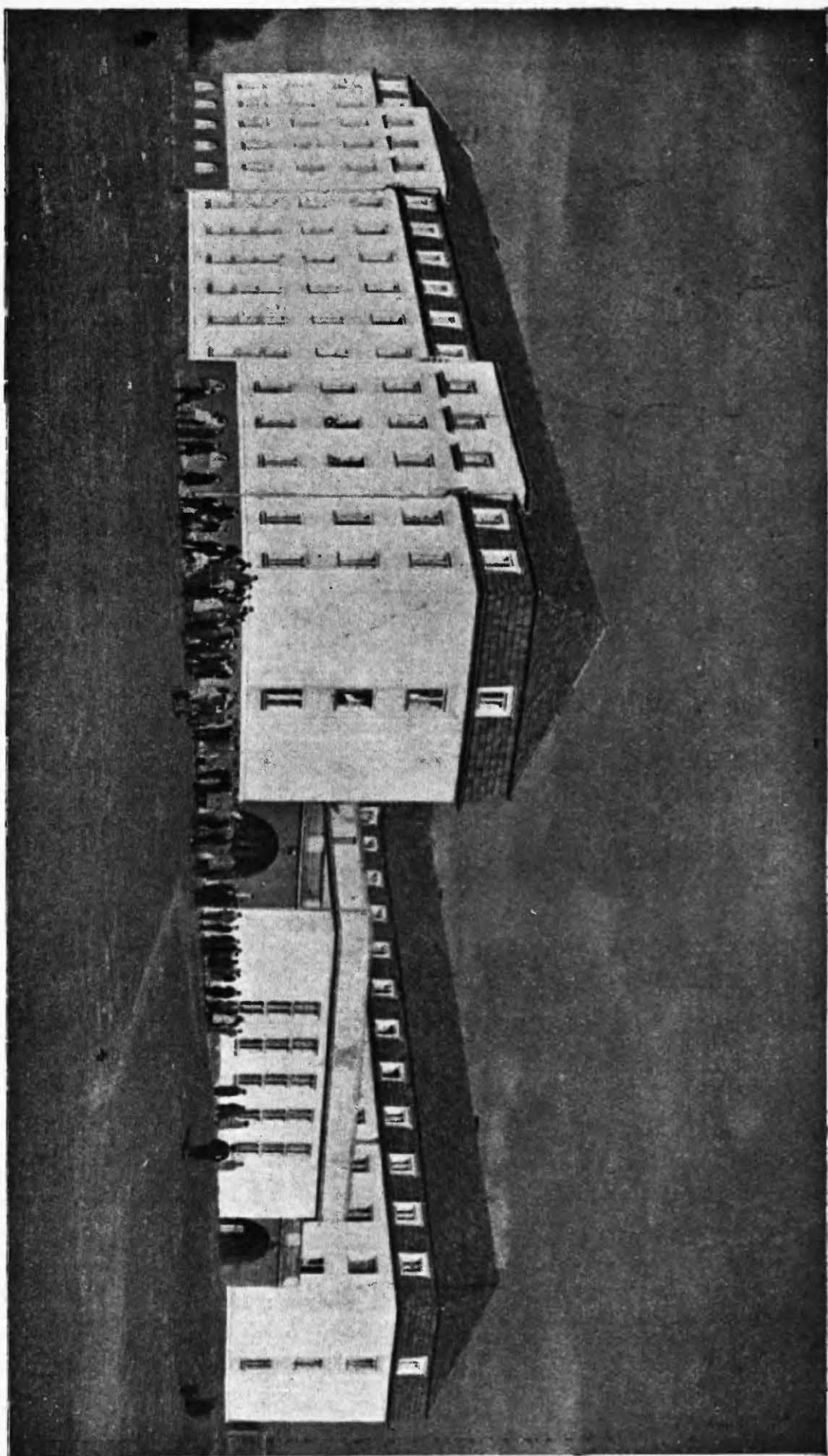
Widząc korzyści, jakie przynosił młodzieży I dom techników, podniesiono jeszcze w r. 1906 myśl budowy drugiego, większego gmachu. W r. 1911 utworzono osobny do tego celu Komitet, i zaczęto gromadzić fundusze. Po wybuchu wojny, Walne zebranie obecnych we Lwowie członków Bratniej pomocy, przekazało całą gotówkę znajdującą się w kasie, a przeznaczoną na budowę II domu, na Polski Skarb wojkowy.

Duża część młodzieży pospieszyła do Legjonów, gdzie wzięła żywy udział we wszystkich walkach odrodzonych wojsk polskich, wydając z pośród siebie licznych wybitnych dowódców i organizatorów. Część, wcielona do armii austriackiej, przebyła wszystkie jej koleje, by po upadku Austrii, zgłosić się natychmiast do organizującej się armii polskiej. Rok 1918 wysunął techników na pierwszy plan akcji we Lwowie, a I dom techników był pierwszą uzbrojoną placówką pod nazwą „Odcinek I“. Dziś zdobi I dom techników, podobnie jak i gmach Uczelni — Krzyż Obrony Lwowa.

W akcji plebiscytowej na Górnym Śląsku oraz na Spiszu i Orawie — brała także młodzież Politechniki Lwowskiej wybitny udział.

Po ustaniu wojennych działań, odnowiono myśl budowy II-go domu techników, uchwalając na ogólnie technickim wiecu w dniu 3. kwietnia 1922 regulamin technickich drużyn robotniczych. Każdy student Politechniki zobowiązany został do odrobienia 60 godzin fizycznej pracy przy budowie II domu techników. Dom, w ten sposób pracą własnych dłoni rozpoczęty, oddano w r. 1926 do użytku (ryc. 2). Dziś zamieszkuje go około 450 studentów. Zaciągnięte długi skontrowowano na dogodnych warunkach do spłaty w ciągu 25 lat.





Ryc. 2. II dom techników.

Doprowadzenie do skutku budowy tego gmachu jest dowodem wielkiej energii i zapobiegliwości oraz kartą chlubnej działalności samopomocowej młodzieży Politechniki Lwowskiej i jej Bratniej pomocy.

Wobec wzrostu frekwencji na Politechnice, Bratnia pomoc rozrasta się w tym czasie do dominującego znaczenia w życiu młodzieży, zwłaszcza wobec dysponowania dwoma domami techników, których jest właścicielką.

Dziś poza Bratnią pomocą, istnieją na Politechnice Lwowskiej następujące stowarzyszenia młodzieży technicznej:

1. Związek studentów inżynierji, stowarzyszenie naukowo-samopomocowe (od roku 1901).

2. Związek studentów inżynierji mierniczej, stowarzyszenie naukowo-samopomocowe (1922).

3. Związek studentów architektury, stowarzyszenie naukowo-samopomocowe (1902).

4. Koło mechaników studentów Politechniki Lwowskiej, stowarzyszenie naukowo-samopomocowe (1902).

5. Koło górniczo-naftowe studentów P. L., stowarzyszenie naukowo-samopomocowe (1904).

6. Związek awjacyjny studentów P. L., stowarzyszenie naukowo-samopomocowe (1909).

7. Koło chemików studentów P. L., stowarzyszenie naukowo-samopomocowe (1895).

8. Związek studentów inżynierji lasowej, stowarzyszenie naukowo-samopomocowe (1919).

9. Koło Dublańczyków studentów P. L., stowarzyszenie naukowo-samopomocowe (1895).

10. Związek studentów Wydziału ogólnego, stowarzyszenie naukowo-samopomocowe (1925).

11. Spółdzielnia studentów P. L., zarejestrowana spółdzielnia handlowa z ograniczoną poręką (1918).

12. Lwowski chór technicki, towarzystwo śpiewacze (1904).

13. Wzajemna pomoc studentów żydów P. L., stowarzyszenie naukowo-samopomocowe (1929).

14. Towarzystwo ukraińskich studentów P. L. „Osnowa“, stowarzyszenie naukowo-samopomocowe (1927).

15. Technicka Legja przysposobienia wojskowego (hufiec szkolny).

Ponadto na terenie Politechniki i pod jej opieką pozostają działające także na terytorjum Uniwersytetu i Akademji medycyny weterynaryjnej:

16. Akademickie Koło Lubliniaków, stowarzyszenie ideowo-samopomocowe (1922).

17. Akademicki Związek młodzieży kresów wschodnich, stowarzyszenie ideowo-samopomocowe (1925).

18. Stowarzyszenie młodzieży akademickiej „Odrodzenie“, stowarzyszenie ideowe (1925).

19. Akademicki Aeroklub we Lwowie, stowarzyszenie naukowo-sportowe (1930).



Nakreślony tu szkicowo obraz rozwoju Politechniki Lwowskiej, powstałej i rozwijającej się za czasów zaborczych w bardzo trudnych warunkach, które przecież dużym wysiłkiem pokonane zostały, dokonana praca profesorów i młodzieży w ciągu ubiegłych 86 lat, a przede wszystkim pomyślniejsze warunki w odrodzonej Ojczyźnie, pozwalają mieć pełną nadzieję, że i odczuwane jeszcze duże braki lokalnościowe i uposażeniowe — zostaną także rychło przezwyciężone i Politechnika Lwowska, zgodnie z zasadniczym postanowieniem swego statutu, w setną rocznicę swego powstania, będzie mogła wykazać, że spełniła w całej pełni swoje obowiązki w służbie Nauki i Ojczyzny.

#### **Materiały:**

1. Dr. Władysław Zajączkowski: Szkoła politechniczna we Lwowie, rys historyczny jej założenia i rozwoju, tudzież stan jej obecny. Lwów, 1894.

2. Programy roczne Akademii technicznej, Szkoły politechnicznej i Politechniki Lwowskiej, wydawane drukiem od roku 1873/4 do 1930/31.

3. Akta archiwum Rektoratu i dziekanatów poszczególnych wydziałów P. L.

4. Dr. Otto Nadolski: Pięćdziesięciolecie gmachów Politechniki Lwowskiej. Czasopismo Techniczne, Lwów, 1927.

5. Postanowienia i przepisy dla słuchaczy Szkoły politechnicznej we Lwowie. Lwów, 1912.

6. Dublany, Szkoły i Zakłady krajowe w Dublanach. Lwów, 1897.

7. Ignacy Szczerbowski: Pamiętnik 25-letniej działalności galicyjskiego Towarzystwa leśnego. Lwów, 1907.

8. Księga pamiątkowa Towarzystwa „Bratniej pomocy“ słuchaczy Politechniki we Lwowie. Lwów, 1897.

9. LXIX sprawozdanie roczne Wydziału Tow. „Bratniej pomocy“ studentów P. L. Lwów, 1930.





## ROZDZIAŁ II.

### Ogólne potrzeby Politechniki Lwowskiej.

Jak to już wspomniano w rozdziale I., omawiającym historję Politechniki Lwowskiej, gmach jej główny oraz budynek dla chemji były zbudowane dla użytku 300 studentów jeszcze przed 50-ciu laty. Wprawdzie w międzyczasie wynajęto dwie kamienice jako filje Politechniki: przy ul. L. Sapiehy 55 oraz przy ul. Nabelaka l. 22; wprawdzie po wcieleniu do Politechniki Akademji Dublańskiej i b. Szkoły lasowej, powiększono gmachy Politechniki o budynki b. Akademji w Dublanach i b. Szkoły lasowej przy ul. Św. Marka l. 1; wprawdzie wybudowano osobny budynek dla użytku Laboratorium maszynowego i wreszcie uzyskano dla celów Politechniki gmach b. Zakładu karnego dla kobiet im. św. Marji Magdaleny, jednak wszystkie te budynki są bezwzględnie niewystarczające, nie tylko w uwzględnieniu przyszłego rozwoju Uczelni, ale nawet dla zaspokojenia dzisiejszych jej potrzeb.

Smutny ten stan ma następujące przyczyny. Przedewszystkiem liczba studentów wzrosła z 300 do 2660, a zatem prawie dziewięciokrotnie. Następnie należy przypomnieć, że wynajęte swego czasu jeszcze przez krótkowzroczny Rząd zaborczy dwie kamienice jako filje Politechniki są zwykłemi domami czynszowemi i nie dają się wyzyskać należycie na cele Uczelni. Gmachy Dublańskie i Szkoły lasowej zostały wcielone do Politechniki wraz z personelem nauczycielskim i studentami, których liczba od owego czasu odpowiednio wzrosła. Laboratorium maszynowe, budowane dla celów specjalnych, mieści tylko niewielką ilość katedr Wydziału mechanicznego oraz jedną salę wykładową. Z tego powodu można przyjąć, że rozbudowa dotychczasowa Politechniki Lwowskiej polega właściwie tylko na przyłączeniu do niej gmachu im. św. Marji Magdaleny, oraz w bardzo niedostatecznej mierze na korzystaniu z filij przy ul. L. Sapiehy 55 oraz Nabelaka 22. (Gmach Biblioteki jako zupełnie nieurządzony wewnątrz, nie może na razie wchodzić w rachubę).



Licząc się zatem z uwzględnieniem powyższych uwag, można przyjąć, że Politechnika Lwowska przez przeciąg lat 50-ciu zwiększyła swój stan posiadania w dwójnasób, podczas gdy liczba studentów wzrosła dziewięciokrotnie. Ponadto, gdy się uwzględni wspaniały wprost rozwój techniki w latach powojennych i wzrastające z tego powodu potrzeby nowych zakładów i laboratoriów, musi się przyznać, że sprawa rozbudowy Politechniki wymaga załatwienia szybkiego i — powiedzieć sobie należy — pociągającego za sobą duże wydatki.

Że słowa te nie są bynajmniej przesadzone, przekonali się o tem roku ubiegłego delegaci specjalnej Komisji, wyłonionej z łona Ministerstwa W. R. i O. P., konstatując naocznie niesłychaną ciasnotę we wszelkich laboratorjach, instytutach oraz w salach wykładowych, względnie rysunkowych, skutkiem czego niektóre ćwiczenia muszą być prowadzone w tygodniu zamiast w jednym dniu w dniach trzech.

Zaznaczyć również należy z naciskiem, że przepełnienie to byłoby jeszcze znacznie większe, gdyby nie egzaminy kwalifikacyjne, od których złożenia zawisłe jest przyjęcie studenta na Politechnikę. Selekcję tę musi się, niestety, dokonywać z całą bezwzględnością, redukując ilość przyjmowanych studentów na niektórych wydziałach nawet poniżej jednej trzeciej liczby zgłoszonych.

Czy się nie wyrządza krzywdy społeczeństwu przez odsuwanie licznych rzesz młodzieży, z pośród której wielu mogłoby się w przyszłości okazać dzielными inżynierami w specjalnie przez nich obranym kierunku technicznym? Napewno tak; ale przy dzisiejszej ciasnocie, panującej na Politechnice Lwowskiej, pozostała Gronu Profesorskiemu jedynie ta droga postępowania.

Jeżeli zatem ma się pisać o potrzebach Politechniki Lwowskiej, należy zaznaczyć na pierwszym miejscu konieczność nabycia terenów, znajdujących się w okolicach gmachu głównego Politechniki Lwowskiej.

Powierzchnia owych terenów, potrzebnych dla odpowiedniej rozbudowy Uczelni, wynosi około 8400 □ i możnaby ją nabyć obecnie za cenę około 2,500.000 zł. Składają się na nie dwa kompleksy gruntów, jeden stanowiący własność Sióstr Sacré-Coeur (Sercanek), sięgający od placu św. Jerzego do ulicy Leona Sapiehy, drugi mniejszy wzdłuż ul. Badenich między ulicami Ujejskiego i Matejki.

Potrzebna na to kwota jest bardzo znaczna, tak że trudno będzie ją uzyskać w ciągu lat najbliższych; dlatego też należy się spodziewać, że tą drogą uda się Politechnice Lwowskiej uzyskać tylko

część wspomnianych terenów. Natomiast należy przypuszczać, że Uczelnia dozna pomocy z innej strony, a mianowicie od Reprezentacji kr. st. miasta Lwowa, która w zrozumieniu tego faktu, że rozwój Politechniki przyczyni się do rozwoju miasta, prawdopodobnie nie poskąpi udzielenia odpowiednich gruntów pod budowę nowych pawilonów tejże Uczelni.

Pomijając bliższe omawianie szczegółów w tej kwestji, należy stwierdzić, że najpilniejsze potrzeby lokalnościowe naszej Uczelni dałyby się jako tako zaspokoić przez objęcie w posiadanie nowego budynku Biblioteki Politechniki oraz budynku, w którym mieści się obecnie IV. gimnazjum. Aby jednak to przeprowadzić, należy wykonać urządzenie wewnętrzne gmachu Biblioteki, ukończyć budowę nowego gmachu IV. gimnazjum oraz przebudować dotychczasowy gmach tegoż gimnazjum dla użytku naszej Uczelni.

Na gruntach, uzyskanych dla Politechniki, stanęłyby budynki Laboratorium elektrotechnicznego, Instytutu fizycznego, Laboratorium hydrologicznego, Instytutu technologii chemicznej, Laboratorium drogowego, Pawilonu astronomicznego, muzeów inżynierskich i inne koniecznie potrzebne dla racjonalnej rozbudowy naszej Uczelni.

Oprócz spraw budowlanych należy jeszcze zwrócić uwagę na niedostateczne dotowania poszczególnych katedr, instytutów i zakładów Politechniki Lwowskiej.

W roku szkolnym 1929/30 dotacje naukowe przedstawiały się jak następuje:

| W y d z i a ł      | Dotacje<br>zwyczajne | Dotacje<br>nad-<br>zwyczajne | Kredyt na<br>utrzymanie<br>pól i ogrod.<br>doświadcz. | Kredyt<br>z opłat<br>studentów | Kwoty<br>całkowite |
|--------------------|----------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------|
|                    | zł.                  | zł.                          | zł.                                                   | zł.                            | zł.                |
| Inż. ląd. i wodnej | 41.800.—             | 18.796.—                     | —                                                     | 19.476·85                      | 80.072·85          |
| Architektoniczny   | 17.600.—             | —                            | —                                                     | 7.622·85                       | 25.222·85          |
| Mechaniczny . .    | 58.400.—             | 174.504.—                    | —                                                     | 28.580·00                      | 261.484·00         |
| Chemiczny . . .    | 68.700.—             | 4.000.—                      | —                                                     | 29.300·00                      | 102.000·00         |
| Rolniczo-lasowy .  | 55.000.—             | 2.745.—                      | 10.700.—                                              | 18.110·75                      | 86.555·75          |
| Ogólny . . . . .   | 2.580.—              | —                            | —                                                     | 1.662·00                       | 4.192·00           |
| Na urządzenie sal  | 5·720.—              | —                            | —                                                     | —                              | 5.720·00           |
| Biblioteka . . . . | 25.250.—             | 6.000.—                      | —                                                     | —                              | 31.250·00          |
| Sumy . . .         | 275.000.—            | 206.045.—                    | 10.700.—                                              | 104.752·45                     | 596.497·45         |

Niestety, w latach następnych dotacje, wypłacane z funduszków państwowych, zostały jeszcze znacznie obniżone i tylko kredyty z opłat studenckich pozostały w tej samej mniej więcej wysokości, zależnej zresztą od ilości studentów. Wydatne powiększenie dotacyj naukowych jest konieczne dla należytego funkcjonowania katedr i zakładów. Urzeczywistnienie tego postulatu jest bardzo łatwe, gdyż chodzi tu o sumy bardzo niewielkie w porównaniu do ogólnych wydatków na utrzymanie Uczelni, jak to wypływa z następującego zestawienia za rok 1929/30:

|                                  |               |
|----------------------------------|---------------|
| Uposażenie . . . . .             | 1,943.517 zł. |
| Różne wydatki osobowe . . . .    | 54.369 „      |
| Podróże służbowe i przeniesienia | 4.500 „       |
| Środki lokomocji . . . . .       | 9.230 „       |
| Pomieszczenie . . . . .          | 247.779 „     |
| Wydatki biurowe . . . . .        | 18.500 „      |
| Wydawnictwa . . . . .            | 3.000 „       |
| Inne wydatki . . . . .           | 39.344 „      |
| Remont i konserwacja budowli .   | 125.000 „     |
| Dotacje naukowe . . . . .        | 275.000 „     |
| Razem . . . . .                  | 2,720.478 zł. |

Na tem kończymy na razie przedstawienie potrzeb Politechniki Lwowskiej. Inne potrzeby Uczelni, odnoszące się do poszczególnych wydziałów i katedr, będą omówione w dalszych rozdziałach tej książki.



## ROZDZIAŁ III.

# Wydział inżynierji lądowej i wodnej.

## Stan obecny.

Wydział inżynierji lądowej i wodnej składa się z trzech oddziałów: lądowego, wodnego i mierniczego. Studium na Oddziale lądowym i wodnym jest 4 i  $\frac{1}{2}$  letnie, studjum na Oddziale mierniczym 4-o letnie.

Wydział inżynierji posiada 19 katedr (16 zwyczajnych i 3 nadzwyczajne), oraz 2 zakłady naukowe.

### *Spis katedr Wydziału inżynierji lądowej i wodnej.*

1. I. Katedra (zw.) matematyki — prof. dr. Włodzimierz Stożek.
2. I. „ (zw.) fizyki — prof. dr. Zygmunt Klemensiewicz.
3. I. „ (nzw.) mechaniki — (vacat).
4. „ (zw.) geologii i paleontologii — prof. dr. Wawrzyniec Teisseyre.
5. „ (zw.) rolnictwa — (vacat).
6. „ (zw.) statyki budowli i budownictwa żelaznego — prof. dr. Jan Bogucki.
7. I. „ (zw.) miernictwa — prof. dr. Kasper Weigel.
8. II. „ (zw.) miernictwa — prof. inż. Władysław Wojtan.
9. „ (zw.) astronomji sferycznej i geodezji wyższej — prof. dr. Lucjan Grabowski.
10. I. „ (nzw.) budowy mostów — prof. dr. Stanisław Brzozowski.
11. II. „ (zw.) budowy mostów — prof. dr. Stefan Bryła.
12. I. „ (zw.) budownictwa wodnego — prof. dr. Maksymilian Matakiewicz.
13. II. „ (zw.) budownictwa wodnego — prof. dr. Jan Łopuszański.



14. III. Katedra (zw.) budownictwa wodnego — prof. dr. Otto Nadolski.
15. „ (zw.) budowy dróg i tunelów — prof. inż. Emil Bratro.
16. „ (zw.) budowy kolei żelaznych — prof. dr. Karol Wątopek.
17. „ (zw.) kolejnictwa — prof. inż. Kazimierz Zipser.
18. „ (nzw.) budowy miast — vacat.
19. „ (nzw.) nauk prawnych — prof. dr. Antoni Wereszczyński.

*Spis zakładów Wydziału inżynierji lądowej i wodnej.*

1. Obserwatorium astronomiczne i meteorologiczne ze Stacją seismograficzną — przy Katedrze astronomji sferycznej i geodezji wyższej. Kierownik: prof. dr. Lucjan Grabowski.
2. Muzeum geologii i mineralogji — przy Katedrze geologii i paleontologii i Katedrze mineralogji i petrografji (wspólnie). Kierownicy: prof. dr. Wawrzyniec Teisseyre i prof. dr. Julian Tokarski.

*Ilość pomocniczych sił naukowych.*

Liczba adjunktów: 6.

„ konstruktorów: 4.

„ asystentów starszych: 22.

„ „ ryczałtowych: Wydział rozporządza łączną kwotą uposażenia w ilości 7.500 punktów, z której opłaca obecnie 16 asystentów ryczałtowych.

*Ilość personelu administracyjnego.*

Siła kancelaryjna Dziekanatu: 1.

Ilość woźnych: 10.

*Lokale Wydziału inżynierji lądowej i wodnej.*

Lokale powyższe znajdują się przeważnie w gmachu głównym Politechniki na II-giem piętrze. Prócz tego w parterze gmachu głównego znajdują się lokale I. Katedry matematyki i I. Katedry fizyki. Lokale Katedry geologii i paleontologii, Muzeum geologii i mineralogji znajdują się w gmachu im. Marji Magdaleny.

**Potrzeby Wydziału.**

*a) Potrzeby lokalnościowe.*

Daje się dotkliwie odczuwać brak sal wykładowych — przynajmniej dwóch, sal rysunkowych, w szczególności sal rysunkowych dla I i II r. i sali ćwiczeniowej miernictwa, oraz brak lokali na

pomieszczenie następujących katedr: II. Kat. budownictwa wodnego prof. Łopuszańskiego oraz I. Katedry mechaniki. Nadzwyczaj szczupłe i zupełnie nieodpowiednie jest pomieszczenie I. Katedry fizyki. Niektóre katedry, np. I. Katedra budowy mostów i Katedra budowy miast posiadają lokale, złożone z jednej szczupłej ubikacji. Zupełnym rawie brak pomieszczeń dla służby.

Potrzeby lokalnościowe Wydziału inżynierji mogłyby być w przybliżeniu zaspokojone czasowo, gdyby odstąpiono Wydziałowi całe II-gie piętro, gdyby została wykonana częściowa nadbudowa III-go piętra, w której znalazłby także pomieszczenie Zakład astronomji sferycznej i geodezji wyższej, oraz gdyby wybudowano astronomiczny pawilon obserwacyjny na placu św. Jura.

Nadto trzeba wskazać na pilną potrzebę budowy pomieszczeń laboratorjów inżynierskich: *a)* wodnego, *b)* budownictwa żelazno-betonowego i materiałów budowlanych, *c)* żelaznych konstrukcyj inżynierskich, *d)* drogowego, *e)* komparatorowego. Wreszcie wskazaną jest budowa osobnego gmachu na pomieszczenie Instytutu fizyki, który jest wspólną potrzebą kilku katedr fizyki, a zatem ogólną potrzebą Politechniki.

#### *b) Potrzeba nowych katedr.*

Rada Wydziału Inżynierji lądowej i wodnej stara się już od lat kilku o uzyskanie następujących katedr:

1. Katedra budownictwa żelazno-betonowego.
2. „ miernictwa III.
3. „ fotogrametrii.
4. „ matematyki stosowanej.

Uzasadnienie koniecznej potrzeby utworzenia tych katedr:

Ad 1. Ogromny rozwój konstrukcyj żelazno-betonowych w różnych działach inżynierji lądowej i wodnej wymaga należytego wykształcenia fachowych sił inżynierskich w tej dziedzinie. Zadanie to dobrze spełniać może jedynie katedra tego przedmiotu, na której profesor przez szereg lat rozwija swój program naukowy, — a nie docentura, na której wykładowcy jest przydzielony dorywczo na okres jednego roku. Politechniki zagraniczne posiadają oddawna katedry budownictwa żelazno-betonowego. Taką katedrę posiada także od początku Politechnika Warszawska — najwyższy czas, by otrzymała ją również Politechnika Lwowska, która narazie posiada tylko docenturę tego przedmiotu.

Ad 2. Zadaniem Katedry miernictwa III byłby wykład: „O pomiarze kraju“ (triangulacje, niwelacja ścisła, zdjęcia topograficzne).

Obszerny to i nadzwyczaj ważny przedmiot ze względu na potrzebę wykonania map podstawowych, których Polska wcale nie posiada. Obecnie przedmiot ten wykłada zastępczo prof. dr. Weigel, prowadząc równocześnie wykłady miernictwa dla Oddziału mierniczego oraz teorii błędów i rachunku wyrównawczego, wskutek czego jest zanadto przeciążony pracą.

Ad 3. Fotogrametrja jest najnowszą metodą zdejmowania, pozwalającą szybko, a zatem ekonomicznie, z dokładnością wystarczającą dla wielu celów zdejmować teren nawet w najtrudniejszych warunkach pomiaru. Olbrzymi rozwój tej gałęzi miernictwa daje się zauważyć zagranicą, gdzie rozwinęły się fabryki przyrządów fotogrametrycznych, powstała obszerna literatura fotogrametriji, osobne katedry tego przedmiotu na politechnikach i towarzystwa aerofoto, zajmujące się wykonywaniem zdjęć fotogrametrycznych. Podkreślić należy doniosłość fotogrametriji dla celów wojskowych, obrony Państwa przed nieprzyjacielem. Doświadczenia wielkiej wojny wykazały jak niezmierne usługi oddaje ona armji. Wskazane jest bezwzględnie utworzenie katedry tego przedmiotu na Politechnice Lwowskiej, która posiada już niektóre przyrządy fotogrametryczne.

Ad 4. Zadaniem Katedry matematyki stosowanej byłoby nauczanie dokładnego i szybkiego, więc ekonomicznego wykonywania obliczeń inżynierskich. Katedry tego przedmiotu istnieją dawno zagranicą, nie tylko na politechnikach, lecz także na uniwersytetach (Getynga).

#### *c) Laboratorja inżynierskie.*

Nauki inżynierskie, z natury rzeczy związane ściśle z praktyką, w dążeniu do dalszego rozwoju opierać się muszą nie tylko na badaniach ściśle teoretycznych, ale także na badaniach doświadczalnych, czyto dla sprawdzenia pewnych twierdzeń, wyprowadzonych na drodze teoretycznej, czy też dlatego, aby na podstawie zjawisk badanych doświadczalnie w pracowni — wysnuć pewne wnioski teoretyczne. Do tego celu służą laboratorja inżynierskie, dawno już istniejące na politechnikach zagranicą, które współpracując z wielkim przemysłem budowlanym, służą nie tylko potrzebom nauki, lecz także wybitnie wspomagają przemysł i wszelkie państwowe roboty publiczne, dzięki możliwości racjonalnego wykonywania prób i doświadczeń pod fachowem kierownictwem profesorów. Politechnika Lwowska, z niepowetowaną szkodą dla nauki i dla kształcenia inżynierów polskich, nie posiada dotąd ani jednego takiego laboratorjum.

Wobec tego konieczne jest utworzenie następujących pracowni:



a) Laboratorium wodnego dla trzech katedr budownictwa wodnego, profesorów: Matakiewicza, Łopuszańskiego i Nadolskiego.

b) Laboratorium budownictwa żelazno-betonowego i materiałów budowlanych, profesora Kuryłły.

c) Laboratorium żelaznych konstrukcyj inżynierskich, profesorów Boguckiego, Bryły i Brzozowskiego.

d) Laboratorium drogowego, profesora Bratry.

e) Laboratorium komparatorowego, profesorów Weigla i Wojtana.

*d) Stacje doświadczalne meljoracyjne.*

Aby meljoracje rolne mogły podnieść w sposób racjonalny produkcję rolną, muszą być oparte na doświadczeniach zebranych na tych obszarach kraju, które mają być meljorowane. Nauczanie meljoracyj należy uzupełniać pracami laboratoryjnymi i doświadczalnymi we własnych stacjach meljoracyjnych, zbudowanych specjalnie dla tych celów, oraz studjami polowymi, w szczególności badaniami gleboznawczo-hydrologicznymi.

Jedna z takich stacji meljoracyjnych została już założona w okolicy Rudek, dzięki staraniom prof. Łopuszańskiego, co jest jednak niewystarczające.

*e) Żądany pomocniczy personel naukowy.*

Zachodzi potrzeba przyznania następujących etatów: 2 adjunktów, 3 konstruktorów, 4 asystentów starszych i 4 asystentów ryczałtowych.

*f) Żądany personel administracyjny.*

Potrzeba 2 mechaników, 4 laborantów i 6 woźnych.

*g) Ogólne wycieczki naukowe studentów Wydziału inżynierji pod kierunkiem profesorów.*

Wielka potrzeba wycieczek naukowych oraz korzyści, wynikające z nich przede wszystkim dla studentów, nie są należycie oceniane. Należałoby wydatnie subwencjonować te wycieczki, tak krajowe, jak i zagraniczne. Roczna subwencja na pokrycie kosztów wycieczek powinna wynosić najmniej 20.000 zł.

Sprawy dotacyj naukowych są omówione przy poszczególnych katedrach.



## I. Katedra matematyki.

(Prof. dr. Włodzimierz Stożek).

I. Katedra matematyki jest najstarszą z trzech istniejących obecnie katedr tego przedmiotu. Utworzono ją w r. 1851. Wykładał na niej Wawrzyniec Żmurko, najpierw w charakterze suplenta, a w r. 1853 w charakterze profesora rzeczywistego. W r. 1872 prof. Żmurko zostaje mianowany profesorem matematyki na Uniwersytecie Lwowskim, na jego zaś miejsce przychodzi w tymże roku dr. Władysław Zajączkowski, który wykłada na tej katedrze aż do 7 października 1898. Następcą Zajączkowskiego był dr. Placyd Dziwiński, który od r. 1887 zajmował utworzoną w r. 1883 II. katedrę matematyki. W r. 1926 zostaje mianowany obecny kierownik katedry, który od r. 1923 był profesorem na nowoutworzonej III. katedrze matematyki.

Od r. 1918 z katedry wyszły następujące prace naukowe prof. Stożka:

Remarque sur une inégalité concernant les modules des racines d'une équation quelconque. — *Annales de Mathématiques* 1925.

Sur l'allure d'une fonction harmonique dans le voisinage d'un point exceptionnel. — *Comptes rendus* I. 180. Paris 1925.

Sur l'allure d'une fonction harmonique dans le voisinage d'un point exceptionnel. — *Annales de la Société Polonaise de Mathématiques* 1925.

Über den Fixpunktsatz in der Ebene. — *Księga Pamiątkowa I. Polskiego Zjazdu matematycznego*. Lwów, 7—10. IX. 1927.

## I. Katedra fizyki.

(Prof. dr. Zygmunt Klemensiewicz).

Katedra powstała w r. 1850. Zawiązek zbioru przyrządów stanowiła grupa przyrządów, zakupiona z dotacji 1800 guldenów, przyznanej na pierwsze urządzenie gabinetu fizycznego c. k. Akademii technicznej we Lwowie. Naogół dotowano wówczas Zakład wcale dobrze, dotacja wynosiła bowiem wysoką na owe czasy sumę 1000 guldenów rocznie.

Fizyka była w tym czasie i długo jeszcze potem wykładana wspólnie dla wszystkich wydziałów po 5 godzin tygodniowo przez 4 pierwsze semestry pod tytułem: „Fizyka ogólna i techniczna”. Słuchacze ćwiczeń nie wykonywali, a przytłoczony wielką ilością godzin wykładowych i egzaminów profesor niewiele miał czasu do pracy naukowej. Przyrządy służyły zatem niemal wyłącznie do celów demonstracyjnych.

Z wybitniejszych uczonych zajmował katedrę w latach 1884/5 do 1887/8 August Witkowski, który jednak w tym czasie badań naukowych, zdaje się, nie wykonał.

Gdy w r. 1906 utworzono II. katedrę fizyki, a w r. 1919 przyłączono do Politechniki, razem z Akademią rolniczą w Dublanach, katedrę 3-cią, otrzymały one pomieszczenie w tym samym lokalu, który od lat 50-ciu zajmowała I-sza Katedra. Nie dziwnego, że stosunki lokalnościowe stały się nie do zniesienia. Sala wykładowa, obsługująca wszystkie trzy katedry fizyki, nie może pomieścić wszystkich słuchaczy, obowiązanych do uczęszczania na wykłady fizyki (ryc. 3). Przyrządy i bibliotekę wypadło z braku miejsca



Ryc. 3. Sala wykładowa fizyki podczas wykładu.

ulożować w korytarzu (ryc. 4). W tym samym korytarzu odbywały się ćwiczenia wszystkich katedr fizyki, dopóki w r. 1929 nie udało się uzyskać na ten cel pawilonu, wybudowanego w podwórzu i przeznaczonego pierwotnie do pomieszczenia maszyn (ryc. 5). Pawilon ten, jakkolwiek ciemny i wilgotny, spowodował pewne uporządkowanie opłakanych stosunków lokalnościowych, w jakich są zmuszone pracować katedry fizyki.

W chwili objęcia katedry przez urzędującego obecnie prof. Z. Klemensiewicza (1923) posiadała I. katedra fizyki na własny

użytek tylko jeden 2-okienny pokój z niewystarczającymi instalacjami, będący gabinetem profesora. Poza tem miała katedra, wspólnie z dwoma pozostałymi, prawo użytkowania sali wykładowej, pokoju przygotowawczego, korytarza służącego za zbiór przyrządów i za salę do ćwiczeń itp. ubikacyj, położonych częściowo w parterze a częściowo w suterrenach o łącznej powierzchni około  $600\text{ m}^2$ . Nie było więc zupełnie miejsca, gdzieby mogli pracować profesor, siły pomocnicze i inni pracownicy naukowcy. Brakowało oczywiście także ubikacyj na zainstalowanie specjalnych urządzeń, jak do wysokiego napięcia, skraplania gazów, aparatów spektralnych itp. Oczywiście, że i zbiór



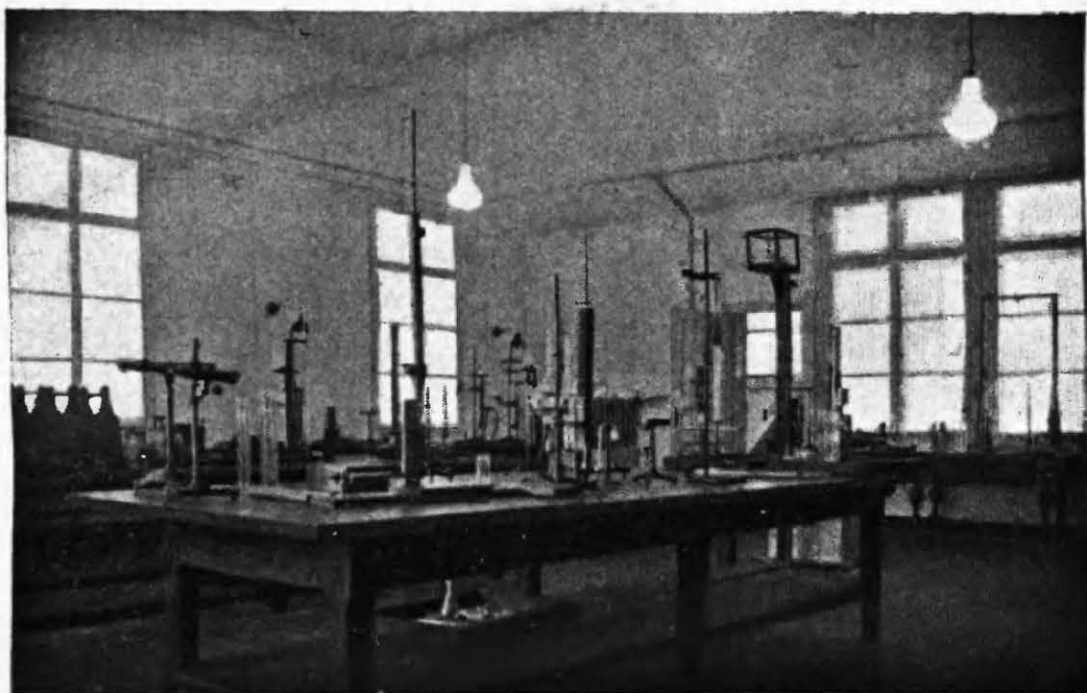
Ryc. 4. Korytarz w Zakładzie fizyki, zastawiony szafami z przyrządami.

przyrządów, złożony głównie z przeznaczeniem do zadań dydaktycznych, a częściowo zupełnie przestarzały, nie pozwalał na wykonywanie badań naukowych.

Po latach wysiłków udało się stopniowo zdobyć dla katedry 6 ubikacyj o łącznej powierzchni około  $85\text{ m}^2$ , przeznaczonych dla prac naukowych. Są one, niestety, położone przeważnie w wilgotnych suterrenach, tak iż dłuższe przebywanie w nich odbija się niekorzystnie na zdrowiu pracowników i na stanie przyrządów. Zbiór



tych ostatnich został skompletowany, o ile na to pozwoliły szczupłe dotacje. Obecnie wykonują prace doświadczalne prócz profesora asystent i dyplomanci.



Ryc. 5. Sala ćwiczeń fizyki.

Drukiem ogłoszono w latach 1923—1930 następujące prace:

1. Z. Klemensiewicz: Z fizykochemji emulsyj ropnych. — *Przemysł Chemiczny* 2—4, 30—31 (1924).
2. — Das Leitvermögen der Chloride in geschmolzenem Antimonchlorür und die Theorie von Ghosh. — *Zs. f. phys. Chemie*, **113**, 28—34 (1924).
3. — Zur Frage d. Widerspruches zwischen der klassischen Mechanik und Erfahrung bei Wärmestrahlung. — *Zs. f. Physik*, **39**, 151—152 (1926).
4. — Zur Frage d. Widerspruches etc. (jak pod 3) II. — *Zs. f. Physik*, **44**, 373—375 (1927).
5. — Podstawy pojęciowe statystyki fizycznej. — *Kosmos*, **52**, 1—9 (1927).
6. — Atomistyka materji. — *Fizyka i chemja w szkole* III/1, 5—40 (1930).
7. Z. Klemensiewicz i Z. Balówna: O przewodnictwie bardzo rozcieńczonych roztworów w chlorku antymonowym. — *Roczniki Chemji*, **10**, 481—491 (1930).

Na ukończeniu lub w toku jest obecnie 7 prac, przeważnie z zakresu nauki o promieniotwórczości a także z elektrochemji.



# I. Katedra mechaniki.

(Vacat).

Powyższa nazwa Katedry datuje się odniedawna, od rozdziału wykładów i ćwiczeń z mechaniki między wydziały inżynierji i mechaniczny. Obejmuje ona zarówno mechanikę ogólną, jak i wytrzymałość materiałów. Przedtem katedra ta obsługiwała oba wydziały — inżynierji i mechaniczny — pod względem mechaniki ogólnej, a nawzajem katedra mechaniki technicznej Wydziału mechanicznego obsługiwała Wydział inżynierji pod względem wytrzymałości materiałów. Przeprowadzony obecnie rozdział wykładów pozwala lepiej przystosować nauczanie mechaniki do potrzeb inżynierji, dając możliwość poruszania specjalnych tematów, pozostających w ścisłym związku z ogólnym programem studjów na Wydziale. Z drugiej jednak strony katedra nie posiada urządzeń do doświadczalnego traktowania zagadnień wytrzymałości materiałów i jest zmuszona pod tym względem korzystać z pomocy Wydziału mechanicznego.

Katedra jest obecnie nieobsadzona. Wykłady i ćwiczenia prowadzi zast. prof. dr. Włodzimierz Burzyński. Personel pomocniczy składa się z jednego asystenta starszego i jednego ryczałtowego.

Co się tyczy potrzeb katedry, to trzeba przedewszystkiem istniejące instrumenty skompletować i naprawić, t. zn. usunąć uszkodzenia, spowodowane wojną, a istniejące do dnia dzisiejszego z braku stałego kierownika katedry od lat kilkunastu, względnie z powodu braku odpowiednich funduszy. Poza tem zbiory w tym dziale należy rozszerzyć przez zakupno chociażby kilku tylko przyrządów wytrzymałościowych (np. jednej maszyny uniwersalnej i kilku instrumentów drobniejszych jak ekstensometr, klinometr i t. p.).

Identyczne uwagi odnoszą się i do biblioteki katedry. W ogólnej ilości 412 tomów, broszur i czasopism, znajdujących się obecnie w posiadaniu katedry, w najlepszym wypadku można korzystać z jednej trzeciej całości. Resztę stanowi komplet dzieł klasycznych o pewnej wartości naukowej, ale o małej pedagogicznej. Poza tem całość, poza nielicznymi wyjątkami, odnosi się do mechaniki ciała sztywnego. Wobec przeprowadzonej reformy wykładów należy bibliotekę zaopatrzyć w podręczniki i dzieła nowoczesne i to przede wszystkim z dziedziny teorii sprężystości, plastyczności i wytrzymałości materiałów. Nie można także pominąć konieczności prenumeraty chociażby jednego czasopisma o kierunku specjalnym, reprezentowanym przez katedrę.

Jest rzeczą jasną, że skromne dotychczasowe dotacje, względnie taksy za ćwiczenia, nie mogą wystarczyć na te ogólne cele. Przeznaczone one bowiem bywają na bieżące potrzeby Katedry. Jednorazowa dotacja w formie kilku przynajmniej tysięcy jest tu niezbędna.

Kwestję odrębną stanowi założenie laboratorium fotoelastycznego. Optyczne metody wytrzymałościowe wyrobiły sobie w ostatnich czasach duże znaczenie nie tylko w kwestjach czysto naukowych, ale i w bieżącym życiu technicznym (kontrola wstępna dużych budowli, skomplikowanych teoretycznie zagadnień przemysłu i t. p.). W Polsce laboratorium takiego nie ma. Można by je założyć, przy I. Katedrze mechaniki. Kwotę potrzebną na ten cel ocenić można na 20.000 zł.

Wykaz prac inż. dr. Włodzimierza Burzyńskiego:

W kwestji najtańszej belki żelbetowej. — Czas. Techn. 1923.

Proste uzasadnienie twierdzenia Mohra o linii ugięcia. — Czas. Techn. 1926.

Studjum nad hipotezami wyężenia. — Nakł. Akad. Nauk Techn. 1928.

Ogólna formuła wytrzymałościowa dla skręcanych i zginanych przekrojów kołowych. — Przegląd Techniczny. 1929.

Ueber die Anstrengungshypothesen. — Schweiz. Bauztg. 1929.

Teoretyczne podstawy hipotez wyężenia. — Czas. Techn. 1929.

O wyboczeniu posprężystem. — Czas. Techn. 1930.

W druku:

Kilka słów o zastrzykach cementowych. — Czas. Techn.

Die theoretischen Grundlagen der Anstrengungshypothesen. — Księga pamiątkowa zurychskiego Zakładu wytrzymałościowego (E. M. P. A.).

Z teorii łuków bezprzegubowych. — Księga pamiątkowa ku czci prof. dr. M. Thullie'go.

Prace naukowe długoletniego kierownika Katedry prof. dr. M. T. Hubera mieszczą się w monografji II. Katedry mechaniki Wydziału mechanicznego.

## Katedra geologii i paleontologii.

(Prof. dr. Wawrzyniec Teisseyre).

Katedra ta obejmowała początkowo, oprócz geologii i paleontologii, także mineralogję i petrografję. W r. 1919 mineralogja i petrografja weszły do osobnej katedry, utworzonej na Wydziale chemicznym. Obecny kierownik objął Katedrę w r. 1924 po ustąpieniu prof. T. Wiśniowskiego.

Do Katedry należy Muzeum geologii i mineralogji (ryc. 6) wspólne z Katedrą mineralogji i petrografji Wydziału chemicznego. Muzeum to powstało z inicjatywy prof. Niedźwiedzkiego.

Służy ono zarówno zadaniom dydaktycznym, jako też i badawczo-naukowym. Umieszczone początkowo w gmachu głównym, zostało w r. 1930 przeniesione do gmachu im. Marji Magdaleny w parterze.

Katedra mieści się także w gmachu im. M. Magdaleny, gdzie na I piętrze zajmuje 5 małych, po części zamało jasnych pokoiów. Personel naukowy pomocniczy składa się z 1 adjunkta, 1 asystenta starszego i 1 ryczałtowego. Do obsługi Zakładu jest przydzielony służący.

Pracę naukową w terenie i częściowo w Zakładzie ułatwia cały szereg przyrządów, nabytych przeważnie w ciągu ostatnich lat, jak kompas, altymetr, klyzometr, aparat fotograficzny, mikroskop etc. Zbiory muzealne, rokrocznie rozrastające się, mają bezwarunkowo za małe pomieszczenie, aby mogły służyć jako materiał porównawczy dla prac specjalnych, gdyż brak jest miejsca na pomieszczenie pracowników, którzyby z tych materiałów chcieli korzystać, a nawet na rozpakowanie oryginałów, które znajdują się w opracowaniu profesora.

W pracy ze studentami dużą pomocą jest umieszczony w sali wykładowej aparat projekcyjny, nabyty jeszcze przed wojną. Dotkliwie odczuwa się natomiast brak najrozmaitszych map, atlasów nowszych, okazów niezbędnych do interpretacji nowszej literatury oraz różnych okazów, potrzebnych do ćwiczeń i demonstracji podczas wykładu.

Cierpi na tem wykład geologii ogólnej, zwłaszcza zaś wykład i ćwiczenia z zakresu geologii historycznej i regionalnej. Powiększenie wydatne zbiorów stratygraficznych i regionalnych z obszaru Polski jest niemożliwe z powodu braku miejsca i środków. Biblioteka Zakładu obejmuje przedewszystkiem podręczniki i pewną ilość dzieł specjalnych, naogół jednak jest uboga i wymaga poważnego uzupełnienia. Na bardzo drogie wydawnictwa z zakresu paleontologii nie wystarcza mała dotacja Zakładu. Także po części nawet najbliższe okolice Lwowa nie mogą być opracowane ani paleontologicznie, ani stratygraficznie z powodu częściowego braku nowszej literatury. Zakład nie ma nowszych atlasów i zdjęć geologicznych państw ościennych, potrzebnych do badań porównawczych u nas. Niema też niektórych niezbędnych publikacji periodycznych. Dotacja roczna Zakładu wynosi 1.500 zł., potrzebna zaś jest 4.500 zł.

Spis publikacji prof. T. Wiśniowskiego z czasokresu po roku 1918:

Wiśniowski i Duchowicz: Wiadomości z chemji i mineralogji. Lwów 1920.



Рѣс. 6. Музеум геологји и минералогји.



Wiśniowski: Zasady mineralogji i geologji ze szczególnem uwzględnieniem ziem Rzeczypospolitej. — Lwów 1923.

Wiśniowski i Pokorny: Nauka o ziemi. — Lwów 1923.

Wiśniowski: Geologia inżynierska. (Rozdział w wydawanym przez Bryłę „Podręczniku inżynierskim“). — Lwów 1927.

Spis publikacyj prof. dr. W. Teisseyre'a od objęcia przez niego Katedry:

Les grandes lignes tectoniques et morphologiques de l'avant- et de l'arrière-pays des Carpathes, leur rapport avec les cycles antécarpathiques. — Pamiętnik I Zjazdu Geografów i Etnografów Słowiańskich. Lwów 1925.

Metoda kryptotektoniki a podłoże Karpat. — Kosmos 1926, zesz. 1—4, str. 98—155.

Pogląd krytyczny na stan badań geologicznych w strefie naftowej Karpat. — Przemysł Naftowy Nr. 11 z r. 1927.

Le problème de tassement des Carpathes et remarques sur l'analyse morphotectonique de l'Europe. — Pamiętnik II Zjazdu Geografów i Etnografów Słowiańskich. Kraków 1929.

Kilka słów o homologjach brzegu karpackiego i o znaczeniu formacji solnej dla tektoniki Karpat. — Pamiętnik II Zjazdu Geografów i Etnografów Słowiańskich. Kraków 1929.

Über die Bedeutung der Regressivbewegungen der Carpathen und ihres Vorlandes für Erdölaufschluss. — Petroleum. Tom XXV, Nr. 27. 1929.

Le problème de tassement retrograde des Carpathes. — Pamiętnik II Zjazdu Geografów i Etnografów Słowiańskich. Kraków 1929.

O znaczeniu przedgórza Karpat dla poszukiwań naftowych. Referat wygłoszony na Zjeździe naftowym w Jasle 28 września 1928. — Przemysł Naftowy Nr. 7 i 9, 1929.

Homologie podolsko-karpackie w zastosowaniu do badań geofizycznych na przedgórzu. — Pamiętnik I Zjazdu geologiczno-naftowego 14—15 grudnia we Lwowie 1929. Warszawa — Borysław — Lwów 1930.

L'épirogenèse de l'avant-pays carpathique et son application dans la géologie du pétrole. — Congrès International des Mines, de la Metallurgie et de la Géologie Appliquée. Section de Géologie Appliquée. VI Session. Liège. 22—28 Juin 1930.

O możliwości objaśnienia złudzeń wizualnych co do t. zw. kanałów Marsa na zasadzie epirogenезы ziemskiej. — Archiwum Tow. Nauk. we Lwowie 1930.

Prace adjunkta dr. J. Syniewskiej:

Kilka nowych skamieniałości z kredy okolic Lwowa. — Kosmos 1923.

Morfologia ziarn piasku, jako wyraz środowiska sedymentacyjnego. — Pamiętnik II Zjazdu Geografów i Etnografów Słowiańskich w Polsce. Kraków 1929.

Próba analizy piasków środowiska wodnego i eolicznego. — Kosmos. Serja A. T. 54, zesz. 1—4. 1929.

Kierownik Zakładu, prof. dr. W. Teisseyre, kontynuuje rozpoczęte dawniej prace, a mianowicie badania paleontologiczne w zakresie trzeciorzędu Podola i Rumunji, badania geologiczne w zakresie zapadliska przedkarpackiego, jakoto po pierwsze z uwzględnieniem stosunków hydrologicznych, po wtóre co do stosunków geologiczno-naftowych, po trzecie na cel studjów z zakresu porównawczej orotektoniki, a to w toku przedsięwziętych w ostatnich latach podróży naukowych zagranicznych. Dotyczące referaty są po części pomieszczone w publikacjach zjazdu słowiańskich geografów i etnografów, po części zaś mają się pojawić w Pamiętniku II-go Zjazdu międzynarodowego geologów karpackich w Bukareszcie z roku 1927 pod tytułem: „Contributions à la cryptotectonique des Carpathes“.

Współpraca Zakładu z przemysłem dotyczy w danym okresie geologii naftowej, hydrologji i niektórych kopalin użytecznych.

## Katedra rolnictwa.

(Vacat).

Po ustąpieniu w r. 1929 prof. A. Karpińskiego, Katedra jest nieobsadzona. Wykłady i ćwiczenia prowadzi zast. prof. dr. Zygmunt Golonka. Katedra obejmuje wykłady: zarys rolnictwa, chemję rolniczą, gleboznawstwo z ćwiczeniami i botanikę rolniczą.

Lokal Zakładu mieści się w gmachu głównym na II piętrze i składa się z jednej sali i przylegającej części korytarza. W sali znajduje się gabinet i pracownia, na korytarzu zbiory Katedry. Całość jest dla potrzeb Katedry niewystarczająca. Obecnie w jednej sali, gdzie za przepierzeniem drewnianem znajduje się gabinet kierownika, pracują asystent i 2 siły pomocnicze, donajęte dla opracowania pod względem botaniczno-wagowym i chemicznym próbek siana łąkowego, pochodzącego z doświadczeń nawozowych. Ten stan rzeczy jest wielce kłopotliwy, a pogorsza się jeszcze w letniem półroczu, kiedy to trzeba będzie pomieścić sześćdziesięciu kilku studentów, odrabiających ćwiczenia z gleboznawstwa. Niezbędna jest jeszcze jedna ubikacja, gdzie pracowałby chemik, analizujący siano na składniki popielne.

Personel naukowy pomocniczy Katedry składa się z jednego asystenta starszego, który wystarcza do prowadzenia ćwiczeń ze studentami.

Personel administracyjny (służba) jest niewystarczający. Jeden woźny obsługuje Katedrę budowy miast, II Katedrę budownictwa wodnego i Katedrę rolnictwa. Jest rzeczą niezbędną przydzielenie Katedrze osobnego woźnego.

Pracownia naukowa Katedry, utworzona przed wojną do badań chemicznych i gleboznawczych i dotowana wydatnie, została zniszczona w czasie inwazji rosyjskiej, tak że obecnie nie posiada potrzebnych do badań naukowych wielu aparatów, odczynników i t. p. Z roku na rok stan ten stale się pogarsza z powodu zbyt małych dotacyj rocznych, które uniemożliwiają doprowadzenie pracowni do należytego stanu. Niedostateczne uposażenie pracowni naukowej odbija się i na pracy pedagogicznej, ponieważ te same środki służą jednym i drugim celom. Prowadzenie ćwiczeń studenckich z powodu braku tych środków jest częściowo bardzo utrudnione, częściowo zaś wręcz niemożliwe. Dla usprawnienia ćwiczeń studenckich i prac badawczych w Zakładzie, niezbędna byłaby jednorazowa dotacja w wysokości 2.600 złotych.

Dzięki zużywaniu niemal całej bardzo skromnej dotacji na cele uzupełnienia biblioteki, przedstawia się ona nieźle. Daje się uczuwać brak czasopism fachowych, również z powodu braku środków trudno skompletować księgozbiór dziełami z czasów wojennych. Do tego celu potrzebna jest specjalna dotacja w wysokości 300 zł.

Dotacja Zakładu byłaby wystarczająca, gdyby była utrzymana w granicach roku budżetowego 1929/30.

Prace naukowe, wykonywane obecnie w Zakładzie, polegają na :

1. opracowaniu metod dla stwierdzenia potrzeb nawozowych kultur łąkowych,
2. badaniu wpływu różnorodnego nawożenia na skład botaniczny roślinności łąkowej,
3. opracowaniu roślinności łąk i pastwisk powiatu Tarnowskiego.

Obecny kierownik Katedry opublikował w „Przewodniku Gospodarskim“ 3 artykuły :

1. Wiosenne roboty na łąkach i pastwiskach.
2. Wobec braku paszy.
3. Odświeżanie łąk podsiewem.

Kierownik brał udział w kursach, urządzanych przez „Biuro organizacji dokształcania instruktorów rolnych“ w Puławach (w czerwcu 1930) i w Warszawie (w listopadzie 1930), na których to kursach wygłosił wykłady na tematy aktualne z zakresu uprawy łąk, pastwisk i torfowisk. Bierze następnie czynny udział w pracach Instytutu Meljoracyjnego przy S. G. G. W. w Warszawie, oraz w akcji „Współpracy naukowego świata rolniczego z krajowym przemysłem nawozowym“. W wyniku tej akcji zorganizował w 15 miejscowościach Małopolski 33 doświadczenia z nawożeniem łąk i w 4

miejsowościach 5 doświadczeń z nawożeniem pastwisk dla bydła rogatego.

Od r. 1918 wyszły z Katedry następujące prace:

Karpiński A.: Wiadomości o powstawaniu gleby. Podręcznik dla studentów szkół wyższych. — Lwów 1924.

Golonka Z.: Podręcznik uprawy łąk. — Toruń 1930.

— Doświadczenia z nawożeniem łąk i pastwisk w województwie Lwowskim i Krakowskim w r. 1930 (w druku).

Paciorkowski Z.: Przyczynek do znajomości składu botanicznego pastwisk włościańskich i gminnych powiatu Tarnowskiego. — Roczniki Nauk Rolniczych i Leśnych. 1931.

## Katedra statyki budowli i budownictwa żelaznego.

(Prof. dr. inż. Jan Bogucki).

Katedra utworzona została w r. n. 1906/7 po wydzieleniu statyki z t. zw. „III. Katedry inżynierji“, obejmującej podówczas statykę budowli i budowę mostów. Kierownikiem jest od początku prof. dr. inż. Jan Bogucki.

Katedra mieści się obecnie na II. piętrze gmachu głównego w dwóch ubikacjach. Mniejsza z nich, o pow.  $32 m^2$ , jest gabinetem kierownika i biblioteką; większa, o pow.  $100 m^2$ , mieści zbiory, pracownię i podręczny warsztat stolarski. Umieszczenie to, pozyskane dla zakładu w r. 1910, jest dobre i wystarczające na obecne potrzeby; położeniem swem obok klatki schodowej nie pozwala jednak na ewentualne rozszerzenie w tem miejscu. W razie rozbudowy potrzebna będzie jedna ubikacja parterowa około  $60 m^2$  na warsztat ślusarski, jako pracownia doświadczalna dla budownictwa żelaznego, której Katedra dotychczas nie posiada.

Personel naukowy pomocniczy obejmuje: 1 konstruktora, 1 asystenta etatowego i 2 asystentów ryczałtowych. Ta ilość sił pomocniczych jest potrzebna ze względu na wielką liczbę (około 280 rocznie) ćwiczących studentów i jest obecnie zupełnie wystarczająca.

Personel administracyjny składa się z jednego tylko służącego z kwalifikacją stolarza, przeznaczonego równocześnie do innych czynności szkolnych (obsługa 2 profesorów i wielkiej sali wykładowej); siła ta nie wystarczałaby więc do pomocy w pracach doświadczalnych. Jeden laborant z kwalifikacją ślusarską byłby potrzebny po wprowadzeniu pracowni doświadczalnej dla budownictwa żelaznego.

Jako pomoc do pracy naukowej służy biblioteka podręczna złożona z 200 tomów, która zwiększa się corocznie zaledwie o kilka



dział z powodu zbyt szczupłych funduszków. Z tego również powodu niema Katedra własnych czasopism, a korzysta z nich jedynie w Bibliotece Szkoły.

Prócz biblioteki nie rozporządza Katedra do dziś żadnymi urządzeniami do pracy naukowej, szczególnie w kierunku doświadczalnym, bardzo aktualnym w działach budownictwa żelaznego i drewnianego; korzysta się więc jedynie z doświadczeń, uzyskiwanych bądź w przemyśle budowlanym, bądź w pracowniach zagranicznych.

Zapoczątkowanie pracy w tym kierunku przez wprowadzenie wyżej wspomnianej pracowni ślusarskiej byłoby bardzo pożądane; pracownia taka istniała np. przy odnośnej katedrze Politechniki Warszawskiej jeszcze w okresie przedwojennym.

Wiąże się to z pracą pedagogiczną katedry. Dziś zachodzi bowiem anomalja, że można ukończyć Wydział inżynierji, nie oglądawszy nigdy pilnika, ani piły do drzewa, nie widząc nigdy ślusarza, ani cieśli przy pracy! Badanie konstrukcji połączeń drewnianych lub żelaznych odbywa się dotąd jedynie według teorji i rysunku, przy pominięciu możliwości praktycznych. Dotychczasowe usiłowania zmiany na lepsze rozbijały się jednak o brak funduszków i miejsca na prowadzenie odpowiednich ćwiczeń i badań praktycznych.

Stosownie do długoletniej działalności nauczycielskiej kierownika, rozporządza Katedra obfitemi środkami do pracy pedagogicznej. Służy tu przede wszystkim zbiór rysunków konstrukcyjnych z budownictwa żelaznego, jakoteż zbiór wykresów statycznych dla budowli, mieszczący się w 32 dużych szufladach, a obejmujący do tysiąca rysunków wykonanych budowli żelaznych; są to przeważnie własne prace kierownika Katedry, krajowe i zagraniczne. Zbiory obejmują prócz tego 80 modeli i okazów z budownictwa żelaznego oraz 30 tablic ściennych, używanych w czasie wykładów i ćwiczeń.

Dotacja Katedry nie dochodzi do kwoty 1.200 zł. rocznie; jest więc dla jakiegokolwiek żywszej działalności niewystarczająca, a rochodzi się zupełnie na pokrycie najpilniejszych potrzeb bieżących. Z tej sumy ma być, stosownie do planu finansowo-gospodarczego, pokryte zakupno i oprawa książek do biblioteki podręcznej, zakupno przyborów rysunkowych i materiałów piśmiennych, koszty rysowania i oprawa wzorów i tablic ściennych, naprawa inwentarza, wreszcie zakupno materiałów do utrzymania czystości w Zakładzie.

Wydatniejsze zwiększenie dotacji do kwoty 4.000 zł. rocznie umożliwi rozwój czynności w kierunku doświadczalnym, tak potrzebnym dla poparcia przemysłu budowlanego, który znajduje się u nas dotąd w stanie zacofanym.

### Praca naukowa Katedry.

#### *A) Prace kierownika.*

Skrót wykładów statyki budowli w Politechnice Warszawskiej (litogr.). Warszawa 1918.

Współczesne budownictwo żelazne. — Czasop. Techn. 1930.

Do „Podręcznika inżynierskiego“ pod redakcją prof. Bryły opracowane następujące działy w latach 1925–30:

do działu „Statyka budowli“ rozdział: „Mury oporowe“;

„ „ „Materiały budowlane“ rozdział: „Żelazo“;

„ „ „Budownictwo“ rozdział: „Budownictwo żelazne“.

Obecnie w opracowaniu do tegoż podręcznika: „Budownictwo drewniane“.

#### *B) Prace asystentów.*

Konstruktor zakładu inż. K. Bartoszewicz ogłosił:

Nowe rozwiązanie wykreślne ustrojów statycznie niewyznaczalnych. Czasop. Techn. 1929.

### Współpraca Katedry z przemysłem; projekty budowlane; ekspertyzy techniczne.

#### *A) Prace kierownika.*

1919. Opracowanie „Tymczasowych przepisów budowy i utrzymanie mostów drogowych“ dla Ministerstwa Robót Publicznych (redakcja pierwsza).

1923, 1927 i 1931. Współpraca w ankiecie dla „Przepisów, dotyczących obliczeń statycznych w budownictwie lądowym“, wydanych drukiem przez Min. R. P. 1923 i 1928.

1924. Badanie statyczne gmachu ratusza w Kaliszu.

1925. Projekt budynku żelaznego dla kinoteatru „Palace“ we Lwowie.

1926. Badanie i rekonstrukcja stropu auli Politechniki Lwowskiej.

1927. Ekspertyza w sprawie usunięcia się klarownika saliny w Kałuszu (wspólnie z prof. M. Huberem).

„ Badanie urządzeń wiszących sceny i widowni Teatru Wielkiego we Lwowie.

„ Badanie stropu Sali ratuszowej we Lwowie.

1928–30. Ekspertyzy w sprawie uszkodzeń budowlanych we Lwowie wskutek działań na fundamenty (w 3 wypadkach).

1930. Ekspertyza w sprawie katastrofy budowlanej w Warszawie.

„ Projekt wieży żelaznej dla ratusza w Stanisławowie.

„ Projekt fundamentów dla 2 budowli we Lwowie.

„ Projekt rekonstrukcji gmachu Państwowej Szkoły Technicznej we Lwowie.

#### *B) Prace personelu naukowego pomocniczego.*

Konstruktor K. Bartoszewicz uzyskał patent na stropy celkowe Nr. 9139 z r. 1928.

## I. Katedra miernictwa.

(Prof. dr. inż. Kasper Weigel).

I. Katedra miernictwa jest najstarszą z obu katedr miernictwa, istniejących obecnie w Politechnice Lwowskiej.

Początki wykładów miernictwa sięgają roku 1844. Wykłady te prowadził pod nazwą geometrii praktycznej dr. Ignacy Lemoch aż do roku 1850 w języku niemieckim. Ten stan rzeczy trwał przy zmianie wykładowych do roku 1871, przyczem od roku szkolnego 1864/5 wykłady odbywały się w języku polskim.

W roku 1871 powstaje osobna Katedra geodezji, na którą powołano Dominika Zbrożka, asystenta Instytutu Politechnicznego w Pradze.

Po śmierci prof. Zbrożka (1. VII. 1889), Katedra pozostawała przez dłuższy czas nieobsadzona. Wykłady były prowadzone przez inż. Seweryna Widta, prof. Łazarskiego i Skibińskiego.

Po śmierci Widta w r. 1912 profesorem na tej katedrze został zamianowany dr. Kasper Weigel, obecny jej kierownik.

Pensum Katedry obejmuje miernictwo dla Oddziału mierniczego<sup>1)</sup> Wydziału inżynierji oraz teorię błędów dla tego wydziału i dla Oddziału lasowego Wydziału rolniczo-lasowego. Nadto kierownik Katedry wykłada różmierzenie kraju i fotogrametrię.

Lokal Katedry mieści się na II piętrze gmachu głównego i składa się z 5 pokoiów, a mianowicie: *a)* z gabinetu profesora, *b)* z gabinetu adjunkta, *c)* z sali muzealnej, służącej do przechowywania przyrządów, dla odbywania pewnych ćwiczeń z miernictwa oraz jako lokal asystentów, *d)* z małej pracowni fotogrametrycznej, *e)* z ciemni fotograficznej, której część służy jako pomieszczenie dla 2 niższych funkcjonarjuszów, przydzielonych do Katedry.

Personel naukowy pomocniczy składa się z 1 adjunkta, 2 asystentów etatowych i 2 asystentów ryczałtowych. (W czasie przeprowadzenia redukcji oszczędnościowych zwinięto jedną posadę asystenta ryczałtowego, co odbiło się bardzo niekorzystnie na pracach administracyjnych i naukowych Katedry). Personel pomocniczy jest przeciążony pracą, gdyż musi obsługiwać wielką ilość studentów: w r. 1930/31 było zapisanych na miernictwo — 131 studentów, na teorię błędów — 305 i na rysunki sytuacyjne — 37. Szczególne obciążenie stanowi przygotowanie tematów i poprawianie ćwiczeń. W r. 1930/31 trzeba było przygotować 554 tematów z miernictwa,

<sup>1)</sup> Oprócz tego Oddział mierniczy korzysta z wykładów II. Katedry miernictwa (p. str. 64).

2366 z teorii błędów i 111 z rysunków sytuacyjnych! Wobec tych stosunków trudno wymagać, aby asystenci zajmowali się pracą czysto naukową.

Służba składa się z 2 niższych funkcjonariuszów, z których jeden jest zajęty równocześnie przy II. Katedrze miernictwa (prof. Wojtana).

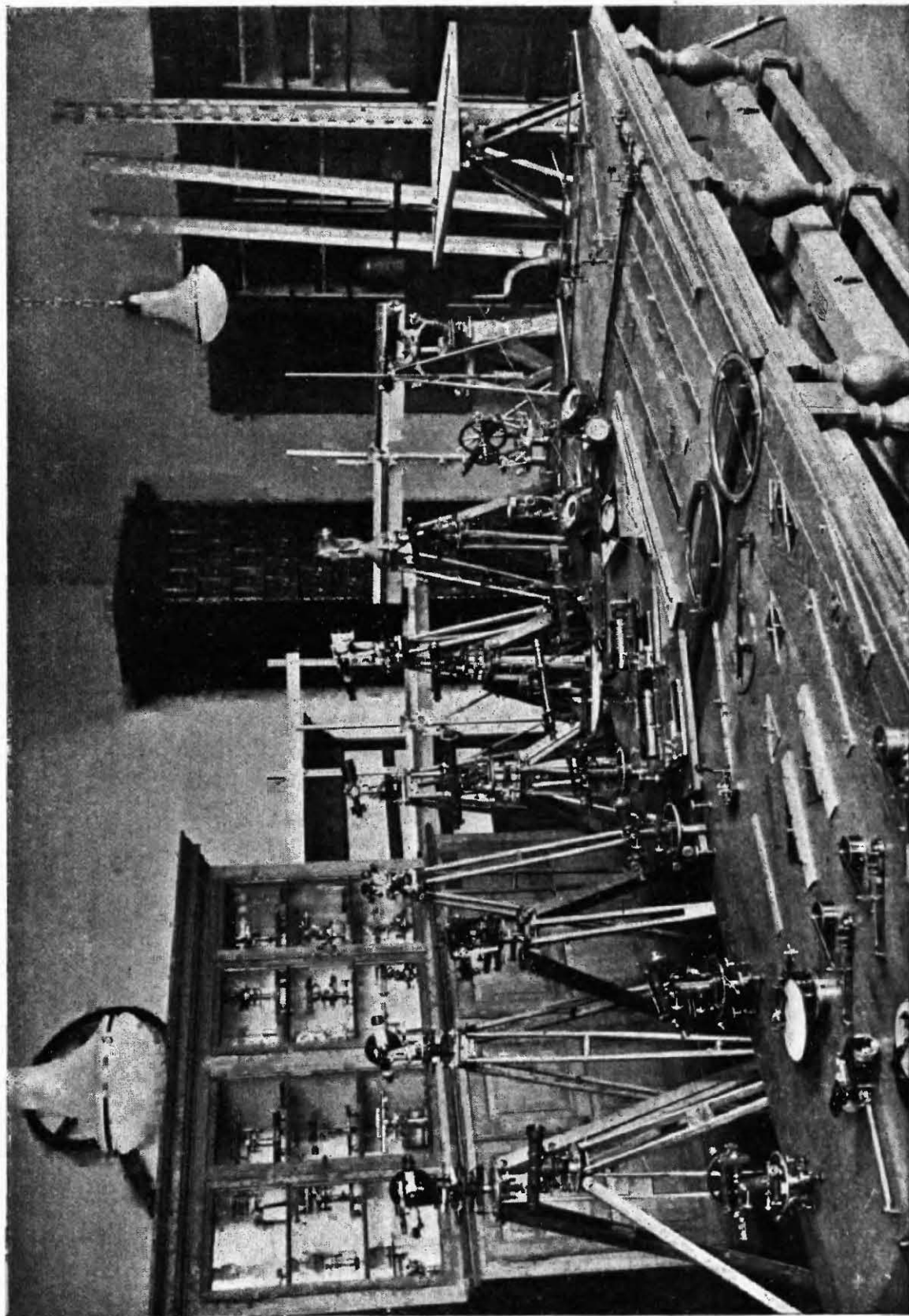
Lokalu, któryby służył dla prac doświadczalnych w ścisłym tego słowa znaczeniu, Katedra nie posiada. Lokale, wymienione pod *d)* i *e)*, są szczupłe i urządzone dla braku funduszy bardzo prymitywnie; np. ciemnia fotograficzna powstała przez odgrozdzenie części dawnego kurytarza. Z powodu zimna w niej panującego i wilgoci nie można jej używać w porze zimowej. Okoliczność ta wpływa bardzo ujemnie na prace doświadczalne z dziedziny fotogrametrii, podczas gdy właśnie w Polsce należałoby wspomniane prace prowadzić bardzo systematycznie i intensywnie, albowiem państwo nasze musi w czasie najbliższym posiadać mapy różnego rodzaju, oparte na nowym pomiarze. Rozmierzenie kraju, tak wielkiego jak Polska, wymagałoby przy stosowaniu dotychczasowych metod czasu około lat 50-ciu, gdy tymczasem, posługując się metodami aerofotogrametrycznymi, możnaby okres tej pracy znacznie zmniejszyć.

Dlatego jest rzeczą konieczną stworzenie instytutu fotogrametrycznego przy Katedrze, w którym badanoby metody fotogrametryczne stosowane zagranicą i — po odrzuceniu sposobów przereklamowanych przez pewne fabryki instrumentów fotograficznych — wybrano najodpowiedniejsze dla naszych stosunków metody i przyrządy.

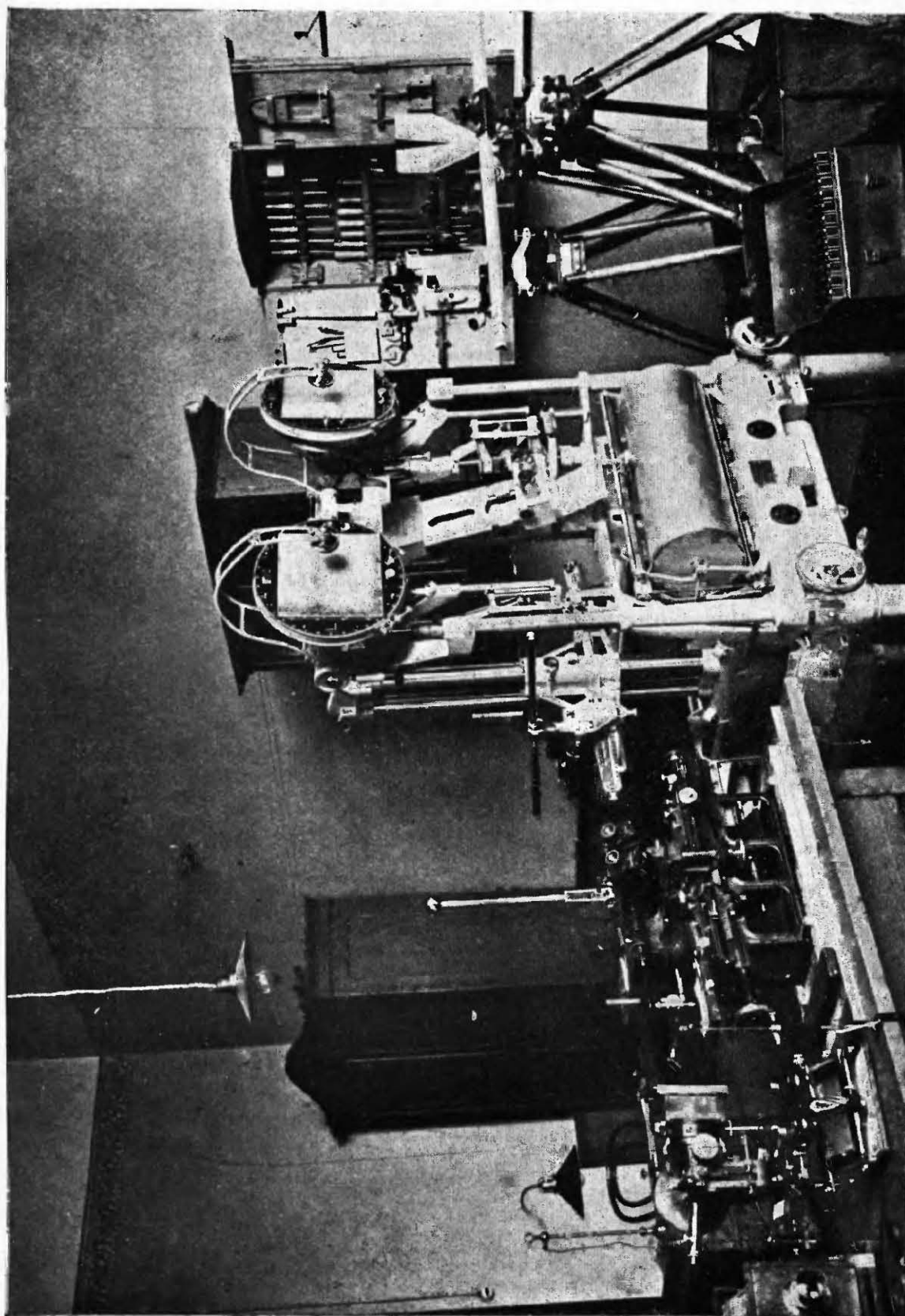
Do pracy pedagogicznej posiada Katedra zbiory instrumentów objęte 558 poz. inw., z których prócz znacznej ilości drobnych przyrządów warto wspomnieć o kilku ważniejszych: *a)* 24 instrumentów uniwersalnych, *b)* 34 instrumentów niwelacyjnych, *c)* 3 fototeodolity (z tego 2 typy przestarzałe), *d)* 1 stereokomparator dla klisz formatu 9/12 cm, *e)* 8 teodolitów (w tem 1 typu Hildebranda do triangulacji I. rzędu), *f)* 2 odległownice precyzyjne (Wild, Bosshardt), *g)* 4 aneroidy (ryc. 7). W zbiorach Katedry znajdują się m. i. przyrządy fotogrametryczne „Wojskowego Kursu fotografii lotniczej”: przetwornik, kamera lotnicza z ładownikami i aerokartograf systemu prof. Hegershoffa, oraz teodolit Wilda dla triangulacji I rzędu. (ryc. 8).

Jak z tego wynika, kierownictwo Katedry stara się mimo skromnej dotacji (około 2500 zł. rocznie) o uzupełnienie zbiorów najnowszymi przyrządami, aby zapoznać studujących z najnowszymi me-





Ryc. 7. Zbiór instrumentów i przyrządów mierniczych I. Katedry miernictwa.



Ryc. 8. Zbiór przyrządów fotogrametrycznych I. Katedry miernictwa.

todami pomiarowemi. Zadanie to umożliwił Katedrze w części Departament Lotnictwa M. S. Wojsk., przydzielając do jej zbiorów wymienione wyżej przyrządy fotogrametryczne.

Biblioteka Zakładu zawiera 159 dzieł naukowych, może ona być tylko bardzo niedostatecznie powiększana z powodów podanych powyżej.

W dwu ostatnich latach opracowywano w Zakładzie prócz badań fotogrametrycznych (doświadczenia, czynione nad przetwornikiem i aerokartografem systemu H u g e r s h o f f a) dwa zagadnienia: nową metodę wyrównywania sieci wieńcowych (mających obejmować dowolnie wielkie kontynenty ziemskie) oraz badanie formuł empirycznych przy zastosowaniu szeregów T a y l o r a.

Katedra pozostaje w stałym kontakcie z kilku fabrykami zagranicznymi, produkującymi przyrządy miernicze według najnowszych zdobyczy naukowych. Pod kierunkiem profesora wykonywała część personelu naukowego Katedry zdjęcia fotogrametryczne Wysokich Tatr (1924—1927). Ponadto zatrudniono studentów, którzy mieli przed laty dwoma odbywać pomiary geodezyjne, przy robotach parcelacyjnych pod kierownictwem profesora, adjunkta i asystenta, a to celem zapoznania ich z wszelkimi czynnościami, na jakie mogą napotkać w praktyce parcelacyjnej.

Jak z dat powyżej przytoczonych wynika, Katedra spełniałaby swe zadanie znacznie lepiej tak pod względem pedagogicznym, jak i naukowym, gdyby:

a) dotacja naukowa wynosiła kwotę conajmniej pięć razy tak wysoką, jak to ma miejsce w roku 1929/30,

b) budżetowanie miesięczne nie utrudniało zakupu przyrządów naukowych,

c) stworzono instytut badawczy dla nowych sposobów pomiaru.

Stworzenie przy Katedrze instytutu mierniczego (względnie połączonego z instytutem wodnym lub drogowym), któryby był zaopatrzony w odpowiednie kompatory, w przyrządy do badania kół poziomych i pionowych przyrządów uniwersalnych oraz w kompletne wyposażenie fotogrametryczne, jest najważniejszym postulatem Katedry.

Od roku 1918 wyszły z Katedry następujące prace.

Prace naukowe prof. W e i g l a:

Zasady przeprowadzenia pomiaru krajów, ze szczególnem uwzględnieniem pomiaru Polski. — Czas. Techn. 1918.

Rachunek wyrównawczy wedle metody najmniejszych kwadratów oraz jego zastosowania przy rozmierzaniu kraju. — Lwów - Warszawa. 1923 (336 str. druku).

Uwagi, dotyczące sieci triangulacyjnych, wyrównywanych metodą spostrzeżeń zaważunkowanych. — Czas. Techn. 1923.

Zastosowanie spostrzeżeń zaważunkowanych z niewiadomemi w triangulacji. — Czas. Techn. 1924.

O dostosowaniu tymczasowych sieci triangulacyjnych do ostatecznej sieci triangulacyjnej Państwa Polskiego. — Sprawozdania Towarzystwa Naukowego. Lwów 1924 i pod tym samym tytułem (rozszerzone) Archiwum Tow. Nauk. 1925.

Compensation des chaînes fermées. — Bulletin Géodésique, Organe de la Section de Géodésie de l'Union Géodésique et Géophysique Internationale. 1925.

Miernictwo (część druga). — Podręcznik inżynierski prof. Bryły. Lwów - Warszawa 1926.

Rachunek wyrównawczy. — Podręcznik inżynierski prof. Bryły. Lwów-Warszawa 1926.

Rapport sur les progrès de géodésie en Pologne (1924—1927). P. Akademia Umiejętności, Kraków 1927.

Nowa metoda wyrównania triangulacyjnych sieci wieńcowych. — Akademia Nauk Technicznych, Lwów 1928.

Nouvelle méthode de compensation des chaînes fermées. — Bulletin Géodésique. 1928.

Badanie formuł empirycznych. — Akademia Nauk Technicznych. Lwów 1928.

Jeden ze sposobów zastosowania rachunku wyrównawczego do triangulacji. — Książka pamiątkowa II. Państwowego Gimnazjum we Lwowie. Lwów 1930.

Przyczynek do tyczenia łuków metodą begunową. — Księga Pamiątkowa prof. Thulliego (w druku).

Projekt połączenia sieci triangulacyjnych większego kontynentu (w druku w Archiwum Tow. Naukow. we Lwowie).

---

Wilczkiewicz E. Zasady zdjęć fotogrametrycznych. Lwów 1930.

Marszałek K. Metody dostosowania siatek triangulacyjnych lokalnych do sieci triangulacyjnej państwowej (w opracowaniu).

---

Ważniejsze prace techniczne prof. Weigla:

1924—1927. Zdjęcie fotogrametryczne Wysokich Tatr.

1929/30. Pomiar bazy Kołomyjskiej drutami inwarowymi.

## II. Katedra miernictwa.

(Prof. inż. Władysław Wojtan).

II. Katedra miernictwa rozpoczęła swoją działalność w r. n. 1919/20. Wobec braku początkowej dotacji fundacyjnej, działalność Katedry w pierwszych latach istnienia musiała z konieczności oprzeć



się na bardzo skromnych środkach naukowych. Były one następujące: 1) drobna część zużytego i spracowanego inwentarza I. Katedry miernictwa i 2) niezłe co do stanu, ale skromne w ilości pomoce naukowe b. Wyższej Szkoły Lasowej we Lwowie. Postanowiono przede wszystkim uporządkować i skompletować inwentarz oraz stworzyć zbiory pomocy naukowych, umożliwiające prowadzenie wykładu i ćwiczeń w całym zakresie programu nauki. Obecnie osiągnięto już w znacznej mierze cel wytknięty, pokonawszy liczne trudności, wynikające z wielkiej ilości studentów uczęszczających na ćwiczenia oraz szczupłości dotacji. Pozostaje jednak jeszcze wiele do zrobienia, aby działalność Katedry rozszerzyć na najnowsze zdobycze wiedzy.

Obecna działalność pedagogiczna Katedry obejmuje w półroczu zimowym: miernictwo I. (wykład i ćwiczenia dla oddziałów: lądowego, wodnego i mierniczego<sup>1)</sup> Wydziału inżynierji i Oddziału lasowego Wydziału rolniczo-lasowego), pomiar i regulację miast (wykład i ćwiczenia dla Oddziału mierniczego) oraz osobny wykład miernictwa dla Oddziału rolniczego Wydziału rolniczo-lasowego;

w półroczu letnim zaś: miernictwo II A. (wykład i ćwiczenia dla oddziałów: lądowego, wodnego i lasowego), pomiar i regulację miast (ćwiczenia dla Oddziału mierniczego), oraz ćwiczenia z miernictwa dla Oddziału rolniczego, nadto 20-dniowe pomiary geodezyjne dla oddziału lądowego i wodnego.

W ciągu roku uczęszcza średnio:

w półroczu zimowym na wykłady 350 stud., na ćwiczenia 250 stud.

" " " " 170 " " " 350 "

Celem racjonalnego przeprowadzenia ćwiczeń, organizuje się w każdym półroczu drużyny, liczące po 6 studentów. Drużyna otrzymuje całkowite wyposażenie, potrzebne do wykonania wyznaczonego ćwiczenia. Przy średniej liczbie 300 studentów mamy zatem 50 drużyn, które są właściwą miarą obciążenia Katedry. Każda drużyna pracuje dwa razy w tygodniu — mamy zatem 100 drużyn w tygodniu czyli średnio 17 drużyn = 100 ludzi dziennie do obsłużenia przez asystentów. Z liczb tych wynika potrzebny rozmiar pracowni, oraz stan inwentarza instrumentów i przyborów.

Lokal Katedry składa się z czterech ubikacyj: gabinetu profesora, gabinetu asystentów i oddzielnie umieszczonej pracowni, złożonej z sali ćwiczeń i t. zw. Muzeum geodezji, które jest zarazem siedzibą trzech asystentów oraz składem instrumentów i przyborów, słu-

<sup>1)</sup> Oddział mierniczy korzysta nadto z wykładów I. Katedry miernictwa.

żących do ćwiczeń. To pomieszczenie nie zadowalnia potrzeb Zakładu, tak co do wielkości ubikacyj, jak i ich ilości i rozmieszczenia, gdyż personel naukowy pomocniczy liczy 7 osób, a w każdym półroczu pobiera naukę w Zakładzie 250—350 studentów. Utrzymuje się zatem stan niewłaściwy, że w gabinecie profesora znajdują z konieczności pomieszczenie dwaj asystenci, szczupła pracownia zaś nie odpowiada zupełnie swemu przeznaczeniu. Sala ćwiczeń może pomieścić 33 studentów rysujących, podczas gdy zapotrzebowanie dzienne wynosi 100 miejsc, jak wyżej powiedziano. Wskutek tego studenci w porach, nie nadających się do ćwiczeń polowych (deszcz, mróz), nie mają gdzie obliczać i rysować, więc obliczenia i prace rysunkowe z miernictwa wykonywują częściowo w domu, czemu należałoby jak najrychlej zapobiec. Wogóle potrzeby lokalnościowe Katedry dadzą się streścić w sposób następujący: niezbędny jest przydział lokalu, obejmującego w jednym zestawieniu: gabinet profesora, dwa gabinety dla adjunkta i 6 asystentów, salę na pomieszczenie zbiorów (instrumentów i przyborów mierniczych), pracownię dla studentów, tj. salę ćwiczeniową i rysunkową razem, wreszcie jeden niewielki pokój na pomieszczenie ciemni fotogrametrycznej.

Personel naukowy pomocniczy Zakładu składa się z jednego etatu adjunkta, trzech etatów starszych asystentów i trzech asystentur ryczałtowych. Ten stan personalny, wynikły z wielkiej ilości ćwiczeń i znacznej liczby studentów, jest wystarczający.

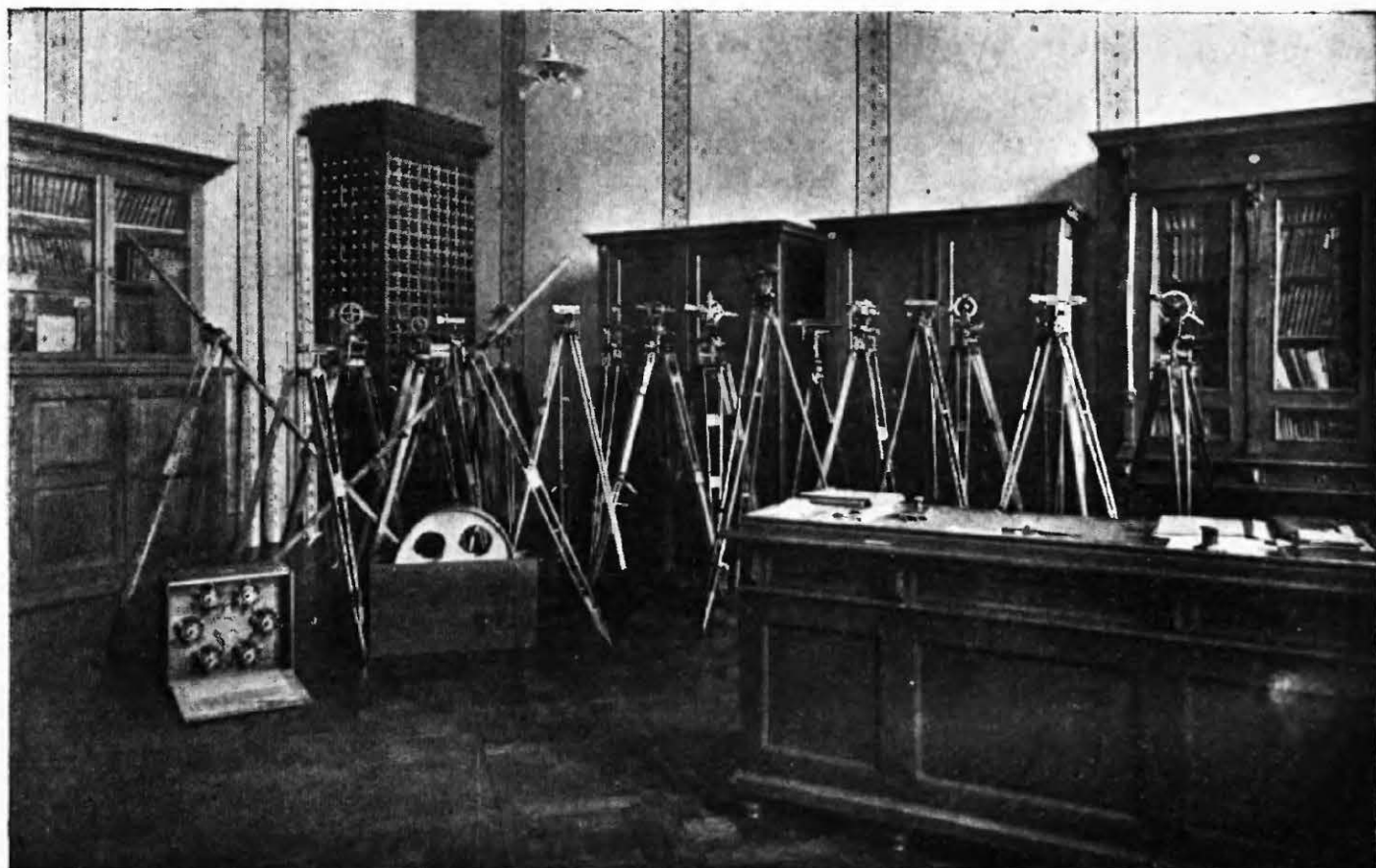
Katedra ma do swojego wyłącznego użytku jednego woźnego. Woźny ten musi nie tylko utrzymywać porządek w lokalu, ale także wydawać i odbierać instrumenty, służące studentom do ćwiczeń, oraz wykonywać czynności, odnoszące się do konserwacji przyrządów, wskutek czego jest on przeciążony pracą. Konieczne jest przydzielenie drugiego etatu woźnego.

Do pracy naukowej i pedagogicznej służą instrumenty i przyrządy miernicze. Do prac naukowych używa się instrumentów precyzyjnych, do ćwiczeń studentów zaś instrumentów prostszej konstrukcji i nieco spracowanych.

Obecny stan inwentarza Katedry obrazują następujące liczby: 26 instrumentów uniwersalnych, 6 teodolitów, 12 instrumentów busolowych, 36 instrumentów niwelacyjnych, 14 stolików mierniczych z kierownicami, 34 planimetrów, i t. d. Są w tem instrumenty najróżnorodniejszych konstrukcyj, z pomiędzy nich należy wymienić w szczególności przedmioty cenniejsze: 1-sekundowy teodolit Wilda z odległościomierzem optycznym, 6-sekundowy teodolit firmy Starke & Kammerer z mikroskopami z podziałką, 15-sekundowy teodolit

Fennela z mikroskopami nonjuszowymi, autotachymetr redukcyjny Boschardta-Zeissa, sekundowy teodolit z mikrometrem Zeissa III., instrument niwelacyjny Zeissa II., instrument niwelacyjny Wilda, aparat do pomiaru podstaw mierniczych firmy Carpentier i t. d. (ryc. 9).

Do zupełnego wyposażenia Katedry brak instrumentów fotogrametrycznych. Na razie należałoby zakupić fototeodolit Wilda z przyborami. Potrzebna jest na to nadzwyczajna dotacja w kwocie 20.000 zł.



Ryc. 9. Zbiór instrumentów mierniczych II. Katedry miernictwa.

W końcu należy podkreślić istnienie w Zakładzie środków, służących wyłącznie celom pedagogicznym. Pokażny zbiór tablic wykładowych ma zadanie ułatwić słuchaczom opanowanie wykładanych zagadnień, a zarazem odciążyć wykład od rysunkowego balastu.

Podobnie dla celów wykładu pomiaru i regulacji miast uzyskano dotąd wielką ilość materiałów, odnoszących się do zdjęć i regulacji miast polskich i zagranicznych.

W celu pedagogicznym wreszcie gromadzi się w Zakładzie najlepsze prace, wykonane przez studentów w czasie ćwiczeń kursowych, a zwłaszcza w czasie 20-dniowych pomiarów, odbywanych corocznie



w najbliższej okolicy Lwowa. Utworzyły one już obfity zbiór, który stanowi nie tylko cenną pomoc dydaktyczną w wykładzie, ale zarazem znakomity materiał porównawczy i kontrolny dla przyszłych prac studentów.

Biblioteka Zakładu rozwija się pomyślnie; uzupełnia się ją wszystkimi nowymi publikacjami oraz cennymi wydawnictwami dawniejszemi, byleby tylko stworzyć jak najszerze podstawy do dalszej pracy naukowej. Inwentarz biblioteki obejmuje ogółem 377 pozycji.

Skompletowano również roczniki czasopism mierniczych w Bibliotece głównej Politechniki, w której dział „Miernictwo” znajduje się pod stałą opieką Zakładu, aby studenci, korzystający z czytelni, mieli pod ręką najpotrzebniejsze dzieła i podręczniki.

Dotacja Zakładu jest za szczupłą. Dochody Zakładu w r. n. 1926/27 wynosiły: dotacja na pomoce naukowe 1.590 zł., taksy wpisowe studentów 664 zł., razem 2.254 zł. Na podstawie kilkuletniego doświadczenia można określić kwotę potrzebnego rocznego dochodu Zakładu przy skromnych potrzebach na 6.000 zł., wliczając w to dotację i taksy wpisowe studentów.

Oczywiście wydatki nadzwyczajne, wykazane powyżej, muszą być pokryte z dotacji nadzwyczajnej.

Praca naukowa prowadzona była od samego początku w kierunku wydania obszernego dzieła ogólnego z miernictwa, którego potrzeba dla nauki studentów i dla celów praktyki jest piekącą. Praca ta, z natury rzeczy zakrojona na szereg lat, postąpiła już tak daleko, że w krótkim czasie I. tom dzieła pójdzie do druku, a II. tom jest już daleko posunięty. Wykonanie mnóstwa rysunków oryginalnych, zgromadzenie i podział odnośnej olbrzymiej literatury, zajęło czas kilku asystentów i dotąd go jeszcze zajmuje. Rysunki wykonał przeważnie asystent Jan Popławski.

Ponadto kierownik Katedry ogłosił szereg prac, których wykaz podany jest poniżej.

Z doświadczeń naukowych wykonano:

1) badania nad dokładnością łat do pomiaru długości, pozostających w zbiorach Katedry;

2) badania nad pryzmatami Schellensa do stromych celowych;

3) badania nad wydłużeniem i zwisem taśm stalowych (przeprowadził asystent Tadeusz Kałkowski).

Nadto wykonywano sporadycznie niewielkie badania zakupowanych instrumentów.



Prace naukowe prof. Wojtana, ogłoszone po r. 1918:

Nowa instrukcja miernicza. — Czasop. Techn. 1921.

Miernictwo część I. — Podręcznik inżynierski prof. Bryły. Lwów 1926.

Słownictwo techniczne polskie. Historia i bibliografia słownictwa technicznego od czasów najdawniejszych do r. 1930. Lwów 1931. Rękopis. Praca wykonana z udziałem T. Kałkowskiego.

Prace techniczne prof. Wojtana:

a) Liczne prace miernicze: triangulacje, zdjęcia poligonowe, tachymetryczne, niwelacyjne, odgraniczenia, parcelacje, projekty nowych ulic i t. d.

b) Cały szereg planów regulacyjnych zniszczonych miejscowości w Małopolsce, jak Janów, Bóbrka, Komarno i t. d.

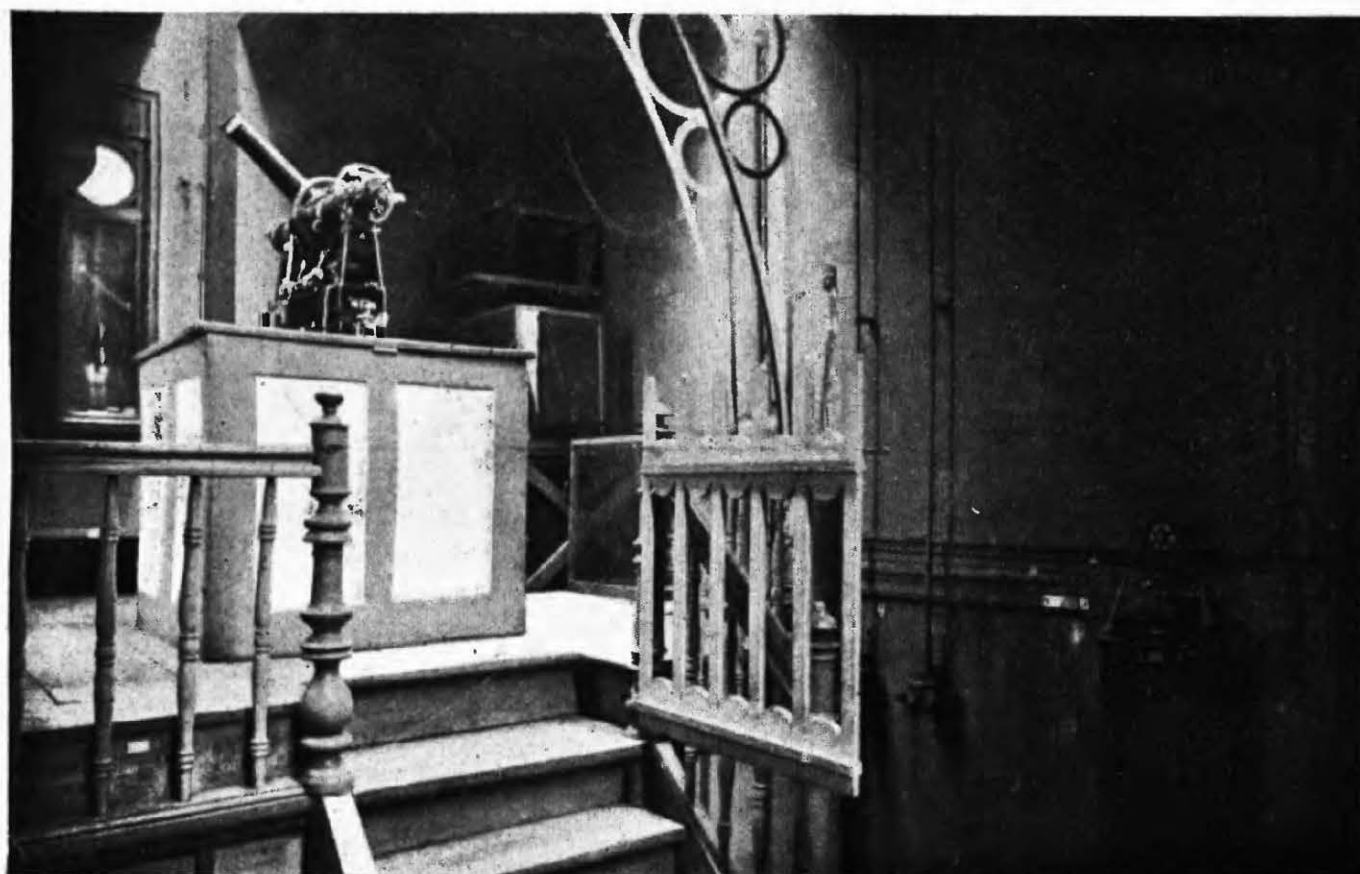
c) Triangulacja Lwowa (w toku wykonania).

## Katedra astronomji sferycznej i geodezji wyższej

(Prof. dr. Lucjan Grabowski.)

Do tej katedry należy Obserwatorium astronomiczno-meteorologiczne ze Stacją seismograficzną. Zakład ten, obejmujący właściwie trzy instytuty, związane tylko formalnie wspólnością personelu i inwentarza, ale mające zadania różne, jest pomieszczony częścią w szczupłej nadbudówce, nasadzonej na szczyt dwupiętrowego gmachu głównego Politechniki, częścią zaś (Stacja seismograficzna) w lokalu suterelowym. Wspomniana nadbudówka obejmuje, na wysokości 3-go piętra (więc strychów gmachu), pokój kancelaryjny (stanowiący zarazem gabinet profesora i miejsce pracy pomocniczego personelu naukowego i mieszczący także większą część biblioteki i część zbioru przyrządów) oraz dwie małe nieopalane ubikacje, z których jedna służy jako miejsce pobytu służby. Powyżej zaś znajdują się dwa lokale obserwacyjne (izba południkowa i kopuła refraktora) oraz dwa niewielkie tarasy obserwacyjne dla lunet przenośnych. Na jednym z nich znajduje się także słupek murowany, wystawiony na stropie betonowym, mogący służyć do ustawienia teodolitu lub instrumentu uniwersalnego. W pomieszczeniach, znajdujących się na poziomie 3-go piętra, panuje, jak już z powyższego łatwo zrozumieć, okropna ciasnota i to do tego stopnia, że obecnie nie można sprawić ani jednej nowej szafy lub stolika, gdyż zupełnie nie byłoby ich gdzie postawić, skoro zostaje już tylko zaledwie miejsce do przejścia. Zarówno ze względu na możliwość oddzielnego pomieszczenia personelu pomocniczego, jak i na pomieszczenie wzrastających zbiorów przyrządów i bardzo szybko wzrastającej biblioteki było już oddawna koniecznem rozszerzenie tej nadbudówki na po-

ziomie 3-go piętra na pewną przyległą część gmachu. Potrzeba ta była już od kilkunastu lat uznana i corocznie ponawiana we wnioskach budżetowych, żądających podwyższenia przyległego traktu strychów i zaadaptowania ich na lokale Zakładu. Starania te dopiero w roku 1929 osiągnęły niejaki skutek, ale niestety tylko częściowy (podwyższono tylko sam korytarz strychowy, zamiast podwyższyć i oddać Zakładowi trakt ten w całej jego szerokości; stanowi to około 40% żądanej powierzchni) i, co jeszcze gorsza, zupełnie iluzoryczny, gdyż — z niewiadomej przyczyny — roboty adaptacyjne z końcem roku 1929 przzerwano i mimo urgensów nie podjęto



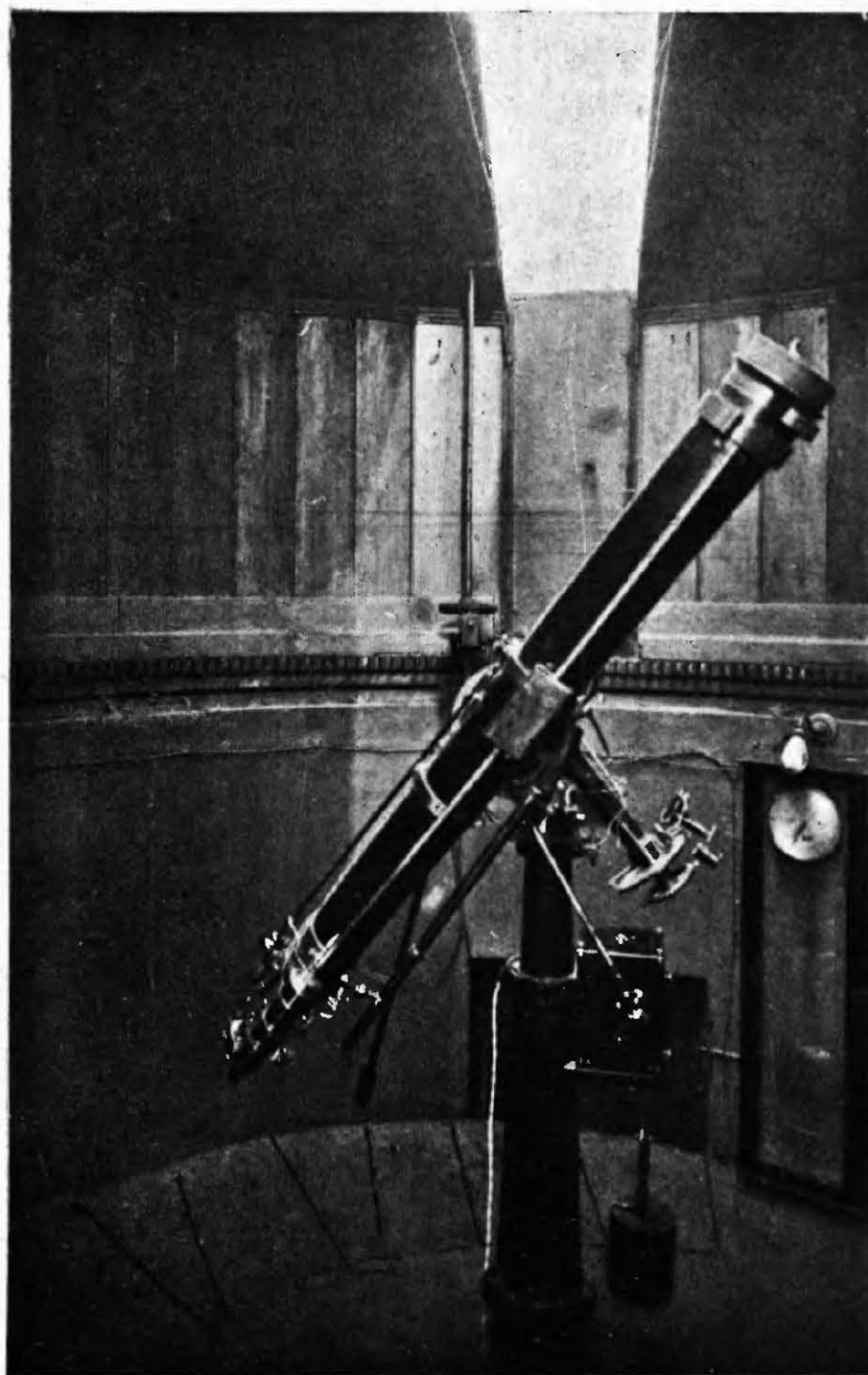
Ryc. 10. Salka południkowa z instrumentem przejściowym i chronografem w Obserwatorium astronomiczno-meteorologicznem.

ich dotąd nanowo, tak iż stworzony lokal, jako zupełnie niewykończony, wciąż jeszcze nie może być przez Zakład zajęty.

. Personel naukowy pomocniczy składa się z adjunkta i asystenta. Służbę stanowi 1 niższy funkcjonariusz stały i 1 kontraktowy.

W dziale astronomicznym Zakład posiada dwa główne instrumenty: 1) instrument pasażowy (od r. 1925 nowy, nabyty na miejsce instrumentu bardzo przestarzałego typu), zaopatrzony „mikrometrem nieosobistym“, ustawiony stale na słupie murowanym w izbie połu-

dnikowej, wyprowadzonym od fundamentów i izolowanym dookoła szczeliną (ryc. 10); 2) małych rozmiarów refraktor paralaktycznie umontowany, osadzony na drugim takimże słupie w kopule obracalnej (ryc. 11). Instrument pasażowy jest używany zarówno do regularnej „służby



Ryc. 11. Refraktor w Obserwatorium astronomiczno-meteorologicznem.

czasu“, jakoteż — od czasu do czasu — do specjalnych prac naukowych. Refraktorem wykonywa się mikrometryczne obserwacje położzeń planetoid i komet, jakoteż obserwacje zjawisk przygodnych, jakoto

okultacyj gwiazd przez Księżyc, zaćmień Słońca i Księżyca i t. p.; od niedawna także obserwacje fotometryczne zapomocą nabytego przed paru laty fotometru polaryzacyjnego. Nadto posiada Obserwatorium duży instrument uniwersalny Ertela, którego jednak z braku trzeciego lokalu obserwacyjnego i trzeciego słupa nie może obecnie używać; drugi nowszy (mniejszy) instrument uniwersalny firmy Sartorius-Werke, przeznaczony do ćwiczeń na słupku tarasu, lecz również dotąd nieużywany z powodu tego, że nie udało się dotąd wyjednać wybudowania żądanego od 1½ roku wyciągu korbowego, potrzebnego do transportowania tego instrumentu na taras; parę niezłych zegarów astronomicznych wahadłowych, 2 chronometry marynarskie, dobry chronograf i szereg drobniejszych przyrządów pomocniczych; wreszcie jedną lunetę przenośną, tak iż w tych częstych przypadkach, w których potrzeba kilku takich lunet jednocześnie, posługuje się lunetami pożyczonemi. Dawniej było takich lunet kilka; lecz te, wraz z bardzo wielu innemi przyrządami astronomicznemi i zapasowemi egzemplarzami instrumentów meteorologicznych, postradało w związku ze zorganizowaną w swoim czasie polską ekspedycją do Rosji na zaćmienie całkowite Słońca w sierpniu 1914, gdyż wysłany naprzód (w lipcu) transport instrumentów tej ekspedycji przepadł tam wskutek wybuchu wojny i mimo różnostronnych zabiegów w latach powojennych nie udało się ich już odzyskać. Obserwatorium posiada antenę i aparaturę odbiorczą, zapomocą której odbiera się sygnały radjotelegraficzne czasu z Nauen i z Paryża.

W dziale meteorologicznym Obserwatorium posiada komplet przyrządów obserwacyjnych i samopiszących, należących do normalnego wykwapowania stacji meteorologicznej I-go rzędu.

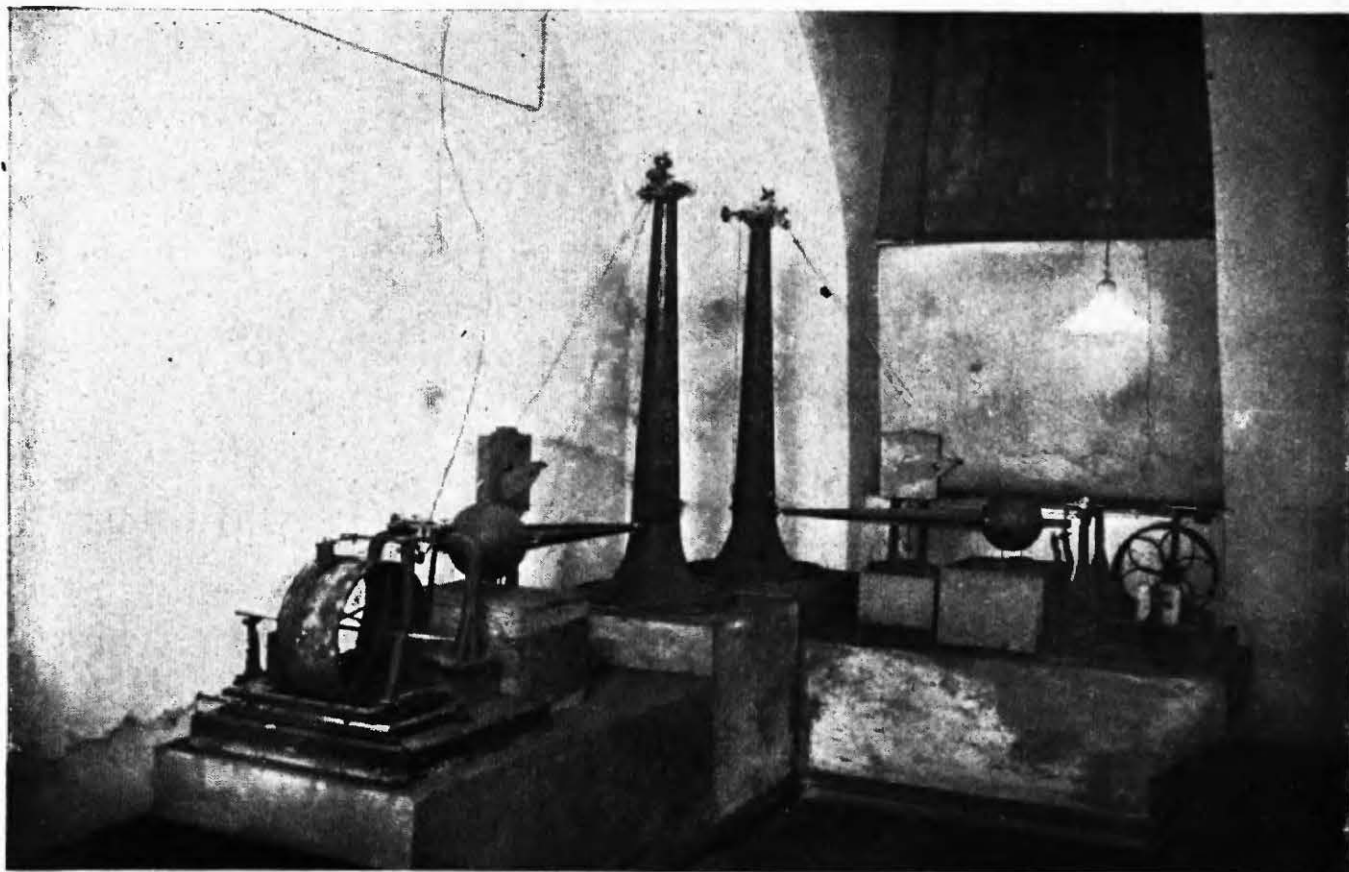
Stacja seismograficzna posiada skromny sejsmograf, złożony z 2 wahadeł poziomych systemu Bosch'a - Omori'ego, mechanicznie rejestrujących, umontowanych w suterenie na dwu słupach betonowych, około 2 m pod podłogę lokalu sięgających i szczeliną dookoła izolowanych (ryc. 12).

Ogółem inwentarz instrumentów naukowych i pomocniczych obejmuje 183 pozycje. Wśród przyrządów pomocniczych są także 2 maszyny rachunkowe.

Jakkolwiek z wykładami astronomji sferycznej łączony jest corocznie także krótki kurs niektórych działów astronomji praktycznej (tych, które mają zastosowanie w geodezji), jednakże ćwiczenia z tych nauk mogą się, o ile chodzi o zadania natury obserwacyjnej, odbywać tylko w wielce ograniczonym zakresie, wskutek braku pawiloniku obserwacyjnego, w którymby można instrumenty do ćwiczeń



ustawiać. Przerabiane są na tych ćwiczeniach: wyznaczanie kierunku południka i pomiar bezwzględny azymutu, porównywanie chronometrów, ćwiczenia w obserwacjach momentów przejść gwiazd przez południk instrumentem pasażowym, wyznaczanie czasu tymże instrumentem, nadto demonstruje się i objaśnia inne przyrządy Obserwatorium. W sali ćwiczeń zaś przerabia się różne zadania rachunkowe z zakresu astronomji sferycznej i praktycznej i geodezji wyższej. W celu szerszego rozwinięcia programu ćwiczeń praktycznych w różnych zadaniach obserwacyjnych nieodzowną potrzebą jest



Ryc. 12. Stacja seismograficzna Obserwatorium astronomiczno-meteorologicznego.

uzyskanie przez Obserwatorium jeszcze jednego przynajmniej lokalu z słupem obserwacyjnym i obracalną otwieralną kopułą, któryto lokal jednak ze względów technicznych musiałby być oddzielnym od gmachu Politechniki pawilonikiem. Toteż już przed kilkunastu laty obecny kierownik Zakładu starał się o zaspokojenie tej potrzeby; wyszukano miejsce zupełnie odpowiednie a niezbyt od gmachu odległe, wniesiono do Rządu projekt i kosztorys budowy; lecz mimo tego, że postulat zakupna odpowiedniego kawałka gruntu i kredytu na budowę pawilonu jest corocznie ponawiany, znów zabiegi te nie odniosły dotąd żadnego skutku.

Biblioteka Zakładu jest zasobna: katalog liczy blisko 1200 numerów, wśród których są także numery, obejmujące serje wielotomowe. Biblioteka jest nader życzliwie i hojnie zasilana wydawnictwami, nieraz bardzo cennymi, ofiarowywanymi regularnie naszemu Zakładowi przez liczne Obserwatoria i inne pokrewne instytucje naukowe ze wszystkich części świata. Dlatego też rozrasta się ona szybko, a zawiera też niektóre publikacje i serje publikacyj takie, których nie można znaleźć nigdzie indziej w Polsce; niestety, wskutek wspomnianej wyżej ciasnoty lokalu i dotychczasowej bezskuteczności walki o jego rozszerzenie, pomieszczenie przybytków staje się obecnie już prawie niemożliwym.

Dotacja Zakładu jest chwiejna; w ostatnich latach wynosiła rocznie po kilka tysięcy złotych. Racjonalna gospodarka nią jest uniemożliwiona przez nieszczęsny system t. zw. „limitów miesięcznych“, t. j. przez to, iż dotacje są zakładom przydzielane w każdym miesiącu osobno (zwykle dopiero około 20-go), w kwotach kierownikom nigdy naprzód nieznanych, z obowiązkiem natychmiastowego ich wydania pod grozą utraty przyznanego na dany miesiąc kredytu.

W Obserwatorium astronomicznem wykonywane są, oprócz regularnej służby czasu, pomiary mikrometryczne położzeń planetoid i komet, obserwacje okultacyj gwiazd i obserwacje zjawisk szczególnych, jak zaćmienia Słońca i Księżyca, i t. p. Wyniki tych obserwacji bywają ogłaszane od czasu do czasu w pismach fachowych, przeważnie w *Astronomische Nachrichten* i w *Acta Astronomica*. W ostatnim roku wykonywano także pewne obserwacje fotometryczne; ich wyniki nie są jeszcze opracowane. W dziale meteorologicznym prowadzi się regularną służbę meteorologiczną stacji I-go rzędu; oprócz regularnych zapisków ze spostrzeżeń meteorologicznych terminowych, opracowuje się więc także diagramy instrumentów samopiszących, bez przerwy czynnych, i układa się wykazy meteorologiczne miesięczne i roczne. Obserwatorium wydaje, własnym nakładem, drukowaną publikację miesięczną „Spostrzeżenia meteorologiczne w Obserwatorium Politechniki we Lwowie“ i roczną „Wyniki spostrzeżeń meteorologicznych dokonanych w Obser. Polit. we Lwowie“. Publikacje te są rozsyłane do kilkudziesięciu instytutów naukowych krajowych i zagranicznych, pozostających z naszym Obserwatorium w stosunku wymiany wydawnictw. Diagramy, dostarczane przez Stację seismograficzną, czynną bez przerwy, są regularnie badane i na podstawie analizy ich układa się co kilka tygodni sprawozdania, określające cyfrowo przebieg zanotowanych trzęsień ziemi; sprawozdania te są rozsyłane w odbitkach litograficznych do około 70 instytutów geo-

fizycznych i stacyj seismograficznych zagranicą, które nawzajem dostarczają nam swoich raportów i innych publikacyj. Na podstawie wspomnianych sprawozdań ogłasza też później drukiem (pośród wyników innych stacyj) dane liczebne co do każdego trzęsienia, uzyskane w tutejszej stacji, kwartalnik „International Seismological Summary“, wydawany w Oksfordzie z ramienia Sekcji geofizycznej Międzynarodowej Unji geodezyjno-geofizycznej. Prócz tego oryginalne diagramy tutejsze niektórych trzęsień wypożyczają się na życzenie oddzielnym instytutom zagranicznym w przypadkach opracowywania przez nie monografii jakiegoś trzęsienia.

Z prac obserwacyjnych, wykonanych w Zakładzie przez kierownika, zasługuje na wzmiankę, oprócz wspomnianych już obserwacyj mikrometrycznych położeń planetoid i komet i obserwacyj zjawisk przygodnych, wykonany w r. 1925/6 kilkomiesięczny szereg obserwacyj nowym instrumentem pasażowym, mający na celu wyznaczenie precyzyjne długości geograficznej Lwowa. Sprawozdanie z tej pracy i jej wynik są ogłoszone w publikacji „Wyznaczenie radio-telegraficzne...“, niżej wymienionej. W r. 1928/9 adjunkt dr. R y z n e r wykonał kilkomiesięczny szereg obserwacyj dla dokładnego wyznaczenia szerokości geograficznej; opracowanie rachunkowe tego materiału jest w toku.

Od r. 1918 prof. dr. L. G r a b o w s k i ogłosił drukiem następujące prace (pomijając wymienione wyżej publikacje regularne meteorologiczne Zakładu):

Üb. d. Berechnung der Normal-Tagesmittel zur Darstellung des jährlichen Verlaufs eines meteorologischen Elementes aus vieljährigen Beobachtungsreihen. — Das Wetter 1921.

Sferyczne uogólnienie pewnego zadania planimetrycznego. — Wiad. Matem., 1921.

O obliczaniu „średnich dziennych normalnych“, dla przedstawienia rocznego przebiegu jakiegoś czynnika meteorologicznego, z wieloletnich szeregów spostrzeżeń. — Wiad. Meteorol. Państw. Instytutu Meteorol. 1922.

Normalny przebieg roczny ciśnienia i temperatury powietrza we Lwowie. — Archiwum Tow. Nauk. we Lwowie, C. II, 1922.

Beobachtungen von kleinen Planeten auf dem Observatorium der Technischen Hochschule in Lemberg (Lwów). — Astr. Nachr., tom 220, 1923.

Poprzednicy Kopernika w starożytności. — W książce zbiorowej p. t. „Mikołaj Kopernik“, wyd. staraniem Lwowskiego Komitetu obchodu 450-ej rocznicy urodzin Kopernika, Lwów 1924.

Beobachtungen von Sternbedeckungen durch den Mond und des Merkur-vorüberganges vor der Sonne. — Astron. Nachr., tom 222, 1924. (Częściowo z adjunktem i asystentem).

Observations de l'éclipse totale de la Lune le 14 août 1924. — Acta Astronomica, Ser. C Vol. I, 1925. (Częściowo z adjunktem).



O metodzie Krügera, zapomocą której spostrzeżenia zawarunkowane wyrównywa się wedle dwu kolejnych grup warunków; i o geometrycznej interpretacji istoty tej metody. — Czasop. Techn., 1927.

Beobachtungen der Sonnenfinsternis 1927 Juni 29 auf d. Observatorium d. Technischen Hochschule in Lemberg (Lwów), — Astr. Nachr., tom 230, 1927. (Częściowo z adjunktem i asystentem).

Wyznaczenie radjotelegraficzne długości geograficznej Obserwatorium Politechniki we Lwowie. — Lwów 1927. Wyd. nakł. Akad. Nauk. Techn. w Warszawie.

O odwzorowaniach płaskich wiernokątnych elipsoidy obrotowej, w których pewien wybrany południk odwzorowuje się jako linja prosta. — Czasop. Techn., 1928.

Pod takim samym tytułem komunikat drugi. — Lwów 1928. Wyd. nakł. Akad. Nauk Techn.

Instrukcja o „Wyznaczaniu azymutu“ (zapomocą równych wysokości Słońca), wraz z odnośniami wzorami protokółów pomiarowych i obliczeń oraz tablicami pomocniczymi. Nowe wydanie „Przepisów pomiarowych“ Ministerstwa Rob. Publ., Warszawa 1928.

O odwzorowaniu elipsoidy quasi-stereograficznem Gaussa-Krügera. — Czasop. Techn., 1928.

O konwergencji południkowej w odwzorowaniu Roussilhe'owskiem elipsoidy. — Lwów 1929. Wyd. nakł. Akad. Nauk Techn.

Tafel zur Berechnung der isometrischen Breite und Hilfstafel zur Gauss-Krüger'schen „stereographischen“ Abbildung des Erdellipsoids. — Zeitschr. f. Vermessungswesen, 1929. (W obszernych rachunkach potrzebnych do sporządzenia tych tablic uczestniczyli adjunkt, asystent i dwaj studenci autora).

Beobachtungen der totalen Mondfinsternis 1927 Dez. 8 auf dem Observatorium d. Techn. Hochsch. in Lemberg. — Astr. Nachr., tom 234, 1929. (Częściowo z adjunktem).

Beobachtungen von Stern- und Planetenbedeckungen durch den Mond 1923 November bis 1929 Dezember, angestellt auf dem Observatorium der Technischen Hochschule in Lwów. — Astr. Nachr., tom 237, 1930. (Obserwacje były dokonane przez kierownika, adjunkta i dwu kolejnych asystentów Zakładu).

Prócz tego ogłosił pomniejsze komunikaty, w liczbie niewiadomej (może około 20), z obserwacyj planetoid, komet, okultacyj, zaćmień i t. d., przeważnie w różnych tomach Astr. Nachr. lub Beob.-Zirkular der Astr. Nachr.

Na ankietę Wojskowego Instytutu Geograficznego 1) w sprawie wyboru elipsoidy odniesienia dla prac geodezyjnych i kartograficznych w Polsce i 2) w sprawie wyboru odwzorowania płaskiego elipsoidy, podał szczegółowo umotywowane odpowiedzi, które zostały opublikowane przez Wojskowy Instytut Geograficzny w jego „Wiadomościach Służby Geograficznej“, Warszawa 1927.

W ciągu zimy 1928/29 opracował pewną metodę, ułatwiającą zamianę współrzędnych geograficznych na współrzędne prostokątne odwzorowania Roussilhe'owskiego, a odnośne tablice liczebne po-



mocnicze, zastosowane specjalnie do odwzorowania Polski, przyjętego przez Wojskowy Instytut Geograficzny w Warszawie, zakomunikował w manuskrypcie temuż instytutowi, gdzie zostały sfotografowane dla użytku. Potrzebne do sporządzenia tych tablic rachunki wykonali byli adjunkt, asystent i dwaj studenci autora.

Przygotowana jest do druku praca p. t.: „Tafel zur Verwandlung der isometrischen Breite in geographische“, a bliskich ukończenia jest parę innych prac z geodezji teoretycznej.

Asystent W. Szpunar ogłosił drukiem:

Beobachtungen des Kometen 1929 d (Wilk) auf dem Observatorium der Technischen Hochschule in Lwów. — Acta Astronomica. Ser. C, 1930.

Wysłana do redakcji jest druga jego praca, p. t.: „Weitere Beobachtungen von Kometen auf dem Observatorium der Technischen Hochschule in Lwów“.

Obserwatorium udziela na zapytania sądom i urzędowi wojskowym i cywilnym i innym instytucjom urzędowych informacji i zaświadczeń, dotyczących stanu różnych czynników meteorologicznych, czasów wschodu i zachodu Słońca i Księżyca i t. p.

## I. Katedra budownictwa wodnego.

(Prof. dr. inż. Maksymiljan Matakiewicz).

W początkowym okresie istnienia Politechniki Lwowskiej (Szkoły politechnicznej) zakres pracy tej katedry objęty był programem Katedry inżynierji, łączącej w sobie prawie wszystkie działy inżynierji lądowej i wodnej. Jeszcze prof. Józef Rychter, który pracował w latach 1879—1902, wykładał budownictwo wodne wspólnie z budową dróg a nadto miał poruczony wykład encyklopedji inżynierji dla Wydziałów mechanicznego i architektury. Całkowite jego pensum wynosiło do 16-u godzin wykładu i 20-u godzin rysunków tygodniowo. Dopiero później zwolniono go od wykładu budowy dróg, a następnie od wykładu encyklopedji inżynierji, tak że w ostatnich latach swej działalności wykładał już tylko budownictwo wodne, w całym zakresie. Tę całą katedrę objął w roku 1908 prof. Maksymiljan Matakiewicz, jednak już w roku następnym powstała II katedra budownictwa wodnego, obejmująca meljoracje rolne i zbiorniki oraz przegrody dolin, tudzież docentura wodociągów i kanalizacji miast, z której w krótkim czasie powstała III Katedra budownictwa wodnego, obejmująca wodociągi i kanalizację miast a także wykład o fundamentach budowli.

Tak więc nowoczesna specjalizacja zmusiła do utworzenia z jednej katedry budownictwa wodnego aż trzech katedr, przyczem trzeba zauważyć, że liczba ta nie jest zbyt wielka, gdyż w Politechnice Warszawskiej wykłady z budownictwa wodnego, wraz z fundamentami, rozdzielone są między pięciu profesorów.

Z powyższego wynika, że z ogólnej Katedry budownictwa wodnego (jedynej, dawniej istniejącej) wyłączono meljoracje rolne, zbiorniki i przegrody dolin (ten ostatni wykład tylko dla Oddziału wodnego) i przedmioty te złączono w II Katedrze Budownictwa wodnego (której później poruczono jeszcze specjalny wykład wyzyskania sił wodnych, dla inżynierów wodnych), powtórę wodociągi i kanalizację miast oraz fundamenty w III Katedrze Budownictwa wodnego (której później poruczono jeszcze specjalny wykład budownictwa morskiego), tak że I Katedra budownictwa wodnego obejmuje obecnie następujące działy:

1. Hydrologja, pomiary wodne, metody i przyrządy hydrometryczne.

2. Wyzyskanie sił wodnych, kanały, akwadukty, lewary etc.

3. Przepływ przez jazy, śluzy, upusty, światło jazów i mostów, budowa jazów stałych i ruchomych, zasady zakładania zbiorników.

4. Zabudowanie potoków górskich, regulacja rzek, ochrona przed powodzią.

5. Żegluga śródlądowa, budowa dróg wodnych, porty rzeczne i kanałowe, spław drzewa.

Prócz profesora, zajęci byli w tej katedrze 1 konstruktor i 2 asystentów, który to personel można było uważać jako wystarczający; później zredukowano 1 stanowisko asystenta, tak że przy obecnej liczbie studentów, uczęszczających na ćwiczenia konstrukcyjne, a dochodzącej już do liczby 120, personel pomocniczy jest zbyt szczupły. W latach, gdy było duże zapotrzebowanie inżynierów w praktyce, trudno było pozyskać odpowiednie siły na stanowiska konstruktora i asystentów. Obecnie, wobec pewnego zastoju w robotach publicznych, stanowiska pomocniczych sił naukowych są więcej cenione, zwłaszcza wobec niechęci młodych inżynierów przyjmowania stanowisk na prowincji, względnie na kresach. Wogóle asystentura jest traktowana w zasadzie jako zajęcie przejściowe, przed uzyskaniem stanowiska w praktyce.

Gdy jednak od asystenta powinno się wymagać już także praktycznego wyrobienia, należałoby żądać przy obsadzaniu tych stanowisk nie tylko dyplomu, ale także pewnej, np. 2—5-letniej prak-

tyki i honorować takiego asystenta lepiej oraz zapewnić mu automatyczny awans, podobnie np. jak nauczycielom szkół średnich.

Dla studenta niezmiernie ważną pomocą w nauce jest dobry podręcznik, zwłaszcza w języku ojczystym. Gdy jest dobry podręcznik, nieraz niewystarczający wykład profesora staje się kwestją mniej ważną — gdy go niema, student nawet uzdolniony napotyka w studjum na zagadki, które go powstrzymują w postępie. W działach budownictwa wodnego wyszedł z Katedry szereg podręczników, jak prof. Rychtera: 1. Pomiarы wodne, rowy i kanały. 2. Fundamenty; prof. Ciechanowskiego, Matakiewicza i Pomianowskiego: 3. Zasady budowy wodociągów; prof. Matakiewicza: 4. Budowa jazów. 5. Regulacja rzek. 6. Żegluga śródlądowa. Obecnie jednak wydawanie dalszych podręczników, wobec znacznych kosztów, powstrzymywania się nakładców od wydawania dzieł technicznych, jako drogich i o ograniczonym zbycie, prawie zupełnie ustało. Dobre usługi odda zapoczątkowane przez Ministerstwo W. R. i O. P. popieranie wydawania podręczników dla szkół wyższych.

Wzorem krajów zachodnich, a przede wszystkim Ameryki, trzeba umożliwić profesorowi, asystentom i studentom przeprowadzanie badań doświadczalnych w odpowiednim laboratorium. W działach budownictwa wodnego, reprezentowanych przez Katedrę, konieczne jest oparcie studjum o laboratorium hydrauliczne i budowli rzecznych. Takiego laboratorium, którego głównymi częściami są koryta hydrauliczne i koryta budowli rzecznych, ze stałym przepływem wody, sztucznie wytworzonym, przy pomocy zbiorników i pompy, oraz urządzenia pomocnicze, Politechnika Lwowska dotąd nie posiada, a projektowana w Laboratorium maszynowym rynną przepływowa (dotąd niewykonana) miałaby być na razie surogatem takiego urządzenia.

Laboratorium wodne może być wybudowane albo odrębnie, co byłoby rozwiązaniem najlepszym, albo też w związku z innymi zakładami, wreszcie na całe laboratorium może być zaadaptowany odpowiedni osobny lokal. Potrzebna tu jest hala 40 m długa, 12 m szeroka i 5 m wysoka, w której pomieści się dwa koryta doświadczalne, jedno dla badań hydraulicznych, drugie dla badań, dotyczących budowli rzecznych, odpowiednie zbiorniki wody, rurociągi, pompy i przyrządy pomiarowe.

Koszt budynku wyniósłby około 200.000 zł., koszt urządzenia wewnętrznego około 100.000 zł. W razie adaptacji na ten cel jakiegoś budynku istniejącego koszt odpowiednioby się zmniejszył.

Zakres doświadczeń miałby trojaki kierunek :

1. Cele dydaktyczne, wskazanie studentom zjawisk hydraulicznych i metod ich badania.

2. Prace naukowe doświadczalne profesora i naukowych sił pomocniczych, ewentualnie i osób z poza Politechniki. Prace te dotyczyłyby problemów hydraulicznych, jak przelewów, wypływu przez otwory, przepływu przez koryta otwarte i rury, doświadczeń dotyczących działania różnego rodzaju budowli regulacyjnych, ruchu, materiału rzecznoego etc., dalej przepływu przez jazy, śluzy, otwory mostowe etc.

3. Prace, mające na podstawie modeli zbadać celowość projektowanych w praktyce urządzeń wodnych, wykonywane na zlecenie Rządu, samorządów lub instytucyj i osób prywatnych.

Wspomnieć należy, że I. Polski Zjazd hydrotechniczny, który się odbył w Warszawie w styczniu 1929 r., uznał jednomyślnie konieczność założenia przy obu krajowych politechnikach laboratoriów wodnych i uchwalił odpowiednią rezolucję.

Dotacje, przeznaczone na cele Katedry, są zbyt niskie, aby można bibliotekę katedry i pracownię, liczącą około 800 tomów, wiele tablic i szereg dawniejszych i nowszych modeli i przyrządów hydrometrycznych, dawniej lepiej dotowane, zaopatrywać wystarczająco w nowe, potrzebne nabytki. Na te cele powinna katedra rozporządzać roczną dotacją około 3.000 zł., zwłaszcza wobec wysokich obecnych kosztów tak dzieł naukowych, jak i przyrządów.

Obraz skromnej pracowni I Katedry budownictwa wodnego przedstawia zdjęcie fotograficzne (ryc. 13).

Ważniejsze prace naukowe prof. Matakiewicza od r. 1918:

Badania nad związkiem między chyżością średnią i powierzchnią w łożyskach rzecznych. — Czasop. Techn. 1918.

Ankieta w sprawie odbudowy kraju. — Czasop. Techn. 1919.

Fundowanie jazów. — Czasop. Techn. 1919.

Budowa jazów. — Lwów 1920, quarto 170 stron z atlasem z 20 tablic podwójnych, 170 rycin w tekście. Nakładem Ossolineum.

Regulacja Wisły. Warszawa 1920, jako część „Monografji Wisły“, wydanej przez Tow. Krajoznawcze. 8-ka, 70 stron, tablice, rysunki.

Światowe drogi wodne a regulacja Wisły. — Lwów, Połoniecki. 1920. 8<sup>o</sup>, 77 stron. (Praca nagrodzona na konkursie Polsk. Tow. Politechn.).

Regulacja rzek. 459 stron, Lwów 1922. Ossolineum.

Hydrologiczna miara żeglowności. — Lwów 1923. Tow. Naukowe Lwowskie.

Wodociąg ze sztuczną wodą gruntową i ekspertyza poznańska. — Przegląd Gazowniczy i Wodociagowy. 1923.



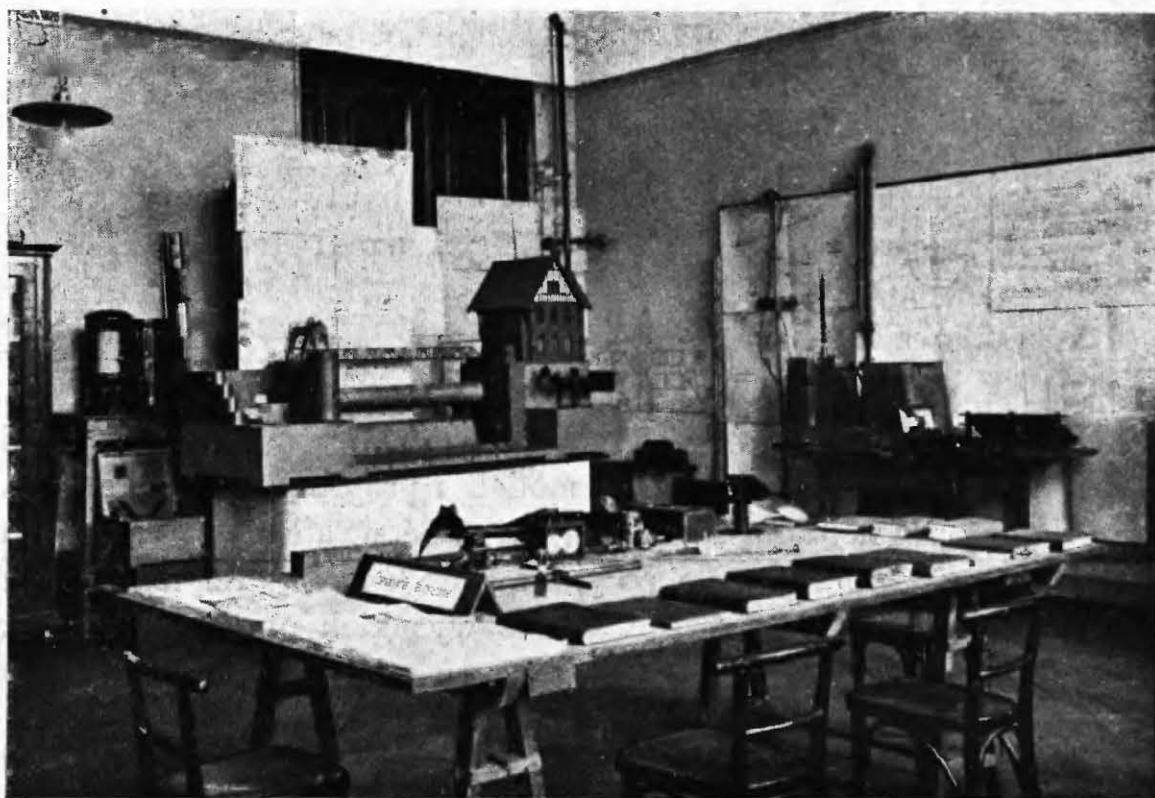
Straty wody w kanałach żeglugi. — Przegląd Techniczny 1925.

Verhältniss der Oberflächen- zur mittleren Profilgeschwindigkeit. Monatschrift f. d. öffentlichen Baudienst. 1924.

Ogólna formuła na średnią chyżość przepływu w łożyskach rzecznych i kanałowych. — Lwów 1925. 8° 98 stron, Akademia Nauk Technicznych.

„Pomiary wodne“ i „Budowa jazów“, dwa rozdziały wydawnictwa „Podręcznik inżynierski“, tom I. Lwów 1925.

XIV. Międzynarodowy kongres żeglugi. — Przegląd Techniczny, 1927.



Ryc. 13. Pracownia I. Katedry budownictwa wodnego.

Formuły na średnią prędkość przepływu i problem prędkości przy bardzo małych głębokościach. — Lwów 1927. Towarzystwo Naukowe.

Die Geschwindigkeitsformel und das Problem der Geschwindigkeiten bei sehr kleinen Tiefen. — Zeitschrift des österreichischen Ingenieur- und Architekten Vereins. 1927.

Droga wodna Bałtyk — Morze Czarne z połączeniem do Lwowa. Przegląd Techniczny 1927.

Reforma szkoły średniej. — Czasopismo Techniczne. 1927.

Ustawa wodna, gospodarstwo wodne i drogi wodne w Polsce. Trzy referaty w Księdze pamiątkowej Polsk. Tow. Polit. Lwów 1927.

Sur l'uniformisation des méthodes de la détermination des coefficients dans la formule de Chézy. Referat dla międzynarodowego Kongresu energetycznego i na Kongres hydrologiczny bałtycki w Tallinnie. 1928.

O najważniejszych zagadnieniach gospodarstwa wodnego w Polsce. Referat na I Zjazd hydrotechniczny w Polsce. — Warszawa 1929.

Hydrologischer Masstab der Schiffbarkeit. — III Konferencja hydrologiczna państw bałtyckich. Warszawa 1930.

Forschungen über das Verhältniss der mittleren zur grössten Oberflächengeschwindigkeit in künstlichen Betten und Vorschlag zu einer Messmethode. — Warszawa 1930. III. Konferencja hydrologiczna państw bałtyckich.

Formuła na średnią prędkość dla łożysk naturalnych i wielkich spadków. — Warszawa 1930, Akademia Nauk Technicznych.

Badania nad związkiem między prędkością średnią profilu a największą prędkością powierzchniową w łożyskach sztucznych. — Warszawa 1930, Akademia Nauk Technicznych.

Żegluga śródlądowa i budowa dróg wodnych. VI. Część Budownictwa wodnego. — Warszawa 1931, stron 540 dużej ósemki, 430 rysunków 8 tablic rysunkowych.

Dalsze badania nad formułą prędkości i krytyka nowszych zapatrywań na jej budowę. — Lwów 1931.

Przepływ przez obszary zalewowe rzek. — Lwów 1931.

## II. Katedra budownictwa wodnego.

(Prof. dr. inż. Jan Łopuszański).

Katedra była utworzona w r. 1909 i miała początkowo obejmować meljoracje rolne; stosownie do tego nosiła nazwę „Katedry meljoracyj rolnych“. Później jednak rozszerzono pensum katedry, włączając do niego budowę zbiorników i przegród dolinowych oraz zakładów o sile wodnej. W ten sposób zostały powierzone jednej katedrze dwa zadania zupełnie różne: dział rolniczy gospodarstwa wodnego, oparty przede wszystkim na naukach przyrodniczych, oraz zagadnienie sił wodnych — dział przemysłowy gospodarstwa wodnego, o charakterze wybitnie konstrukcyjnym. W związku z tem nadano katedrze obecną jej nazwę. Taki stan rzeczy jest niekorzystny dla nauki i Uczelni, bo rozerwane na dwa działy skromne zasoby materialne Katedry nie dają możliwości profesorowi skupienia swojej uwagi na jednym z tych działów. Z powyższego wynika konieczność ograniczenia pensum Katedry do pierwotnego zakresu meljoracyj rolnych, zadania niezmiernie ważnego dla kraju rolniczego, jakim jest Polska.

Meljoracje rolne posiadają charakter wybitnie regionalny i z tego względu każda katedra tego zakresu powinna mieć własne stacje meljoracyjne doświadczalne. Stacje te powinny objąć trzy zasadnicze działy meljoracji: osuszenie, nawodnienie oraz kulturę torfowisk. Stacja pierwszego rodzaju powstała we Fredrowie koło Rudek, w posiadłości Małopolskiego Towarzystwa Rolniczego, które odstąpiło na

ten cel obszar gruntu około 14 *ha*. Powstanie tej nowej placówki naukowej zawdzięcza Politechnika życzliwemu poparciu ówczesnego prezesa Rady Ministrów prof. dr. K. Bartla, ministrów: Staniewicza, Niezabytowskiego, Moraczewskiego i Czerwińskiego oraz prezesa Państwowego Banku Rolnego Ludkiewicza. Co do innych stacyj meljoracyjnych, to możnaby stosunkowo łatwo przystosować do tego celu Stację torfową Wydziału rolniczo-lasowego w Dublanach. Na ten cel potrzebny jest jednorazowy wydatek do 30.000 zł. Mniej więcej tyleż kosztowałoby urządzenie stacji do badania nawodnień.

Poza stacją meljoracyjną we Fredrowie, Katedra posiada na II piętrze gmachu głównego pracownię agro-techniczną, która jednak umieszczona jest w lokalu zbyt ciasnym i niewłaściwie położonym. Konieczne jest przeniesienie jej na parter i połączenie z osobnym lokalem suterynowym, w którym możnaby było bez szkody dla budynku szafować dowolnie wodą, tym głównym materiałem doświadczalnym. Dotkliwie daje się odczuwać brak pracowni dla ćwiczeń dla studentów. Z braku funduszy urządzenie jej nie może dojść do skutku.

Katedra posiada bibliotekę podręczną, złożoną z przeszło 1200 dzieł, map, planów i fotografii. Niestety, z braku miejsca jest prawie niedostępna dla studujących.

Personel naukowy pomocniczy Katedry składa się obecnie z jednego asystenta starszego i jednego ryczałtowego. Nie wystarcza on wobec ilości studentów, dochodzącej do 90 osób. Cierpi na tem silnie praca naukowa Katedry. Konieczny jest adjunkt, dwie starsze asystentury i dwie ryczałtowe. Ponadto jest niezbędny jeden stały fachowy laborant.

Przechodząc do prac naukowych Katedry, trzeba przedewszystkiem zaznaczyć, że wyniki prac Stacji doświadczalnej w Rudkach po opracowaniu zeszłorocznem po raz pierwszy będą oddane do druku. Praca, dotycząca stosunków glebowych tej stacji, jest w druku.

Prof. Łopuszański od r. 1918 ogłosił następujące prace:

Nawodnienie we Włoszech północnych. — Miesięcznik Meljoracyjny i Leśny. Wilno 1919.

Wpływ cieczy przez otwór kołowy. — Czasopismo Techniczne 1919.  
Drogi wodne w Polsce. — l. c. 1919.

Kwestja mieszkaniowa w dobie obecnej. — Roboty Publiczne 1920.  
Reforma studjów technicznych. — Czasopismo Techniczne 1925.

Zbiorniki i przegrody dolin. — Podręcznik Inżynierski 1928.

Beton i betonowanie przegrody ciężkiej dolinowej na potoku Wapienicy w dolinie Św. Barbary. — Cement 1931.

Współpraca Katedry z przemysłem wyraziła się w opracowaniu następujących projektów, ekspertyz i kierownictwach budowli:

Projekt ujęcia wody dla fabryki krochmalu P. Górski i Morawski w Nowym Dworze, Tow. Akc. 1920.

Studja wstępne nad fundowaniem pneumatycznym przyczółków i filarów mostu kolejowego średnicowego na Wiśle, wykonane w r. 1920/21 z ramienia Polskiego Tow. Budowlanego Tow. Akc. we Lwowie.

Projekt zakładu wodnego na Prucie 1924 r.

Ekspertyza dla Biura meljoracji Polesia w sprawie organizacji dla projektu meljoracji Polesia studjów gleboznawczych, torfowych, ekologicznych, rolniczych i meljoracyjnych 1927/8 r.

Ekspertyza dla m. Bielska w sprawie rozbudowy tamtejszego wodociągu oraz budowy przegrody dolinowej na potoku Wapienicy w dolinie św. Barbary 1928/9.

Kierownictwo techniczne rozbudowy wodociągu gm. Bielska i budowy przegrody dolinowej w Wapienicy.

Projekt osuszenia bagien w dolinie Seretu powyżej m. Tarnopola 1929/30.

### III. Katedra budownictwa wodnego.

(Prof. dr. inż. Otto Nadolski).

III. Katedra budownictwa wodnego powstała w roku 1912 z utworzonej dwa lata wcześniej Docentury wodociągów i kanalizacji miast. Jako katedra stosunkowo młoda, utworzona niemal bezpośrednio przed okresem wielkiej wojny 1914—1920, ma liczne braki w zakresie koniecznego wyposażenia.

Zakres tej Katedry, według obecnego stanu, obejmuje wykłady i ćwiczenia następujące: 1) wodociągi i kanalizacja miast, wraz z oczyszczaniem wód miejskich (wodociągowych i kanałowych oraz wód fabrycznych), 2) balneotechnika, 3) fundamenty, 4) budownictwo morskie.

Działy wymienione wyżej pod 1) i 2) nadają tej katedrze charakter techniczno-sanitarny, wobec niezwyklego zaniedbania pod tym względem naszych miast niezmiernie ważny w okresie koniecznych w najbliższych latach wielkich robót inwestycyjnych w miastach i miasteczkach polskich. Dział oczyszczania wód fabrycznych, stojący również w Polsce bardzo nisko, ma także, wobec rozwoju przemysłu i idącego za nim katastrofalnego już w wielu okolicach zanieczyszczenia wód płynących, dla zdrowotności i gospodarstwa społecznego bardzo doniosłe praktyczne znaczenie.

Wymienione natomiast pod 3) i 4) fundamenty i budownictwo morskie, nie łączą się właściwie niczem z działem poprzednio wy-



mienionym; powinno zatem w odpowiedniej chwili być przeniesione do innej katedry, celem umożliwienia profesorowi III Katedry budownictwa wodnego poświęcenia się wyłącznie obszernemu działowi właściwemu, rozszerzenia wykładów i ćwiczeń z przedmiotów zasadniczych (1), na które obecnie poświęca się za mało czasu: 14 godziny wykładu w półroczu zimowym oraz 2 godziny wykładu i 4 godziny ćwiczeń w półroczu letnim.

Ponadto pożądanym byłoby wprowadzenie, jako przygotowania do nauki tego działu, wykładu z zakresu higieny miast, przemysłu i budynków mieszkalnych, łącznie z zasadniczymi wiadomościami z zakresu biologii i bakterjologii, bez których, przy dzisiejszym stanie wiedzy, nauki o techniczno-sanitarnych urządzeniach miejskich natrafiać muszą na bardzo poważne luki u studentów w zakresie wiadomości podstawowych dla tych przedmiotów.

Wprowadzony od roku 1926/27 wykład hydrogeologii (docent inż. dr. R. Rosłoński) jest bardzo pożądanym rozszerzeniem zakresu wiadomości, reprezentowanych przez III Katedrę budownictwa wodnego, szczególnie w ważnym dla niej kierunku geologicznym. Byłoby bardzo wskazane przetworzenie tego wykładu na wykład zlecony (opłacany) i na rozszerzenie go na ogólną hydrologję (naukę o ruchu wody gruntowej).

III. Katedra budownictwa wodnego miewa w ostatnich latach, (po wprowadzeniu ograniczeń w ilości przyjmowanych studentów) na ćwiczeniach swoich po 60—80 studentów. Po usunięciu wspomnianych ograniczeń, cyfra ta niezawodnie znacznie się podniesie. Do pomocy w prowadzeniu tych ćwiczeń ma Katedra jednego starszego asystenta. Ponieważ prowadzenie rysunków i opracowań projektów wodociągów i kanalizacyj wymaga specjalnie dużej praktyki i doświadczenia nie tylko w tym dziale, ale i doświadczenia ogólnie inżynierskiego, konieczne jest, aby siła pomocnicza tej katedry była obeznana już praktycznie z zawodem inżynierskim w tym i innych działach. Aby zaś można było to zrealizować, należałoby conajmniej przemienić tę asystenturę na konstrukcję, gdyż w warunkach obecnego wynagrodzenia asystentów nie może być mowy o uzyskaniu na taką prowizoryczną posadę nikogo innego, jak w najlepszym razie świeżo egzaminowanego inżyniera, bez żadnej praktyki i doświadczenia. Zaznaczyć zaś trzeba, że chodzi nie o to, aby studenci już w czasie studjów politechnicznych otrzymywali pełne przygotowanie praktyczne, gdyż takiego zadania uczelniom przypisywać nie można. Musi jednak być celem przynajmniej to, aby siły pedagogiczne, z którymi studenci na ćwiczeniach przy projektowaniu spotykają się,

umiały wdroić studentów do sposobów myślenia inżynierskiego. Aby zaś takie zadanie Uczelni spełnić, muszą te siły posiadać same dużą praktykę inżynierską i ciągłą z nią styczność.

Materiały naukowe, któremi dysponuje Katedra, są bardzo skromne. Biblioteka podręczna jest bardzo niewystarczająca, a z przyrządów są tylko dwa modele wodomierzy. Konieczne byłoby urządzenie choć skromnego muzeum elementów urządzeń wodociagowych i kanalizacyjnych (typów rur, armatur, zasuw, wentyli, hydrantów, modeli filtrów pospiesznych, samoczynnych aparatów do płukania kanałów etc.), aby studenci mogli zapoznać się z temi urządzeniami na modelach. Jednorazowe oglądnięcie takich modeli objaśnia i utrwala przedmiot w pamięci bez porównania lepiej i dokładniej, aniżeli liczne rysunki, tablice i t. d. Na ten cel konieczne byłoby przyznanie Katedrze nadzwyczajnej dotacji przynajmniej w sumie około 12.000 zł. w sześciu ratach rocznych po 2.000 zł. Normalną zaś dotację roczną należałoby podnieść conajmniej do 1.200 zł., z dzisiejszej bowiem nie jest Katedra w możności zaabonować ani jednego pisma fachowego, ani też zakupić potrzebnych jej książek, teraz specjalnie drogich.

Aby umożliwić Katedrze prowadzenie pracy doświadczalnej w jej właściwym kierunku, należałoby umożliwić w projektowanym od lat hydrotechnicznym laboratorium doświadczalnym wykonywanie doświadczeń nad przepływem wody w rurach rozmaitego rodzaju, jak również nad przepływem przez filtry, osadniki etc. W tym celu należałoby wspomniane laboratorium hydrotechniczne powiększyć conajmniej o dalszą powierzchnię około 200  $m^2$  i wyposażyć w odpowiednie urządzenia. Również bardzo pożądane byłoby urządzenie do badania oczyszczania wód kanalizacyjnych oraz fabrycznych, zwłaszcza że w Polsce w tym kierunku niemal żadnych doświadczeń nie prowadzi się, a lokalne nasze warunki nie pozwalają na branie bezpośrednie za podstawę naszych projektów danych, uzyskanych przez doświadczalnie innych krajów.

Prace prof. Nadolskiego, wykonane po r. 1918.

#### Publikacje:

Przebudowa zdrojownictwa polskiego, ze szczególnem uwzględnieniem Krynicy. — Czasopismo Techn. 1920.

Zasady odbudowy i przebudowy zdrojownictwa polskiego. — Nasze Zdroje. 1920.

Projekt ustawy zdrojowej. — Nasze Zdroje. 1920.

Uzdrowienie i organizacja polskich państwowych zakładów zdrojowych. — Czasopismo Techn. 1924.

Ministerstwo spraw technicznych. — Czas. Techn. 1924.

Samorząd wobec problemu zdrojowisk i uzdrowisk polskich. — Samorząd 1925.

Fundamenty. Rozdział w Podręczniku inżynierskim Bryły. 1926.

Budowa wodociągów. Rozdział z Podr. Inż. 1928.

Sprawozdanie z komisarycznego zarządu miasta Lwowa za lata 1927—1930. Lwów 1930.

#### Prace techniczne:

Projekt szczegółowy wodociągu dla Ciechocinka. 1922/23.

Szczegółowy projekt wodociągu dla Drohobycza. 1926/27.

Projekt przebudowy Państw. Zakładu zdrojowego w Krynicy. 1922.

" " " " " w Busku. 1927.

" " " " " w Szkle. 1927.

Szkicowe projekty nowoczesnych urządzeń w zakładach zdrojowych w Truskawcu, Iwoniczu, Rabce, Żegiestowie, Istebnej.

Projekty zakładu o sile wodnej na Popradzie w Cyganowicach. 1925.

Projekty zakładu o sile wodnej w Mościskach. 1926.

## I Katedra budowy mostów.

(Prof. dr. inż. Stanisław Brzozowski).

Kierownictwo Katedry od r. 1890 do 1925 pozostawało w rękach prof. dr. M. Thulliego. Po nim objął Katedrę prof. dr. Brzozowski.

Pensum Katedry obejmuje teorię budowy mostów i część konstrukcji mostowych.

Lokal Katedry składa się tylko z jednego pokoju, w którym obok profesora pracują asystenci, mający ciągłą styczność ze studentami ze względu na wydawanie i omawianie tematów do ćwiczeń oraz odbieranie wypracowań. Wskutek tego profesor niema możliwości swobodnej pracy. Konieczny jest przydział lokalu, złożonego z dwóch pokoiów.

Personel naukowy pomocniczy składa się z dwóch asystentów etatowych.

Służący jest wspólny z II Katedrą mostów.

Urządzeń do pracy naukowej niema. Uwzględniając minimum potrzeb, należałoby sprawić kilka przyrządów najnowszych systemów, służących do pomiarów naprężeń i ugięć mostów, dalej maszynę do pisania. Potrzebna na ten cel kwota wynosi 7.000 zł.

Urządzenia do pracy pedagogicznej nie istnieją. Należałoby zaopatrzyć Katedrę przynajmniej w 5 przyrządów, służących do doświadczalnego badania ustrojów hiperstatycznych, przeznaczonych do użytku studentów, którzy dotychczas pozbawieni są korzystania

z tego nowego i bardzo wygodnego sposobu badania trudnych zespołów statycznych. Potrzebna jest na ten cel kwota około 4.000 zł.

Biblioteka Katedry w przeważnej części złożona jest z przestarzałych dzieł, co jest wynikiem zbyt małych kredytów, przeznaczonych na ten cel. Ilość dzieł: 380.

Katedra nie posiada odpowiednich mebli, co na razie jeszcze nie daje się odczuwać z powodu szczupłego lokalu. Z czasem jednak powstanie konieczność umeblowania najniezbędniejszymi sprzętami. Potrzebna na ten cel kwota wynosi 8.000 zł.

Ponieważ do zakresu Katedry należą konstrukcje mostów łukowych, wobec tego bardzo pożądanem byłoby zaopatrzenie jej w odpowiednią ilość modeli, przedstawiających charakterystyczne typy konstrukcyj kamiennych, betonowych i żelbetowych nowszych systemów, które w wysokim stopniu ułatwią naukę mostów i dadzą studentom możliwość zapoznania się z przestrzenną konstrukcją tychże oraz ich architekturą. Potrzebna jest na ten cel kwota 10.000 zł.

Również celem umożliwienia badań nad konstrukcjami mostowemi wskazane jest utworzenie stacji doświadczalnej, zaopatrzonej w maszyny odpowiedniego rodzaju. Potrzebna na ten cel kwota wynosi 30.000 zł.

Od r. 1918 wyszły z Katedry następujące prace:

Thullie M. Zur Dimensionierung exzentrisch gedrückter T-Querschnitte. — Oesterr. Wochenschr. f. d. öffentl. Bd. 1918.

— Uzbrojenie belek żelbetowych z powodu sił poprzecznych. — Przegl. Techn. 1918.

— Berechnung der umschnürten Eisenbetonsäulen (wspólnie z prof. dr. A. Kuryllą). — Beton und Eisen. 1918.

— Projekt przepisów żelbetowych (wspólnie z prof. dr. M. Huberem). — Czasop. Techn. 1919.

— Projekt organizacji szkół politechnicznych. — Czasop. Techn. 1919.

— Pustaki betonowe, jako materiał do odbudowy miast polskich. — Roboty Publiczne. 1920.

— O murach z pustaków betonowych M. i N. systemu Empergera. — Roboty Publiczne. 1920.

— Erddruckbestimmung nach Färber (wspólnie z prof. dr. A. Kuryllą). — Zschr. d. österr. Ing. u. Arch. Ver. 1920.

— O wyznaczeniu parcia ziemi sposobem Färbera (wspólnie z prof. dr. Kuryllą). — Czasop. Techn. 1920.

— La réglementation officielle des ponts et routes en Pologne. — Le Génie Civil. 1920.

— Polskie przepisy budowy i utrzymania mostów drogowych. — Przegl. Techn. 1920.

— Ciśnienie ciał sypkich. — Czasop. Techn. 1920.

— Mosty żelbetowe. — Lwów 1921.



- Druckfestigkeit des rein bewehrten und umschnürten Betons. — Empergera „Handbuch für Eisenbetonbau“. Rozdział III tomu I. Berlin 1921.
  - Die Grösse der Zahl  $n$  bei Stahl. — Bet. u. Eisen. 1922.
  - Rozkład ciężarów na belki mostów żelbetowych. — Arch. Tow. Nauk. Lwowskiego. 1922.
  - Die Druckverteilung auf die einzelnen Träger der Betonbrücken. — Bet. u. Eis. 1922.
  - La répartition des charges entre les poutres dans les ponts en beton armé. — Génie Civil. 1922.
  - Statyka budowli. Wydanie IV. — Lwów 1923.
  - Teorya ram. — Lwów 1924.
  - Projektowanie słupów żelbetowych uzwojonych (wspólnie z dr. Chmielowcem). — Przegl. Techn. 1924.
  - Przekroje trójkątne i pięciokątne belek żelbetowych. — Czasop. Techn. 1925.
  - Doświadczenia Menscha ze słupami uzwojonemi z wkładką żeliwną (wspólnie z dr. Chmielowcem). — Arch. Tow. Nauk. Lwowskiego. 1925.
  - Die Versuche von Mensch, Chicago, mit Säulen aus umschnürten Eisenbeton mit der gusseisernen Einlage (wspólnie z dr. Chmielowcem). — Bet. u. Eisen. 1925.
  - Słupy żelazne obetonowane. — Czasop. Techn. 1926.
  - To samo po niemiecku. — Bet. u. Eisen. 1927.
  - Naprężenia drugorzędne w belkach kratowych i sposób przybliżony ich wyznaczania (wspólnie z dr. Chmielowcem). — Czasop. Techn. 1928.
  - Linje wpływowe naprężeń drugorzędnych (wspólnie z dr. Chmielowcem). — Czasop. Techn. 1928.
  - Mosty kamienne.
  - Przyczółki i filary kamienne.
  - Obliczenie sklepień i murów przy pomocy linji ciśnienia.
  - Teorja żelbetu.
  - Neue österreichische Versuche mit Eisenbetonsäulen. — Beton u. Eisen. 1929.
  - To samo po polsku. — Czasop. Techn. 1929.
  - Wyznaczenie wymiarów słupów żelbetowych na wyboczenie. — Czasop. Techn. 1929.
- }

Podręcznik inżynierski Bry-  
ły. Tom II. 1927—1929
- Brzozowski S.: Belka pozioma obustronnie utwierdzona i łuk bezprzegubowy. — Życie Techniczne 1922.
  - Belka obustronnie sprężysto utwierdzona o dowolnej sztywności  $n$  i jej zastosowanie do obliczania ram i belek ciągłych. — Czasop. Techn. 1923.
  - Linje wpływowe belek na sprężystych podporach. — Czasop. Techn. 1927.
  - Ogólna metoda wyznaczania kształtu mostów łukowych z konstrukcją pachwinową. — Księga Pamiątkowa ku czci prof. Thulliego 1931.
  - Stronczak-Miłaszewski A.: Belka ciągła na podporach sprężysto ugialnych i obracalnych. — Czas. Techn. 1928.
  - Nadto prof. Brzozowski przygotowuje do druku podręcznik teorii mostów.

Katedra bierze udział w ekspertyzach: w roku 1927 kierownik był powoływany kilkakrotnie przez Dyрекcję Kolei Państwowych w Stanisławowie do budowy wiaduktu w Jaremczu; w r. 1930 przez Ministerstwo Robót Publicznych, celem ustalenia przyczyny katastrofy mostu na Niemnie w Łunnej.

## II Katedra budowy mostów.

(Prof. dr. inż. Stefan Bryła).

Katedra została utworzona w r. 1921. Pensum jej obejmuje konstrukcje mostowe, nie należące do programu I Katedry mostów.

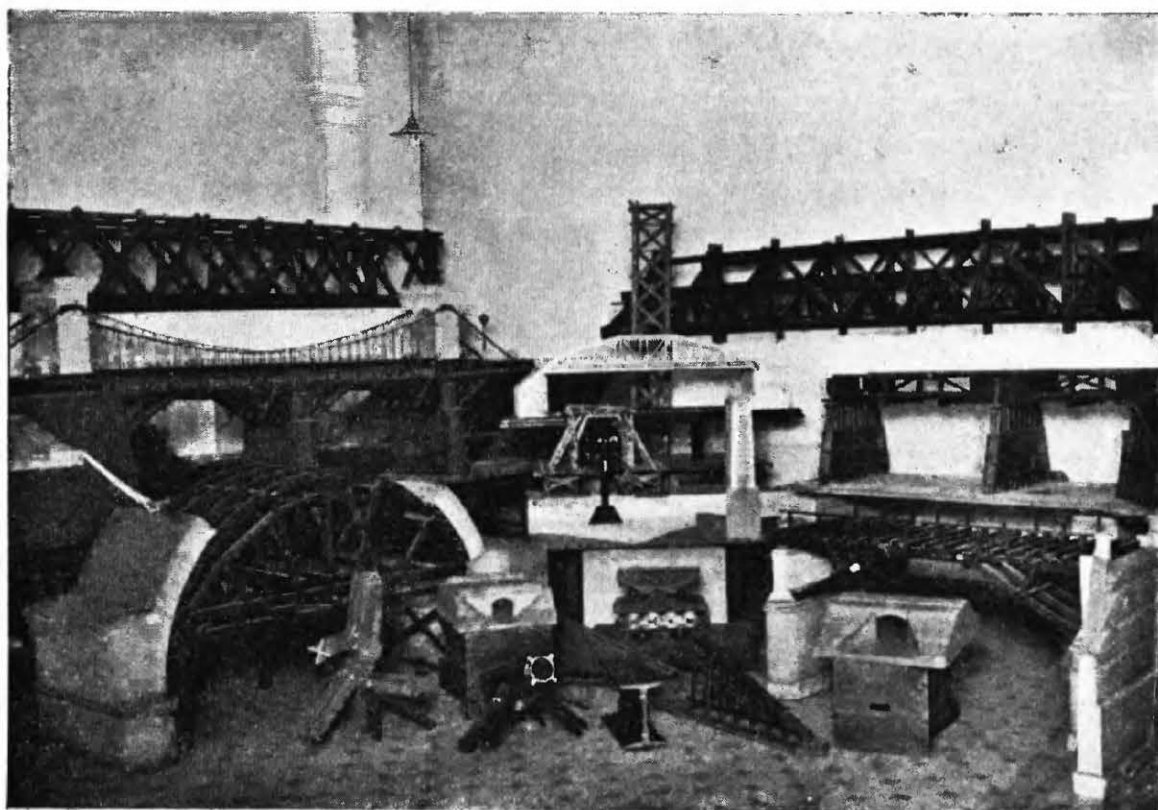
Zajmuje ona obecnie lokal, złożony z 3 pokoiów, w których pracują oprócz kierownika Katedry prof. hon. dr. M. Thullie, 1 konstruktor i 2 asystentów. Konieczne jest utworzenie jeszcze przynajmniej jednej asystentury.

Personel administracyjny składa się z jednego służącego, wspólnego z I Katedrą Budowy mostów. Pożądany jest przydział osobnego służącego.

Urządzeń do pracy naukowej Katedra nie posiada prawie wcale. Brak odpowiedniego laboratorium, dostosowanego do obecnego stanu nauki, daje się bardzo silnie odczuwać i spowodował, iż np. w ubiegłym roku akademickim profesor był zmuszony w swej pracy nad konstrukcjami spawanymi korzystać z uprzejmości prywatnych firm, celem przeprowadzenia potrzebnych doświadczeń oczywiście w b. szczupłym zakresie. Również dotkliwie daje się odczuwać nieomal zupełny brak przyrządów do doświadczalnego badania ustrojów konstrukcyjnych, szczególnie z zakresu statyki eksperymentalnej, co utrudnia w wysokim stopniu pracę naukową. Istniejących zaś przedmiotów nie można należycie wykorzystać, gdyż niema na to odpowiednich subwencji; np. koszty badania naprężeń dynamicznych w mostach pokrył narazie profesor z własnych funduszy prywatnych, co oczywiście również tylko w minimalnym zakresie jest możliwe. Od szeregu lat stara się o pomoc M. W. R. i O. P. w tej sprawie bezskutecznie. Na urządzenie laboratorium potrzebna jest jednorazowa dotacja w kwocie 25.000 zł. oraz stała dotacja roczna 5.000 zł.

Do pracy pedagogicznej służy Muzeum budowy mostów (ryc. 14). Jednakowoż z powodu zbyt ciasnego i ciemnego lokalu, nieodpowiadającego swojemu przeznaczeniu, jest ono obecnie wyłącznie składem modeli. O objaśnianiu konstrukcji na modelach w Muzeum nie może być prawie mowy, gdyż po pierwsze nie wszystkie modele są do-

stępne, po drugie zaś większa ilość obecnych w Muzeum (ponad 5 osób) wyklucza nawet swobodne poruszanie się. Modele zakupione zostały przed wojną i w czasie tejże w znacznej części poniszczone. Przedstawiają one przeważnie dawniejsze, a dzisiaj przestarzałe już konstrukcje, tylko minimalną ilość nowych modeli zdołano częściowo zakupić, częściowo uzyskać z darów. Dla uzupełnienia Muzeum, należy przyznać jednorazową subwencję w kwocie 30.000 zł. oraz stałą dotację roczną 5.000 zł. Nadmienić tu należy, iż z Muzeum korzystają nieraz również inne katedry.



Ryc. 14. Muzeum budowy mostów.

Biblioteka Zakładu (485 dzieł) posiada bardzo mało dzieł nowych, z powodu zbyt szczupłych kredytów na ten cel przyznanych.

Dotacja Zakładu wynosi 1.200 zł. rocznie. Należy ją zwiększyć do 5.000 zł. rocznie oraz przyznać jednorazową subwencję na uzupełnienie braków biblioteki w kwocie 5.000 zł.

Prace naukowe, wykonywane obecnie w Zakładzie, dotyczą głównie badania wytrzymałości i sposobów obliczania inżynierskich konstrukcyj żelaznych spawanych.

Nadto prof. Bryła wydaje przy współudziale licznych specjalistów „Podręcznik Inżynierski“, który jest obecnie na ukończeniu.

Prace naukowe, wykonane przez kierownika Katedry i siły pomocnicze, ogłoszone drukiem od r. 1921, t. j. od czasu istnienia Katedry, są następujące<sup>1)</sup>:

Prace prof. Stefana Bryły:

W języku polskim:

- Beton w budownictwie wiejskim. — Lwów — Warszawa 1921.  
 Żelbetowe przepusty ramowe. — P. T. 1921.  
 Podręcznik statyki budowli, 2 wyd. — Lwów — Warszawa 1922.  
 Przepisy obliczeń statycznych. — C. T. 1923.  
 Podręcznik budownictwa żelaznego. — Lwów — Warszawa 1924.  
 Parę słów o nowych przepisach mostowych. — C. T. 1925.  
 Największe momenty i siły poprzeczne mostów drogowych. P. T. 1926.  
 Polskie ustawodawstwo mostowe. — C. T. 1928.  
 Spawanie elektryczne żelaza w budownictwie i mostownictwie. — P. T. 1927.  
 Potrzeby polskiego mostownictwa. — Księga Pamiątkowa P. Tow. Politechn. 1927.  
 W sprawie polskich przepisów mostowych. — Tamże.  
 Projektowanie mostów. Linje wpływowe. Łuki. Kratownice. — Podręcznik Inżynierski. 1928.  
 Rozwój konstrukcyj spawanych w Belgji. — S. C. 1928.  
 Katastrofy budowlane. — P. T. 1928.  
 Budownictwo w Polsce 1918—1928. — P. T. 1929.  
 Obliczenie pomostu współpracującego. — P. T. 1929.  
 Most na rzece Słudwi pod Łowiczem. — P. T. 1929.  
 Początki żelaznych konstrukcyj spawanych w Niemczech. — S. C. 1929.  
 Most żelazny spawany elektrycznie na rzece Słudwi pod Łowiczem. S. C. 1929.  
 Rekonstrukcje budowli żelbetowych. — C. T. 1929.  
 Spawane świetliki gmachu P. Z. U. W. w Warszawie. — S. C. 1929.  
 Żelazne konstrukcje spawane w fabryce „Perun“ w Skarżysku. — S. C. 1930.  
 Nowe drogi budownictwa żelaznego. — P. B. 1930.  
 Spawanie elektryczne żelaza jako warunek rozwoju budownictwa żelaznego. — Hutnik 1930.  
 Żelbetowe budynki szkieletowe. — P. B. 1930.  
 Pomost współpracujący pod działaniem siły skupionej. — C. T. 1930.  
 Próby spawanych połączeń na rozerwanie. — C. T. 1930.  
 Żelazne konstrukcje spawane w siedmiopiętrowej oficynie P. K. O. w Warszawie. — S. C. 1930.  
 Żelazne konstrukcje spawane. — C. T. 1930.  
 Żelazne konstrukcje spawane w Hucie Pokój. — S. C. 1930.  
 Ramy eliptyczne. — P. T. 1931.

<sup>1)</sup> Skróty: C. T. = Czasopismo Techniczne. — P. B. = Przegląd Budowlany. — P. T. = Przegląd Techniczny. — S. C. = Spawanie i Cięcie Metali.



- Suwnica spawana w Hucie Zgoda. — S. C.
- Badania szwajcarskie nad izolacjami mostowymi. — C. T. 1931.
- Projekt zmiany przepisów żelbetowych. — Cement. 1931.
- Projekt przepisów dotyczących żelaznych konstrukcyj spawanych. — S. C. 1931.
- Żelazne mosty spawane. — Wiadomości Drogowe. 1931.
- Doświadczenie z połączeniami nitowanymi wzmocnionymi przy pomocy spawania. — C. T. 1931.
- W językach obcych, przeważnie tłumaczenia z polskiego:
- Das elektrische Schweissen im Eisenbau. — Z. ö. Ing. 1928.
- The first arc welded bridge in Europe near Łowicz (Poland). — The Engineer 1929.
- Le pont-route métallique soudé à l'arc électrique de Łowicz (Pologne). — Génie Civil 1929.
- Die geschweisste Strassenbrücke bei Łowicz, Polen. — Der Bauingenieur 1929.
- Verrières soudées dans un immeuble à Varsovie. — Soudeur Coupeur 1930.
- The first arc welded bridge in Europe. — Engineering News Record oraz Journal of the American Welding Society 1930.
- Additional facts concerning the Łowicz bridge. — Welding 1930.
- First arc welded structures in Poland. — Prace Kongresu konstrukcyj żelaznych w Liège 1930.
- The cooperating bridge floor. — Prace Kongresu w Liège 1930.
- Einige geschweisste Konstruktionen in Polen. — Elektroschweissung 1930.
- Most přes řeku Sludwu u Łowicze. — Spravy verejne Služby Technické 1930.
- Most na rjeci Sludwi u Łowiczu. — Tehnicki List 1930.
- To samo w języku japońskim. — Doboku-Kakkwai-Shi 1930.
- Il ponte metallico di Łowicz — Annali dei Lavori Pubblici Roma 1930.
- Železný most sooruzennyj pri posredstwie elekroswarki na riekie Sludwi pod Łowiczom (Polsza). — Wiestnik Inżynierów i Techników 1931.
- Awtoģiennoje Dieło 1931.
- Rozprawy konstruktora dr. inż. Alfonsa Chmielowca:
- Najkorzystniejszy kształt osi wieszara o zmiennym przekroju. — C. T. 1925.
- O wykresie oddziaływań. — Życie Techniczne 1925.
- Wykres największych sił poprzecznych w belce prostej z poprzecznkami i największych sił wewnętrznych w krzyżulcach i słupach belki kratowej. — C. T. 1926.
- Łańcuszkowa i jej zastosowanie. — Życie Techniczne 1926.
- Projektowanie przekroju pasów kratownicy z uwzględnieniem naprężeń drugorzędnych. — P. T. 1927.
- Obliczenie uzbrojenia ścian celkowych silosów żelbetowych. — P. T. 1928.
- Najkorzystniejszy kształt osi wieszara w mostach łańcuchowych. — C. T. 1928.

Uzbrojenie łuków żelbetowych o racjonalnym kształcie. — P. T. 1928.

Sklepienie o kształcie rzutu łańcuszkowej. — C. T. 1928.

Łuk jako odwrócony wieszak. — C. T. 1928.

Obliczenie dyliny i poprzecznie drewnianych mostów drogowych. — C. T. 1928.

Największe momenty i siły poprzeczne drewnianych mostów drogowych. — C. T. 1928.

Obliczenie drewnianych dźwigarów złożonych. — C. T. 1928.

Jak liczyć płytę żelbetową w mostach, teoria, przepisy, praktyka. — C. T. 1929.

Mosty we Francji. Sprawozdanie z podróży naukowej. — C. T. 1930.

Die wirtschaftliche Bemessung der Plattenbalken aus Eisenbeton mit Berücksichtigung des Eigengewichtes. — Zschr. d. Oester. Ing. u. Arch. Vereines 1930.

Największy na świecie most żelbetowy. — C. T. 1930.

Międzynarodowa kolej Nicea-Coni. — C. T. 1930.

Wpływ wiatru na postać równowagi wiotkich przewodów elektrycznych i na wielkość ich mechanicznego napięcia — P. T. 1931.

Mechanika cięgien rozpiętych i jej zastosowanie w elektrotechnice i miernictwie. — C. T. 1931.

Uproszczona teoria żelbetowych belek teowych. — P. T. 1931.

Nadto 5 rozpraw wspólnie z prof. dr. M. Thulliem (patrz str. 88).

Rozprawa st. asystenta inż. Venčeslava Poniża:

Żelazne konstrukcje spawane w świetle badań. — C. T. 1930.

Praca b. asystenta dr. inż. Adama Stronczak-Miłaszewskiego<sup>1)</sup>:

Belka ciągła na podporach sprężysto ugialnych i obracalnych. — C. T. 1928.

Prace b. asystenta inż. Jana Mikuły:

Tabela do obliczania płyt jezdni mostów żelbetowych. — Życie Techn. 1927.

Mosty żelbetowe drogowe (6 artykułów). — Życie Techn. 1927/28.

Współpraca Zakładu z instytucjami publicznymi i przemysłem.

Ekspertyzy prof. Stefana Bryły:

1. dla Min. Spraw Wojsk. szereg ekspertyz w sprawie składanych mostów żelaznych.

2. dla Min. R. P. szereg ekspertyz w sprawie mostów drogowych, referaty w sprawie przepisów dotyczących mostów drogowych w r. 1925 oraz przepisów obliczeń statycznych w budownictwie lądowym w latach 1923 i 1927.

---

<sup>1)</sup> Podane są tu wyłącznie prace wykonane w trakcie pozostawiania autorów przy Katedrze.

3. dla Min. R. P. projekt drogowego mostu żelaznego spawanego, pierwszego na świecie.

4. dla Min. R. P. doświadczenia z konstrukcjami spawanymi i opracowanie odpowiednich przepisów.

Udział w Komitecie normalizacyjnym (1. Komisja niceń i nitów, 2. Komisja wytrzymałości materiałów).

Udział w Radzie cementowej, gdzie jest prezesem Sekcji konstrukcyj żelbetowych.

## Katedra budowy dróg.

(Prof. inż. Emil Bratro).

Kierownikiem od r. 1929 jest prof. inż. Emil Bratro; przedtem, po śmierci prof. Kühnla w r. 1925 Katedra była nieobsadzona. Pomieszczenie Katedry znajduje się w gmachu głównym, przyczem lokal składa się z gabinetu profesora oraz pokoju asystentów. Z katedrą złączone jest Laboratorium drogowe, pomieszczone w suterynach gmachu głównego a składające się z trzech ubikacyj. Laboratorium to, którego zadaniem jest badanie i wydawanie opinii odnośnie do materiałów drogowych (kamień, cement, asfalty, mazie, szkło wodne i t. p.) oraz gotowych nawierzchni, urządzone zostało w ostatnich miesiącach r. 1930 dzięki zasiłkowi w kwocie 15.000 zł. ze strony Ministerstwa Robót Publicznych. Niestety, Ministerstwo Oświecenia Publicznego, pomimo starań w tym kierunku, nie przeznaczyło na powyższy cel żadnej kwoty. Normalną działalność rozpoczęło Laboratorium z dniem 1 lutego 1931 r.

Pomocniczy personel naukowy składa się z 1 adjunkta i 2 asystentów ryczałtowych. Personel administracyjny składa się z woźnego, który obsługuje równocześnie trzy katedry oraz Dziekanat.

Pomoce naukowe (modele, przeźroczka, tablice) są niezmiernie skromne wobec zbyt małych dotacyj. W własnym zakresie uzupełnia się rokrocznie zapas potrzebnych do wykładów tablic, praca ta jednak z natury rzeczy idzie powoli, gdyż nie ma możliwości opłacania rysowników potrzebnych do tego celu. Biblioteka podręczna składa się obecnie z 449 dzieł i jest uzupełniana najnowszymi publikacjami. Nadto od początku r. 1930 prenumeruje się 6 czasopism fachowych.

Skromna dotacja roczna w kwocie 550 zł. przeznaczona jest przeważnie na zakup dzieł.

Prace naukowe Katedry, ogłoszone po r. 1918, są następujące:

Bratro E.: Krzywizny drogowe a motoryzacja ruchu drogowego. — Czas. Techn. Nr. 6/1930.

— Droga doświadczalna w Brunświku. — Wiadomości Stowarzyszenia Członków Polskich Kongresów Drogowych Nr. 46 i 47/1931.

Bratro E.: Załomy spadków drogowych w sąsiedztwie mostów. Księga ku uczczeniu prof. dra M. Thullie'go, w druku).

— Koszty utrzymania nawierzchni betonowych. — Cement Nr. 3/1931.

— Nowoczesne uzbrojenie nawierzchni betonowej. — Czas. Techn. Nr. 7/1931.

— Nawierzchnia Dammana. — Czas Techn. Nr. 8/1931.

— Ekonomia nowoczesnej nawierzchni drogowej. — Wiadomości Drogowe Nr. 50/1931.

## Katedra budowy kolei żelaznych.

(Prof. dr. inż. Karol Wątarek).

Katedra budowy kolei żelaznych zajmuje w gmachu głównym dwie ubikacje; w jednej pracuje profesor, w drugiej, większej pomieszczone są pomocnicze siły naukowe oraz częściowo zbiory naukowe, a mianowicie modele, tablice i wzory rysunkowe. Reszta modeli mieści się w dwóch oszklonych szafach na korytarzu, a większe obiekty w osobnym lokalu, odciętym z korytarza ściankami drewnianymi i noszącym szumną nazwę „Muzeum kolejnictwa“. Obok szeregu starych, obecnie już przeważnie nieaktualnych modeli z dziedziny połączeń torów i budowy toru kolejowego, zawiera to muzeum kilka cennych, choć po części uszkodzonych modeli z działu sygnalizacyjnego, którymi posługuje się w swych wykładach wykładający ten przedmiot inż. Michał Swoboda.

Odrazu tu zaznaczyć wypada, że istniejące w Katedrze modele pochodzą z okresu przedwojennego, jako dary firm i Lwowskiej Dyrekcji Kolejowej. Obecnie ofiarność taka zupełnie ustała, a o zakupie modeli z danego działu nauki wogóle myśleć nie można. Wobec tego profesor posługuje się przeważnie obiektami w naturze, demonstrowanymi studentom podczas licznych wycieczek naukowych.

Wobec tego, że Katedra ma charakter konstrukcyjny i nie potrzebuje laboratorium, można lokalności, zajmowane przez nią, uznać za wystarczające.

Personel naukowy pomocniczy zakładu składa się z dwóch sił, a mianowicie z 1 konstruktora i 1 asystenta.

Konstruktor katedry jest siłą kontraktową, zatrudnioną w zakładzie przez 20 g. tygodniowo. O zaangażowaniu siły stałej na to stanowisko trudno myśleć, gdyż niezbędna tu jest osobistość, mająca, obok przygotowania teoretycznego, poważniejsze przygotowanie praktyczne, a więc musi to być inżynier, który z projektowaniem i budową kolei jest dokładnie obeznany. Człowiek z takimi kwali-



fikacjami nie obejmie stanowiska z tak skromnem uposażeniem. Z tych powodów obowiązki konstruktora pełni starszy inżynier Lwowskiej Dyrekcji Kolejowej, jako siła kontraktowa, a zadaniem jego jest pomaganie profesorowi w prowadzeniu ćwiczeń konstrukcyjnych wspólnie z asystentem. Do tego ostatniego należy także zawiadywanie inwentarzem zakładu i spełnianie bieżących czynności administracyjnych.

Katedra posiada wreszcie 1 służącego wspólnie z zakładem Katedry budownictwa wodnego I.

Naukowa praca Katedry w myśl powyższej charakterystyki, a także i z natury swej, musi ograniczać się tylko do pracy teoretycznej i konstrukcyjnej.

Urządzenia Zakładu ograniczają się wyłącznie do pracy pedagogicznej. Obok wspomnianego wyżej zbioru modeli, posiada Zakład szereg tablic rysunkowych, używanych przy wykładach i jako wzory w sali konstrukcyjnej, oraz poważny zbiór typowych rysunków (t. zw. normaljów) z dziedziny projektów tras kolejowych, stacyj kolejowych i połączeń torów. Zbiory te są do dyspozycji studentów, częściowo wywieszone w sali konstrukcyjnej, częściowo zaś dostępne im w lokalu Zakładu przy stołach, do tego celu przeznaczonych.

Nadmienić tu wypada, że okres wojenny poczynił w tych zbiorach poważne spustoszenia. Gmach Politechniki zajęty był aż do r. 1920 na szpital wojenny. Sprzęty Zakładu rozwleczono po całym gmachu i nazewnątrz, zbiory rysunkowe, tablice, modele i biblioteka, dostępne dla niepowołanych, poniszczono i zdekompletowano.

Gdy wreszcie w r. 1920 lokalność Zakładu znalazła się w posiadaniu kierownika, rozpoczęto ściąganie urządzenia i porządkowanie i systematyczne inwentaryzowanie zbiorów, aby można było z nich przy pracy korzystać. Obecnie czynności te już ukończono, a uzupełnianie zbiorów, będące szczególną troską kierownictwa, posuwa się naprzód w miarę rozporządzalnych środków.

Biblioteka podręczna zakładu obejmuje obecnie 402 dzieł, w tem 416 tomów, 44 zeszytów i 15 atlantów.

Nadmienić tu należy, że Zakład nie prenumerował żadnych czasopism fachowych ze względów oszczędnościowych, mając umożliwione korzystanie z tychże w Bibliotece głównej Uczelni. W ten sposób możliwe jest pokrycie bieżących wydatków na potrzeby gospodarcze i administracyjne Zakładu, zakupno niezbędnych nowości dla biblioteki podręcznej i przyborów rysunkowych i kancelaryjnych etc. z dotacji rocznej w kwocie 600 zł.

Dalej zaznaczyć trzeba, że w r. 1925 nabył Zakład „glo-boskop“, ułatwiający w znacznym stopniu wykład przez rzucanie na ekran rycin z dzieł fachowych.

Normalne czynności rozpoczął Zakład po wojnie dopiero z początkiem roku naukowego 1919/20.

Dorobek naukowy Katedry w okresie powojennym przedstawia się następująco.

1. Prof. K. Wątorrek ogłosił:

W r. 1924 dziełko p. t. Rozwój kolei żelaznych.

W r. 1925 dwutomowe dzieło p. t. Budowa kolei żelaznych.

W r. 1925 dział — Budowa kolei żelaznych — do „Podręcznika inżynierskiego“.

W r. 1926 w Przeglądzie Technicznym artykuł p. t. Stulecie kolei żelaznej.

W r. 1928 w Czasopiśmie Technicznym artykuł p. t. Ministerjalny projekt polskiej nawierzchni kolejowej.

2. Konstruktor Katedry inż. Jan Domaszewski ogłosił:

W r. 1924 w Czasopiśmie Technicznym artykuł p. t. Rozszerzenie urządzeń stacyjnych, dokonane w czasie wojny światowej w obrębie Lwowskiej Dyrekcji Kolejowej.

W r. 1925 w Czasopiśmie Technicznym:

a) Międzynarodowe organizacje kolejowe w Europie.

b) W sprawie przepisów rysowania projektów kolejowych.

W r. 1926 w Czasopiśmie Technicznym:

a) Uproszczony sposób rozwiązywania trudniejszych zagadnień przy obliczaniu połączeń torów.

b) Sieć kolejowa w Kongo Belgijskiem.

Nadto w r. 1928 dwie jednodniówki Dyrekcji Kolejowej we Lwowie:

a) Zasady francuskiej sygnalizacji kolejowej (wrażenia z podróży naukowej).

b) Historia linii kolejowych w obrębie Lwowskiej Dyrekcji Kolejowej.

3. W r. 1929 asystent Zakładu Leon Peszel opracował skrypt p. t. Budowa tunelów, według wykładów i wskazówek prof. K. Wątorka, wydany przez Związek Stud. Inż. Politechniki Lwowskiej.

Wreszcie zaznaczyć należy, że ważnym czynnikiem naukowym są wycieczki naukowe. Czynnikowi temu poświęca Zakład baczna uwagę. Obok udziału w corocznej głównej wycieczce naukowej całego Wydziału inżynierji, urządza Zakład każdego roku kilka wycieczek we Lwowie i w bliższe jego okolice na istniejące linje kolejowe lub do znajdujących się w budowie ważniejszych obiektów kolejowych.

Niestety, brak funduszków na pokrycie kosztów wycieczek naukowych nie pozwala na rozwinięcie tego działu nauczania w sposób należyty i to jest obecnie najdotkliwszy brak, jaki Zakład odczuwa.

Wydatne zwiększenie tego funduszu, do kwoty rocznej co najmniej 6.000 zł., jest pierwszorzędnym postulatem, który należy wypełnić dla usprawnienia i koniecznego uzupełnienia naukowej i nauczycielskiej działalności Zakładu.

## Katedra kolejnictwa.

(Prof. inż. Kazimierz Zipser).

Katedra istnieje dopiero od roku 1921/22, w którym wprowadzono program naukowy, zmierzający do specjalizacji w poszczególnych działach Wydziału inżynierji lądowej i wodnej.

Katedra mieści się w dwóch pokojach o łącznej powierzchni 45 m<sup>2</sup>, z których jeden służy za gabinet dla profesora, w drugim mieści się asystent.

Obsługę katedry spełnia woźny, który równocześnie obsługuje jeszcze dwie inne katedry.

Praca naukowa ogranicza się do prac teoretycznych i konstrukcyjnych, Zakład nie posiada bowiem żadnego laboratorium. Do pracy pedagogicznej służą tablice i wykresy.

Biblioteka Zakładu obejmuje dotąd 87 tomów, uzupełnia się ją w miarę otrzymywanych dotacyj, które wynoszą rocznie około 350 zł.

Drukiem ogłoszono w Podręczniku Inżynierskim pod redakcją prof. dr. Stefana Bryły następujące działy z dziedziny kolejnictwa: „Pojazdy kolejowe“, „Zasady ruchu“ i „Stacje“.

Współpraca z przemysłem nie istnieje, natomiast istnieje współpraca z Zarządem kolei w tej formie, że kierownik Zakładu jest członkiem Rady technicznej przy Ministrze komunikacji i członkiem Rady nadzorczej względnie członkiem zarządu w trzech kolejach lokalnych, ponadto zasiadał w Państwowej Radzie Kolejowej i w Dyrekcyjnej Radzie Kolejowej dla Okręgu Lwowskiego. (Obecnie okres kadencji upłynął i dotąd niewiadomo, o ile zostanie zmieniony skład członków tych rad w kadencji następnej).

## Katedra budowy miast.

(Vacat).

Katedra powstała w r. 1925. Przedtem przedmiot ten (od r. 1912/13) był obsługiwany przez wykłady zlecone. Wykładowcą a potem profesorem był inż. Ignacy Drexler. Po jego śmierci, która nastąpiła 14. XII. 1930, Katedra pozostaje nieobsadzona.

Katedra mieści się w jednym pokoju o dwóch oknach na II piętrze głównego gmachu. Jest to pomieszczenie tak niedostateczne,

że część zbiorów Katedry mieści się na korytarzu. Potrzebny jest jeszcze jeden pokój, gdzie mogłyby się odbywać seminarja.

Katedra ma tylko jedną ryczałtową asystenturę. Jest to niewystarczające wobec 150 słuchaczy z wydziałów inżynierji i architektury, którzy korzystają z Katedry.

Katedra posiada bibliotekę podręczną z 176 książek. Zbiory jej składają się z 1032 map miejskich, 578 fotografii i 413 przezroczy.

Ś. p. prof. Drexler ogłosił prace następujące:

Zarys sieci kolejowej w Polsce. — Lwów, 1919, 2 tablice, str. 38.

Geneza nasady Lublina. — Lublin, 1920, str. 24.

Wielki Lwów. — Lwów, 1920, ryc. 30, str. 68, quarto.

Odbudowanie wsi i miast. — Lwów, 1921, str. 324 np. 119 tabl. 4, wydanie drugie znacznie rozszerzone.

Szerokość jezdni w ulicach miejskich. — Lwów, 1928, str. 114 ryc. 64, w czym 2 tablice.

Budowa miast, do Podręcznika Inżynierskiego prof. dr. St. Bryły, r. 1928, str. 40, ryc. 50.

Malowidła ścienne J. H. Rosena w Katedrze Ormiańskiej we Lwowie. — Lwów, 1929, str. 12, folio. (Przedmowa do albumu o 25 planszach).

Anpassung der öffentlichen Wege an die Bedürfnisse des neuzeitlichen Verkehrs in Städten. Referat dla VI. międzynarodowego Kongresu drogowego w Waszyngtonie (październik 1930), str. 20, rycin 6 i 1 tablica.

O oszczędnem projektowaniu sieci komunikacyjnej nowoczesnego miasta. — Odbitka z czasop. Dom, Osiedle, Mieszkanie, 1931, str. 10, ryc. 14.

Uwagi o przebiegu I. Zjazdu urbanistów polskich w Krakowie i Katowicach (październik 1930).

Sprawozdanie z odczytu pt. O skutkach wywołanych przekształceniem Kościoła św. Piotra Watykańskiego w Rzymie ze świątyni centralnej w formę krzyża łacińskiego. (Publikacja Polskiego Towarzystwa Naukowego we Lwowie).

Nadto prof. Drexler współpracował przy układaniu projektów regulacji Lwowa, Stanisławowa, Przemyśla i Krynicy. Konkursowe plany Lublina zostały odznaczone II nagrodą. Współdziałał nadto w układaniu ustawy budowlanej dla miasta Lwowa, ustawy budowlanej dla zdrojowisk i uzdrowisk oraz ramowej ustawy budowlanej dla całego państwa.

## Katedra nauk prawnych.

(Prof. dr. Antoni Wereszczyński).

Początkowo na Politechnice Lwowskiej nauki prawne były połączone z naukami ekonomicznymi w jednej katedrze, utworzonej



w r. 1895/96. Pierwszym profesorem na niej był dr. Władysław Pilat. W roku 1910/11 nastąpił rozdział tej katedry na dwie: jednej poświęconej naukom prawniczym, drugiej — naukom ekonomicznym. Katedrę nauk prawniczych objął dr. Zbigniew Pazdro. Po przejściu prof. Pazdry na Uniwersytet obejmuje Katedrę w r. 1922/23 z początku w charakterze zastępcy, a potem w charakterze profesora dr. Antoni Wereszczyński.

Zakres wykładów Katedry obejmuje obecnie: prawo prywatne, państwowe, handlowe i wekslowe oraz ekonomję społeczną z zarysem skarbowości, naukę o księgach publicznych i sprawy Ligi Narodów.

Z Katedry wyszły od r. 1918 następujące prace prof. Wereszczyńskiego:

Wiadomości o Polsce współczesnej. I. Ustrój Państwa Polskiego. Lwów. I wydanie 1921, II wydanie 1923, III wydanie 1931.

Les foires universelles et la Pologne. — Handel Wschodni 1921.

Centralizm a samorząd wojewódzki. — Ruch Prawniczy i Ekonomiczny 1922.

Samorząd wojewódzki. — Polska Współczesna. Kraków 1923.

O nowy ustrój samorządu w Polsce. — Przegląd Prawa i Administracji. Lwów 1923.

Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z komentarzem. — Lwów. 7 wydań. I wydanie 1926, VII wydanie 1931.

Państwo antyczne i jego renesansy. — Lwów 1928.

Czy zaleca się szczególne postępowanie przy uchwalaniu kodeksów cywilnego i karnego w ciałach ustawodawczych? — Themis Polska 1930.

Prócz tego należy tu zaznaczyć szereg oryginalnych prac natury kodyfikacyjnej oraz memorjałów w sprawach ustrojowych. Ważniejsze z nich są następujące:

Memorjał w sprawie organizacji administracji państwowej w Małopolsce z r. 1919.

Zasady do projektu ordynacji wyborczej dla m. Lwowa z r. 1919.

Projekt ustawy o samorządzie wojewódzkim, obszerne dzieło kodyfikacyjne, wraz z motywami do projektu z r. 1921.

Projekt statutu i ordynacji wyborczej dla m. Lwowa z r. 1926.

Statut funduszu emerytalnego dla funkcjonarjuszów miejskich z r. 1924.

Statut funduszu emerytalnego dla pracowników miejskich Zakładów elektrycznych we Lwowie z r. 1925.

Memorjał w sprawie reformy ustroju miasta Lwowa z r. 1928.



## ROZDZIAŁ IV.

# Wydział architektoniczny.

## Stan obecny.

Studja na Wydziale trwają 4 lata. Wydział posiada 8 katedr zwyczajnych.

### Spis katedr Wydziału:

1. I Katedra geometrii wykreślnej — prof. dr. Kazimierz Bartel.
2. „ budownictwa ogólnego — prof. dr. Tadeusz Obmiński.
3. „ statyki — prof. dr. Adam Kuryłło.
4. „ rysunków zdobniczych — prof. inż. Władysław Sadowski.
5. „ architektury historycznej — vacat.
6. „ architektury I.<sup>1)</sup> — vacat.
7. „ architektury II.<sup>2)</sup> — prof. inż. Witold Minkiewicz.
8. „ budownictwa użytkowego — prof. inż. Władysław Derdacki.

Oprócz tego Wydział ma jako, samodzielne jednostki naukowe: pracownię modelowania i fotograficzną.

### Pomocnicze siły naukowe:

1 adjunkt, 3 konstruktorów, 10 asystentów etatowych.

Ponadto Wydział ma do dyspozycji kwotę uposażeniową w wysokości 5.330 punktów, z których opłaca 14-tu asystentów ryczałtowych.

## Potrzeby Wydziału.

### 1. Potrzeby lokalnościowe.

Obecny stan pomieszczeń Wydziału przedstawia się wprost katastrofalnie. Rada Wydziału od szeregu lat akcentuje zupełnie nieodpowiednie pomieszczenie katedr i zakładów naukowych Wy-

---

<sup>1)</sup> Dawniej: Architektura starochrześcijańska i średniowieczna.

<sup>2)</sup> Dawniej: Budownictwo II.

działu; biorąc jednak lojalnie pod uwagę równie naglące potrzeby innych wydziałów, czekała i czeka cierpliwie na uwzględnienie swoich potrzeb lokalnościowych. Częściowa poprawa tego stanu mogłaby nastąpić przez przyznanie Wydziałowi architektonicznemu wszystkich trzech lokali po Bibliotece Politechniki, w bliskiej przyszłości przenoszącej się do nowego gmachu.

## 2. Potrzeby nowych katedr.

Najaktualniejszą potrzebą Wydziału jest kreowanie Katedry projektowania miejskiego. Brak tej katedry daje się dotkliwie odczuwać, gdyż projektowanie budynków coraz ściślej wiąże się z problemami urbanistycznymi, które w wielu wypadkach mają decydujący wpływ na architekturę.

Wydział architektoniczny, zdając sobie sprawę z ważności tego nowego działu techniki, od szeregu lat czynił i czyni w dalszym ciągu starania w celu zyskania odnośnej katedry.

## 3. Potrzeby nowych zakładów naukowych.

### a) Instytut badania architektury polskiej.

Studjum architektury polskiej na Wydziale architektonicznym jest znacznie utrudnione z powodu braku materiałów naukowych, odtwarzających w zdjęciach i rysunkach najważniejsze i najbardziej typowe zabytki naszego budownictwa. Zadaniem Instytutu byłoby wykonywanie zdjęć pomiarowych, zbieranie materiałów i prowadzenie badań naukowych, które umożliwią rozwój szczupłej dotychczasowej polskiej literatury architektonicznej. Zwłaszcza dzisiaj, wobec bezkrytycznego nieraz przejmowania obcych nowości architektonicznych, instytut taki, nawiązując do tradycji naszej architektury, mógłby stworzyć szersze podstawy jej dalszego rozwoju. Instytut badania architektury polskiej istniałby przy Katedrze architektury historycznej, a dałby się bardzo łatwo urzeczywistnić przez przyznanie odpowiednich kredytów.

### b) Instytut dla badania materiałów i konstrukcyj budowlanych.

Nauka budownictwa ogólnego wymaga nie tylko poznania stosowanych w bieżącej chwili materiałów i konstrukcyj budowlanych, ale do zakresu jej należeć musi badanie nowych możliwości konstrukcyjnych oraz poznawanie, wypróbowanie i stosowanie w coraz większej ilości pojawiających się nowych, sztucznie wytwarzanych materiałów. Dla zaznajomienia studentów z nowymi tendencjami, istniejącymi w kierunku tworzenia nowych zespołów budowlanych, koniecznym jest stworzenie Instytutu badań, co dałoby się uzyskać

stosunkowo niedużymi środkami. Instytut taki istniałby przy Katedrze budownictwa ogólnego prof. dr. Obmińskiego, służąc równocześnie Katedrze statyki prof. dr. Kuryłły.

c) Stworzenie Muzeum architektury (odlewy gipsowe wybitnych dzieł sztuki).

#### 4. Żądany pomocniczy personal naukowy.

Stale wzrastająca frekwencja studentów wymaga przyznania kilku etatów, a to: 1 adjunkta, 2 asystentów etatowych, nadto 2 asystentów ryczałtowych.

#### 5. Wycieczki naukowe.

Potrzeby wycieczek naukowych krajowych i zagranicznych, specjalnie na Wydziale architektonicznym, i płynące z nich korzyści dla studentów nie są budżetowo należycie doceniane. Należałoby powiększyć dotacje na wycieczki do 10.000 zł. rocznie.

### Katedra geometrii wykresłnej.

(Prof. dr. inż. Kazimierz Bartel).

Geometria wykresłna była wykładana w Akademii technicznej w latach 1847/1848 do 1852 przez prof. Józefa Klotza, który uczył równocześnie i mechaniki. Po przeniesieniu się do Gracu zastępuje go przez krótki czas Wincenty Hausman, a następnie w r. 1853 wyklada geometrię wykresłną i mechanikę Gustaw Peschka. W r. 1863 prof. Peschka przenosi się do Berna, a potem do Wiednia. Zastępczo wyklada geometrię wykresłną asystent Kuźmiński, a w r. 1867 Karol Maszkowski, mianowany w r. 1871 profesorem tego przedmiotu. Od roku bowiem 1870 utworzoną została samodzielna Katedra geometrii wykresłnej. Po śmierci prof. Maszkowskiego w r. 1885 zastępuje Katedrę, przez jeden rok, asystent Karol Skibiński, a w r. 1887 obejmuje ją prof. dr. Mieczysław Łazarski. W r. 1911 prof. Łazarski przeszedł na emeryturę a Katedrę po nim objął habilitowany docent Politechniki dr. Kazimierz Bartel.

Katedra obsługuje wydziały: architektoniczny, inżynierji i ogólny. Ilość studentów wynosi około 300.

Etat Katedry obejmuje jednego adjunkta i jednego asystenta starszego.

Prace ogłoszone od roku 1918 przez prof. dra Kazimierza Bartla:

Geometria wykresłna str. 406, z 564 rysunkami w tekście. — Lwów 1919, Książnica Atlas.



Geometria wykreślna, str. 427, z 584 rysunkami w tekście. — Lwów 1922. Wydanie II. Książnica Atlas.

Perspektywa malarska. Tom I, str. 312, z 397 rysunkami w tekście. Lwów 1928, Książnica Atlas.

O perspektografie De La Fresnaye. — Czasopismo Techniczne, 1931.

Perspektywa intarsji w okresie wczesnego renesansu. — Sztuki Piękne, 1931.

Rzuty cechowane, str. 87 z 71 rysunkami w tekście. — Lwów 1931, Książnica Atlas.

## Katedra budownictwa ogólnego.

(Prof. dr. inż. Tadeusz Obmiński).

Katedra przechodziła następujące koleje. W Akademii technicznej wykład konstrukcji budowlanej i architektury prowadził Jerzy Beskida do r. 1851, który w tym roku przeniósł się do Akademii Technicznej w Bernie. Przez jeden rok prowadził wykłady zastępczo Karol Hinglinger. Od r. 1853 do 1865 wykladał konstrukcję i architekturę prof. Jan Gabryely. Od r. 1865 do 1869 prowadzi wykłady profesor Edmund Stix. W r. 1870 i 1871 zastępczo wykłada asystent Józef Jägermann.

W roku 1871 Katedrę tę objął prof. Julian Zacharjewicz, a po wybudowaniu nowego gmachu katedrę tę podzielono na dwie, a to Katedrę budownictwa I. (architektura), którą prowadził prof. Zacharjewicz i Katedrę budownictwa II., którą początkowo jako docenturę zastępował Ludwik Wierzbicki, późniejszy dyrektor kolei państwowych. W r. 1878 mianowany został profesorem tej katedry Gustaw Bisanz, który piastował ją do r. 1909, t. j. do chwili przejścia na emeryturę. Następcą jego został obecny profesor dr. Tadeusz Obmiński. Katedra ta od jej utworzenia obsługuje 2 wydziały, a mianowicie Wydział architektoniczny oraz Wydział inżynierji.

Katedra obejmuje wykłady budownictwa ogólnego, kosztorysów oraz ustaw budowlanych, które od r. 1929 są wykładem zleconym.

Ilość studentów w ostatnich latach wynosi łącznie około 250 studentów na budownictwie i 60 na kosztorysach.

Etat Katedry obejmuje: 1 konstruktora i 2 asystentów starszych.

Prace techniczne prof. Obmińskiego w okresie 1929—1931.

Prace z dziedziny restauracji zabytków:

Stały udział w Komitecie restauracji Zamku na Wawelu i Zamku królewskiego w Warszawie.

Restauracja Katedry obrządku łacińskiego we Lwowie.

Restauracja pałacu arcybiskupiego we Lwowie.  
Zamek hr. Jerzego Potockiego w Pomorzanach.  
„ hr. Tarnowskich w Dukli.

#### Prace z dziedziny budowli szkolnych:

Szkoła powszechna w Dublanach.  
Miejska szkoła żeńska i męska im. Szaszkiewicza we Lwowie.  
Akademia handlu zagranicznego we Lwowie.  
Przebudowa Kliniki chorób wewnętrznych Uniw. J. K. we Lwowie.  
Klinika neurologiczno-psychiatr. U. J. K. we Lwowie.  
Biblioteka Politechniki Lwowskiej.

#### Budowle kościelne:

Projekt rozbudowy kościoła zdrojowego w Krynicy.  
Projekt kościoła na Łyczakowie we Lwowie.  
Kościół drewniany pod Stanisławowem.

#### Budownictwo wojskowe i cywilne:

Generalny projekt całości i szczegółowy dowództwa i koszar lotniska we Lwowie (Skińków).

Generalny projekt lotniska dla dwóch pułków w Warszawie na Okęciu.  
Hangary lotniska w Warszawie na Mokotowie (wojskowe i kolejowe).

Domy oficerskie funduszu kwaterunkowego wojskowego w Skińkowie, Radomiu, Chełmie, Nowo Wilejce.

Dom czynszowy przy ul. Grójeckiej i kolonja robotnicza przy ul. Szcześliwickiej w Warszawie.

#### Konkursy architektoniczne:

Hala targowa w Drohobyczu, 3 projekty nagrodzone, I-ą i dwa II-imi nagrodami.

Dom oficerski we Lwowie.

Dom zdrojowy w Ciechocinku wspólnie z inż. arch. Erwinem Wieczorkiem.

Kościół we Lwowie na Łyczakowie.

Nadto patent na nowy typ hangaru obrotowego z dnia 16 marca 1927, Nr. 7175 kl. 37 f.

#### Prace pomocniczych sił naukowych:

Inż. arch. Marjan Nikodemowicz, Muzeum Narodowe Warszawa, II. nagroda na konkursie. — Kasa chorych Lwów, III. nagroda. — Dom funduszu kwaterunkowego, I. nagroda.

Inż. arch. Stanisław Kowalski, obecnie prof. Szkoły Techn. we Lwowie: Projekt rozbudowy Szkoły przemysłowej we Lwowie.

Inż. arch. Erwin Wieczorek: Przebudowy kościołów w Tuliłowach i Śniatynie, oraz III. nagr. na Katedrę w Katowicach. — Pensjonat w Krynicy. — Szpital gruźliczy w Łodzi. — Kościół w Stanisławowie, II. nagroda.

Inż. arch. Władysław Smiałowski: II. nagr. na Gimnazjum w Krzemieńcu.

Inż. arch. Jerzy Gölis: Domy robotnicze w Borysławiu, I-a nagr.

## Katedra statyki.

(Prof. dr. inż. Adam Kuryłło).

Katedra, utworzona w r. 1920, obejmuje wykłady i rysunki na drugim i trzecim roku studjów: na roku drugim przedmiot p. t. „statyka“, na roku trzecim przedmiot p. t. „budownictwo żelazne i żelazno-betonowe“. Przeciętna ilość studentów w sumie na roku drugim i trzecim 100.

Katedra posiada 1 etat asystenta starszego.

Prace prof. A. Kuryłły.

Publikacje:

Wpływ kształtu przekroju na wytrzymałość słupów z betonu owianego. — Czasopismo Techniczne, Lwów 1919.

Współdziałanie betonu i żelaza w zeskładach żelbetowych. — Czasopismo Techniczne, Lwów 1919.

Działanie strzemion w zginanych belkach żelbetowych. — Czasopismo Techniczne, Lwów 1919.

Projektowanie słupów żelbetowych, ciśnionych osiowo. — Czasopismo Techniczne, Lwów 1920.

Kominy i zbiorniki żelbetowe systemu Monnoyera. — Czasopismo Techniczne, Lwów 1922.

Zastosowanie betonu wzmocnionego do budowy statków. — Czasopismo Techniczne, Lwów 1922.

Uwagi o konstruowaniu ustrojów żelbetowych. — Czasopismo Techniczne, Lwów 1924.

Żelbetnictwo. Część I. — Lwów 1925.

Tablice do obliczania płyt żelbetowych. — Lwów 1925.

Wykresy do sprawdzania naprężeń normalnych w przekrojach prostokątnych prętów żelbetowych, obciążonych mimośrodowo. — Przegląd Techniczny, Warszawa 1927.

Tablice wykresne do obliczania ustrojów żelbetowych. — Lwów 1927.

O nowszych budowlach żelbetowych w Polsce. — Czasopismo Techniczne, Lwów 1928.

Charakterystyka nowoczesnych budowli żelbetowych. — Cement, Warszawa 1931.

Konstrukcje żelbetowe Katedry Śląskiej w Katowicach. — Cement, Warszawa 1931.

O niektórych typach konstrukcyj żelbetowych. — Czasopismo Techniczne, Lwów 1931.

Ważniejsze prace techniczne, obejmujące obliczenia statyczne i plany wykonawcze konstrukcyj żelbetowych:

Konstrukcje żelbetowe w związku z odnowieniem Wawelu.

Magazyn kolejowy we Lwowie.

Hala maszyn Laboratorium maszynowego Politechniki Lwowskiej.

Wieża ciśnień w Ciechocinku.

Konstrukcje żelbetowe elektrowni w Brzezówce dla okr. Krosna.  
 Hala targowa na pl. Zbożowym we Lwowie (niewykonana).  
 Garaże miejskich zakładów czyszczenia ulic we Lwowie.  
 Hala kinematografu Domu pątników pod Jasną Górą w Częstochowie.  
 Katedra Śląska w Katowicach.  
 Kościół parafialny w Szarleju (Śląsk Górny).  
 Kościół parafialny w Murckach (Śląsk Górny).  
 Podziemny zbiornik wodociagowy w Drohobyczu.

Pełniący obowiązki asystenta starszego Katedry w latach 1924 do 1926 dr. Tomasz Kluz ogłosił:

Tablice do statycznego obliczania dźwigarów żelaznych. — Czasopismo Techniczne, Lwów 1926.

Calcul graphique des poutres continues à section constante. — Le constructeur de ciment armé, Paryż 1926.

## Katedra rysunków zdobniczych i dekoracji wnętrza.

(Prof. inż. Władysław Sadłowski).

Katedra utworzona została w r. 1872 w dawnej Akademii technicznej. Tytuł jej w owym czasie brzmiał: „Katedra rysunku i modelowania“.

Pierwszym jej kierownikiem był prof. Leonard Marconi, artysta-rzeźbiarz, mianowany w r. 1877. Przy sposobności przemiany Akademii na Szkołę politechniczną w r. 1877, zmieniono tytuł tej Katedry na „Katedrę rysunków odręcznych, ornamentalnych i modelowania“.

Po śmierci prof. Marconiego w r. 1899, wyłączono z programu Katedry naukę modelowania, a na katedrę powołano w r. 1901 prof. Teodora Talowskiego.

Po jego śmierci obejmuje tę katedrę dzisiejszy jej kierownik prof. Władysław Sadłowski, mianowany 1 stycznia r. 1911.

Frekwencja obecna przekracza 200 studentów.

Przy Katedrze współpracuje dwóch asystentów starszych.

Profesor od roku 1920 wypracował projekt i prowadził rozbudowę Instytutu anatomii opisowej Uniwersytetu we Lwowie, projekt rozbudowy Kliniki chirurgicznej Uniwersytetu we Lwowie, prowadził budowę i wypracował plany szczegółowe dla rozbudowy dwu skrzydeł Państwowej Szkoły technicznej we Lwowie i wypracował wspólnie z prof. dr. Boguckim projekt nadbudowy i rozbudowy warsztatów dla tej szkoły i szkice dla przebudowy auli w istniejącym, a przez prof. Sadłowskiego przed 20 laty zbudowanym głównym gmachu szkoły.



## Katedra architektury historycznej.

(Vacat).

Katedra ta powstała z dawnej nauki form architektonicznych należącej do Katedry budownictwa II, prowadzonej przez prof. Zacharjewicza, a następnie przez prof. Kovatsa, wreszcie od r. 1910 przez docenta dr. Jana Zubrzyckiego. W r. 1912 powierzono nowo-utworzoną katedrę temu ostatniemu, który prowadził ją do końca r. n. 1928/29, przechodząc następnie na emeryturę. Po nim poruczono zastępstwo Katedry inż. arch. Marjanowi Osińskiemu.

Siły pomocnicze: 1 asystent starszy.

Zakres Katedry obejmuje wykłady i rysunki z architektury historycznej na I. i II. roku Wydziału architektury oraz na Wydziale ogólnym (grupa rysunkowa).

Liczba studentów jest około 140.

Prace ogłoszone od r. 1918 przez prof. dr. Jana Zubrzyckiego:

Wzory kowalstwa polskiego. — Lwów, 1923. Nakład własny

Kaflarstwo polskie. — Lublin, wyd. Muzeum Lubelskiego, bez daty.

Arcydzieła Wita Stwosza. — Lwów, nakład własny 1924.

Sklepienia polskie z doby średniowiecza i odrodzenia. Miejsce Piastowe, nakładem autora 1926.

Dwa podania Lubelskie. — Region Lubelski, 1928.

Zabytki miasta Lwowa. — Czasopismo Techniczne. Lwów, 1928.

Prace zastępcy prof. inż. arch. Marjana Osińskiego:

Przebudowa Zamku w Żółkwi.

Dom czynszowy przy ul. Murarskiej 59 we Lwowie.

Kościół parafialny z plebanją w Polance nad Krosno.

Dom dwurodzinny przy ul. Czwartaków 16 we Lwowie

Kościół parafialny z plebanją w Stalach nad Tarnobrzeg.

## Katedra architektury I.

(Vacat).

Prof. Teodor Talowski prowadził w swoim czasie Katedrę rysunków odręcznych i architektury starochrześcijańskiej i średniowiecznej. Przy reorganizacji stworzono oddzielną Katedrę rysunków odręcznych i dekoracji wnętrza i oddzielną Katedrę architektury I, którą objął w r. 1913 prof. Adolf Szyszko Bohusz i prowadził do r. 1918, do czasu przeniesienia się do Krakowa w charakterze kierownika odbudowy Zamku Wawelskiego.

W roku 1920/21, mianowany profesorem, Władysław Klimczak rozpoczął wykłady i ćwiczenia z końcem r. 1920. Po śmierci jego Katedra pozostaje nieobsadzona.

Od lutego 1929 prowadzi zastępczo Katedrę inż. arch. Jan Bagiński.

Siły pomocnicze: 1 asystent starszy.

Prace inż. Jana Bagińskiego od r. 1918:

Główna hala Polskiego Banku Przemysłowego, westibul, sale i t. d. we Lwowie (wnętrze).

Przebudowa i rozbudowa pałacu przy ul. Kopernika 42 we Lwowie. Pałacyk przy al. Szucha 4. w Warszawie.

Willa przy zbiegu ulic św. Zofji i Ponińskiego we Lwowie.

Nagrodzony projekt na konkursie Targów wschodnich we Lwowie (przy współpracownictwie śp. inż. Indrucha).

W r. 1923 pierwsza nagroda na konkursie za kościół w Rudniku n/S.

W r. 1924 nagrodzony projekt na konkursie na Muzeum Narodowe w Warszawie.

W r. 1928 nagrodzony projekt na konkursie na projekt ambulatorjum i szpitala Kasy chorych w Borysławiu (przy współpracownictwie inż. A. Poźniaka).

## Katedra architektury II.

(Prof. inż. Witold Minkiewicz).

Początek utworzenia Katedry odnieść należy do r. 1871, w którym to roku ustanowiono w ówczesnej Akademii technicznej Katedrę budownictwa (konstrukcyj budowniczych i architektury). Kierownictwo Katedry objął prof. Julian Zacharjewicz, twórca głównego gmachu Politechniki, piastując ją do roku 1898.

W roku 1874 Katedra zostaje podzielona na Katedrę budownictwa I. (obecnie Kat. budown. ogólnego) oraz budownictwa II. i form architektonicznych.

Po śmierci prof. Zacharjewicza obejmuje Katedrę budownictwa II. w roku 1900 prof. Edgar Kovats. W tym samym czasie Katedra zmienia nazwę na Katedrę „architektury”. Prof. Kovats ustępuje z Katedry w roku 1910.

Wskutek przeprowadzonej przez Wydział reorganizacji programu utworzone zostają w roku 1912: Katedra architektury II. i Katedra architektury I. poprzednio omówiona. Pod tą nazwą wspomniane katedry występują w programie Uczelni od roku 1912/13 począwszy.

W roku 1914 kierownikiem Katedry architektury II. został mianowany prof. Oskar Sosnowski, jednak z powodu wybuchu wojny stanowiska tego nie objął.

Rok 1918, rok odbudowania Rzeczypospolitej, zastaje Katedrę nieobsadzoną. Wskutek trwających na terenie Lwowa w dalszym ciągu stosunków wojennych, stan ten trwa czas dłuższy.

W roku 1920 na kierownika Katedry powołany zostaje prof. Witold Minkiewicz.

Etat Katedry obejmuje 1-go konstruktora i 1-go asystenta starszego.

Celem Zakładu jest kształcenie studentów Wydziału architektonicznego w projektowaniu z zakresu architektury monumentalnej.

Do pracy w Zakładzie dopuszczeni są studenci IV. roku, po uzyskaniu przez nich potwierdzenia odbytych studjów z Architektury I.

Średnia ilość studjujących, wahając się normalnie w granicach 20 do 35 studentów, w latach ostatnich wzrosła niepomniernie, przekroczyła bowiem w roku 1928/29 liczbę 50 i dochodzi w roku 1929/30 do liczby 65 studentów.

Trudności, na jakie napotyka praca w Zakładzie, wynikają głównie z nadmiernie wzrastającej frekwencji studentów.

Jako środek zaradczy, uznać należy konieczność wprowadzenia specjalizacji do programu końcowych lat studjów na Wydziale architektonicznym, tak by do studjów architektury monumentalnej dopuszczani byli wyłącznie studenci o odpowiednich skłonnościach i uzdolnieniu. Specjalizacji takiej stoi na przeszkodzie zbyt szczupła ilość katedr na Wydziale, której to, mimo wieloletnich starań, dotychczas powiększyć się nie udało.

Prace prof. W. Minkiewicza od r. 1918.

Publikacje:

Projekt teatru letniego na Targach Wschodnich we Lwowie. — Architekt, Kraków 1922, Nr. 2.

Projekt gimnazjum i bursy w Tomaszowie Lubelskim. — Architekt, Kraków 1923, Nr. 2.

Studja nad rozbudową Politechniki Lwowskiej. — Architektura i Budown., Warszawa 1925, Nr. 3. Praca odznaczona srebrnym medalem na Międzynarodowej Wystawie Sztuki Dekoracyjnej w Paryżu w 1927 r.

Projekt konkursowy pensjonatu Zakładu pensyjnego funkcjonarjuszy w Krynicy. Architekt, Kraków 1926, Nr. 6—7.

Projekt poczty w Sandomierzu. — Architekt. i Budown., Warszawa 1925, Nr. 7.

Projekt Laboratorium maszynowego P. L. — Architektura i Budown., 1926, Nr. 10—11.

Projekt konkursowy Gmachu Min. W. R. i O. P. — Architektura i Budown., Warszawa 1927, Nr. 7.

Domy o tanich mieszkaniach Zakładu pensyjnego funkcjonariuszy we Lwowie, — Architektura i Budown., Warszawa 1927, Nr. 12.

Projekt konkursowy rozbudowy Kliniki położniczej w Poznaniu. — Architektura i Budown., Warszawa 1927, Nr. 12.

Projekt Domu ludowego w Warszawie. — Architekt. i Budown., Warszawa 1928, Nr. 8.

Projekt domu o tanich mieszkaniach. — Materiały do Ustawy Min. Rob. Publ., Warszawa 1930.

Budynek poczty i telegrafu w Borysławiu. — Architekt, Kraków 1931, Nr. 1.

O projektowaniu. Zeszyt architektoniczny. — Czasop. Techn. Lwów, Roczn. XLII, Nr. 11.

Domy mieszkalne we Lwowie. — Architektura i Bud. Warszawa 1927, Nr. 11—12.

Architektura, budownictwo i higiena mieszkań. — Księga Jubileuszowa Polskiego Tow. Politechnicznego, Lwów 1927.

Od romantyzmu do konstruktywizmu. — Pamiętnik Budownictwa Polskiego, Warszawa 1929.

Tanie budownictwo mieszkalne za granicą i u nas. — Czasopismo Techniczne, Lwów 1930.

#### Prace wykonane:

Rekonstrukcja wewnętrzna i dobudowa Katedry Ormiańskiej we Lwowie.

Ołtarz główny w Kościele św. Marji Magdaleny we Lwowie.

Kościół w Wiązownicy (pow. Jarosławski).

Laboratorium Maszynowe Politechniki Lwowskiej.

Budynek poczty i telegrafu w Ostrowcu kieleckim.

Budynek poczty i telegrafu w Borysławiu.

Gimnazjum i bursza w Tomaszowie Lubelskim.

Nowy Dom zdrojowy w Krynicy-Zdroju.

Domy Zakładu ubezpieczeń pracowników umysłowych przy ul. Stryjskiej we Lwowie i przy ul. Na Bajkach we Lwowie.

Dom mieszkalny przy zbiegu ulic Senatorskiej i Łozińskiego we Lwowie.

Dom Powszechnego Zakładu Ubezpieczeń Wzajemnych we Lwowie.

#### Udział w konkursach ścisłych (za zaproszeniem):

Konkurs na pensjonat Zakładu pensyjnego funkcjonariuszy w Krynicy.

„ „ Nowy Dom zdrojowy i teatr w Krynicy.

„ „ Dom ludowy w Warszawie.

„ „ rozbudowę Kliniki ginekologicznej w Poznaniu.

„ „ Pawilon Ministerstwa Przemysłu i Handlu na Wystawie krajowej w Poznaniu.

„ „ Dom zdrojowy w Ciechocinku.



Konkurs na gmach Dyrekcji Głównej P. K. P. w Warszawie.

„ „ Świątynię p. w. Opatrzności Bożej w Warszawie.

Udział w Radzie Technicznej Ministerstwa Komunikacji i w Stałym Komitecie Międzynarodowym Architektów (C. P. I. A.) w Paryżu.

Prace pomocniczych sił naukowych.

Inż. arch. Adam Mściwujewski.

Publikacje:

Konkurs na pensjonat Zakładu pensyjnego w Krynicy. — Architekt, Kraków 1926.

Z wystawy architektonicznej we Lwowie. — Architektura i Budownictwo, Warszawa 1926.

Architekt a scena. — Życie Techniczne, Lwów 1926.

Nagrodzone projekty konkursowe:

Projekt pensjonatu Zakładu pensyjnego w Krynicy — publikowany w piśmie Architekt, Kraków 1926.

Projekt Banku Gospodarstwa Krajowego i Ministerstwa Robót Publicznych w Warszawie — publikowany w piśmie Architekt. i Budown., Warszawa 1927.

Projekt przychodni Kasy chorych P. K. P. we Lwowie, 1931.

Inż. arch. Tadeusz Broniewski.

Projekty konkursowe:

Projekt małej elektrowni, Lwów 1925.

„ pensjonatu „Lwigród“, Krynica 1926.

„ małego domu mieszk., Lwów 1926.

„ domu czynszowego, Katowice 1930.

Budowle wykonane:

Odbudowa pałacu w Nozdrzcu pow. Brzozów.

Budowa elektrowni w Jarosławiu.

„ „ w Chodorowie.

„ Domu ludowego w Borysławiu.

„ „ w Krośnie.

„ „ czynszowego we Lwowie, ul. Szczytowa.

„ „ ludowego w Gliniku M.

„ „ w Schodnicy.

## Katedra budownictwa użytecznego.

(Prof. inż. Władysław Derdacki).

Katedra została utworzona w r. n. 1901/2. Na pierwszego kierownika powołano prof. Jana Lewińskiego. Następcą jego został w r. 1920 prof. Władysław Derdacki.

Etat Katedry obejmuje 1-go konstruktora i 1-go asystenta starszego.

Ogólna liczba studentów jest około 80-ciu.

### Prace techniczne prof. Derdackiego od roku 1918:

Willa przy ul. 29 Listopada 121, Lwów.  
 Garaże „Automotoru“, ul. Kopernika, Lwów.  
 Fabryka rafinerji nafty, Lwów-Zniesienie.  
 Fabryka akumulatorów, ul. Leśna, Lwów.  
 Fabryka garbnika w Dunajowie.  
 Rozbudowa budynku Kasy chorych, ul. Brajerowska, Lwów.  
 Rozbudowa budynku Zakładu ubezpieczeń od wypadków, ul. Brajerowska, Lwów.  
 Kościół w Nowoszycach.  
 Dom czynszowy, ul. Wyspiańskiego 8, Lwów.  
 Dom czynszowy, ul. M. Konopnickiej 12, Lwów.  
 Dom czynszowy, ul. Domagalewiczów 8, Lwów.  
 Dom czynszowy, ul. Kurkowa 44, Lwów.  
 Blok domów czynszowych, ul. Sierpowa, Lwów.  
 Willa przy ul. Warneńczyka 18, Lwów.

### Prace pomocniczych sił naukowych:

Konstruktor inż. arch. Tadeusz Wróbel.

### Prace techniczne od r. 1918:

Willa przy ul. Murarskiej we Lwowie.  
 Budynek Szkoły powszechnej im. M. Reya we Lwowie.  
 Dom czynszowy przy ul. Kopcowej 16, we Lwowie.  
 2 domy czynszowe spółdzielcze, ul. św. Jacka i Tarnawskiego we Lwowie.

### Projekta nagrodzone na konkursach:

Kościół w Rudniku n. Sanem (II nagr.).  
 Seminarjum nauczycielskie w Pszczynie (I nagr.).  
 Budynek szkół technicznych w Katowicach (konkurs ścisły, II nagr.).  
 Przebudowa kościoła w Krynicy-Zdroju.  
 Dom żołnierza we Lwowie (konkurs ścisły, I miejsce).

Asyst. inż. Irena Obmińska-Wieczorkowa.

Dom ludowy w Sokolnikach.  
 Kolonja dzieci kolejarzy w Worochcie.  
 Kościół w Świtarzowie.  
 Sejmik w Lubaczowie (I nagr.).

## Pracownia modelowania.

Katedrę rysunku i modelowania utworzono w r. 1873. Prowadził ją prof. Leonard Marconi do r. 1899, następnie zastępczo art. mal. Edward Lepszy.

W roku 1901 wydzielono modelowanie z tej katedry, stwarzając docenturę płatną, którą prowadził początkowo art. rzeźb.

Antoni Popiel, po nim czasowo art. rzeźb. Tadeusz Błotnicki, a od r. 1910 art. rzeźb. Jan Nalborczyk.

Ilość studentów: 60. Pomieszczenie zbyt szczupłe.

Kierownik Jan Nalborczyk wykonał w ostatnich latach szereg prac rzeźbiarskich, przeważnie portretów w bronzie i marmurze, znajdujących się w Muzeum Narodowym w Krakowie oraz w Muzeum Przemysłowym i Muzeum Lubomirskich we Lwowie.

Asystent Józef Różyski otrzymał w ostatnich latach na ogólnie-krajowych konkursach na pomniki 6 nagród, w tem dwie pierwsze, jedną drugą, jeden zakup i dwie zaszczytne wzmianki.

### Pracownia fotograficzna.

Utworzona w roku naukowym 1920/21. Prowadzenie jej powierzono dr. Henrykowi Mikolaschowi<sup>1)</sup>.

Wkrótce rozszerzono ją także i na Wydział inżynierji lądowej i wodnej (oddział mierniczy), jako obowiązkową.

Wobec braku odpowiedniego lokalu dla ćwiczeń, dr. Mikolasch użył początkowo na ten cel swojej prywatnej pracowni, która z natury swej nie mogła być wystarczająca dla znacznej ilości studentów (wówczas około 200).

Sprawa wzięła lepszy obrót z chwilą, kiedy w styczniu 1929 Politechnika oddała na cele fotografii lokal w nowo przebudowanym gmachu M. Magdaleny, a Departament lotnictwa M. S. Wojsk., zainteresowany specjalnym kursem fotografii lotniczej (1928/9), użył wydatnych kredytów na urządzenie pracowni oraz dostarczył szeregu przyrządów i obiektów.

Kierownik pracowni ś. p. dr. Henryk Mikolasch obsyłał swojemi pracami salony i wystawy w Polsce i za granicą. Poza tem publikował liczne artykuły fachowe w pismach fotograficznych i w roku 1925 wydał broszurę p. t. „Moja technika olejna i bro-molejna“ (nakładem firmy Jan Bujak, Lwów). Nadto oddał do druku rozprawy: „Sztuka wywoływania zdjęć fotograficznych“ (Księgarnia Polska, Lwów) i „Moja technika gumowa“ (Miesięcznik Fotograficzny, Lwów).



<sup>1)</sup> Zmarł 20 lipca 1931.

## ROZDZIAŁ V.

# Wydział chemiczny.

## Stan obecny.

Siedzibą Wydziału jest gmach chemiczny (rys. 15), zbudowany jednocześnie z gmachem głównym i oddany do użytku w r. 1876., rozszerzony przez nadbudowę 2-go piętra w r. 1911/12. Poza tem jeden zakład mieści się w gmachu głównym, trzy inne w gmachu im. Marji Magdaleny i jeden w wynajętym budynku przy ul. Domsa.

Katedr Wydział ma 10, a mianowicie:

Katedra chemji nieorganicznej — prof. dr. Wiktor Jakób.

„ „ organicznej — prof. dr. inż. Edward Sucharda.

„ fizycznej — prof. dr. Bogdan Kamieński.

II. Katedra fizyki — prof. dr. Czesław Reczyński.

„ technologii chemicznej nieorganicznej i elektrochemji technicznej — prof. dr. inż. Tadeusz Kuczyński.

„ technologii chemicznej przemysłu rolniczego — prof. dr. inż. Adolf Joszt.

„ technologii chemicznej organicznej — prof. dr. inż. Wacław Leśniński.

„ technologii nafty i gazownictwa — prof. dr. Stanisław Pilat.

„ mineralogji i petrografji — prof. dr. Julian Tokarski.

„ botaniki i towaroznawstwa — (vacat).

Nadto do Wydziału należą: Zakład technologii soli potasowych, Stacja doświadczalna ceramiczna i wspólnie z innemi wydziałami Zakład fizyczny oraz Muzeum geologii i mineralogji.

Wydział ma 1 docenta (dr. Edwin Błażek), 5 adjunktów, 17 starszych i 23 młodszych asystentów.



## Potrzeby Wydziału.

Z potrzeb Wydziału należy wymienić przede wszystkim dwie: restytucję Katedry maszynoznawstwa chemicznego i wybudowanie osobnego gmachu dla katedr, poświęconych technologii chemicznej. Katedra maszynoznawstwa chemicznego istniała na Wydziale i została skasowana w r. 1925 skutkiem restrykcji budżetowych. Co się zaś tyczy gmachu dla technologii chemicznej, jest on koniecznością wobec ogromnego przepełnienia gmachu chemicznego. Wybudowany w r. 1876, był gmach chemiczny przeznaczony dla niewielkiej ilości studentów (było ich w r. 1876/7 zaledwie 26). Ilość ta wzrosła od tego czasu 15-krotnie! Przy najskrupulatniejszym wyzyskaniu lokali nie można w pracowniach I roku zmieścić więcej niż 100 osób. Wobec tego jednak, że niejeden starszy student zalega z ćwiczeniami, ilość nowoprzyjętych musi być z konieczności jeszcze mniejsza i wiele młodzieży technicznej musi zrezygnować ze studjów chemicznych.

Nowy gmach dla technologii chemicznych jest potrzebny jeszcze dlatego, że da możliwość zainstalowania aparatury pół-fabrycznej, któraby pozwoliła studentom zapoznać się z produkcją fabryczną na modelach, imitujących we wszystkich szczegółach aparaturę, używaną w zakładach przemysłowych. Takiej aparatury Wydział posiada dotąd znikomą ilość. Bez niej ćwiczenia z technologii chemicznej muszą się ograniczać do analiz.

Poza tem konieczne jest udzielenie dotacyj nadzwyczajnych poszczególnym zakładom dla uzupełnienia urządzeń, które wobec szybkich postępów techniki często okazują się przestarzałe. Dla tej samej przyczyny potrzebne jest powiększenie personelu pomocniczego naukowego o 2 adjunktów, 3 asystentów starszych i 2 młodszych.

### Katedra chemji nieorganicznej.

(Prof. dr. Wiktor Jakób).

Katedra chemji nieorganicznej jest najmłodszą katedrą na Wydziale chemicznym. Istnieje bowiem od 1 października 1926 r. Powstała ona z podziału dawnej Katedry chemji ogólnej po śmierci śp. prof. dra Stefana Niementowskiego. Przy podziale Katedra uzyskała szereg lokalności na I piętrze, na poddaszu i w parterze. Na parterze znajdują się: 2 sale ćwiczeń dla studentów początkujących (ryc. 16), mogące pomieścić co najwyżej 48 studentów, 2 pokoiki asystentów, pokój wagowy, gabinet profesora, pracownia profesora



Ryc. 5. Gmach chemiczny Politechniki Lwowskiej.

i pokój przygotowawczy. Sala wykładowa i biblioteka, znajdujące się na tej samej kondygnacji, są wspólne z Katedrą chemii organicznej. Z lokalności na poddaszu znajdują się następujące: sala ćwiczeń dla początkujących (maksymalne obciążenie 48 studentów), 3 pokoje oddzielne dla asystentów, 2 ubikacje dla prac specjalnych i jedna sala dla zaawansowanych studentów (4-go roku), mogąca



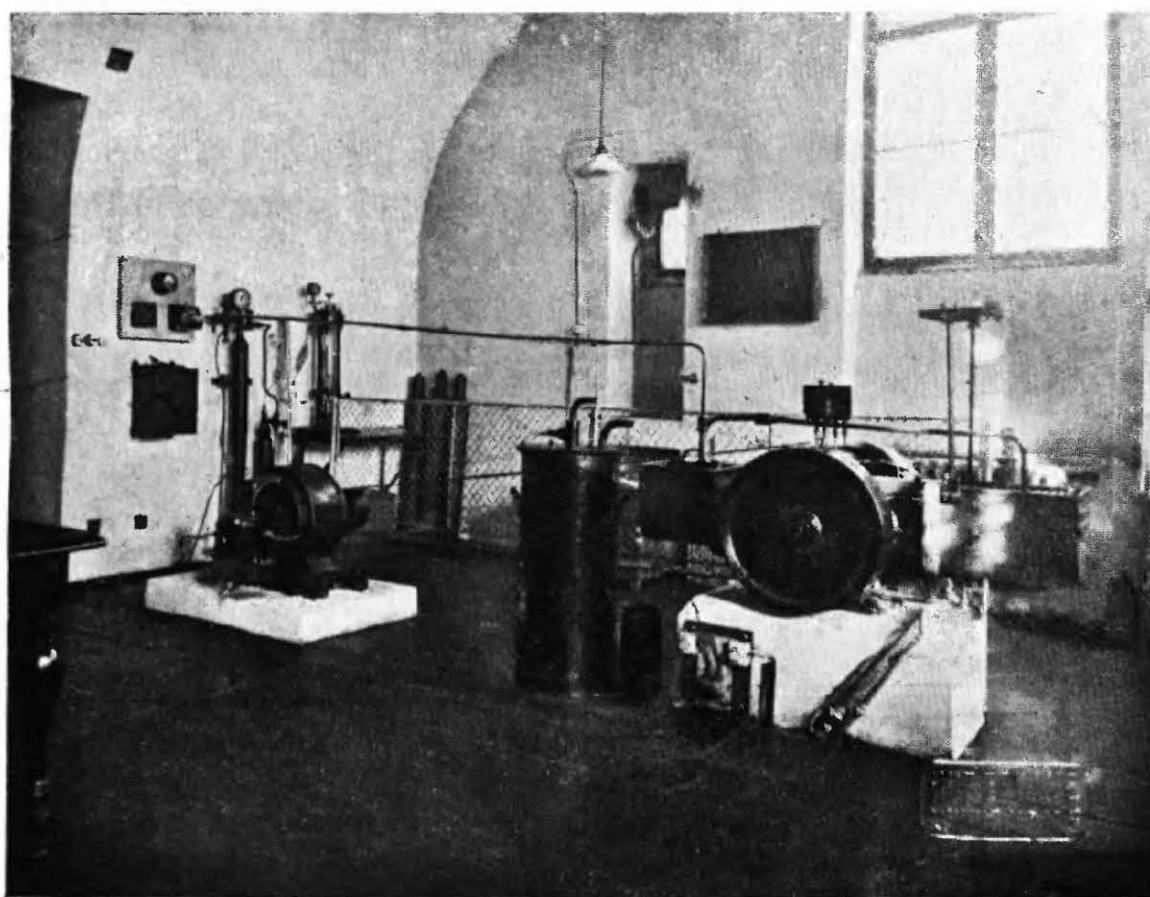
Ryc. 16. Zakład chemii nieorganicznej. Pracownia dla studentów.

pomieścić 3 pracowników. W suterrenach posiada Katedra 1 pokój dla prac ze skroplonemi gazami (ryc. 17). Przy podziale odziedziczyła Katedra chemii nieorganicznej bogate zapasy szkła laboratoryjnego i pewną ilość odczynników chemicznych. Uposażenie w aparaty natomiast z chwilą podziału było minimalne. Dzięki uzyskaniu większej dotacji w r. 1926, zdołano dokompletować przynajmniej przyrządy i aparaty użytku codziennego, jako to: wagi analityczne, suszarki i t. p. Dokompletowano również magazyn odczynników, tak że ten, jak i magazyn szkła, wymagają obecnie już tylko normalnych rocznych uzupełnień.

Gorzej przedstawia się natomiast strona aparaturowa dla precyzyjnych pomiarów. Chemia nieorganiczna pracuje obecnie metodami chemii fizycznej, musi wobec tego posługiwać się w pracowni mnóstwem najrozmaitszych aparatów mierniczych elektrycznych, optycznych i t. d., których ceny obecne są bardzo wysokie.

Wobec powyższych braków wprowadzono w Katedrze gospodarkę, zmierzającą do zaopatrzenia Zakładu na razie przynaj-

mniej w pewną ilość tańszych aparatów w celu uruchomienia choćby pewnej kategorii prac naukowych. W wyniku tej gospodarki posiada Zakład w obecnej chwili już pewien zapas aparatów, uzupełniających się do pewnego stopnia wzajemnie, co umożliwia pracę naukową przynajmniej niewielkiej liczby pracowników. Okres jednak zaopatrywania się w najkonieczniejsze przybory trwał od r. 1926 do r. 1928 i z okresu tego nie datuje się ani jedna praca naukowa w tutejszym zakładzie wykonana. Stan obecny jest już nieco lepszy, gdyż z końcem roku szkolnego 1928/29 oddano do druku kilka pierwszych prac naukowych.



Ryc. 17. Zakład chemji nieorganicznej. Kompresor do skraplania powietrza.

Co do zapotrzebowań na przyszłość, sprawa przedstawia się następująco:

1. W razie dalszego wzrostu ilości kandydatów, napływających na Wydział chemiczny, zwiększenie liczby przyjętych studentów będzie możliwe tylko wtedy, gdy Katedra uzyska nowy lokal, co będzie jednak dopiero wtedy możliwe, gdy zostanie wybudowany nowy gmach technologii chemicznych i odnośne katedry opuszcza budynek chemiczny.



2. Zwiększenie ilości pracowników zaawansowanych również wtedy tylko będzie możliwe.

3. Kompletowanie aparatów chemicznych przy dotacjach takich, jakie asygnowano w latach 1927—29, byłoby możliwe, jednakowoż tempo tego kompletowania, wobec wielkich postępów na polu rozwoju aparatury naukowej i wobec wysokich cen aparatów, byłoby zbyt powolne.

Spis prac wykonanych w Katedrze:

W. T. Jakób i E. Łuczak. Przyczynek do znajomości hydratów szczanianu wapniowego. — *Roczniki Chemji* 9 (1929) 41—48.

W. T. Jakób i W. Kozłowski. O redukcji związków sześciowartościowego molibdenu hydrazyną. — *Roczniki Chemji* 9 (1929) 667—675.

W. T. Jakób i W. Trzebiatowski. Potencjometryczne studjum niektórych równowag zawierających molibden sześciowartościowy i pięciowartościowy. — *Roczniki Chemji* 9 (1929) 676—693.

W. Trzebiatowski. Elektrometryczne oznaczanie i oddzielanie chromu, wanadu i molibdenu z zastosowaniem do analizy stali. — *Roczniki Chemji* 10 (1930) 411—436 i *Zeitschrift für analyt. Chem.* 1930.

W. Trzebiatowski. O metodzie polarograficznej. — *Przemysł Chemiczny* 1930. 373—378.

W. T. Jakób i B. Jeżowska. I. O związkach sześciowartościowego molibdenu z hydroksylaminem. — W druku w *Rocznikach Chemji* i *Zeitschrift f. anorg. Chem.*

W. T. Jakób i C. M. Turkiewicz. Z badań nad czterowartościowym molibdenem. — II. Synteza cyjanków czterowartościowego molibdenu. — W druku w *Rocznikach Chemji*.

## Katedra chemji organicznej.

(Prof. dr. inż. Edward Sucharda).

Dawna Katedra chemji ogólnej i analitycznej była najstarszą na Wydziale. Pozostawała ona pod kierunkiem prof. Augusta Freunda. W roku 1892 objął kierownictwo prof. Stefan Niewementowski i jemu przypada w głównej mierze zasługa znacznego rozwoju tej katedry.

Do zakresu zadań pedagogicznych Katedry należy prowadzenie wykładu z chemji organicznej oraz t. zw. prac samodzielnych z tego przedmiotu. Ponadto kierownik Zakładu prowadzi ćwiczenia z zakresu analizy chemicznej ilościowej.

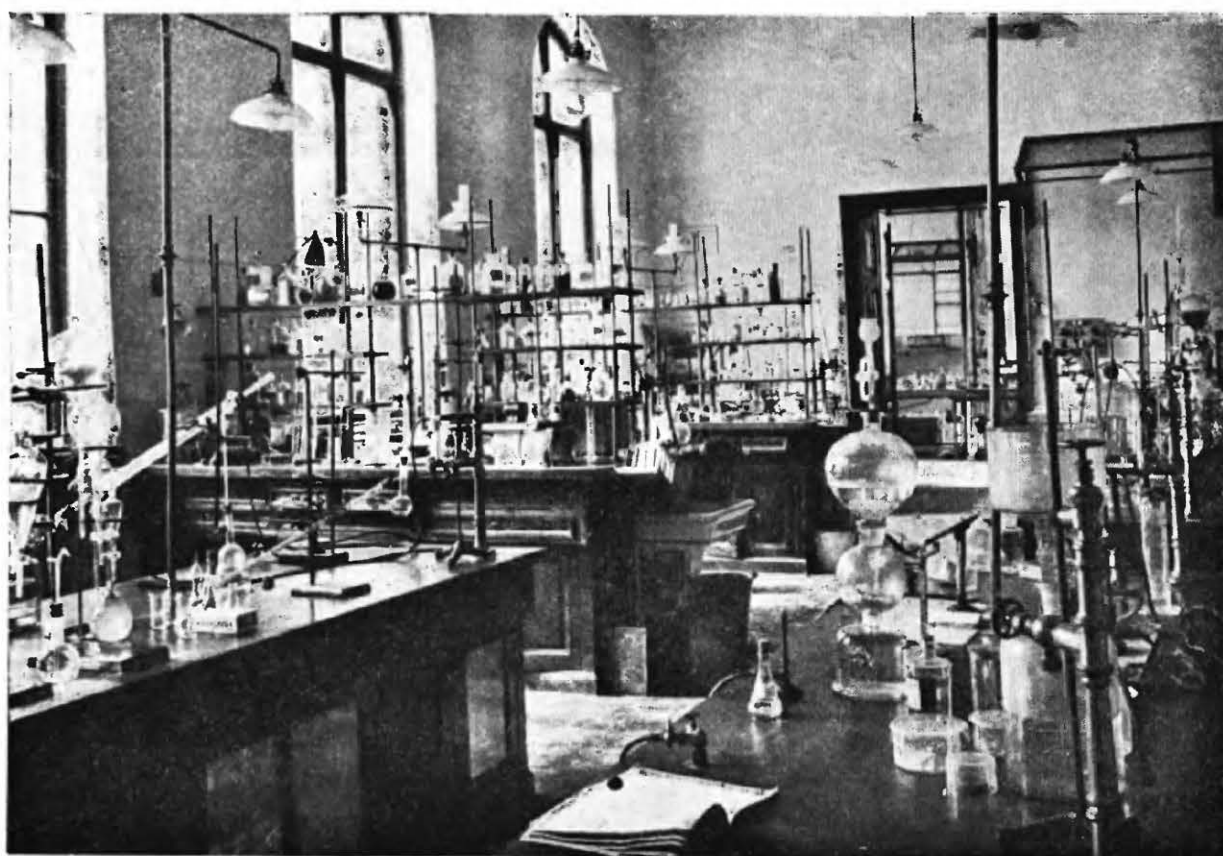
Z powodu braku odpowiedniego lokalu nie wprowadzono dotychczas ćwiczeń z preparatyki organicznej, co bezsprzecznie połączone jest z wielką szkodą dla ogólnego wykształcenia studentów.

Na rok 1931/2 projektuje się wprowadzenie tych ćwiczeń na razie dla małej ilości studentów.

Zakład mieści się w pięciu ubikacjach o ogólnej powierzchni około  $300\text{ m}^2$ ; ponadto posiada, wspólnie z Zakładem chemii nieorganicznej, bibliotekę i salę wykładową.

Ćwiczenia z chemii analitycznej ilościowej odbywają się w oddzielnych pracowniach w parterze i na II. piętrze.

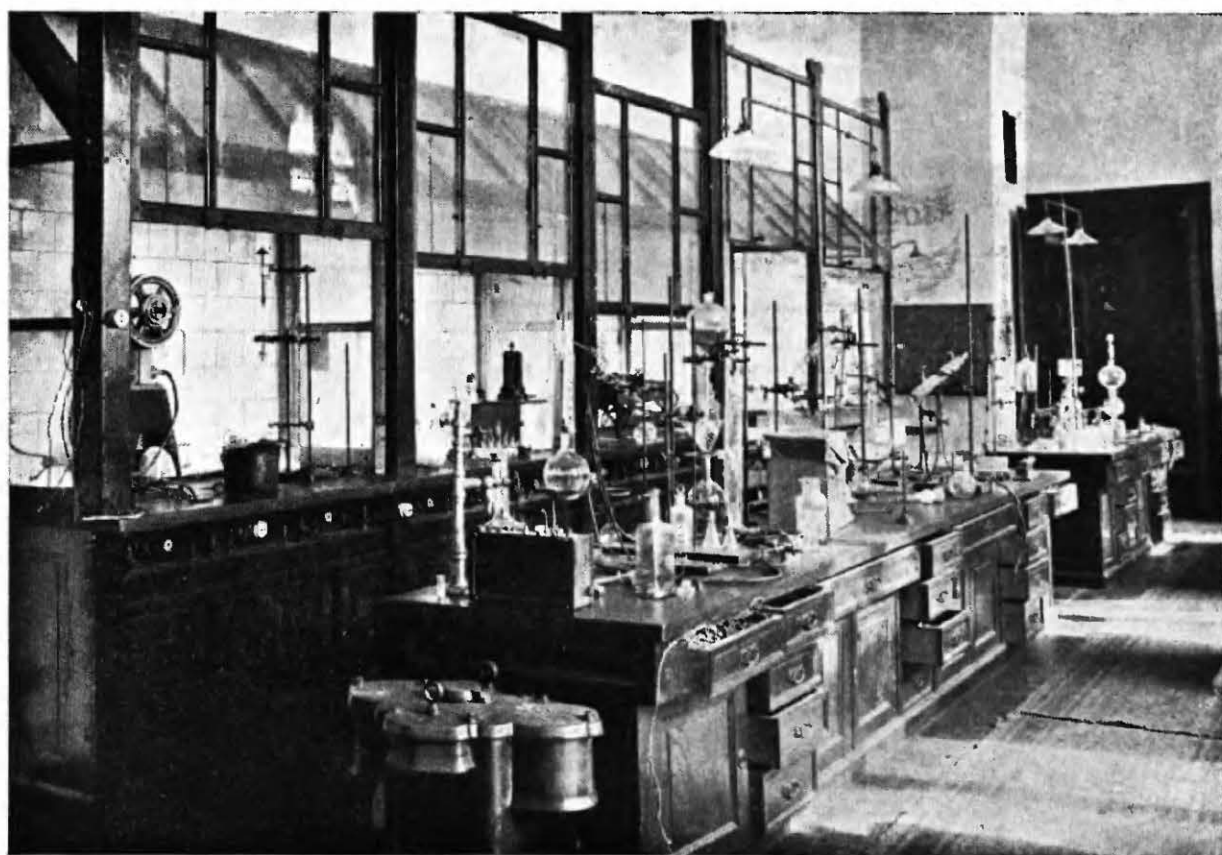
Personel pomocniczy naukowy składa się z 1 adjunkta, 3 asystentów starszych oraz 2 asystentów ryczałtowych. Zakład zatrudnia 4 służących.



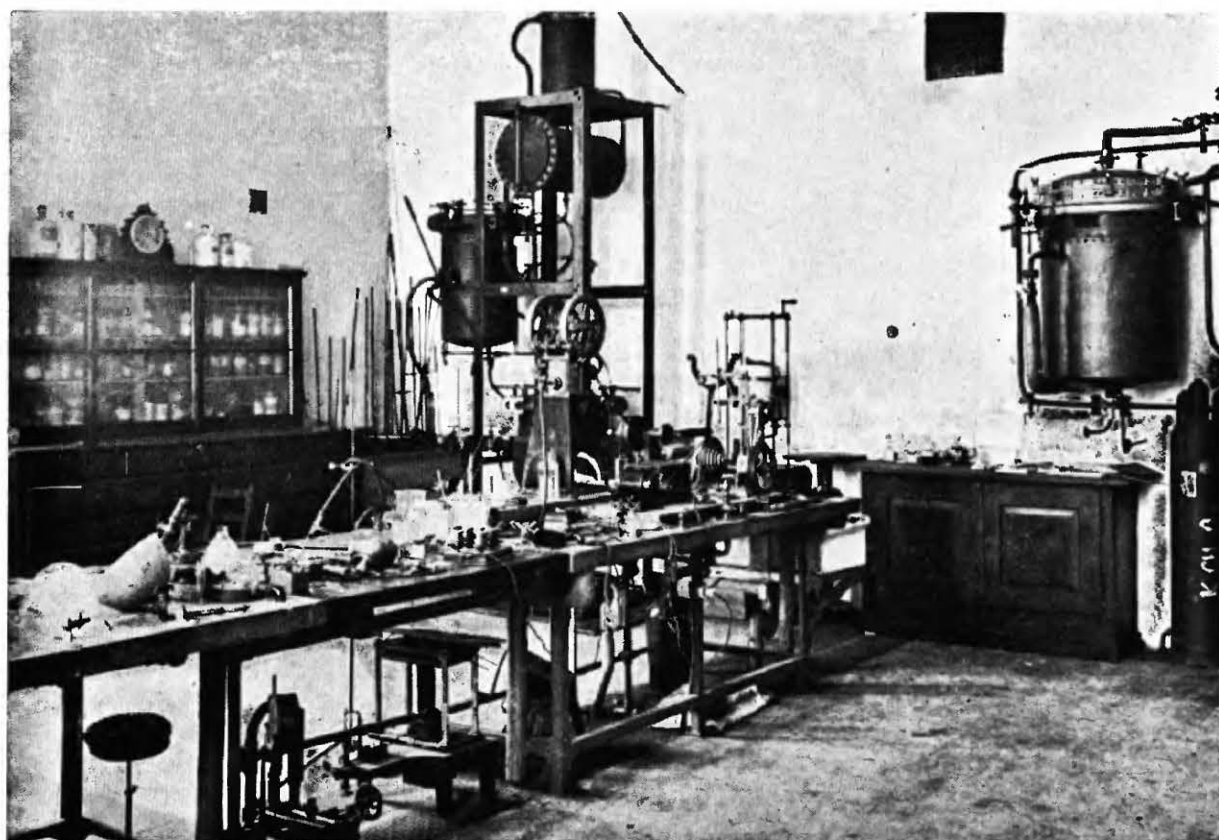
Ryc. 18. Zakład chemii organicznej. Pracownia profesora, asystentów i doktorantów.

Urządzenia dla prowadzenia prac naukowych są skromne, a co gorsze, przestarzałe (ryc. 18 i 19). Umożliwiają one prowadzenie badań wyłącznie z zakresu syntetycznej chemii organicznej. Z urządzeń szczególnie cennych posiada Zakład dwa duże stale zmontowane ekstraktory (ryc. 20), dotychczas jednak nieczynne z powodu braku pary do ich ogrzewania.

Uposażenie pracowni studentów pozostawia dużo do życzenia. Nadmierna liczba studentów, szczupłość miejsca, niskie dotacje



Ryc. 19. Zakład chemji organicznej. Pracownia profesora, asystentów i doktorantów.



Ryc. 20. Zakład chemji organicznej. Pracownia półtechniczna (ekstraktory).

i pewne niedomagania w urządzeniach ogólnych pozwalają tylko na bardzo powolne wprowadzanie nowych metod pracy w zakresie analizy ilościowej.

Biblioteka Zakładu rozporządza wspólnie z Zakładem chemji nieorganicznej wszystkimi poważniejszymi periodycznymi czasopismami niemieckimi. Z braku funduszy nie uwzględniono dotąd w dostatecznej mierze czasopism, wydawanych w innych językach światowych.

Dotacja Zakładu wynosi rocznie 7000 zł. Zbędne byłoby szerzej uzasadniać, że kwota ta nie wystarcza na utrzymanie normalnego toku prac. Winna ona być conajmniej podwojona.

W Zakładzie wykonywane są obecnie prace syntetyczne organiczne, prace nad centygramową analizą elementarną oraz badania nad chemiczną przeróbką produktów przemysłu naftowego.

Od roku 1918 wykonano w Zakładzie i ogłoszono drukiem następujące prace:

St. Niementowski i L. T. Bratz. Oxydativer Abbau des Phlorchinyls. — Ber. d. Deutsch. Chem. Ges. LI, 366, 1918.

St. Niementowski. Uwagi o potrzebach chemji. — Wyd. przez Kasę pom. im. Dr. J. Mianowskiego. 1918 r.

St. Niementowski i E. Sucharda. Syntezy 1, 3-dwuoksybenzo-2, 5-naftyridyny i nowego angularnego pięciordzeniowego układu, dwuchinopyridonu. — Rozpr. Ak. Um. w Krakowie, t. LVIII. str. 299.

K. Ihnatowicz i St. Niementowski.  $\alpha'$ -Kwas  $\alpha\beta'$ -dwuchinolylu. — Rozpr. Ak. Um. w Krakowie t. LVIII. str. 211.

K. Ihnatowicz u. St. Niementowski. Über  $\alpha\beta'$ -Dichinolyl- $\alpha'$ -carbonsäure. — Ber. d. D. Chem. Ges. LII. 186. 1919.

W. Baczyński i St. Niementowski. Struktura oksychinakrydonu. — Rozpr. Ak. Um. w Krakowie t. LVIII. str. 231.

W. Baczyński u. St. Niementowski. Struktur des Oxychinridons. — Ber. d. D. Chem. Ges. LII. 461. 1919.

L. T. Bratz i St. Niementowski. Synteza dwuoksydwuchinolylu i szczególny przypadek chlorowania chlorkiem żelazowym. — Rozpr. Ak. Um. w Krakowie t. LVIII. str. 217.

L. T. Bratz und St. v. Niementowski. Synthesen des 8. 8'-Dioxy-5. 5'-dichinolyls und ein Fall der direkten Chlorierung mittels Eisenchlorids. — Ber. d. D. Chem. Ges. LII. 189. 1919.

E. Sucharda. O działalności naukowej śp. prof. dr. Stefana Niementowskiego. — Roczn. Chemji 1925, str. 405.

E. Płażek i E. Sucharda. Synteza tio- $\delta$ -pyrindyga. — Roczn. Chem. 1927, str. 187.

E. Płażek und E. Sucharda. Über eine Synthese des  $\delta$ -Thio-pyr-indigos. — Ber. d. D. Chem. Ges. 59. 2282. 1926.

B. Bobrański i E. Sucharda. Synteza 1, 5-naftyrydyny. — Roczn. Chem. 1927. str. 241.



B. Bobrański und E. Sucharda. Über eine Synthese des 1.5-Naphthyridins. — Ber. d. D. Chem. Ges. 60. 1081. 1927.

B. Bobrański i E. Sucharda. O syntezie kwasu (karboksymetylo)-2 chinolino-karbonowego-3 oraz pewnych jego pochodnych. — Roczn. Chem. 1927, str. 192.

E. Sucharda i B. Bobrański. O nowym ebuljoskopie do oznaczenia ciężaru cząsteczkowego przy użyciu małych ilości substancyj. — Przemysł Chemiczny 1927, str. 371.

E. Sucharda u. B. Bobrański. Über einen neuen Apparat zur ebullioskopischen Halbmikrobestimmung des Molekulargewichtes. — Chem. Zeitung. 51. 568. 1927.

Leszek Hozer u. † St. Niementowski. Über die Synthese und Derivate der Acridinsäure. — Journal für prakt. Chemie 116. 43, 1927.

A. Konopnicki i E. Sucharda. O nowej metodzie otrzymywania kwasu akrydynowego i pewnych jego pochodnych. — Rocznik Chem. 1927, str. 183.

A. Konopnicki und E. Płażek. Über die Darstellung des 2.3-Diamino-pyridins durch Aminierung des 3-Amino-pyridins. — Ber. d. D. Chem. Ges. 60. 2045. 1927.

St. Gąsiorowski. O asfaltach kwasowych. — Przemysł Chem. 1928, str. 90.

E. Sucharda i B. Bobrański. Halbmikromethoden zur automatischen Verbrennung organischen Substanzen und ebullioskopischen Molekulargewichtsbestimmung. — Sammlung Vieweg. Heft 94, 1929.

E. Płażek u. E. Sucharda. Über einen Diphenyl-pyridylmethan-farbstoff. — Ber. d. D. Chem. Ges. 61, str. 1811, r. 1928.

E. Płażek u. E. Sucharda. Untersuchungen über 2-Acetylaminopyridin. — Ber. d. D. Chem. Ges. 61, str. 1813, r. 1928.

E. Płażek. Badania nad związkami arseno-pirydynowymi. — Rocznik Chem. T. 10. (1930), str. 715.

E. Płażek. Doświadczenia nad chlorowaniem i nitrowaniem w ośrodku alkoholu metylowego. — Rocznik Chem. T. 10. (1930), str. 761.

A. Musierowicz, † St. Niementowski i Z. Tomasik. Kondenzacje fenylo - 1 - metylo - 3 - okso - 5 - (dwuhydro - 4 . 5 - pyrazolu) i (chloro-2')-fenylo-1-metylo-3-okso-5-(dwuhydro-4.5-pyrazolu) z o-aminobenzaldehydem (w druku).

Z. Tomasik. O chloro-2'-fenylo-1-metylo-3-okso-5-(dwuhydro-4.5-pyrazolu) i kilku jego pochodnych (w druku).

## Katedra chemji fizycznej.

(Prof. dr. Bogdan Kamieński).

Lokal Zakładu chemji fizycznej mieści się w gmachu im. św. Marji Magdaleny na parterze od strony północnej. Okazało się, niestety, że to pomieszczenie jest niekorzystne z powodu silnej wilgoci, która w niem panuje. Rażącemi oznakami wilgoci są wykwi-

jące na ścianach krystaliczne sole, wielkie plamy, grzyb oraz wyłączenie podłogi, tak że musiano kilkakrotnie zrywać podłogę i na nowo ją zakładać. Okazało się, że w ten sposób nie da się usunąć źródeł wilgoci. Być może, że wykopanie dobrze wentylowanych i ogrzewanych piwnic okaże się lepszym środkiem do usunięcia wilgoci. Doświadczenie takie wykonano pod jednym pokojem ze skutkiem, jakby się na razie zdawało, korzystnym.

Personel naukowy składa się z dwóch asystentów na etatach asystentów starszych. Faktem jest, że w innych uczelniach wyższych zakłady, zatrudniające mniej słuchaczy, posiadają po 3 asystentów i więcej. Zakład posiada jednego laboranta, który nie może spełnić zadań, przerastających jego siły, gdyż w Zakładzie pracuje 60 osób.

Kierunek prac, wykonywanych w Zakładzie, narzuca zakupno odpowiednich urządzeń, które Zakład dotychczas w małej części zaledwie posiada. Jednym kierunkiem są prace elektrochemiczne i dlatego też Zakład jest stosunkowo najlepiej wyposażony w tym względzie, posiada jednak rażące braki w opornicach precyzyjnych, galwanometrach i urządzeniach optycznych, służących do pomiarów w tej dziedzinie.

Drugim kierunkiem, w którym pracuje się w Zakładzie, to równowagi termodynamiczne układów przestrzennych i powierzchniowych. Urządzenia, jakie istnieją, są to zatem urządzenia służące do termochemicznych pomiarów, do mierzenia temperatur metodą elektryczną. Cały szereg drobniejszych i tańszych przyrządów, jak n. p. do sporządzania szlifów i mikrofotografii celem optycznego badania ciał w równowadze, zamawia się obecnie. Drobne, precyzyjne przyrządy i elementy maszyn wykonuje się na własnej tokarce zakładowej. Na tej tokarce konstruuje się m. i. urządzenia spektrograficzne. Do celów pedagogicznych zaprowadzono 26 zadań z różnych dziedzin, które wykonują słuchacze. Brak bardzo kosztownych przyrządów z dziedziny pomiarów metodą optyczną nie pozwala wykonywać żadnych bardzo ważnych ćwiczeń z tej dziedziny.

Biblioteka składa się z 282 tomów.

Dotacja Zakładu, bardzo niska, nie pozwala na zakupno potrzebnych przyrządów, zwłaszcza z dziedziny optycznych narzędzi. Wynosi ona bowiem wraz z dochodami z taks 3800—4000 zł rocznie, a jeden tylko przyrząd z wymienionych kosztuje mniej więcej tyle. Pokryć zaś trzeba w pierwszym rzędzie wydatki bieżące ćwiczeń i prac.

W ostatnich czasach, t. j. od jesieni roku 1929, w którym Katedra chemji fizycznej została definitywnie obsadzona, wykonano w Zakładzie następujące prace:

B. Kamiński. Über die Phasengrenzen „ideale“ Elektroden | Elektrolytlösung und Elektrolytlösung | Dielektrikum. — Z. f. phys. Chemie. 1929.

— Räumliche Asymmetrie polarer Molekeln und die elektrische Doppelschicht. — Z. f. phys. Chemie. 1930.

— O zależności składu mieszanin azeotropowych od temperatury wrzenia. — Roczniki Chemji. 1931.

— Kilka uwag o t. zw. flotacji. — Przemysł Chemiczny. 1931.

B. Kamiński i K. Karczewski. Wpływ jonów potasu, amonu i wodoru na przebieg reakcji Galetti'ego. — Roczniki Chemji. 1931.

Przygotowuje się dalsza praca do druku z dziedziny elektrochemji.

## II Katedra fizyki.

(Prof. dr. Czesław Reczyński).

Do tej katedry należy II Zakład Fizyczny, który został założony w r. 1906. Pierwszym jego kierownikiem był prof. T. Godlewski, który pozostawał na tem stanowisku aż do śmierci, t. j. do r. 1921. W r. 1922 objął Zakład prof. Czesław Reczyński, obecny jego kierownik.

Pensum Katedry obejmuje wykłady i ćwiczenia z fizyki doświadczalnej dla wydziałów chemicznego, mechanicznego i ogólnego.

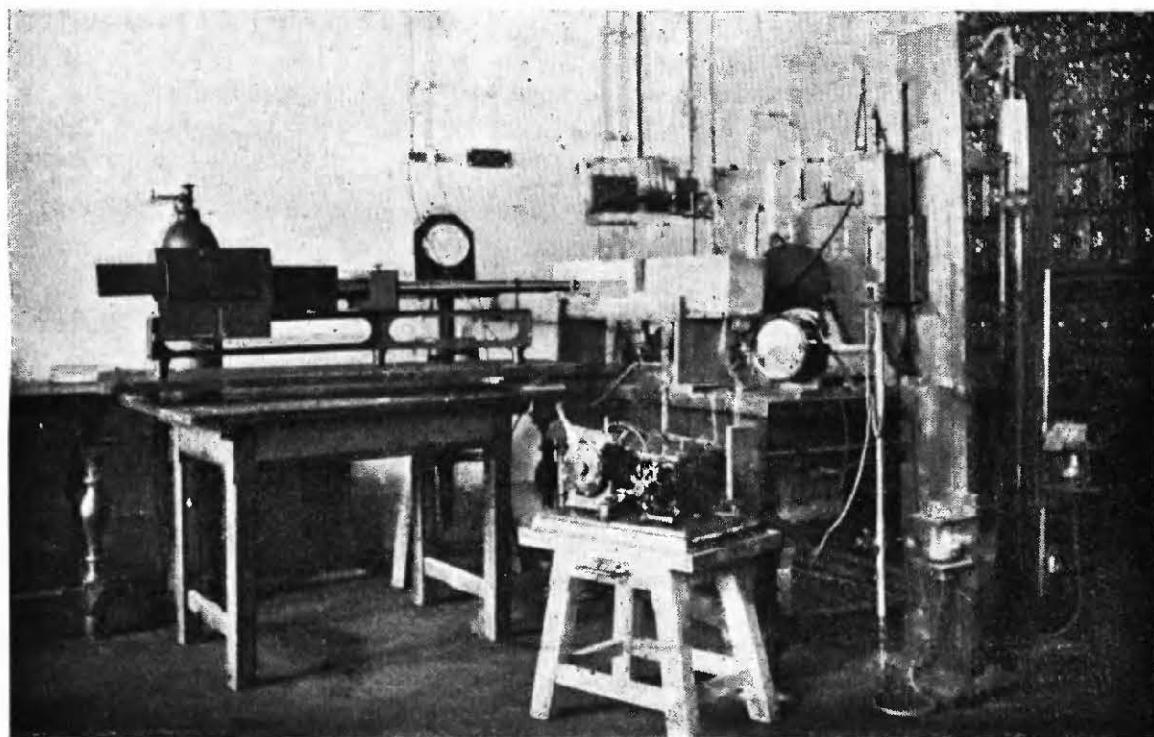
Zakład mieści się w zupełnie niewystarczającym, niesłychanie ciasnym lokalu w głównym gmachu Politechniki, wspólnie z I i III Zakładem fizycznym. Do wyłącznego rozporządzenia II Zakładu pozostają jedynie: 2 pokoje na parterze i 2 ubikacje w suterrenach, przeznaczone do prac naukowych asystentów i doktorantów, ciemnia fotograficzna oraz gabinet profesora (ryc. 21). Sala wykładowa, wspólna dla trzech katedr fizyki, obliczona jest najwyżej na 170 słuchaczy, z których pokaźna część nie może w dostatecznym stopniu korzystać z wykładów, nie widząc prawie demonstracyj wskutek niedogodnego — długiego, a wąskiego kształtu sali (por. ryc. 3). Mimo to sala ta musi zmieścić na wykładach fizyki doświadczalnej przeszło 300 słuchaczy.

Ćwiczenia studenckie odbywają się w baraku, znajdującym się na podwórzu i przeznaczonym pierwotnie dla pomieszczenia maszyn (ryc. 5). Lokal ten, wspólny dla wszystkich trzech zakładów fizycznych, jest zupełnie niewystarczający, tak że studenci pracują w warunkach wysoce niedogodnych.

Prócz tego, do wspólnego użytku trzech zakładów jest pokój przygotowawczy, warsztat mechaniczny i warsztat stolarski oraz korytarz, służący również za muzeum przyrządów do wykładów (ryc. 4).

Wobec tak ograniczonego lokalu jest jasne, że praca w Zakładzie nie może się rozwijać w należyty sposób i że wybudowanie nowego gmachu, specjalnie dla fizyki przeznaczonego i odpowiadającego współczesnym wymaganiom, jest nagłą koniecznością.

Zakład posiada 1 adjunkta, 2 asystentów starszych oraz 4 asystentów młodszych i zastępców asystentów, płatnych z ryczałtu. Trzech służących i jeden mechanik obsługują wszystkie trzy zakłady, przy czem jeden z laborantów pracuje w warsztacie stolarskim.



Ryc. 21. Pracownia II Katedry fizyki. Gabinet profesora.

Wobec tego, że w Zakładzie prowadzi się obecnie studia nad wyładowaniami elektrycznymi w gazach rozrzedzonych, większość nowszych przyrządów służy do badań z tego zakresu. Należy tu wymienić dwa wielkie spektrografy Krüssa: jeden kwarcowy, drugi szklany, 3 pompy kapslowe Gaede'go, pompę rtęciową Gaede'go, liczne pompy dyfuzyjne szklane, galwanometr Hartmanna i Brauna o czułości rzędu  $10^{-9}$  A, wielki elektromagnes Du Bois, dający pole 50000 gaussów, agregat: motor trójfazowy — prądnica na prąd stały o napięciu 3000 V mocy 1,8 KW, pokaźna ilość akumulatorów zarówno większych, jakoteż małych do uzyskiwania wysokiego na-



pięcia do 1000 V, wreszcie 10 zestawień aparatów próżniowych do prac naukowych.

Poprzedni kierownik Zakładu, śp. prof. T. Godlewski pozostawił po swoich pracach z zakresu radiologii zapas preparatów radioaktywnych, w tem około 10 *mgr* soli radu oraz sporo przyrządów do badań z tego zakresu, w tej liczbie kilka elektrometrów, między innemi elektrometr kwadrantowy Doleżalka i elektrometr dwunitkowy Wulfa.

Wreszcie należy wspomnieć 2 mikrowagi, 1 wagę analityczną Nemetza z automatycznym nakładaniem ciężarków, wielki mikroskop Zeissa z urządzeniem do obserwacji ultramikroskopowej, precyzyjną opornicę dekadową Carpentiera.

Zakład rozporządza prądem trójfazowym miejskim o napięciu 110 V i prądem stałym  $2 \times 220$  V, pochodzącym z przetwornicy wspólnej dla całej Politechniki oraz prądem stałym napięcia 3000 V z agregatu wyżej wymienionego.

Dla ćwiczeń Zakład posiada przyrządy, pozwalające prowadzić przeszło 100 rozmaitych ćwiczeń. Część przyrządów została z braku funduszy sporządzona w sposób dość prymitywny własnymi środkami. Tu należą przedewszystkiem przyrządy do t. zw. ćwiczeń wstępnych, mających zastąpić ćwiczenia w szkole średniej, których brak wciąż jeszcze daje się odczuwać.

Wykład dla dużej ilości słuchaczy w sali tak niewygodnej, jak sala fizyki Politechniki Lwowskiej, wymaga przyrządów widocznych z najdalszych ławek, co też w miarę możliwości zostało przeprowadzone. Część demonstracji zostaje okazywana z pomocą latarni projekcyjnej Reicherta, inne zaś są wykonywane wielkimi aparatami. Jako znaczne udogodnienie przy wykładzie, służy kolekcja rysunków, tablic i wykresów, wykonana w Zakładzie przez jednego z asystentów i obejmująca obecnie przeszło 200 rysunków.

W literaturze polskiej brak jest podręczników fizyki odpowiednich dla studentów Politechniki, gdyż Zasady fizyki A. Witkowskiego są zbyt obszerne i zresztą obecnie wyczerpane, inne zaś zakresem swoim nie odpowiadają studjom politechnicznym. Celem usunięcia tego braku została ogłoszona drukiem pierwsza część podręcznika fizyki doświadczalnej. Dalsze części są w przygotowaniu.

Wobec tego, że Biblioteka główna abonuje czasopisma fizyczne, Zakład zakupuje jedynie nieliczne dzieła, które powinny znajdować się pod ręką. Biblioteka II Zakładu fizycznego liczy blisko 500 tomów i posiada wspólny katalog z bibliotekami I i III Zakładu, tak że biblioteki te uzupełniają się wzajemnie.

Dotacja Zakładu, choć wzrosła w ostatnich latach, wciąż jest szczupła i w ostatnim roku wynosiła około 5.500 zł., do czego należy doliczyć średnio 3.500 zł. z taks, opłacanych przez studentów.

Ta skromna dotacja, jakoteż ciasny lokal utrudniają pracę naukową i uniemożliwiają przyjmowanie doktorantów.

Następujące prace doświadczalne zostały ogłoszone drukiem po r. 1922:

Cz. Reczyński. O reakcji chemicznej w łuku elektrycznym. — Spraw. i Prace Pol. Tow. Fiz. Zesz. III.

M. Pawłow. O absorpcji gazów podczas wyładowań elektrycznych. — Spraw. i Prace Pol. Tow. Fiz. Tom III, zesz. 2.

K. Masłowski i H. Regulski. O powstawaniu azotku cynku w łuku elektrycznym. — Spraw. i Prace Pol. Tow. Fiz. Tom III, zesz. 2.

M. Dziedzicki. O powstawaniu i widmie wodoru rtęci. — Spraw. i Prace Pol. Tow. Fiz. Tom III, zesz. 3.

J. Kawa. Pomiary kalorymetryczne i elektryczne w łuku rtęciowym. — Spraw. i Prace Pol. Tow. Fiz. Tom IV, zesz. 1.

M. Łańcucki. Sorbcja i reakcje chemiczne w promieniach atomowych. — Spraw. i Prace Pol. Tow. Fiz. Tom IV, zesz. 4.

— O sorbcji i reakcjach chemicznych promieni atomowych. — Bull. Ac. Pol. des Sciences. Ser. A. 1930 r. str. 20.

Cz. Reczyński. O łuku rtęciowym przy wysokiej prężności pary. — Spraw. i Prace Pol. Tow. Fiz. Tom V, zesz. 4.

J. Nikliborc. O ciągłym przejściu od rozładowania jarzącego do łuku. — Spraw. i Prace Pol. Tow. Fiz. Tom V, zesz. 4.

J. Kawa. Ciepło katodowe łuku rtęciowego (w druku).

Za kierownictwa ś. p. prof. T. Godlewskiego zostały wykonane i ogłoszone następujące prace:

T. Malarski. O wpływie filtrowania na hydrosol. — Rozprawy Wydz. mat.-przyr. Akad. Umiej. 1919.

L. Grabczakówna. O działaniu ochronnym koloidów. Bull. Akad. Umiej. Serja A. 1921.

Prof. T. Godlewski rozpoczął po ustaniu działań wojennych, które uniemożliwiały pracę naukową na Politechnice, badania nad rozpylaniem katodowym metali promieniotwórczych. Badania te, dające bardzo ciekawe rezultaty, nie zostały niestety ukończone.

## Katedra technologii chemicznej organicznej.

(Prof. dr. inż. Wacław Leśniański).

Katedra technologii chemicznej przemysłu organicznego powstała z przekształcenia Katedry technologii chemicznej, obejmującej cały zakres tego przedmiotu. W r. 1904/5 wydzielono z tego zakładu dział przemysłu fermentacyjnego, przydzielając mu część

inwentarza Zakładu technologii i utworzono odrębną Katedrę technologii chemicznej przemysłu rolniczego, którą objął śp. prof. W. Syniewski. Inne działy technologii chemicznej (nieorganicznej i organicznej) pozostały nadal jako Katedra technologii chemicznej I w Zakładzie śp. prof. Br. Pawlewskiego. Od r. 1917, t. j. od daty śmierci śp. prof. Pawlewskiego, Zakład był nieczynny aż do października r. 1923. W r. 1920/21 utworzono na Wydziale chemicznym osobną Katedrę technologii chemicznej nieorganicznej i elektrochemii technicznej i pomieszczono ją w nowo adaptowanych ubikacjach parterowych gmachu głównego Politechniki, przydzielając nowemu zakładowi znowu część inwentarza pierwotnej Katedry technologii. W r. 1923/24 pozostały stary Zakład technologii chemicznej oddano nowoutworzonej Katedrze technologii chemicznej organicznej, obejmującej wielki przemysł organiczny z wyłączeniem przemysłu rolniczego.

Lokal Zakładu mieści się w dawnych ubikacjach Zakładu technologii chemicznej, pomieszczonych ostatnio na drugim piętrze gmachu chemicznego.

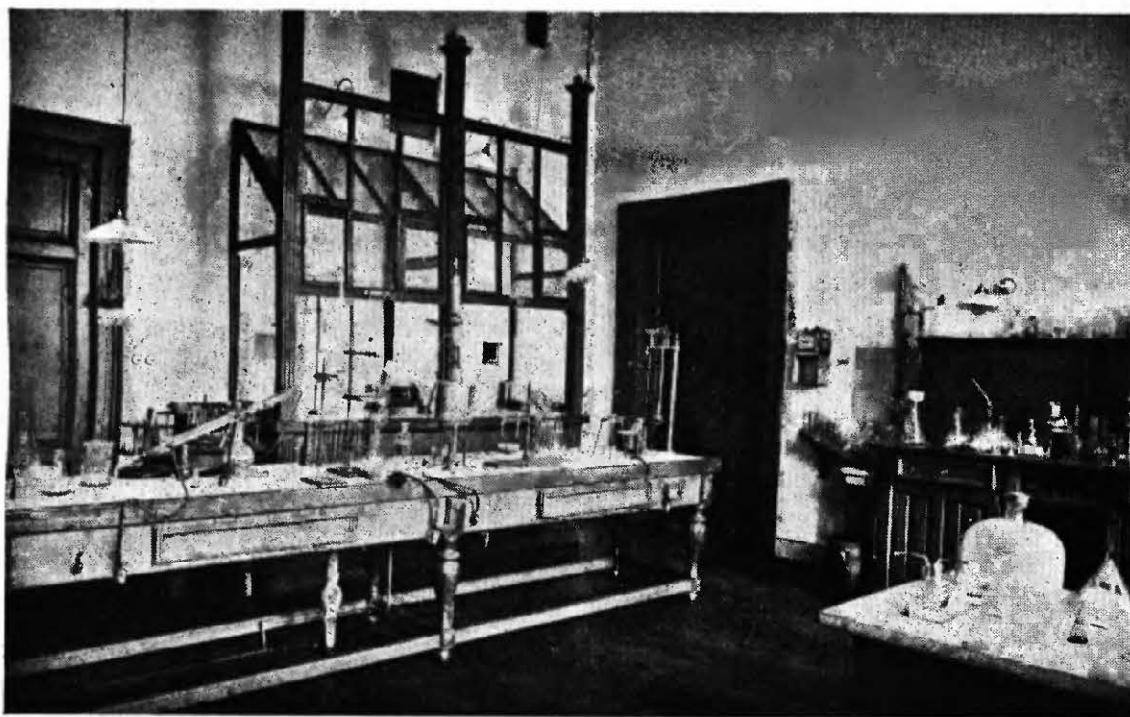
Sumaryczny obszar Zakładu wynosi  $617\text{ m}^2$ , z czego (około  $350\text{ m}^2$ ) jest przysposobionych do celów pracy laboratoryjnej, resztę zaś, t. j.  $267\text{ m}^2$ , zajmują magazyny, muzeum, korytarze, biblioteka i t. p., pozbawione instalacji gazowych i wodnych. Z lokalu laboratoryjnego  $177\text{ m}^2$  przypada na pokoje, przeznaczone dla studentów, i  $173\text{ m}^2$  na pokoje, przeznaczone dla personelu naukowego (ryc. 22). Pracownie studenckie mają 40 miejsc dla studentów, wobec czego na 1 studenta przypada  $4.4\text{ m}^2$ .

Wobec dzisiejszych potrzeb nauki technologii Zakład wymaga przebudowy w kierunku rozszerzenia miejsc pracy, co dałoby się osiągnąć przez wyzyskanie korytarzy na cele muzealne i zaprowadzenie instalacji gazowych, wodociągowych, parowych i t. p. w ubikacjach, służących dotąd jako muzea, magazyny etc. Główną przeszkodą w wyzyskaniu Zakładu dla celów prac technologicznych jest umieszczenie go w gmachu, nie nadającym się do instalowania cięższych aparatów półfabrycznych, wskutek zbyt słabych stropów. Nowoczesne zakłady technologiczne powinny być umieszczone w osobnym budynku konstrukcji żelbetowej, pozwalającej na ustawienie aparatury technologicznej.

Personel naukowy pomocniczy składa się z 1 adjunkta, 1 asystenta etatowego i 1 ryczałtowego. Pożądaniem jest przywrócenie drugiego etatu asystenta (skreślonego w r. 1925) w miejsce ryczałtu, gdyż umożliwiłoby to zatrudnienie drugiej siły kwalifiko-

wanej, potrzebnej w zakładzie obsługującym studentów lat wyższych. Zapotrzebowanie personelu pomocniczego jest duże wobec tego, że jest on zajęty przy ćwiczeniach 30 do 40 studentów, pracujących średnio 6 godzin codziennie i wykonujących prace indywidualne, a nie zbiorowe, szablonowe.

Personel administracyjny obejmuje 1 etat laboranta oraz 1 etat służącego, który obsługuje równocześnie Dziekanat Wydziału chemicznego. Koniecznym jest przyznanie dla potrzeb Dziekanatu osobnego woźnego, albowiem obecnie wykorzystanie służącego dla potrzeb Zakładu jest iluzoryczne, na czym bardzo cierpi utrzymywanie porządku.



Ryc. 22. Zakład technologii chemicznej organicznej. Pracownia adjunkta.

Urządzenie, służące do pracy naukowej, jest przestarzałe i pochodzi z okresu r. 1880 do 1890. Zostało ono w r. 1913 prawie bez zmiany ustawione w nowym lokalu. Nadaje się ono raczej do prac o charakterze analitycznym i drobno-preparatywnym, niż do prac technologicznych. Aparatura Zakładu pochodzi przeważnie z pierwszych lat istnienia Wydziału chemicznego, a więc z okresu 1872 do 1910. Większość stanowią drobne przedmioty, potrzebne do najprostszych czynności chemicznych. Bardzo dotkliwie odczuwać się daje zupełny brak nowoczesnych przyrządów pomiarowych. Na typy aparatów z roku 1910 przypada zaledwie 2% inwentarza. Ogólnie można powiedzieć, że większość właściwych aparatów stanowi ba-



last inwentarza, gdyż nie jest zdatna do użytku i nadaje się raczej do muzealnego przechowania. Główną wartość pod względem pieniężnym stanowi zapas platyny. Podkreślić należy zupełny brak aparatury technologicznej (pół-fabrycznej).

Urządzenia, służące do pracy pedagogicznej, są również przestarzałe. Zakład wymaga większego wkładu inwestycyjnego, aby mógł odpowiedzieć wymaganiom studjów technologicznych. W obecnym stanie operuje on właściwie tylko starym inwentarzem z przed r. 1910, z którego znaczna część została zużyta na częściowe wyposażenie dwóch innych katedr technologicznych. Kredyty z ostatnich lat pięciu zużywa się prawie wyłącznie na zakupno chemikaliów i najprostszego szkła chemicznego, tak że o zakupnie nowoczesnej aparatury specjalnej nie mogło być mowy.

Biblioteka Zakładu obejmuje 1.401 tomów, w czym jest kilka kompletów czasopism (871 tomów, z których każdy tom jest oddzielnie inwentaryzowany). Z pozostałych dzieł w ilości 530 tomów trzeba przyjąć 90%, jako przestarzałe i nieaktualne. Na kompletowanie czasopism zużywa się znaczną część dotacji.

Obecnie są w toku prace z zakresu syntezy barwników i półproduktów przemysłu barwnikowego.

Zakład został uruchomiony w r. 1923/24 i od tego czasu poczynawszy pochodzą następujące publikacje:

Wydanie drugie „Chemji organicznej“ St. Opolskiego, uzupełnione przez prof. dr. K. Klinga i prof. dr. W. Leśniańskiego. Tom I. w r. 1924 (str. 447).

Tom II. w r. 1925 (str. 492).

W. Leśniański i T. Czerski. O linearnym dwumetylo-chinakrydonie. — Roczniki Chemji 1926, str. 890—895.

W. Leśniański i K. Katz. Określenie wartości opałowej gazu ziemnego na podstawie wyników analizy. — Przem. Chem. 1927, str. 134—141.

W. Leśniański. Określenie wartości opałowej gazów ziemnych. — Przemysł Chemiczny 1927, str. 294—297.

— Znaczenie przemysłu chemicznego dla obrony Państwa. — Kosmos, Przegląd zagadn. nauk. 1927, str. 12—26.

† S. Niementowski, † J. Frühling i R. Joszt. O syntezie pirydynowych analogów chinizaryny. — Roczniki Chemji 1927, str. 218—229.

R. Joszt. Gazy bojowe na polu walki. — Kosmos, Przegląd zagadn. nauk. 1927. str. 220—243.

W. Leśniański. Studien über Synthesen von Verbindungen der Akridongruppe. — Bulletin de l'Académie Polonaise, 1929, str. 81.

M. Śmiałowski. O syntezach aniliny. — Przemysł Chemiczny 1929, str. 397.

R. Joszt i W. Leśniański. Pochodne dwu- i trójaryloamin. — Roczniki Chemji 1930, str. 523.

Zakład przeprowadził szereg analiz i ekspertyz, głównie z zakresu przemysłu organicznego dla rozmaitych instytucji przemysłowych, rządowych i firm prywatnych. Średnio określić można ilość ważniejszych prac tego rodzaju na 5 rocznie.

## Katedra technologii chemicznej przemysłu rolniczego.

(Prof. dr. inż. Adolf Joszt).

Katedra była od r. 1901 prowadzona przez prof. W. Syniewskiego. Po jego śmierci w r. 1927 objął ją prof. A. Joszt, poprzednio prof. technologii rolniczej na Wydziale rolniczo-lasowym.

Zakład zajmuje lokal w gmachu chemicznym i składa się z *a)* pracowni profesora, *b)* sali wykładowej, *c)* pracowni asystentów, *d)* sal przeznaczonych dla studentów na ćwiczenia z technologii i mykologii, *e)* pracowni adjunkta i 2 asystentów na III. p., złożonej z czterech pokoiów.

Ubikacje pod *a*, *b*, i *d* znajdują się na pierwszym piętrze, pod *c* i *e* w suterrenach.

Odnosnie do potrzeb lokalnościowych Zakładu należy zauważyć, co następuje. Część chemiczna pracowni dla studentów odpowiada mniej więcej swoją wielkością rzeczywistej ilości studentów, natomiast w razie rozwoju Szkoły jest niewystarczająca, gdyż już w dzisiejszych warunkach stoły tak zwane ogólne zajmują częściowo studenci.

Mikrobiologiczna część pracowni, a szczególnie sale przeznaczone dla ćwiczeń słuchaczy (ryc. 23) jest zupełnie niewystarczająca, gdyż urządzano ją wówczas, kiedy mikrobiologia była przedmiotem wybieralnym, a nie obowiązującym wszystkich, jak obecnie. Ilość ćwiczących obecnie wynosi 60 do 70, a miejsc wszystkich jest 12 przy stołach przeznaczonych do mikroskopowania, a 22 przy stołach ogólnych. Wobec tego musi się ćwiczenia te dublować, co jest nietylko bardzo poważnem obciążeniem kierownika Zakładu i całego personelu, ale nadto jest bardzo ciężkie do umieszczenia w podziale godzin.

Pracownie asystentów można uważać za zadowalające z punktu widzenia lokalnościowego (ryc. 24).

Gorzej już przedstawia się sprawa pracowni profesora, której brak jednego pokoju około  $8\text{ m} \times 8\text{ m}$ , któryby mógł być przeznaczony na pokój wagowy i do oznaczeń fizyko-chemicznych.

Wielką bolączkę Zakładu stanowią w nim fatalne stosunki komunikacyjne, spowodowane tem, że kurytarz I. p. zajęty musiał być na bibliotekę, magazyn i częściowo na pokój laboratoryjny profesora — jako też i tem, że brak jest dotychczas, w przewidzianym zresztą na ten cel szybie, windy łączącej parter pracowni z jej I. p. i poddaszem.



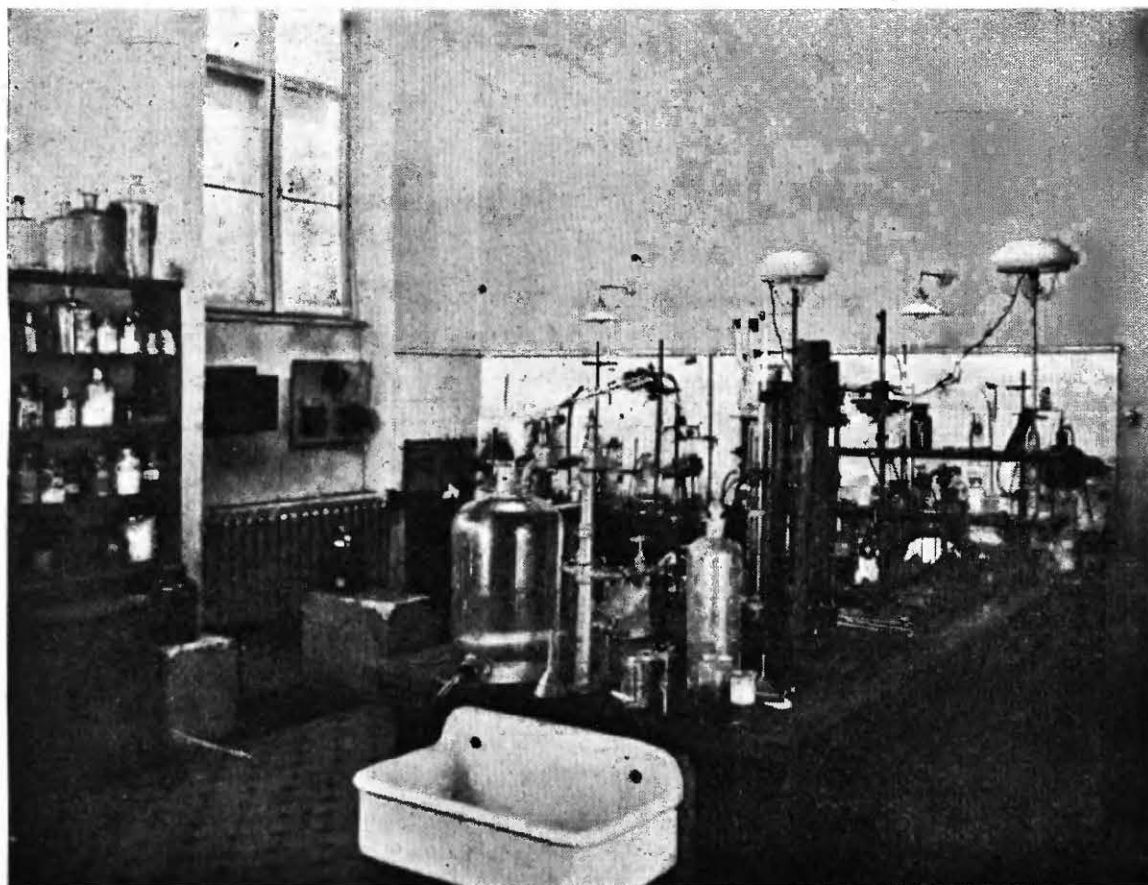
Ryc. 23. Zakład technologii chemicznej przemysłu rolniczego. Pracownia mikrobiologiczna dla studentów.

Najpoważniejszym jednak brakiem lokalnościowym Zakładu, uniemożliwiającym mu wykonywanie całego kompleksu prac koniecznych, pedagogicznych i ściśle naukowo-technicznych — to brak pracowni czysto technologicznej — półfabrycznej. Stworzenie takiej pracowni stanie się możliwe dopiero z chwilą zbudowania osobnego gmachu dla katedr technologicznych.

Personel naukowy składa się z jednego adjunkta, dwóch asystentów etatowych i jednego ryczałtowego. W obecnym stanie rzeczy, personel ten jest wystarczający. W przypadku znacznego powiększenia ilości studentów, jako też ewentualnego stworzenia laboratorium pół-

fabrycznego, musiałoby nastąpić oczywiście stosunkowe podniesienie stanu liczebnego asystentów.

Personel administracyjny składa się z jednego laboranta i jednego woźnego. Stan ten jest za niski, a mianowicie o tyle, że istniejąca służba, z dwóch osób złożona, jest co najwyżej wystarczającą dla wykonywania normalnych posług laboratoryjnych. Brak jest natomiast, podobnie jak we wszystkich prawie naszych pracowniach chemicznych i technologicznych, wykwalifikowanej siły laboranta — w znaczeniu takim, jak n. p. w odpowiednich pracowniach niemieckich, gdzie zwykle mechaniczne prace, oznaczenia i zabiegi, powtarzające się stale, a łatwe do wykonania — wykonują właśnie tego rodzaju siły.



Ryc. 24. Zakład technologii chemicznej przemysłu rolniczego. Pracownia asystentów.

Urządzenia, służące do pracy naukowej, są następujące. Laboratorium posiada instalację gazową i elektryczną, a to dla prądu zmiennego i stałego, i instalację wodociagową. Większe aparaty są następujące: 4 motorki elektryczne do popędu mieszadeł, aparat do wody destylowanej, aparat rektyfikacyjny, aparat do oznaczeń jonów *H* Bjerrum-Arrheniusa, aparat do oznaczeń jonów



*H* elektrometryczny, 3 polarymetry, 5 termostatów, 8 wag analitycznych, 20 mikroskopów, elektryczny piec do spalań elementarnych, pompa próżniowa Pfeiffera.

Jeżeli porównać rodzaj prac naukowych, jakie obejmować musi tego rodzaju zakład, to widać stąd, że nie jest on do takich prac dostatecznie wyposażony w aparaturę. Potrzebna jest przede wszystkim wspomniana już aparatura półfabryczna, rozumie się bardzo kosztowna, ale także w równym stopniu konieczna i potrzebna. Tu zaliczyć należy półfabryczne urządzenie cukrowni, z którego tylko zresztą tężnia i warnik byłyby specjalnie większemi i kosztowniejszemi aparatami (koszt całego tego urządzenia wynosi w przybliżeniu 40.000 zł.), dalej autoklaw z wykładką odporną na kwasy (do 30 atm.), sterylizator ciśnieniowy, próbny aparat destylacyjny, jakoteż próbne urządzenia browarnicze. Całkowity kosztorys takiej półfabrycznej aparatury należy oceniać w przybliżeniu na około 100.000 zł., nie licząc instalacyj wspólnych dla pracowni półfabrycznych wszystkich zakładów technologii chemicznej.

Potrzebne są następnie aparaty laboratoryjne, a mianowicie: lodówka mechaniczna, wirówka, elektrodializator, aparat Gaede-Straub do szybkiego odparowywania w próżni, 3 termostaty wodne, aparat do oznaczania przewodnictwa elektrycznego, dokładny kolorymetr i spektrofotometr, urządzenie do ultra-mikroskopji, interferometr i cały szereg drobniejszych aparatów, jakimi dzisiaj z natury rzeczy posługiwać się musi enzymatyka i cała nauka o fermentacji.

Urządzenia, służące do pracy pedagogicznej, są następujące: sala wykładowa z aparatem projekcyjnym i z przezroczami z dziedziny technologii przemysłu fermentacyjnego i mykologii technicznej oraz aparaty, używane przez studentów na ćwiczeniach, jako to wagi analityczne, mikroskopy i t. p.

Również i środki pedagogiczne Zakładu są niewystarczające. Do potrzeb Zakładu pod tym względem należy: wymiana istniejącego aparatu projekcyjnego na epidiaskop, zakupno 6 mikroskopów dla ćwiczeń mykologicznych (wobec tego, że w tej chwili pracuje po dwóch, a nawet trzech studentów przy jednym mikroskopie), sporządzenie wspólnej aparatury na 10 miejsc dla rozkładu metodą Kjeldahla i na 20 miejsc dla destylacji, urządzenie mieszadeł na większą ilość miejsc i t. p.

Poza tem potrzebne są w najwyższym stopniu pojedyncze aparaty, właściwe dla kontroli fabrycznej w szczególnych rodzajach przemysłu przez tę katedrę reprezentowanych, gdyż w obecnym

stanie rzeczy nawet pokazanie studentom takiego aparatu, którym przecież będzie musiał pracować w przemyśle, jest niemożliwe.

Biblioteka posiada ogółem 1055 tomów; prenumerowano stale *Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft*, *Biochemische Zeitschrift*, *Chemisches Zentralblatt* i *Bakteriologisches Zentralblatt* Abt. II.

Biblioteka podręczna Katedry stanowi osobne zagadnienie, będące w dzisiejszych warunkach dotacyjnych zagadnieniem bez wyjścia. W bibliotece takiej bowiem powinien znaleźć się komplet czasopism z jednej strony biochemicznych, z drugiej zaś technicznych z działu przemysłu rolniczego. Poza tem obejmować winna chociażby najgłówniejsze dzieła światowej literatury powyższych dwóch przedmiotów. Niestety, w warunkach dzisiejszej dotacji — a z równoczesnem podrożeniem książki, biblioteka podręczna Zakładu pozostaje na stopniu zupełnie niewystarczającym, co szczególnie dla Zakładu technologicznego jest bolesne.

Dotacja w r. naukowym 1926/27 wynosiła 4.220 zł., z taks wpłynęło 1.467 zł. Normalna dotacja dla Zakładu tego rodzaju powinna być w każdym razie dwa razy większa (preliminowano na 9.500 zł., a oprócz tego powinien Zakład otrzymać przez kilka lat następnych drugie tyle — jako dotację nadzwyczajną dla usunięcia powyżej wskazanych braków). Dotacja Zakładu powinna być podwyższona także dlatego, że taksy studenckie są o wiele za niskie, a w dzisiejszych warunkach ekonomicznych nie mogą ulec podwyżce.

Prace naukowe wykonywane obecnie w Zakładzie:

S. Moliński. Rozpuszczalność niektórych soli wapniowych w alkalicznych roztworach saccharozy.

Z. Juściński. Dokładność oznaczeń niektórych jonów w roztworach saccharozy.

A. Joszt i A. Kaczyński. Studja nad degeneracją drożdży gorzelniczych.

A. Joszt i T. Płochocki. Zmiany w stężeniu jonów wodorowych w wodach odpływowych drożdżarni pod wpływem przepuszczania powietrza.

A. Joszt i T. Stauffer. Oligodynamiczny wpływ jonów Ag. i Cu na wytwarzanie zarodników przez drożdżaki.

A. Joszt i K. Kluczycki. Studium nad przemianą form konidjalnych u *Monilia candida* na formy typu pleśniakowego.

Prace naukowe doświadczalne, wykonane w Zakładzie i ogłoszone drukiem od roku 1918:

W. Syniewski. Ueber die Einwirkung der Diastase auf das sogenannte Amylopektin. — Bull. Ac. d. Sc, Kraków. Ser. A. str. 145. 1924.

W. Syniewski. Ueber nichtreduzierendes Grenzdextrin I. — Bull. Ac. d. Sc. Kraków. Ser. A. str. 1-5, 1924 i Lieb. Ann. de Chemie. T. 441, str. 285.

— O utlenianiu amylodekstryny. — Rozpr. Ak. Um. Wydz. Mat.-Przyr. Kraków. Ser. A. T. 42, str. 83. 1924 i to samo w Lieb. Ann. d. Chem. tom 441, str. 277. 1925.

— Ueber eine Fehlerquelle bei Anwendung Lintnerscher Stärkelösung zur Bestimmung der diastatischen Kraft. — Bull. Ac. d. Sc. Kraków. Ser. A. str. 149. 1924.

— Untersuchung über Diastase I. — Biochem. Zeitschr. T. 158, str. 87. 1925 i Bull. Ac. d. Sc. Kraków. Ser. B. 1925.

— Untersuchungen über Diastase IV. — Biochem. Zeitschr. T. 192, str. 457. 1928.

A. Tychowski. Studja nad erytrodekstrydami. — Lwów 1928. Nakładem autora. Praca doktorska.

F. Polak i A. Tychowski. Ueber die Umwandlung der  $\alpha$ -Diastase in  $\beta$ -Diastase. — Biochem. Zeitschr. T. 192, str. 463. 1928.

F. Polak i A. Tychowski. Beiträge zur Chemie der Stärke, vom diastatischen Standpunkt aus betrachtet. — Biochem. Zeitschr. T. 214, str. 216. 1929.

F. Polak. Ueber die Sulfitgärung. — Biochem. Zeitschr. T. 212, str. 363. 1929.

— Ueber die Sulfitgärung des Rohzuckers. — Biochem. Zeitschr. T. 216, str. 179. 1929.

S. Ziemiński. O elektrodializacyjnej demineralizacji roztworów saccharozy. — Przemysł Chemiczny. 1929.

W. Syniewski, A. Joszt i M. Kuniński. O ciągłej fermentacji skrobiowych zacierów gorzelnicznych. — Przemysł Chemiczny. 1930, str. 392.

A. Joszt i M. Kuniński. Zur Physiologie einiger Syniewski-Dextrine. — Zeitschr. f. physiol. Chemie. T. 191, str. 65. 1930.

A. Joszt i A. Kleindienst. Graniczny rozkład skrobi pod wpływem słodów rozmaitego pochodzenia. — Przemysł Chemiczny. 1930.

Co się tyczy współpracy Zakładu z przemysłem, to z powodu śmierci prof. W. Syniewskiego w r. 1927 nie jest w tej chwili możliwem ustalić odnośne szczegóły z czasu od r. 1918 do 1927. Obecnie współpraca ta polega przede wszystkim na tem, że obecny kierownik Zakładu prof. Joszt jest równocześnie kierownikiem Lwowskiego oddziału Naukowej Organizacji gorzelnictwa, działającego od r. 1927/28 dla całego terenu Małopolski, wraz z Śląskiem Cieszyńskim. Organizacja ta, działająca w łonie Muzeum Przemysłu i Rolnictwa w Warszawie, ma na zasadzie ustawy przewidzianej umowy z Dyrekcją Państwowego Monopolu Spirytusowego dostarczać gorzelnictwu na całym terenie Państwa pomocy naukowo-technicznej. Za kampanje 1927/28 i 1928/29 zostały z pracy tej wydane drukiem sprawozdania z powyższej działalności. Poza tem współpraca Zakładu polega na ekspertyzach wód odpływowych fabrycznych itd.

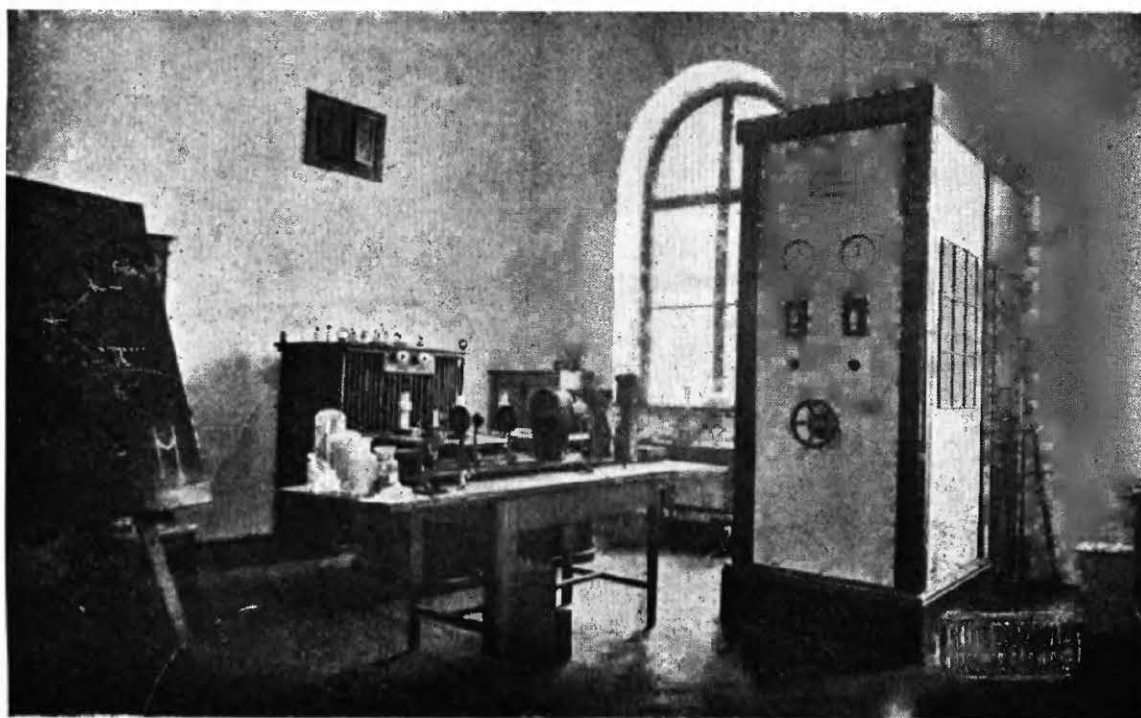
## Katedra technologii nieorganicznej i elektrochemji technicznej.

(Prof. dr. inż. Tadeusz Kuczyński).

Powstanie Katedry jest ściśle związane z nazwiskiem obecnego Prezydenta Rzeczypospolitej prof. Ignacego Mościckiego.

Po przybyciu do kraju w r. 1913, prof. Mościcki zorganizował Zakład dla Katedry, przyczem darował mu wielką ilość urządzeń, głównie z dziedziny elektrochemji. Po ustąpieniu prof. Mościckiego w r. 1926, kierownictwo objął prof. T. Kuczyński.

Zakład zajmuje na parterze gmachu głównego 5 ubikacyj. Lokal ten został pomniejszony po ustąpieniu prof. Mościckiego o 200 zgórą metrów kwadratowych, skutkiem czego stało się niemożliwem użytkowanie posiadanej aparatury pół-fabrycznej, która została umieszczona na korytarzu, w piwnicach i t. p. Dla należytego funkcjonowania Zakładu lokal powinien być powiększony o 500  $m^2$ , co będzie możliwe zapewne dopiero w projektowanym nowym budynku dla katedr technologicznych.



Ryc. 25. Zakład technologii chemicznej nieorganicznej i elektrochemji technicznej. Pracownia profesora (transformator wysokiego napięcia).

Posiadane obecnie przez Zakład urządzenia dla pracy naukowej są przestarzałe i niedostateczne, najcenniejsze z nich są to transformatory wysokiego napięcia (do 150.000 V) (ryc. 25). Za kierow-



nictwa prof. Mościckiego Zakład używał aparatury, należącej do Chemicznego Instytutu Badawczego. Aparatura ta została wywieziona do Warszawy. Niedostateczne zaopatrzenie Zakładu sprawia, że nie może on funkcjonować jako zakład technologiczny i musi ograniczyć się przeważnie do prac analitycznych. Zakup brakującej aparatury, przystosowanej do obecnego stanu techniki, wymaga nadzwyczajnej dotacji w kwocie 120.000 zł. Powinna być także podniesiona dotacja zwyczajna, której wysokość wynosi zaledwie 4.000 zł. rocznie.

Zgodnie ze wskazaniem prof. Mościckiego, Zakład powinien być podzielony na dwa odrębne laboratoria: elektrochemiczne i technologii nieorganicznej. Podział ten jest konieczny ze względu na różny charakter aparatury. Aparatura elektrotechniczna ze swoimi precyzyjnymi przyrządami musi być starannie chroniona od wszelkich wpływów zewnętrznych.

Zakład posiada bibliotekę podręczną, złożoną z 180 tomów. Jest ona niedostateczna, uzupełnienie zaś jej przy skromnej dotacji obecnej jest niestety niemożliwe.

Personel pomocniczy naukowy składa się obecnie 4 asystentów. Wobec wielkiej ilości studentów (32) pożądane jest powiększenie go o jednego adjunkta.

Zakład utrzymuje ścisły związek z przemysłem nieorganicznym i elektrochemicznym, wykonując dla niego analizy i przeprowadzając ekspertyzy.

Od r. 1918 zostały ogłoszone następujące prace, wykonane w Zakładzie:

J. Mościcki. W sprawie azotowej w Polsce. — *Przemysł Chemiczny*. 1919. III. 24,

— Nauka a życie gospodarcze. — *Przemysł Chemiczny*. 1920. IV. 49.

— Bezpośrednie wytapianie kujnego żelaza z rudy według metody Basseta — *Przemysł Chemiczny*. 1922. VI. 73.

— Celowa rozbudowa przemysłu chemicznego w Polsce. — *Przemysł Chemiczny*. 1922. VI. 241.

— Najważniejsze warunki celowej rozbudowy przemysłu chemicznego w Polsce. — *Przemysł Chemiczny*. 1923. VII. 83.

— W sprawie produkcji stężonego kwasu azotowego w Polsce. — *Przemysł Chemiczny*. 1925. IX. 235.

J. Mościcki i W. Dominik. O utrzymywaniu kwasu siarkowego z kwaśnego siarczanu sodowego. — *Przemysł Chemiczny*. 1920. VI. 17.

J. Mościcki i K. Kling. W sprawie technicznego kształcenia chemików-technologów. — *Przemysł Chemiczny*. 1919. 7.

— O nowych metodach technicznych rozdziału emulsji wodno-olejowej. *Przemysł Chemiczny*. 1920. VI. 2.

J. Mościcki i K. Kling. Stan i potrzeby naszego przemysłu górnico-naftowego. — *Przemysł Chemiczny*, 1921.

W. Dominik. Manometry różnicowe. — *Przemysł Chemiczny*. 1920. VI. 8.

M. Nikiel. Nowy przyrząd do oznaczania gęstości gazów. — *Przemysł Chemiczny*. 1925.

W. Kamienobrodzki. Kwas azotowy w saetrze amonowej. — *Przemysł Chemiczny*. 1925. IX. 237.

K. Wasilewski. Elektrolityczne otrzymywanie cynku. — *Przemysł Chemiczny*. 1925. IX. 171.

S. Pawlikowski. O możliwości stosowania elektrycznego odpylania przy destylacji olejów mineralnych. — *Przemysł Chemiczny*. 1926. X.

T. Kuczyński. O emulsjach. — *Przemysł naftowy*. 1926. I. 1.  
— O ekstrakcji ciał zaadsorbowanych. — *Przemysł Chemiczny*. 1926. X. 84.

— Równanie izotermy adsorpcji. — *Przemysł Chemiczny*. 1926. X. 208.

— Studium nad naturalnymi emulsjami ropnymi okręgu borysławsko-tustanowskiego. — *Przemysł Chemiczny*. 1927. XI. 188—197, 429—450, 605—614.

— Zur Kenntnis der Rohölemulsionenscheidung mit chemischen Mitteln. — *Petroleum*. 24. 398 do 403. 1928.

— O niektórych zjawiskach w polu elektrycznym i magnetycznym. — *Przemysł Chemiczny*. 1929. XIII. 137—167.

— S. Starzewski. Działanie prądu zmiennego o wysokim napięciu na naturalne emulsje solankowo-ropne. — *Przemysł Chemiczny*. 1930. XIV. 97 do 105.

T. Kuczyński i M. Śmiałowski. Z badań nad korozją. — *Przemysł Chemiczny*. 1931. 52—61, 93—104.

J. Wowk. Badania przewodnictwa emulsji ropnej. — *Przemysł Chemiczny* (w druku).

## Katedra technologii nafty i gazownictwa.

(Prof. dr. Stanisław Pilat).

Zakład technologii nafty i gazownictwa powstał z skromnych resztek urządzenia, jakie pozostały po Krajowej Stacji doświadczalnej dla przemysłu naftowego przy Politechnice Lwowskiej, która właściwie już z początkiem r. 1914 przestała funkcjonować. Urządzenia, które po tej instytucji pozostały, przeważnie o muzealnym charakterze, przeniesiono w r. 1925 do prowizorycznego lokalu, mieszczącego się w parterze gmachu chemji, a od marca 1929 r. do nowego lokalu w budynku im. Marji Magdaleny, w którym Zakład obecnie się znajduje. Pracownia obejmuje 9 ubikacyj i może pomieścić 10 do 12 pracowników, zajętych tematami technologicznymi. Personel naukowy, obok kierownika Zakładu, stanowi jeden asy-

stent. Oprócz tego pracują w laboratorium czasowo osoby, zajęte stale w przemyśle, w ilości 2 do 3. Zakład posiada 1 służącego.

Dzięki wydatnej pomocy przemysłu naftowego pracownia wyposażona jest w wszelkie urządzenia analityczne dla prac z zakresu technologii przemysłu naftowego i gazów ziemnych oraz posiada kilka aparatów specjalnych, jak autoklaw do prac pod wysokim ciśnieniem (250 atm.), aparat dla reakcyj gazowych pod wysokim ciśnieniem (200 atm.), aparat dla ekstrakcji płynnym bezwodnikiem siarkawym, większe aparatury destylacyjne i t. p.

Biblioteka składa się z 404 numerów inwentarza oraz prenumeruje 14 czasopism.

Dotacja zakładu w r. 1929 wynosiła zł. 3.156.

Przy doborze prac uwzględniane są tematy, będące w bezpośrednim związku z przemysłem naftowym i gazolinowym.

Drukiem ogłoszono:

J. Dukiet i S. Pilat. Ueber Verharzung von Paraffinol-Destillaten. — Erdöl u. Teer. 1926, str. 571.

S. Pilat i Dawidson. O sulfokwasach naftowych. — Przemysł Chemiczny 1927, str. 141.

S. Gąsiorowski. O rafinacji olejów mineralnych proszkiem odbarwiającym. — Przemysł Chemiczny 1927, str. 466.

S. Gąsiorowski i S. Pilat. Badania nad liczbą smołową olejów. — Przemysł Chemiczny 1928, str. 235.

Dawidson i S. Pilat. Zur Kenntnis der Naphten-Sulfosäuren. — Petroleum 1928, str. 1559.

S. Pilat i Winkler. Wyższe alkohole z węglowodorów naftowych. — Przemysł Chemiczny 1929, str. 185.

dtto, część II. — Przemysł Chemiczny 1929, str. 209.

E. Holzmann i S. Pilat. jak wyżej, część III. — Przem. Chem. 1929, str. 455.

H. Werner. Zur Formolitanalyse der Roherdöle. — Petroleum 1929, str. 1071.

S. Pilat. Polish Oil Industry. — Journal Inst. Petr. Techn. 1930, str. 358.

J. Ehrlich i A. Szayna. Krasing pozostałości boryslawsk. w atmosferze wodoru. — Przemysł Naftowy Nr. 11, 1930.

E. Katz: The crystallisation of paraffin wax. — Journal Inst. Petr. Techn. 1930, str. 870.

E. Holzmann i S. Pilat. Die Phenole des Erdöls-Brennstoffchemie, 1930, str. 409.

E. Holzman u. St. Pilat. Über das Vorkommen höherer Fettsäuren in Mineraloeldistillaten. — Brennstoff-Chemie 12, str. 43 (1931).

St. Pilat. O połączeniach tlenowych w ropie. — Przemysł naftowy 6, str. 32 (1931).

E. Holzman. Alkohole aus Krackgasen und Krackbenzinen. — Allgem. Oel u. Fettzeitung 1931, str. 245.

E. Dawidson u. St. Pilat. Die Bestimmung des Erweichungspunktes als Betriebsmethode der Paraffinbewertung. — Allgem. Oel u. Fettzeitung 1931, str. 261.

Laboratorium wykonuje stale analizy produktów naftowych dla Syndykatu przemysłu naftowego we Lwowie, dla S. A. „Pionier“ we Lwowie oraz dla licznych instytucji przemysłowych i rządowych.

## Katedra mineralogii i petrografji.

(Prof. dr. Julian Tokarski).

W roku 1919 zgodziło się Ministerstwo Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego na wniosek Ogólnego Zebrania Profesorów Politechniki Lwowskiej, zmierzający do wyodrębnienia z dawnej Katedry geologii nowej jednostki naukowej pod nazwą Katedry mineralogii i petrografji. Głównym motywem wniosku było nadmierne przeciążenie dotychczasowej Katedry geologii, która obejmowała swemi agendami wydziały: chemiczny, inżynierji, mechaniczny oraz architektury, w wykładach, ćwiczeniach i egzaminach t. zw. geologii pierwszej oraz mineralogji. Niewątpliwie motywem był tu również wzgląd na rozwój nauk mineralogiczno-petrograficznych, ich odrębne metody i ważne znaczenie dla kształcenia techników.

Nowa Katedra znalazła zrazu pomieszczenie w części dawnego lokalu Katedry geologii w gmachu głównym. W r. 1929 przeniesiono ją do gmachu im. Marji Magdaleny. Znalazły w nim lepsze pomieszczenie przede wszystkim zbiory muzealne we wspólnem z Katedrą geologii i paleontologii Muzeum (ryc. 6). Dla pracowni kierownika i współpracowników przeznaczono pięć małych ubikacyj, rozrzuconych, niekomunikujących ze sobą. Mimo to lokale te lepiej nadają się na pracownię od ubikacyj w głównym gmachu, a to tem bardziej, że przy adaptacjach gmachu im. M. Magdaleny dla celów naukowych można było odrazu uwzględnić odpowiednie potrzeby pracowni.

Ozdobą katedry są jej zbiory muzealne, zebrane skrzętną ręką śp. prof. Juliana Niedźwiedzkiego. W zbiorach tych znajduje się 4.864 minerałów oraz 2.518 okazów skał różnego typu. Wśród tego inwentarza niebrak unikatów. Zbiory te zostały uzupełnione w ostatnich latach serjami skał z różnych obszarów geologicznych ziem Polski, jak n. p. Wołynia, Karpat, Śląska Cieszyńskiego i innych, jako materiałami, które stopniowo zostają poddane szczegółowemu opracowaniu.



Biblioteka została założona z chwilą stworzenia Katedry. Liczy ona obecnie 316 dzieł. Aparatów dla celów naukowych oraz ćwiczeń znajduje się 416, w tem dwa duże modele mikroskopów polaryzacyjnych systemu Leitz'a, nowocześnie wyposażonych, dwie wagi analityczne oraz szlifierka z napędem elektrycznym. Specjalnością Katedry jest bardzo bogaty zbiór szlifów skał polskich, sporządzony w pracowni.

Praca naukowa rozwinęła się w Zakładzie w dwóch kierunkach: teoretycznym i praktycznym (technicznym). W kierunku pierwszym zostały poddane badaniom skały Tatr, Śląska i Wołynia. Wyniki tych badań zostały ogłoszone drukiem. Kierownik Katedry podjął opracowanie problemu fosforytów, występujących na ziemiach polskich, w szczególności w okolicach naddniestrzaskich, wykonując odpowiednie badania w ścisłym kontakcie z sferami przemysłowemi. Problem ten został pozytywnie rozwiązany w r. 1930. W toku opracowania jest problem rud grafitowych oraz manganowych w Karpatach pokuckich.

W okresie działalności Katedry zostały drukiem ogłoszone następujące prace, wykonane w jej Zakładzie:

J. Tokarski. Kilka uwag w sprawie rozwoju przemysłu cementowego w Polsce. — *Przemysł Chemiczny* 1920.

— O solankach z okolicy Mrzygłodu pod Sanokiem. — *Kosmos* 1921.

— Z petrografii Sichota-Alinu. — *Kosmos* 1921.

— Materjały do znajomości glin polsk. — *Kosmos* 1921.

— O skale magmatycznej odkrytej w górach Świętokrzyskich. — *Kosmos* 1921.

— Kryształy w promieniach Röntgena. — *Kosmos* 1921.

— O fosforytach polskiego — Podola. *Przemysł Chemiczny* 1923.

— O fosforytach okolic nad Dniestrem. — *Przemysł Chemiczny* 1923.

M. Hamerska-Witkiewiczowa. Old-Red podolski. — *Kosmos* 1923.

K. Smulikowski. O glaukonicie. — *Kosmos* 1924.

J. Tokarski. Granit z Kościelca Małego w Tatrach. — *Kosmos* 1925.

— Uwagi o regule Rosenbuscha „Kolejność krystalizacji w magmie“. — *Kosmos* 1925.

— Über cenomane Phosphatlagerstätten im Dnjestergebiete des polnischen Podoliens. *Tschermaks Mineral Mitt.* Bd. 38, 1925.

— Uwagi w sprawie skały magmatycznej odkrytej w górach Świętokrzyskich. — *Arch. Tow. Nauk. we Lwowie* 1925.

J. Rylski. Granit z Żółtej Turki i Mieguszowieckiego Szczytu, — *Kosmos* 1925.

K. Smulikowski. Z dziejów piaskowca jamneńskiego. — *Kosmos* 1925.

J. Tokarski. Granit z Granatów w Tatrach. — *Archiw. Tow. Nauk. we Lwowie* 1926.

J. Tokarski. Próba syntezy dotychczasowych wyników badań petrograficznych granitu tatrzańskiego. — Kosmos 1926.

M. Hamerska-Witkiewiczowa. Granit z Miedzianego i Żłobistego w Tatrach. — Kosmos 1926.

J. Tokarski. Problem fosforu w Polsce. — Kosmos B. 1927.

— Przyczynek do znajomości polskich fosforytów. — Przemysł Chemiczny 1927.

W. Nechay. Teoria Wegenera pod względem geologicznym. — Kosmos B. 1927.

M. Kamiński. Tufy wulkaniczne w Berestowcu. — Kosmos 1927.

J. Tokarski. Petrografia, podręcznik dla studentów szkół akademickich. — Lwów 1928, str. 419, ryc. 60, tablic 8.

— Opad tajemniczego pyłu w Polsce w dniach 26/7 kwietnia 1928 r. — Kosmos B. 1928.

— Beiträge zur Petrographie des Slucz und Horyń-Gebietes in Polen. — Tschermaks Mineral. u. Petrograph. Mitt. Bd. 40, 1929.

— O sanidynie w Berestowcu. — Kosmos A. 1929.

K. Smulikowski. Zagadnienie systematyki skał magmowych. — Kosmos B. 1929.

— Materiały do znajomości skał magmowych Śląska Cieszyńskiego. — Arch. Tow. Nauk. we Lwowie, 1929.

M. Kamiński. Bazalty Wołyńskie. — Kosmos A. 1929.

J. Tokarski. Analiza ładu dyluwialnego z bezpośredniego otoczenia nosorożca znalezionego w Staruni. — Rozpr. Wydz. Mat.-Przyr. Pol. Akad. Um. T. LXX Dz. B, Nr. 1. 1930.

K. Smulikowski. Skały magmowe strefy podbeskidzkiej Śląska i Moraw. — Kosmos A. 1930.

W. Nechay. Z petrografii trzonu krystalicznego Tatr. — Kosmos A. 1930.

J. Syniewska. Próba analizy petrograficznej piasków środowiska wodnego i eolicznego. — Kosmos A. 1930.

M. Turnau. Devon okolic Pełczy na Wołyniu. — Kosmos A. 1930.

W. Wawryk. Analiza petrograficzna opoki Lwowskiej i margli z Łopuszki i Węgierki. — Kosmos A. 1930.

## Katedra botaniki i towaroznawstwa.

(Vacat).

Zaczątkiem Katedry była Docentura zoologii i botaniki, stworzona w r. 1874. Czynni byli na niej sławni botanicy: Emil Godlewski sen., a po przejściu jego do Akademii Dublańskiej Franciszek Kamiński, który w tym właśnie czasie dokonał epokowego odkrycia mykorhizy — współżycia korzeni z grzybami.

Katedra została stworzona w r. 1891 pod nazwą Katedry zoologii, botaniki i towaroznawstwa. Pierwszym profesorem był zasłużony badacz flory Karpat Eustachy Wołoszczak. Wołoszczak zgromadził w swoim zakładzie bogate zbiory produktów roślinnych:

skrobi, drewna, włókien i t. d. Wydawał on wspólnie z Rehmanem zielnik roślin polskich p. t. „*Flora polonica exsiccata*“, wydawnictwo, które dla nauki wszechświatowej przez długi czas było głównym źródłem materiałów do flory polskiej. Nadto zgromadził w ogródku przy głównym gmachu jedyny w swoim rodzaju zbiór żywych roślin polskich z najciekawszych i najrzadszych gatunków. Zbiór ten został następnie przeniesiony do Krakowskiego Ogrodu Botanicznego z powodu trudności konserwowania go w pobliżu Politechniki. Po przejściu na emeryturę prof. Wołoszczaka Katedrę objął prof. Adam Maurizio. Po ustąpieniu tego ostatniego Katedra pozostaje na razie bez obsady, obsługiwana przez prof. D. Szymkiewicza.

Zakład obecnie nosi nazwę Instytutu botaniki i towaroznawstwa i te tylko dwa przedmioty stanowią pensum Katedry. Wykłady zoologii zostały skasowane i zbiory zoologiczne są złożone w depozycie w Instytucie zoologicznym Wydziału rolniczo-lasowego. Instytut zajmuje w gmachu im. Marji Magdaleny 5 pokoi o łącznej powierzchni około 100 m<sup>2</sup>. Oprócz wymienionych na wstępie historycznym bogatych zbiorów materiałów roślinnych, posiada on bibliotekę, złożoną z około 500 tomów, 10 mikroskopów, epidjaskop i inne urządzenia, między niemi także do badań chemicznych. Dotacja wynosi około 1.500 zł. rocznie. Siły pomocnicze naukowe są zredukowane do jednego etatu asystenta.

Najważniejszą potrzebą Katedry są mikroskopy, których jest ilość niewystarczająca; na ćwiczenia botaniczne uczęszcza około 70 studentów. Na razie radzi się w ten sposób, że wypożycza się mikroskopy z Pracowni botanicznej Wydziału rolniczo-lasowego.

W czasie od 1918 roku do chwili obecnej wyszły z Instytutu następujące prace:

A. Maurizio: Teorje rozwoju rolnictwa. — Kosmos 1922, str. 145—203.

M. Matlakówna: Średniowieczne szczątki roślinne ze Żmudzi oraz niektóre zagadnienia pochodzenia zbóż. — Acta Societatis Botanicorum Poloniae. Vol. 3 (1925) 196—241.

— Dalsze badania nad zbożem średniowiecznym z Litwy. — Acta Societatis Bot. Polon. Vol. 6 (1929) 370—384.

## Laboratorium technologii soli potasowych.

Laboratorium zostało utworzone w r. 1928 dzięki poparciu ze strony Towarzystwa eksploatacji soli potasowych, które pokryło koszt urządzenia w kwocie 25.000 zł. Laboratorium mieści się

w gmachu im. M. Magdaleny, zajmując w nim 3 pokoje. Do niego jest przydzielony asystent ryczałtowy.

Kierownictwo spoczywało z początku w rękach dr. Karola Koelichena, dyrektora wspomnianego powyżej towarzystwa. Po śmierci jego, która nastąpiła w r. 1929, Laboratorium prowadzi prof. T. Kuczyński.

### **Stacja ceramiczna.**

Stacja ceramiczna została założona przez b. Wydział Krajowy. Od r. 1920 jest przydzielona do Politechniki Lwowskiej. Obecnie pozostaje pod kierownictwem prof. J. Tokarskiego. Głównym jej zadaniem jest wykonywanie ekspertyz surowców do wyrobów ceramicznych. Mieści się ona w wynajętym lokalu przy ulicy Domsa.





## ROZDZIAŁ VI.

### Wydział mechaniczny.

#### Stan obecny.

Wydział posiada 19 katedr, a mianowicie:

- II Katedra matematyki — prof. dr. Antoni Łomnicki.
- II „ geometrii wykreślnej — prof. dr. Antoni Plamitzer.
- II „ mechaniki — (vacat).
- „ maszynoznawstwa ogólnego — (vacat).
- „ teorii maszyn cieplnych — (vacat).
- I „ budowy maszyn (elementy maszyn) — prof. inż. Edwin Hauswald.
- II „ budowy maszyn (silniki cieplne) — prof. dr. inż. Ludwik Eberman.
- III „ budowy maszyn (maszyny dźwigowe i transportowe) — prof. inż. Stanisław Łukasiewicz.
- IV „ budowy maszyn (pompy i silniki wodne) — prof. inż. Zygmunt Ciechanowski.
- „ budowy maszyn kolejowych — prof. inż. Wilhelm Mozer.
- „ budowy maszyn i turbin parowych — prof. dr. inż. Wilhelm Borowicz.
- „ pomiarów maszynowych — prof. dr. inż. Roman Witkiewicz.
- I „ technologii mechanicznej (metali) — (vacat).
- II „ technologii mechanicznej (obróbki metali) — prof. inż. Edward Tadeusz Geisler.
- „ elektrotechniki ogólnej — prof. dr. inż. Stanisław Fryze.
- „ urządzeń elektrycznych (wytwarzania i rozprowadzania energii elektrycznej) — prof. inż. Gabrjel Sokolnicki.

Katedra pomiarów elektrotechnicznych — prof. dr. inż. Włodzimierz Krukowski.

„ maszyn elektrycznych — prof. dr. inż. Kazimierz Idaszewski.

„ wiertnictwa i wydobywania nafty — prof. inż. Julian Fabiański.

Poszczególne katedry rozporządzają odpowiednimi zakładami, wśród których największym jest Laboratorium maszynowe, należące do Katedry pomiarów maszynowych i mieszczące się w osobnym gmachu (ryc. 26).

Oprócz tego Wydział ma jako osobne zakłady, nie przydzielone do poszczególnych katedr: Muzeum budowy maszyn (ryc. 27), Laboratorium radiotechniczne (ryc. 37) i Laboratorium aerodynamiczne. Wreszcie Wydział korzysta w szerokiej mierze z Mechanicznej Stacji doświadczalnej, która stoi poza wydziałami (por. dalej rozdział IX).

Pomocnicze siły naukowe składają się z 5 konstruktorów, 6 adjunktów, 22 asystentów etatowych i 22 asystentów ryczałtowych.

Wydział mechaniczny jest podzielony na trzy oddziały: maszynowy, elektrotechniczny i naftowy. Oddział elektrotechniczny ma być przeobrażony w osobny wydział. W trakcie organizacji jest nadto Studium lotnicze.

Oddział maszynowy rozwinał się szybko w latach 1908 do 1920, odpowiednio do postępów techniki maszynowej, otrzymując szereg nowych katedr technicznych wraz z laboratoriami. Wobec wzrastającej z roku na rok liczby wykładów i ćwiczeń trzeba było wprowadzić podział olbrzymiego obszaru wiedzy na kilka grup, odpowiadających najważniejszym w praktyce kierunkom techniki przemysłowej, aby umożliwić studentom ukończenie studiów obowiązkowych w czterech latach szkolnych.

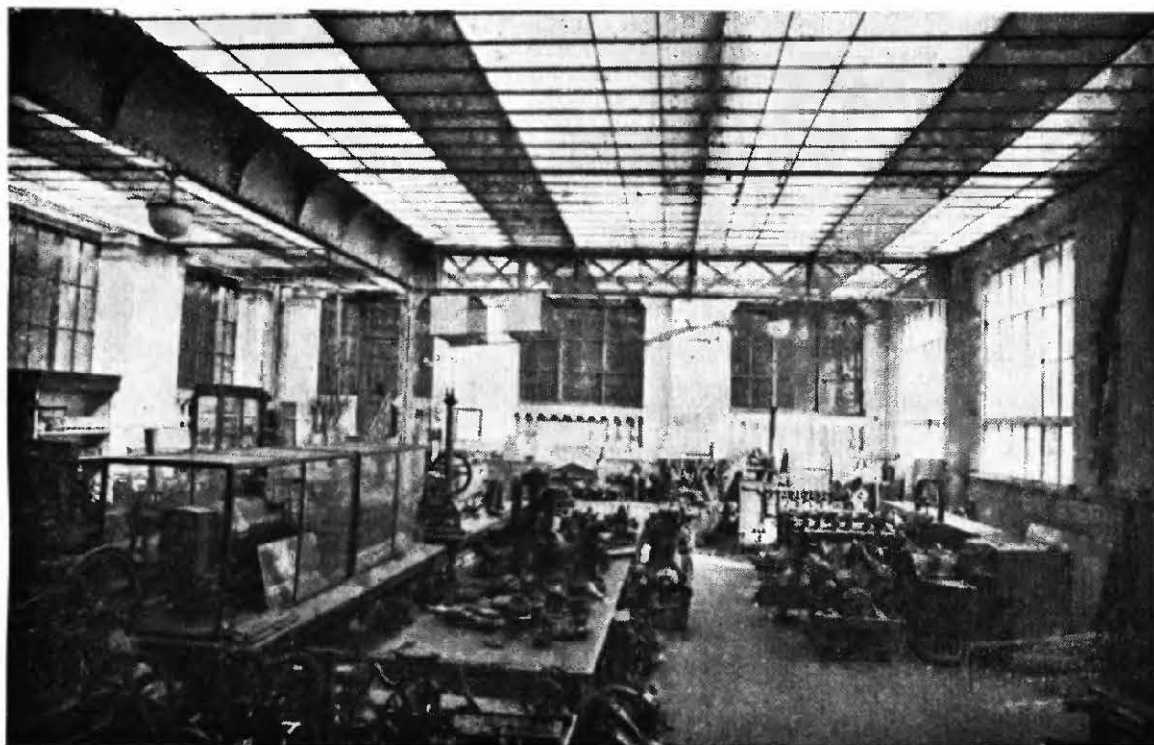
Rozwiązanie tej trudnej a doniosłej sprawy nastąpiło przez ułożenie minimalnych programów studiów maszynowych dla czterech grup wybieralnych, mianowicie grupy konstruktorskiej, technologicznej, ruchowej i maszyn kolejowych oraz przez wydanie stosownych przepisów o zakresie egzaminów dyplomowych w dziale maszynowym. Opracowany jeszcze w roku 1908 system grup wybieralnych okazał się w długoletniej praktyce bardzo dobry. Przygotowanie fachowe i naukowe obejmuje w każdej grupie wybieralnej pewną całość wiedzy technicznej, potrzebną dla dobrego inżyniera mechanika, kształci go nadto dokładniej w obra-



Ryc. 26. Gmach laboratorium maszynowego.

nym kierunku, nie pozbawiając go możliwości skutecznej pracy także w innych działach techniki maszynowej i przemysłowej.

Oddział elektrotechniczny nabiera coraz większego znaczenia, co się ujawnia m. i. w zwiększającej się stale ilości słuchaczy. W roku 1930/31 liczba studentów tego oddziału stanowiła 45% ogólnej ilości studjujących na Wydziale. Odrębny charakter naukowy Oddziału usprawiedliwia w zupełności starania o przemianę go na osobny Wydział.



Ryc. 27. Muzeum budowy maszyn Wydziału mechanicznego.

Oddział naftowy ma wielkie znaczenie ze względu na bliskość pól naftowych, gdzie indziej w Polsce nie występujących.

Wreszcie Studium lotnicze stanowi ostatnie bardzo ważne pomnożenie agend Wydziału. Znajdując się w stadjum organizacji, nie ma ono na razie osobnych katedr i rozporządza tylko niewielkim budynkiem Laboratorium aerodynamicznego, wystawionym dzięki poparciu L. O. P. P.

Zadania tak wielkiego Wydziału mechaniczno-elektrotechnicznego, obejmującego razem 6 różnych kierunków techniki maszynowej, względnie elektrotechnicznej, są nader trudne, po części z powodu właściwości samej techniki maszynowej, wymagającej szczególnych zdolności wrodzonych i poruszania się od wczesnych lat życia w środowisku maszynowo-przemysłowym, po części zaś z powodu



niekorzystnego po ożeniu Lwowa, zdala od głównych ośrodków życia przemysłowego, skutkiem czego Wydziałowi brak jest pomocy, jaką daje bezpośrednia bliskość wielkich zastosowań maszyn w zakładach przemysłowych. Tem większą więc jest dla Wydziału potrzeba utworzenia wzorowych pracowni technologicznych, warsztatów i laboratoriów maszynowych i elektrotechnicznych.

Ze względu na brak odpowiedniej atmosfery przemysłowej zwinięto w r. 1912 istniejącą dawniej Katedrę technologii materiałów włókienniczych, sądząc, że odnośny instytut lepiej się rozwinie, jeżeli się go oprze bezpośrednio o wielki przemysł tekstylny, jaki posiadamy w Łodzi. Natomiast Oddział naftowy ma znowu lepsze warunki rozwoju we Lwowie, niż np. w Warszawie. Podobne względy rozstrzygnęły w swoim czasie o utworzeniu osobnej Akademii górniczej w Krakowie.

Prace nad planowym rozwojem Wydziału mechanicznego i elektrotechnicznego prowadzono od lat 30 ze znacznym powodzeniem, dzięki czemu zdołano nawet w pewnej mierze wyrównać braki geograficznego położenia i dać Polsce setki dobrych inżynierów, z których wielu pracuje twórczo i kieruje wielkimi zakładami przemysłowymi lub też działa wybitnie na stanowiskach kierowników różnych władz; kilkunastu zaś poświęciło się z powodzeniem pracy profesorskiej. Wczesne wprowadzenie do wykładów Wydziału także nauki organizacji i zarządu przemysłowego (w r. 1904) oddało już pewne usługi i zainteresowało tą dziedziną wielu dzielnych organizatorów przemysłu i urzędów publicznych.

Wydział mechaniczny ma swoje katedry i zakłady pomiarowe przeważnie w gmachu głównym i w gmachu Laboratorium maszynowego (ryc. 26). Poza tem niektóre zakłady mieszczą się w gmachu M. Magdaleny, w filji przy ul. Leona Sapiehy 55 oraz w budynku Laboratorium aerodynamicznego.

## Potrzeby Wydziału.

Pomimo korzystnych pozorów Wydziałowi mechanicznemu brakuje wielu ważnych lokali. Sala rysunków I-go roku (rysunki techniczne maszyn) pomieścić może zaledwie 30 zamiast 180 studentów, Sala II-go roku 60 zamiast 160, III-go roku 50 zamiast 150, a IV-go roku 80, zamiast zapisanych obecnie 200. Katedry technologii mechanicznych mieszczą się tymczasowo w nader ciasnych miejscach w głównej hali Laboratorium maszynowego, która będzie wkrótce potrzebna dla innych urządzeń. Wydział nie posiada odpowiednich

lokali na pracownie i laboratorium technologiczne do ćwiczeń praktycznych I-go, II-go roku i lat wyższych. Pomieszczenie Muzeum maszyn (ryc. 27) jest już za małe i niedogodne i nie pozwala na nowoczesne zaopatrzenie Muzeum. Wydział nie posiada dostatecznie wielkich sal dla wykładu przedmiotów zawodowych dla studentów lat pierwszych.

Laboratorium elektrotechniczne i katedry tego Oddziału zajmują około 750 m. kw. w gmachu głównym, potrzebują zaś obecnie nowoczesnie urządzonych laboratoriów i sal o powierzchni użytecznej około 3400 m. kw.

Katedry maszyn kolejowych, motorów spalinowych, turbin parowych, maszyn dźwigowych, motorów wodnych, maszynoznawstwa ogólnego i inne mają tylko ciasne i niedogodne pomieszczenia, Katedra zaś geometrii wykreślnej mieści się wraz z salami rysunkowymi w nieodpowiednim budynku prywatnym filji przy ul. Leona Sapiehy 55.

W przewidywaniu koniecznego rozwoju urządzeń i potrzeb starał się Wydział mechaniczny od lat 20 o wielki nowy budynek, planowo dostosowany do właściwości trudnych i osobliwych nauk zawodowych. W r. 1927 opracowano i zatwierdzono plan budowy osobnego budynku dla Wydziału, z dołączeniem do niego także nowego Laboratorium elektrotechnicznego. W r. 1928 nastąpiła jednak nieprzewidziana zmiana skutkiem nieprzyznania żądanego kredytu budowy, a przeznaczenia nowych kredytów na inne budynki (biblioteki i budynku zastępczego dla gimnazjum IV-go). Następstwem tego było wstrzymanie budowy nowego laboratorium elektrotechnicznego, mimo że od kilku już lat za zgodą przedstawicieli wszystkich wydziałów Politechniki stawiano postulat budowy tego właśnie laboratorium na pierwszym miejscu.

Wydział mechaniczny, opiekujący się sprawami Oddziału elektrotechnicznego, czynić będzie nadal wszelkie starania, aby sprawa ta, pierwszorzędnej doniosłości nie tylko dla elektrotechniki, ale także dla zdrowego rozwoju gospodarczo-technicznego Polski została w krótkim czasie należycie załatwiona. Polska posiada bowiem tylko dwa oddziały elektrotechniczne, jeden na Politechnice Warszawskiej, drugi Lwowskiej. Pierwszy z nich posiada wielkie laboratoria, pochodzące po części z czasów założenia tamtejszej Politechniki, drugi zaś ma tylko małą część skromnego laboratorium, w którym nie można pomieścić nawet połowy kandydatów, jakich Oddział elektrotechniczny przyjąć i kształcić powinien. Szybki rozwój zastosowań elektrotechnicznych w Polsce wytworzył znaczne zapotrzebowanie

dobrze wykształconych inżynierów tego kierunku, a tymczasem Politechnika Lwowska ma wprawdzie Oddział z kilkoma katedrami, ale nie posiada odpowiednich laboratoriów, na których wykształcenie elektrotechników głównie się opiera. To też sprawę urządzenia tych zakładów uznać trzeba za niecierpiącą zwłoki i przewidzieć w budżecie Ministerstwa Oświaty stosowne raty na wykonanie budynku i potrzebne wyposażenie techniczne. Wydział mechaniczny zabiega i zabiegać będzie nadal także o właściwe wyposażenie Laboratorium maszynowego, odpowiadające nowoczesnym potrzebom techniki i nauczania, oraz czynić będzie usilne starania o budynek dla pracowni technologicznych i odpowiednie uzupełnienia ich urządzeń.

Oprócz wspomnianej wady położenia geograficznego, braku terenów i budynków na laboratorja i warsztaty oraz braku miejsca w istniejących dotąd pomieszczeniach, ma Wydział mechaniczny we Lwowie jeszcze inne trudności.

Od kilku lat napotyka się przy staraniach o dobrą obsadę katedr technicznych szczególne trudności z tego powodu, że od kandydatów wymaga się oprócz pierwszorzędnych zdolności także odbycia wieloletniej praktyki fabrycznej oraz wykazania się wybitnymi pracami zawodowymi, względnie publikacjami o charakterze naukowym. Tymczasem kandydatów o podobnych kwalifikacjach szukają także rozwijające się szybko fabryki polskie i dają im odpowiednie wynagrodzenia, z którymi obecne pobory profesorów nie mogą współzawodniczyć.

Chwilowo ma Wydział do obsadzenia 4 katedry, mianowicie Katedry mechaniki technicznej, maszynoznawstwa ogólnego, technologii metali, a po ustąpieniu zasłużonego profesora dra hon. Tadeusza Fiedlera także Katedrę teorii maszyn cieplnych. Komisje obsad starają się o wyszukanie odpowiednich kandydatów, zasięgając nadto opinii innych profesorów w kraju i zagranicą oraz rozpisując w razie opróżnienia katedry publiczne konkursy. Czyni się więc wszystko możliwe do pozyskania dobrych sił zawodowych, ale z podanych powodów niejedna katedra pozostaje nieobsadzona.

Oddział elektrotechniczny potrzebować będzie katedr: urządzeń i przyrządów teletechnicznych czyli telegrafji i telefonji, radjotechniki i kolei elektrycznych w miejsce istniejących już docentur.

Potrzebną jest też przemiana prowadzonych od r. 1912 wykładów organizacji i zarządu na osobną katedrę w miejsce dawniejszej II Katedry ekonomji, która nie będąc obsadzoną, została skreślona przy redukcjach budżetowych. Jest to sprawa bardzo ważna, gdyż

bez zrozumienia spraw zarządu inżynier, nawet technicznie należycie wyrobiony, nie może należycie spełniać swoich zadań zawodowych.

Studjum lotnicze dla prawidłowego dalszego rozwoju potrzebowałoby Katedry lotnictwa.

Wreszcie pożądane jest utworzenie Instytutu maszyn rolniczych z odpowiednią katedrą. Lwów ze względu na swe położenie w polaci rolniczej przedstawiałby korzystne warunki dla takiego instytutu.

## II Katedra matematyki.

(Prof. dr. Antoni Łomnicki).

Katedra została utworzona w r. 1883. Zajmował ją najpierw prof. P. Dziwiński, a gdy po śmierci prof. W. Zajączkowskiego prof. Dziwiński objął I Katedrę matematyki, zajmowali ją kolejno prof. S. Kępiński i prof. Z. Krygowski. Po powołaniu w r. 1919 prof. Krygowskiego na Uniwersytet Poznański, objął Katedrę z początku w charakterze zastępcy, a następnie profesora dr. A. Łomnicki.

Środki naukowe, któremi Katedra dysponuje, są nadzwyczaj skromne: normalne dotacje naukowe wraz z taksami, opłacanymi przez studentów przy wpisie, wynoszą około 1000 zł. rocznie. Fundusze te są używane wyłącznie na zakupno książek i czasopism do wspólnej biblioteki wszystkich trzech katedr matematyki. Biblioteka ta składała się w r. 1918 z 402 numerów inwentarzowych, obecnie zaś posiada 780 dzieł i czasopism.

Zbiór modeli, gromadzony bardzo starannie w epoce przedwojennej, nie powiększa się obecnie wskutek braku funduszków. Zakupiono jedynie w r. 1929 maszynę do rachowania.

Pomieszczenie II Katedry, jej zbiorów i personelu, nadzwyczaj skromne do r. 1919, uzyskało obecnie po długoletnich staraniach wystarczające lokale, pozostające w łączności z wielką salą wykładową. Daje się odczuwać jedynie brak małej sali wykładowej na specjalne wykłady i seminarja matematyczne. Z powodu notorycznego braku odpowiedniej ilości sal wykładowych na Politechnice odbywają się obecnie takie specjalne wykłady w gabinecie prof. Stożka, mieszczącym także bibliotekę.

Działalność dydaktyczna II Katedry matematyki nie ogranicza się do obowiązkowych wykładów geometrii analitycznej i rachunku różniczkowego i całkowego, na które uczęszcza po 300 i więcej słuchaczy. Prof. Łomnicki wyklada oprócz tego kartografię matema-



tyczną, dydaktykę matematyczną, rachunek prawdopodobieństwa i inne specjalne działy matematyki stosowanej. Wobec olbrzymiej ilości studentów warunki pracy profesora są nader ciężkie. Praktykowane przed wojną dublowanie wykładów przez odpowiednie siły naukowe, pozyskane specjalnie na ten cel, byłoby nader wskazane.

Pomocnicze siły naukowe Katedry składają się z 2 asystentów. Długoletnie starania o kreowanie etatu adjunkta nie odniosły dotychczas skutku.

Od chwili objęcia Katedry prof. Łomnicki pracuje głównie w dziedzinach dydaktyki matematyki, kartografii matematycznej, rachunku prawdopodobieństwa i statystyki matematycznej. Oprócz publikacji, które są wymienione poniżej, przygotowuje do druku podręcznik rachunku różniczkowego i całkowego dla techników i przyrodników.

Prof. Łomnicki pełni czynności rzeczoznawcy kartografii matematycznej w Międzynarodowej Komisji aeronautycznej w Paryżu.

Celem umożliwienia dalszej wydajnej pracy w Katedrze należałoby: *a)* zwiększyć dotację naukową do kwoty 2000 zł. rocznie, *b)* stworzyć etat adjunkta i *c)* przyłączyć do lokalu Katedry małą salę wykładową i seminaryjną.

Od r. 1919 wyszły następujące prace naukowe profesora i sił pomocniczych Katedry<sup>1)</sup>:

S. Banach. Sur les fonctions dérivées des fonctions mesurables. — F. M. III (1922) 128—132.

— Sur les opérations dans les ensembles abstraits. — F. M. III (1922) 133—180.

— Sur le problème de la mesure. — F. M. IV (1923) 7—33.

— Sur les dérivées des fonctions mesurables. — C. R. Vol. 173 (1922).

An example of an orthogonal developpment whose sum is everywhere different from the developped function. — Proc. Lond. Math. Soc. Series 2. Vol. 21 (1922) 95—97.

S. Banach i S. Ruziewicz. O rozwiązaniach pewnego równania funkcyjnego J. Cl. Maxwella. — Rozpr. Pol. Akad. Um. Serja A. (1922).

S. Kaczmarz. Sur l'équation fonctionnelle  $f(x) + f(x+y) = \varphi(y)f(x + \frac{1}{2}y)$ . — F. M. VI (1924).

— O związkach między pewnymi typami równań różniczkowych i równań funkcyjnych. — Rozprawa doktorska. Lwów 1924.

— Ueber Konvergenz der Reihen von Orthogonalreihen. — Mat. Zschr. XXIII (1925).

— Ueber Reihen von Orthogonalfunktionen. — Mat. Ann. XCVI (1926).

<sup>1)</sup> Skróty: F. M. = Fundamenta Mathematicae; C. R. = Comptes Rendus de l'Académie des Sciences de Paris; St. M. = Studia Mathematica.

S. Kaczmarsz. Ueber die Summierbarkeit der Orthogonalreihen. — Mat. Zschr. XXVI (1927).

— Warunki zbieżności szeregów ortogonalnych. — Księga pam. I Pol. Zjazdu mat. we Lwowie 1927.

— Ueber eine Anwendung der Funktionalentheorie. — Atti del Congresso Internazionale d. Mat. in Bologna (1928).

— O zbieżności i sumowalności szeregów ortogonalnych. — Lwów (1929). Nakładem autora.

— Sur la convergence et la sommabilité des développements orthogonaux. — St. Mat. I (1929).

— Ueber ein Orthogonalsystem. — Księga pam. Zjazdu mat. słow. w Warszawie 1930.

— Zur Theorie der Fourierschen Doppelreihen. — St. M. II (1930).

— Une remarque sur les séries. — St. M. III (1931).

— Ueber die Dini'schen Integrale. — St. M. III (1931).

S. Kaczmarsz i W. Nikliborc. Sur les suites des fonctions convergentes en moyenne. — F. M. XI (1928).

S. Kaczmarsz i H. Steinhaus. Le système orthogonal de M. Rademacher. — St. M. II (1930).

A. Łomnicki. O wielookresowych funkcjach jednoznacznych zmiennej rzeczywistej. — Sprawozd. Warsz. Tow. Nauk. XI (1918) 807—846.

— O układach zasad koniecznych i dostatecznych do definicji pojęcia wielkości. — Wiadom. Matem. XXIII (1919). (1) — (34).

— Uogólnienie wzoru interpolacyjnego Lagrange'a. — Rozpr. Pol. Akad. Um. Serja B. LX (1920). (109—110, 173—179).

— Nouveaux fondements du calcul des probabilités. — F. M. IV. (1923). 34—71.

— Geometria. Część I. — Lwów, Książnica-Atlas. Wydania 3—6 (1920—1929).

— Trygonometria. — Lwów, Gubrynowicz. Wydania 2—4 (1920—1930).

— Początki geometrii analitycznej. — Lwów, Książnica-Atlas. Wydania 2—3 (1921—1923).

— O zasadzie dysjunkcji w logistyce i matematyce. — Ruch Filozoficzny. VI (1922).

— Sur les fonctions multipériodiques d'une variable réelle. — Enseignement Mathématique. XXIII (1923).

— Sur quelques généralisations du triangle arithmétique de Pascal. — Comptes Rendus de l'Académie des Sciences de Paris 1924.

— Sur les méthodes qui servent à limiter les modales des racines des équations algébriques. — Enseignement Math. XXIV (1925) 84—91.

— Prosty dowód wzoru Stirlinga. — Archiwum Tow. Nauk. Lwowskiego 1926, str. 1—6.

— O wzorach Sterna i Sierpińskiego, podających rozwinięcia pierwiastków kwadratowych na iloczyny nieskończone. — Ibidem str. 7—13.

— Démonstration élémentaire de la loi de Gauss dans le calcul des probabilités. — Enseign. Math. XXV (1926). 103—111.

— Tablice matematyczno-fizyczne czterocyfrowe. — Lwów, Książnica-Atlas. Wydania 1—2 (1926—27).

A. Lomnicki. The international maps projection 1/M. — Polski Przegląd Kartograficzny, 1927. Nr. 17, str. 1—14.

— In answer to Mr. A. R. Hinks<sup>1)</sup>. — Polski Przegląd Kartograficzny, 1928, Nr. 18—20, str. 37—38,

— Matematyczna analiza projekcji mapy międzynarodowej w skali 1 : 1,000.000. — Wiadomości Służby Geograficznej, 1927, str. 3—31.

— Kartografja matematyczna. — Lwów, Książnica-Atlas (1927) I—VIII, 1—191.

— Łuki południka na elipsoidzie międzynarodowej. — Wiadomości Służby Geograficznej 1928, str. 62—66.

— Sur le choix de la projection pour la carte du monde au millionième. — Ibidem, 1928, str. 137—196.

— Rachunek prawdopodobieństwa. — Kosmos B. LIII (1928) 325—339.

— Zagadnienia statystyki matematycznej. — Część I. Statystyka jednej zmiennej. — Część II. Statystyka dwóch i więcej zmiennych. Teorja korelacji. — Ibidem. LIII (1929) 477—506 i LV (1930) 165—240.

— Sullà necessità di distinguere due generi di dipendenza nella statistica a due variabili. — Giornale dell'Istituto Italiano degli Attuari I (1930) 83—94.

— O potrzebach matematyki stosowanej w Polsce. — Nauka Polska XIV (1931) 98—109.

Nikliborc W. Nowy dowód zasadniczego twierdzenia Cauchy'ego o istnieniu całek równań różniczkowych zwyczajnych. — Wiadom. Matem. 1924.

— Sur les fonctions hyperharmoniques. — C. R. Vol. 180 (1925) i Vol. 182 (1926). — Annales de la Société Polon. de Math. Vol. 5 (1926).

— O nowych zagadnieniach rachunku warjacyjnego i zasadzie Hamiltona w dynamice. — Księga pamiątkowa I Polsk. Zjazdu Mat. Kraków (1929).

— Sur les équations linéaires aux différentielles totales. — S. M. I (1929).

— Sur l'application de la méthode des approximations successives dans la théorie des équations différentielles. — S. M. I (1929).

— Ueber die obere Schranke der Winkelgeschwindigkeiten der Gleichgewichtsfiguren rotierender gravitierender Flüssigkeiten. — Math. Zschr. XXX (1929).

— Ein Satz über die Winkelgeschwindigkeit der Gleichgewichtsfiguren rotierender gravitierender Flüssigkeiten. — Math. Zschr. XXXI (1929).

— Ueber die Differentialsysteme zweiter Ordnung. — Ber. Sächs. Akad. Wiss., Leipzig. LXXXII (1930).

— Ueber die Abplattung der homogenen Gleichgewichtsfiguren rotierender gravitierender Flüssigkeiten. — Mat. Zschr. XXXIV (1931), XXXV (1931).

— Ueber die Lage des Schwerpunktes eines oberen, konvexen Bereiches und die Extreme der logarithmischen Flächenpotentiale. — Mat. Zschr. Vol. XXXIV (1931).

— Eine Bemerkung über die Volumpotentiale. — Ibidem.

---

<sup>1)</sup> W sprawie projekcji mapy międzynarodowej.

Nikliborc W. Ueber die Niveaukurven des logarithmischen Flächenpotentials. — Ibidem.

— Ueber das Zweikörperproblem. — Ibidem.

W. Orlicz. Einige Bemerkungen über die Divergenzpunktmengen von Orthogonalentwicklungen. — St. M. II (1930).

— Eine Bemerkung über die Divergenzphänomene von Orthogonalentwicklungen. — St. M. II (1930).

— Ueber gewisse Verallgemeinerung eines Satzes von Landau. — St. M. III (1931).

W. Orlicz i Z. Birnbaum. Ueber Approximation im Mittel. — St. M. II (1930).

— — Ueber die Verallgemeinerung des Begriffes der zueinander konjugierten Potenzen. — St. M. Vol. III (1931).

## II. Katedra geometrii wykreslnej.

(Prof. dr. Antoni Plamitzer).

Katedra powstała w roku 1920 z utworzonej w październiku 1905 r. Docentury geometrii wykreslnej na ówczesnym Wydziale budowy maszyn. W latach naukowych 1905/6 i 1906/7 wykładał geometrię wykreslną prof. Mieczysław Łazarski, a następnie w latach 1907/8 do 1909/10 docent dr. Alfred Denizot, mianowany w listopadzie 1909 r. profesorem mechaniki ogólnej. W następnym okresie od r. 1910/11 do 1917/8 powierzono wykłady geometrii wykreslnej habilitowanemu docentowi, a od 1912 r. profesorowi K. Bartłowi, który w kwietniu 1911 r. objął I Katedrę geometrii wykreslnej po prof. M. Łazarskim. Od r. 1918/19 wykłady z zakresu geometrii wykreslnej dla studentów Wydziału mechanicznego objął dr. Antoni Plamitzer, habilitowany docent (od kwietnia 1921 r.), który w lutym 1922 mianowany został profesorem.

Jako katedra stosunkowo młoda, ma ona liczne braki w zakresie koniecznego wyposażenia. Szczególnie dotkliwie odbija się brak należytego pomieszczenia. Gabinety II Katedry geometrii wykreslnej i sale rysunkowe mieszczą się bowiem w wynajętym przez Politechnikę domu czynszowym (przy ul. L. Sapiehy l. 55), nie nadającym się zupełnie na powyższy cel.

Personel naukowy pomocniczy Katedry składa się z jednego adjunkta, jednego asystenta starszego i jednego asystenta ryczałtowego. Nie wystarcza on wobec liczby studentów, dochodzącej do 180 osób, uczęszczających na wykłady i ćwiczenia konstrukcyjne z geometrii wykreslnej.



Katedra posiada bibliotekę podręczną, złożoną obecnie z 220 dzieł, oraz zbiór 45 modeli geometrycznych, z których część wykonano we własnej pracowni. Roczne dotacje w wysokości 250 zł. i wpływy z opłat studenckich w wysokości około 450 zł. użyte są na kompletowanie biblioteki i zbioru modeli.

Prof. Plamitzer od roku 1918 ogłosił następujące prace:

O inwolucyjnych utworach inwolucyj pierwszego gatunku na jednobieżnych podstawach. — Wiadomości Matemat. T. XXIII. 1919.

Über mehrdeutige Verwandtschaften auf unikursalen Trägern. — Prace Matemat.-fizyczne T. XXX. 1919.

O wieloznacznych odpowiedniościach inwolucyjnych na jednobieżnych podstawach. — Prace Matemat.-fiz. T. XXXI. 1920.

O pękach inwolucyjnych krzywych płaskich. — Prace Matemat.-fiz. T. XXXII. 1921.

Elementy płaskiej geometrii rzutowej (litografowane). — Lwów, I-e wyd. 1921, II-e wyd. 1922.

Aksonometria prostokątna. — Książnica - Atlas. Lwów - Warszawa 1925, 208 stron ósemki, 241 rysunków.

Elementy geometrii rzutowej. — K. S. Jakubowski, Lwów 1927, 256 stron ósemki, 114 rysunków.

Utwory pewnej klasy przekształceń kwadratowych pomiędzy układami płaskimi, wzgl. wiązkami. — Prace Matemat.-fiz. T. XXXV. 1927—28.

Powierzchnia krzywolinjowa 5-go rzędu z podwójną krzywą skośną rzędu 3-go. — Prace Matemat.-fiz. T. XXXVIII. 1931.

## II. Katedra mechaniki.

(Vacat).

Katedra była kreowana w r. 1904 z podziału istniejącej przedtem ogólnej Katedry mechaniki na dwie: Katedrę mechaniki teoretycznej, przydzielonej do Wydziału inżynierji, i Katedrę mechaniki technicznej na Wydziale mechanicznym. W roku 1908 kierownictwo Katedry mechaniki technicznej objął prof. M. Huber. Po ustąpieniu prof. Hubera w r. 1928 Katedra otrzymała nazwę II. Katedry mechaniki, podczas gdy Katedrę mechaniki teoretycznej nazwano I. Katedrą mechaniki (por. str. 48). Katedra na razie nie jest obsadzona. W zastępstwie wykłada prof. W. Borowicz.

Do pensum Katedry należy mechanika ogólna dla Wydziałów mechanicznego i ogólnego, wytrzymałość materiałów, statyka wykreślna, hydromechanika i dynamika dla Wydziału mechanicznego.

Lokal Katedry znajduje się w parterze głównego gmachu i składa się z gabinetu profesora oraz pokoju dla adjunkta i asystentów, wspólnego z I Katedrą mechaniki. Jest to lokal zbyt szczupły,

pokój asystentów ma tylko jedno okno — potrzebny jeszcze jeden pokój do użytku pomocniczych sił naukowych.

Pomocniczy personel naukowy składa się z 1 adjunkta i 2 asystentów ryczałtowych.

Biblioteka Zakładu składa się z 405 pozycji inwentarzowych.

Dotacja wynosiła w r. 1929/30 zaledwie 253 zł., co jest absolutnie niedostateczne dla potrzeb Katedry, która musi uzupełniać stale swoją bibliotekę. Potrzebna jest dotacja roczna 2.000 zł.

Frekwencja studentów w r. 1930/31 wynosiła w semestrze zimowym 200 osób, w semestrze letnim — 223.

Działalność naukowa Katedry polega obecnie na wydawaniu skryptów z wykładów mechaniki ogólnej, z wytrzymałości materiałów, statyki wykreślnej i hydromechaniki.

Prof. Huber w czasie swojej pracy na Katedrze wydał od r. 1918 następujące prace<sup>1)</sup>:

#### 1. Oryginalne przyczynki naukowe:

Théorie rationnelle des hourdis en béton armé, considérés comme des plaques minces d'une simple anisotropie orthogonale. — 1920, C. R. 3 str.

Sur la généralisation d'un théorème de M. Mesnager, concernant le sens des déplacements d'une plaque rectangulaire. — Ibidem.

Działanie uzbrojenia w betonie. — Cz. T. 1920, 16 str.

Teoria płyt prostokątnie różnokierunkowych wraz z technicznymi zastosowaniami do płyt betonowych, krat belkowych i t. p. — Wyd. Tow. Nauk. Lwow. 1921, 249 str.

Studja nad belkami o przekroju I. — Sprawozd. i prace Warsz. Tow. Politechn. 1923, 180 str.

Kwestja najtańszej belki żelbetowej. — Cz. T. 19 3.

Wzory obliczenia statycznego ramy prostokątnej nierównoramiennej o słupach doskonale utwierdzonych. — P. T. 1924, 3 str.

Z teorii belki ciągłej. — Cz. T. 1925. 2 str.

W sprawie prędkości krytycznej giętkich wałów. — P. T. 1925. 4 str.

Sur la flexion d'un hourdis nervuré. — C. R. t. 180, 1925, 3 str.

O funkcji naprężeń w zagadnieniu płaskim tarczy sprężystej ortotropowej. — Lwów, 1925. Księga pamiątkowa ku czci O. Balzera 7 str.

Kryteria stałości równowagi i ich stosunek do statyki układów sprężystych. — Lwów, 1926. Wyd. Akad. Nauk Techn., 56 str.

Równanie pięciu momentów. — Cz. T. 1927, 5 str.

Rozważania nad eksplozją koła zamachowego. — Technika Ciepła. 1928, 8 str.

<sup>1)</sup> Skróty: Cz. T. = Czasopismo Techniczne. — P. T. = Przegląd Techniczny. C. R. = Comptes Rendus de l'Académie des Sciences, Paris.

Obliczenie wytrzymałościowe prętów podłużnie ściskanych. — P. T. 1928, 5 str.

2. Przyczynki oryginalne, ogłoszone z nieznacznymi zmianami po raz wtóry w innym języku.

Die Theorie der kreuzweise bewehrten Eisenbetonplatten nebst Anwendungen auf mehrere bautechnisch wichtige Aufgaben über rechteckige Platten. — Der Bauingenieur. 1923, 10 str.

Über die Biegung einer rechteckigen Platte von ungleicher Biegesteifigkeit in der Längs- und Querrichtung bei einspannungsfreier Stützung des Randes. (Mit besonderer Berücksichtigung der kreuzweise bewehrten Eisenbetonplatten). — Der Bauingenieur. 1924, 10 str.

Über die Biegung einer sehr langen Eisenbetonplatte. — Der Bauingenieur. 1925, 19 str.

Vereinfachte strenge Lösung der Bieगाungsaufgabe einer rechteckigen Eisenbetonplatte bei geradliniger freier Stützung aller Ränder. — Der Bauingenieur. 1926, 15 str.

Einige Anwendungen der Bieगाungstheorie orthotroper Platten. — Zeitschr. f. ang. Math. und Mech. 1926, 3 str.

Bieगाungsprobleme eines durch Querrippen versteiften orthotropen Plattenstreifens. — Zürich, 1927, Verh. des 2 intern. Kongresses für techn. Mechanik, 6 str.

1 a) Drobniejsze przyczynki naukowe.

Prosty sposób obliczenia płyt prostokątnych swobodnie podpartych wzdłuż całego obwodu. — Cz. T. 1919, 3 str.

W sprawie obliczania strzemion w belkach żelbetowych. — Cz. T. 1920, 7 str.

Zachowanie się stropu monolitycznego pod obciążeniem murowaną ścianą przedziałową. — Spr. i prace Warsz. Tow. Politechn. 1923, 1 str.

Wpływ grubości ściany obciążającej na wyężenie płyty stropowej. — Cz. T. 1924, 1 str.

W sprawie państwowych norm dla naprężeń dopuszczalnych. — Cz. T. 1925, 9 str.

Wzór wytrzymałościowy dla rur żelaznych narażonych na ciśnienie zewnętrzne. — Prz. T. 1926, 3 str.

O wytrzymałości rury walcowej na wewnętrzne ciśnienie hydrostatyczne. — Technika Ciepłna. 1927, 4 str.

3. Podręczniki.

Rachunek wektorowy. — Rozdział w podręczniku „Technik“, Warszawa, 1926, T. I. zesz. 2, 14 str.

Kinematyka i dynamika. — Rozdziały podręcznika „Technik“, Warszawa T. I. zesz. 3, 90 str.

Mechanika ogólna. — Rozdział „Podręcznika Inżynierskiego“. — Lwów i Warszawa, 1927, Zesz. 20 i 21, 70 str.

Sprężystość i wytrzymałość. — Rozdział „Podręcznika Inżyn.“ — Lwów i Warszawa, 1927, zesz. 22 i 23, 107 str.

#### 4. Tłómaczenia podręczników obcych.

O szczególnej i ogólnej teorii względności. — A. Einsteina (z oryginału niemieckiego wydania II-go). — Lwów i Warszawa 1921, II wyd. 1922, 104 str.

Kurs wytrzymałości materiałów. — S. P. Timoszenko (z oryginału rosyjskiego wydania 4-go). — Lwów-Warszawa, 1921, 362 str.

#### 5. Monografie naukowe, referaty i t. p.

Projekt przepisów żelbetowych. — Opracowany wspólnie z prof. Thullie. — Cz. T. 1919.

Teoria płyt prostokątnie różnokierunkowych (autoreferat z prac własnych). — P. T. 1920, 25 str.

Czas, przestrzeń, materja i kosmos w świetle Einsteinowskiej teorii względności. — Kosmos, 1921, 56 str.

Przemówienie na obchodzie Kopernikowskim. — Cz. T. 1922.

Teoria a praktyka w naukach technicznych. — P. T. 1922, 8 str.

Rola teorii względności w ewolucji fundamentalnych pojęć mechaniki. — Lwów, 1925.

Kilka słów o istocie i t. zw. prawach tarcia. — Cz. T. 1926, 4 str.

Refleksje na temat hydrauliki. — Cz. T. 1926, 3 str.

Rola i znaczenie nauk ścisłych i przyrodniczych w umiejętnościach technicznych. — Prz. T. 1927, 20 str.

#### 6. Artykuły sprawozdawcze, krytyczne etc.

W sprawie obliczenia prostokątnych płyt żelbetowych. — P. T. 1922,

Czy można teoretycznie objaśnić zachowanie się ciał pryzmatycznych przy „próbie ściskania“ bez pomocy teorii sprężystości? — P. T. 1924, Nr. 44.

Z I Międzynarodowego Kongresu mechaniki technicznej w Delft — Cz. T. 1924, 20 str.

O sile pociągowej parowozu przy rozpędzie pociągu. — Cz. T. 1924.

Sprawozdanie z działalności Krajowej Mechanicznej Stacji Doświadczalnej przy Politechnice Lwowskiej za rok 1923. — Cz. T. 1924, Nr. 23.

II Zjazd Fizyków Polskich. — Kosmos. 1924, 3 str.

Über die genaue Bieungsgleichung einer Eisenbetonplatte. — Bauingenieur. 1925, Nr. 30, 1 str.

Czego wymaga nauka i praktyka od wzorów na wyboczenie? — Prz. T. 1926, Nr. 23, 3 str.

W sprawie pewnego wzoru na wyboczenie niesprężyste. — Cz. T. 1926, 3 str.

W sprawie t. zw. „miary zmęczenia“. — Cz. T. 1926, 3 str.

Z II Międzynarodowego Kongresu mechaniki technicznej w Zurychu. — Prz. T. 1926, 5 str.

Drugi Zjazd Naukowy Kasy im. Mianowskiego. — Kosmos B. 1927.



## Katedra maszynoznawstwa ogólnego.

(Vacat.

Katedra była utworzona w r. 1906. Objął ją prof. Z. Sochacki. W latach 1911—1914 prowadził ją prof. W. Suchowiak, w latach zaś 1916—1921 — po przerwie spowodowanej wojną — prof. L. Eberman. Od tego czasu Katedra jest nieobsadzona. Obecnie czynności jej są podzielone między profesorów Borowicza, Ciechanowskiego, Ebermana, Geislera i Łukasiewicza. Prof. Geisler prowadzi rysunki techniczne na I roku studjów. Prof. Łukasiewicz wykłada dla I roku maszynoznawstwo wstępne. Prof. Borowicz, Ciechanowski, Eberman i Łukasiewicz wykładają na IV roku maszynoznawstwo konstrukcyjne.

Personel naukowy pomocniczy, zajęty całkowicie przy rysunkach technicznych I roku, składa się z 1 konstruktora, 1 asystenta etatowego i 1 asystenta ryczałtowego. Ilość studentów w r. 1930/31 wyniosła 184.

Sala rysunkowa, przydzielona Katedrze, jest niewystarczająca: 184 studentów musi pracować w lokalu, mogącym pomieścić 25! Poza tem brak jest sali do szkicowania modeli oraz pokoju dla przechowywania tychże. Konieczna jest dotacja na zakup nowych modeli, gdyż te, które są, muszą być kilkakrotnie rysowane przez tych samych studentów, co nie jest wskazane ze względów pedagogicznych. Konieczna jest nadto pomoc w osobie 1 asystenta do prowadzenia wycieczek, związanych z wykładem maszynoznawstwa wstępnego.

## Katedra teorii maszyn cieplnych.

(Vacat).

W r. 1894 objął tę katedrę prof. Tadeusz Fiedler i prowadził ją przez 35 lat do r. 1929. W r. 1929/30 zastępczo wykładał prof. T. Malarski, obecnie zaś prof. R. Witkiewicz.

Katedra ta, gdy na nią po prof. inż. Janie Nepomucynie Frankem wstępował w r. 1894 prof. Fiedler, nazywała się Katedrą „mechaniki i teorii machin“. Mechanikę — 7 godzin wykładów w obu półroczach słuchali studenci Wydziałów mechanicznego i inżynierji na r. II, teorię zaś machin — 3 godzin wykładu w obu półroczach — studenci Wydziału mechanicznego na III r. Prof. Fiedler prowadził przez 10 lat te dwa olbrzymie działy nauki i dopiero w r. 1904 usamodzielniono Katedrę mechaniki

a w r. 1908 rozdzielono ją nawet na dwie katedry: 1) mechaniki ogólnej i 2) mechaniki technicznej. W r. 1898 organizuje prof. Fiedler Stację mechaniczną, subwencjonowaną przez ówczesny Wydział Krajowy, i mimo zwiększonego stąd jeszcze obciążenia pracą, rozciąga w tym roku wykłady teorii maszyn na dwa lata (III i IV r.), co utrzymało się w tym wymiarze przez dalszych 12 lat.

Prof. Fiedler wykłada w tym czasie obok termodynamiki technicznej szereg działów z teorii maszyn, jak teorię pomp i turbin wodnych (odnośna katedra budowy tych maszyn powstała dopiero w roku 1908), dalej teorię motorów gazowych (odnośna katedra budowy motorów powstała w r. 1912), wreszcie i zasady pomiarów maszynowych (odnośna katedra od 1917 r.). Po wydzieleniu Katedry mechaniki przerzuca prof. Fiedler swoją żywą działalność na laboratorium cieplne, zakładając w r. 1909 Laboratorium kalorymetryczne i rozpoczynając w r. 1913 budowę Laboratorium maszynowego. Przy projektowaniu i organizowaniu obu tych instytutów pomocnym był dr. inż. Bohdan Stefanowski, późniejszy profesor teorii maszyn na Politechnice Warszawskiej.

Pod patronatem prof. Fiedlera odbyły się też powojenne kursa cieplne na Politechnice Lwowskiej, a to II-1923 r. i III-1926 r.

Ten krótki rys świadczy, że prof. Tadeuszowi Fiedlerowi przypada wielka zasługa nie tylko w rozwoju swej katedry, ale i całego Wydziału mechanicznego, za którą to owocną pracę Politechnika nadała mu też doktorat *honoris causa*.

Trudne było wyszkolenie następcy, gdyż Katedra ta wymaga i wielkiego doświadczenia praktycznego, i — o co najtrudniej — doskonałego opanowania części teoretycznej, w którym to drugim kierunku prawie nikt w Polsce nie pracuje. To też wielką stratę poniosła Katedra, gdy zapowiadający się świetnie adjunkt Politechniki dr. inż. Tadeusz Niemczyński zmarł niespodziewanie w roku 1928. Obecnie trzeba czekać znowu kilka lat na wyszkolenie przyszłego kandydata na profesora tej katedry.

Zakres Katedry teorii maszyn, przedmiotu obowiązkowego dla wszystkich studentów Wydziału mechanicznego, obejmuje obecnie: ruch ciepła, fizykę gazów i par, zasady termodynamiki technicznej i zastosowanie jej do sprężarek, silników cieplnych, parowych i spalinowych, do spalania, gazowania, chłodnictwa, skraplania gazów etc.

Do Katedry należy Laboratorium kalorymetryczne, w którym może ćwiczyć tylko niewielka grupa studentów, poświęcających się specjalnie temu kierunkowi. W Instytucie przeprowadza się spora-

dycznie badanie węgla (wartość opałowa, analiza elementarna, topliwość popiołu), badania spalania węgla i gazu ziemnego w warunkach przemysłowych, badania aparatury do analizy spalin etc. Na ukończeniu jest urządzenie Poensgena dla badania przewodnictwa ciepła. Odłogiem leżą z braku kredytów: badania charakterystycznych współczynników przy ruchu ciepła, badania palników gazowych, badania spalania pyłu węglowego etc. Wszystkie te badania są dosyć kosztowne a dotacja zwyczajna Katedry nawet w części im sprostać nie może.

Liczba studentów wynosiła w ostatnich pięciu latach przeciętnie około 120 studentów rocznie.

Personel pomocniczy składa się z adjunkta i asystenta etatowego. Po roku 1918 ogłoszono drukiem prace:

- T. Fiedler. Sprawa sztucznego oziębiania w Polsce. — Czasop. Techniczne, 1920.
- O palnikach gazowych, nieświecących. II. Kurs cieplny. — Wydane przez Stowarzyszenie dozoru kotłów, 1923.
  - Postępy w zakresie gospodarki cieplnej. II. Kurs cieplny. — Wydane j. w., 1923.
  - O regeneracji ciepła w zastosowaniu do palenisk. III. Kurs cieplny. — Wydane j. w., 1926.
  - Polskie Towarzystwo Politechniczne 1877—1914. — Księga pamiątkowa, 1927.
- T. Niemczyński. Temperatury zastępcze przebiegów oscylacyjnych. — Czasopismo Techniczne, 1925.
- Teoretyczne podstawy chłodzenia cylindrów maszyn. — Czasopismo Techniczne, 1925.
  - Ruch ciepła w kotle. — III. Kurs cieplny j. w., 1926.
  - Opór warstwy węgla. — Czasop. Techn., 1927.
  - Badania dokładności analizy gazów drogą spalania w kapi-larze Dreschmidta. — Technika Ciepła, 1928.
  - O palnikach atmosferycznych. — Technika Ciepła, 1929/30.
- T. Niemczyński i W. Wiśniowski. O jednoczesnem spalaniu węgla i gazu ziemnego. — Czasopismo Techn. 1931.
- W. Wiśniowski. O mieszaninach gazowych węglowodorów parafinowych ze sobą i z wodorem. — Przemysł Naftowy, 1926.
- Obliczanie strat przy opalaniu kotłów gazem ziemnym. — Przemysł Naftowy. 1927.
  - Obliczanie strat przy opalaniu z uwzględnieniem paliw kombinowanych. — Czasopismo Techniczne, 1930.

## I Katedra budowy maszyn (elementy maszyn).

(Prof. inż. Edwin Hauswald).

Katedra, zwana obecnie I-szą Katedrą budowy maszyn, jest właściwie drugą z rzędu katedrą tego przedmiotu w historii Politechniki Lwowskiej. W czasie bowiem od roku 1876 do 1902 istniała

tylko jedna Katedra budowy maszyn, którą przez te lata prowadził prof. Bogdan Maryniak. Wykłady i ćwiczenia tej katedry obejmowały elementy maszyn, kotły parowe, maszyny dźwigowe, wodne i parowe; zakres olbrzymi, rozdzielony obecnie między cztery katedry i jeden wykład zlecony.

Dopiero w roku 1902 utworzono drugą Katedrę budowy maszyn, której przydzielono wykłady elementów maszyn i budowę kotłów. W roku 1903 objął te wykłady obecny profesor Edwin Hauswald. Z powodu różnych przesunięć w zakresach wykładów działu konstrukcyjnego ta właśnie katedra otrzymała urzędową nazwę I-ej katedry, podczas gdy katedra, opróżniona przez zgon śp. prof. Maryniaka, nazywa się teraz katedrą trzecią.

Przez lat 20 wykłady, przydzielone do I-ej Katedry, obejmowały elementy maszyn i budowę kotłów, zrazu w ilości 5 godzin wykładu i 10 godzin ćwiczeń konstrukcyjnych przez dwa półrocza. Później nastąpiło oddzielenie wykładu o budowie kotłów w postaci docentury płatnej, względnie t. zw. wykładu zleconego. Ze względu na przeciążenie rozkładu nauk wykładami, zmniejszono liczbę godzin wykładu elementów maszyn do 4 w pierwszej części, a do 3 w drugiej części roku, godziny zaś urzędowe dla ćwiczeń konstrukcyjnych do 6 w dwu grupach po 6 godzin. Wedle programu ćwiczeń z roku 1930 studenci wykonać mają w tym dziale 8 rysunków konstrukcyjnych normalnych rozmiarów i 3 rysunki szkicowe, zwane „pośpiesznymi“ a wykonywane w czasie ograniczonym do 3 godzin każdy. Obciążenie profesora i asystentów tej katedry było już od 25 lat znaczne, ponieważ liczba studentów była zawsze większa od 100 i wahała się, z wyjątkiem 3-letniej przerwy w czasie wielkiej wojny, między 110 a 270, sam zaś przedmiot, będący podstawą wykształcenia przyszłych konstruktorów, wymagał zawsze wielkiej pracy dydaktycznej i szczególnej kontroli.

Z powodu podstawowego znaczenia ćwiczeń konstrukcyjnych dla przyszłych inżynierów-mechaników lub elektrotechników oraz stale rosnącej liczby studentów, wskazaniem będzie w przyszłości utworzenie drugiej katedry elementów maszyn albo też przydzielenie ćwiczeń połowy liczby studentów Katedrze maszynoznawstwa ogólnego, przy skróceniu kursu rysunków technicznych.

W czasie wojny, od połowy roku 1914 do 1919, wszystkie lokale Katedry zajęte były na szpitale wojenne, a w okresie od 1920 aż do roku 1927 zabrakło wogóle sal rysunkowych dla studentów II-go roku, skutkiem czego około 150 studentów I-go roku i 200 II-go



roku musiało pracować naprzemian w jednej sali, zawierającej 65 stołów.

Od roku 1927 począwszy, sala rysunkowa II-go roku, wystarczająca na 64 miejsca robocze, jest w rozporządzeniu Katedry, nadto salka ćwiczeń praktycznych, w której pomieszczono też 3 asystentów. Dla ciasnoty pomieszczeń na Politechnice charakterystycznym jest, że lokale te, wystarczające właściwie tylko dla połowy zwykle zapisanych studentów, są do pewnego stopnia przedmiotem tęsknoty innych profesorów, mających jeszcze mniej przestrzeni użytkowej. W normalnych warunkach każdy student, pracujący na danym roku studjów, powinien mieć osobny stolik roboczy i około  $2 m^2$  powierzchni poziomej, to znaczy, że faktyczna potrzeba wynosiłaby około  $2 \times 160 = 320 m^2$  dla każdego roku studjów, prócz mniejszych sal na ćwiczenia praktyczne, zbiory itp.

W razie przeniesienia Katedry do innego budynku, potrzeba będzie na pracownię profesora  $40-50 m^2$ , lokal dla asystentów  $40 m^2$ , sale rysunkowe dla 160 studentów conajmniej  $320 m^2$ , salę ćwiczeń praktycznych z modelami i biblioteką podręczną conajmniej  $60 m^2$ . Nadto potrzeba dla każdego roku studjów, nie dla każdej katedry, średnio dwu wielkich sal wykładowych na 180 do 200 studentów i jednej mniejszej na wykłady wybieralne o mniejszej frekwencji.

Personel pomocniczy składa się obecnie z 1 konstruktora, 1 asystenta etatowego i 1 ryczałtowego. Zdaniem obecnego profesora trzebaby tylko zamiany posady ryczałtowej na etatową, gdyż właśnie katedra, mająca ćwiczenia konstrukcyjne z elementów maszyn, musi mieć starszych i poważniejszych asystentów, których na posadzie ryczałtowej utrzymać nie można, zwłaszcza że potrzebna tu nieustanna praca szczegółowa i osobista jest stosunkowo niewdzięczna tak dla profesora, jak dla asystentów, gdyż końcowy efekt tej pracy objawia się dopiero po przejściu studentów do innych prac konstruktorskich.

Sala ćwiczeń praktycznych stanowi zawiązek małego laboratorium do wstępnego badania i probowania nowych konstrukcyj i wynalazków. Na wyposażenie tego zakładu potrzeba dotacji nadzwyczajnej w kwocie 20.000 zł.

Urządzenia dydaktyczne i pedagogiczne są na razie za skromne, ale prawdopodobne jest otrzymanie wystarczających lokali w przyszłości. Modele i aparaty znajdują się częściowo w wspólnym Muzeum maszyn (ryc. 27) albo też w Laboratorium maszynowym (ryc. 26). Rozwój odbywa się stopniowo, w miarę rozporządzalnych środków,

które od 10 lat są, niestety, znikome i wydawane w sposób, utrudniający należyte ich wyzyskanie (wypłacanie dotacji po 10 zł. miesięcznie).

Biblioteka Katedry, tworzona stopniowo w okresie lat 25, zawiera obecnie około 360 tomów i szereg czasopism technicznych a uzupełniana przy pomocy wpływów z taks za ćwiczenia, wystarcza potrzebom Katedry.

Dotacja na pomoce naukowe w r. 1929/30 wyniosła 250 zł. Jest to kwota śmiesznie mała — przed wojną Katedra otrzymywała 600 koron. Chcąc otrzymać wyposażenie równoważne z dawnym, trzeba mieć rocznie 1200 zł.

Prace konstruktorskie są we Lwowie, niestety, utrudnione, gdyż profesorom i ich współpracownikom brak jest osobistej i bezpośredniej podniety, jaką w dziale maszyn może dać praktyka i osobiste a częste stykanie się z postępami i zagadnieniami nowoczesnej praktyki w fabrykach maszyn, położonych przeważnie w innych dzielnicach Polski.

Mimo poważnych trudności, hamujących nieustannie rozwój twórczości, prof. Hauswald starał się utrzymać osobistą styczność z przemysłem maszynowym w kraju i zagranicą. Opracował też różne nowe konstrukcje elementów, jak np. sprzęgieł elastycznych i tarciovych, łożysk ze smarowaniem wedle zasady „klin oliwnego“, łożysk wałkowych, pędni pasowej z wewnętrznym kołem napinającym, ulepszenia w kształtowaniu zębów kół zębatach i t. d.

Ważniejsze publikacje naukowe prof. Hauswalda od r. 1918:

Wystawy prac obu politechnik polskich. — Czas Techn. 1924.

Metoda wyznaczania toru względnego dla kół zębatach. — Czas. Techn. 1924.

Wycieczka Wydziału maszynowego na Śląsk. — Czas. Techn. 1924

Normalizacja. — Czas. Techn. 1925.

Nowe obliczanie blach kotłowych. — Przegl. Techn. 1925.

Polskie normy rysunków technicznych. — Przegl. Techn. 1925.

(Obecnie wydane z małymi zmianami jako normy kreśleń).

Wytrzymałość i trwałość lin drucianych. — Czas. Techn. 1927.

Teoria działania połączeń nitowych. — Czas. Techn. 1926.

Obliczanie wałów pędowych. — Przegl. Techn. 1928.

Twórcza praca konstruktora. — Przegl. Techn. 1929.

Beauspruchung von Wellen. — Mém. Congrès de mécanique génér. Liège 1930.

Prof. Hauswald wprowadził nadto, od roku 1904 począwszy, nowy dział wykładów i ćwiczeń p. t. organizacja i zarząd przedsiębiorstw, związany blisko z budową maszyn i rozwojem techniki, który obecnie rozwinał się na całym świecie, jako naukowa organizacja prac przemysłowych.

Z tej dziedziny prof. Hauswald ogłosił:

Koszt wytwarzania w przemyśle. — Warszawa. Nakł. Księgarni Technicznej. 1925, str. 100.

Przemysł. — Lwów. Gubrynowicz. 1926, str. 258.

Principles of productivism. — Wydane przez Międzynarod. Kongres Naukowej Organizacji w Pradze. 1924.

Equalisation of labor costs. — Atti d. Congr. internazionale d. Organ. Scientifica. Rzym, 1927.

Psychologiczny kierunek umiejętnej organizacji. — Czas. Techn. 1930, str. 52 i nast.

Działalność prof. Hauswalda jako znawcy technicznego obejmuje badania, orzeczenia i porady techniczne, dotyczące fabryk i różnych urządzeń maszynowych lub przemysłowych.

W okresie 9-letniej pracy w Radzie miasta Lwowa opracował jako członek Sekcji technicznej i Komisji miejskich zakładów elektrycznych szereg orzeczeń i wniosków w kwestjach maszynowych, elektrotechnicznych, techniczno-gospodarczych, podatkowych, administracyjnych, ustawowych i socjalnych.

W dziedzinie dydaktyki technicznej prof. Hauswald wydał drukiem:

Zasady kształcenia techników. Kształcenie techników zagranicą. — Przegl. Techn. 1918.

Wnioski Tow. inż. i architektów w sprawie reformy studjów. — Przegl. Techn. 1918.

Wykształcenie przemysłowe w byłej Galicji. — Odbudowa 1918.

Zastosowanie metod naukowej organizacji do kształcenia techników. Wyd. Zjazdu Nauk. Organiz. Warszawa 1928 i Życie Techniczne 1928.

Zastępca konstruktora inż. Józef Jurkowski opracował w r. 1928 referat p. t.:

Reorganizacja urządzeń i robót w kotłarni pracowni kolejowej. — Wydawn. II Zjazdu Naukowej Organizacji.

## II Katedra budowy maszyn (silniki cieplne).

(Prof. dr. inż. Ludwik Eberman).

Katedra obejmuje wykłady i ćwiczenia konstrukcyjne z dziedziny maszyn parowych tłokowych i silników spalinowych, przy których tak wykładem, jak i ćwiczeniami objęte są także sprężarki (kompresory tłokowe).

Personel pomocniczy składa się z 1 konstruktora i 1 asystenta etatowego.

Na wykład budowy maszyn parowych (tłokowych) zapisanych było w roku naukowym 1929/30 studentów 62, na wykład budowy

silników spalinowych 154, na ćwiczenia konstrukcyjne z silników tłokowych w półroczu zimowym 167, w półroczu letnim 109.

Lokale Zakładu składają się z dwóch ubikacyj, jednej mniejszej, w której pracują siły pomocnicze i drugiej większej, w której pracują asystenci prywatni (patrz poniżej), odbywają się egzaminy, rozmowy ze studentami i t. d. Jak z tego wynika, lokale są nader szczupłe; nieraz z powodu braku miejsca musi się ograniczyć ilość studentów równocześnie egzaminowanych; nie chcąc asystentom przerywać pracy, a studentom egzaminów, profesor musi dla przeprowadzenia rozmowy poufnej, np. z innym profesorem, wyprowadzać gości na korytarz.

Urządzeń do pracy naukowej, poza kilkoma instrumentami, niema; Katedra znajduje możliwość do pracy naukowej w styczności z przemysłem, o czym mowa poniżej.

Niemile daje się odczuć brak miejsca w kreślarniach, utrudniając styczność z ćwiczącymi studentami, kontrolę ich pracy i t. d.

Biblioteka jest bardzo szczupła, brak środków uniemożliwia nabywanie najbardziej potrzebnych dzieł. Część czasopism profesor prenumeruje z własnych funduszy.

Poza różnemi drobniejszemi publikacjami profesor napisał wspólnie z profesorem Politechniki w Brunświku, dr. Ottonem Föppl'em, książkę p. t. Schnelllaufende Dieselmachines in deutscher Sprache. Poza tem profesor i personel pomocniczy wykonują rysunki konstrukcyjne nowych maszyn, przeważnie silników spalinowych, dla krajowych i zagranicznych fabryk.

Katedra uważa za swoją zasługę stworzenie fabrykacji silników Diesla w kraju, poczynawszy od r. 1922. Podczas gdy przedtem, pominawszy jeden wypadek sporadyczny, silników takich w Polsce zupełnie nie budowano, od kilku lat już całe zapotrzebowanie na tego rodzaju silniki może być pokryte przez przemysł krajowy. Najmocniejszy silnik Diesla, w Polsce ustawiony, został wykonany według rysunków, pochodzących z Katedry. Poza tem kilka zagranicznych fabryk pracuje według rysunków, wykonanych w Katedrze. Przyczynia się to niemało do podniesienia znaczenia nauki i techniki polskiej zagranicą, doświadczenia zaś, nabyte przez profesora i siły pomocnicze w fabrykach zagranicznych, wychodzą na korzyść działalności dydaktycznej Katedry i na korzyść przemysłu krajowego.

Oprócz powyższych korzyści dla Szkoły i przemysłu krajowego, wpływających z działalności konstrukcyjnej i praktycznej personelu katedry, młodzi inżynierowie, pracujący przy Katedrze w cha-



rakterze asystentów albo też prywatnie wynagradzanych konstruktorów i rysowników (asystentów prywatnych), mają sposobność do wyspecjalizowania się w budowie silników spalinowych i innych maszyn, albo też do nabycia praktyki konstrukcyjnej we wzorowo prowadzonym biurze konstrukcyjnym. Jak doświadczenie ostatnich lat wykazało, młodzi inżynierowie, którzy kilka lat przy Katedrze pracowali, bardzo są cenieni i poszukiwani przez polski przemysł maszynowy.

### III Katedra budowy maszyn (maszyn dźwigowych i urządzeń transportowych).

(Prof. inż. Stanisław Łukasiewicz).

Katedra została utworzona w r. 1912. Obecny kierownik jej prof. inż. Stanisław Łukasiewicz objął ją w r. 1927.

Katedra ma dwie naukowe siły pomocnicze: 1 konstruktora i 1 asystenta etatowego.

Do obowiązków dydaktycznych Katedry należy:

a) wykład o budowie maszyn dźwigowych (5 godzin w półroczu jesiennym);

b) wykład o budowie urządzeń transportowych (4 godziny w półroczu wiosennym);

c) ćwiczenia konstrukcyjne (prowadzenie projektu) z maszyn dźwigowych i urządzeń transportowych w obu półroczach.

Kierownik Zakładu prowadzi poza tem, jako godziny zleczone, następujące przedmioty z działu techniki transportu bliskiego:

a) wykład o budowie wyciągów ropy naftowej (1 godzina w półroczu wiosennym co drugi rok);

b) ćwiczenia konstrukcyjne z tego przedmiotu w obu półroczach;

c) zarys budowy maszyn dźwigowych, jako dział maszynoznawstwa konstrukcyjnego (1 godzina w półroczu wiosennym). Technika transportu bliskiego w zastosowaniu do budownictwa jest również omawiana w wykładach zleconych prof. Łukasiewicza o maszynach w technice budowlanej na Wydziałach inżynierji lądowej i wodnej i architektury.

Ćwiczenia konstrukcyjne (projekty) mają stale na widoku zaprawienie przyszłego inżyniera do rozwiązywania przemysłowych zagadnień konstrukcyjnych. Dlatego tematami ich są zadania indywidualne, nawiązujące do konstrukcyj, wykonanych przez różne

wytwórnice, ale wymagające pewnych zmian, ulepszeń lub prób innych rozwiązań. Metoda ta zmusza do pracy twórczej. Umożliwiona zaś jest dzięki temu, że Zakład zgromadził i stale powiększa zbiór publikacji i materiałów o wytwórczości fabryk maszyn dźwigowych i urządzeń transportowych we wszystkich krajach przemysłowych. Koniecznym byłoby jeszcze danie możliwości ćwiczącym porównywania elementów konstrukcji na obiektach, poddawanych badaniom w Laboratorium maszynowym, jak to ma miejsce w niektórych wzorowych uczelniach zagranicznych. Szczupłość jednak pomieszczenia Zakładu (1 pokój służy jednocześnie za gabinet dla profesora i asystentów, jest zarazem pomieszczeniem dla zbiorów i czytelnią dla odrabiających projekty) oraz szczupłość dotacji stoją na przeszkodzie w osiągnięciu upragnionej pełni kształcenia konstruktorów.

W r. 1930/31 zapisanych było na wykład maszyn dźwigowych 115 studentów; na ćwiczenia konstrukcyjne z maszyn dźwigowych w półroczu I — 71; w półroczu II — 96.

Dążeniem obecnego kierownika Zakładu jest, aby Zakład był placówką studjum techniki transportu bliskiego nie tylko dla studentów, lecz i dla pracowników przemysłowych, a także, aby przyczyniał się do rozwinięcia wytwórczości polskiej w tym dziale na podstawie studjów porównawczych i badań. Tą tendencją dydaktyczną i naukowo-techniczną kierowane są dotychczasowe prace kierownika Zakładu, publikowane i referowane:

Dźwignice, cz. I, ze zbiorem rysunków. — Wydanie litografowane Tow. Bratniej Pomocy Studentów Politechniki Warszawskiej z r. 1927, str. 512 i kilkadziesiąt tablic (szczegółowy podręcznik dla konstruktorów).

Uwzględnianie obciążeń dynamicznych i stopnia nateżenia pracy przy obliczaniu maszyn dźwigowych. — Referat wygłoszony na III Zjeździe inżynierów-mechaników polskich w r. 1929.

Sprawny i tani transport w wytwórniach maszyn i wyrobów metalowych. — Referat wygłoszony na III Zjeździe inżynierów-mechaników polskich w r. 1929.

Analiza szana i form konstrukcji spawanych w maszynach dźwigowych. — Referat wygłoszony na IV Zjeździe inżynierów-mechaników polskich w r. 1930.

Kierownik Zakładu stara się być w kontakcie z wytwórczością polską w dziedzinie maszyn dźwigowych. Oddalenie Lwowa od ośrodków przemysłowych nie sprzyja zbytnio temu kontaktowi. Rok rocznie również przeprowadza studia nad postępami w tej gałęzi techniki przez wyjazd za granicę.

Potrzeby Katedry i Zakładu są następujące:

1. Powiększenie pomieszczenia przez uzyskanie jednego pokoju na czytelną odrabiających projekty.
2. Uzyskanie pomieszczenia na okazowe zbiory elementów konstrukcyjnych i założenie laboratorium badawczego tych elementów.
3. Uzyskanie poważniejszej dotacji inwestycyjnej na zakup zbiorów oraz maszyn i przyrządów do laboratorium.
4. Uzyskanie odpowiedniej dotacji normalnej na sprowadzenie materiałów konstrukcyjnych i publikacyjnych oraz na prowadzenie badań i ćwiczeń w laboratorium.

Potrzeba badań laboratoryjnych wynika z konieczności dokładnego poznania przez konstruktora zachowania się maszyny w ruchu, jakoteż i z tego powodu, że dotychczasowe obliczenia maszyn dźwigowych opierają się na liczbach utartych, lecz nie sprawdzonych, nowoczesny zaś kierunek techniki, a mianowicie konieczność racjonalizacji konstrukcji, wymaga sprawdzenia założeń naukowego, laboratoryjnego. Badań wymaga nie tylko strona mechaniczna, lecz także i elektryczna.

#### IV Katedra budowy maszyn (pompy i motory wodne).

(Prof. inż. Zygmunt Ciechanowski).

Katedra pomp i motorów wodnych ma za przedmiot teorię i konstrukcję maszyn hydraulicznych. Przed utworzeniem tej katedry, odnośnych wiadomości udzielano słuchaczom częściowo w wykładach o teorii maszyn, częściowo zaś w wykładach jedynej wówczas Katedry budowy maszyn prof. Maryniaka. Dzięki staraniom prof. Fiedlera, przedmioty te wydzielono i w r. 1907 utworzono dla nich Docenturę pomp i motorów wodnych, zamienioną w r. 1911 na osobną katedrę.

Kształcenie słuchaczy w budowie pomp i motorów hydraulicznych, w szczególności turbin wodnych, odbywa się obecnie przy pomocy wykładów, stanowiących podstawę do rysunkowych ćwiczeń w konstrukcji, prowadzonych po ukończeniu wykładu. Dla zamknięcia całokształtu nauki o tych maszynach, należałoby jeszcze wprowadzić odpowiednie ćwiczenia z pomiarami maszyn, będących w ruchu. Dlatego też uruchomienie działu hydraulicznego w istniejącym budynku Laboratorium maszynowego, względnie stworzenie osobnego Laboratorium hydraulicznego, ma dla tej Katedry pierwszorzędne znaczenie.

Średnia ilość słuchaczy, zapisujących się na wykłady o pompach i motorach wodnych, wynosi w ostatnich latach około 100, słuchaczy zaś biorących udział w ćwiczeniach około 80 w każdym półroczu.

Pomocnicze siły naukowe, przydzielone Katedrze, składają się obecnie z jednego konstruktora i dwóch etatowych asystentów.

Dotacje Katedry były zawsze bardzo szczupłe, wobec czego zbiory Katedry są nader skromne, pod wielu względami niewystarczające. Składają się one z podręcznej biblioteki, obejmującej niespełna 200 dzieł, z małego zbioru modeli, umieszczonych obecnie w ogólnym Muzeum maszynowym (ryc. 27) i z kilku najelementarniejszych przyrządów pomiarowych. Zbiór rysunków konstrukcyjnych, z których korzystają słuchacze, jest w przeważnej swej części własnością prywatną wykładającego i pochodzi z czasów jego działalności w przemyśle.

Pomieszczenie Katedry, składające się z jednej ubikacji w gmachu głównym Politechniki, przeznaczonej dla profesora wraz z trzema pomocniczymi siłami, jest oczywiście za szczupłe.

Do najpilniejszych potrzeb Katedry, obok odpowiedniejszego jej pomieszczenia, należy stworzenie laboratorium dla maszyn hydraulicznych.

Konstruktor Katedry inż. dr. Witold Aulich po objęciu swego stanowiska opublikował pracę:

Syntetyczne metody kalkulacji wstępnej w budowie maszyn i ich zależność od czynników konstrukcyjnych. — Przegląd Techn. 1929.

## Katedra budowy maszyn kolejowych.

(Prof. inż. Wilhelm Mozer).

Katedra budowy maszyn kolejowych została utworzona w 1910 roku, przyczem stanowisko pierwszego profesora tej katedry powierzono inż. Zygmuntowi Sochackiemu. W 1920 r. prof. Sochacki ustąpił, poczem w 1922 r. Katedrę objął prof. Wilhelm Mozer.

Po ustąpieniu prof. Sochackiego piękny lokal Katedry, mieszczący się w gmachu głównym Politechniki, oddano innej katedrze, przydzielając prof. Mozerowi lokal parterowy w wynajętym domu przy ul. Leona Sapiehy l. 55. Obecnie pomieszczenie Zakładu składa się z dwóch ubikacji, a to jednej stanowiącej gabinet profesora o powierzchni 23 m<sup>2</sup> i drugiej o takiej samej powierzchni dla pomieszczenia asystentów. W lokalach jest stale



mroczno ze względu na parterowe położenie i cień, jaki rzuca wysoki dom, stojący naprzeciwko. Niezwykła ciasnota i brak normalnego oświetlenia sprawiają, że wszelka praca w Zakładzie odbywa się tylko z największym wysiłkiem i poświęceniem personelu, co odbija się na zdrowiu szczególnie asystentów.

Pomocniczy personel naukowy składa się z dwóch asystentów, jednego etatowego i jednego młodszego, opłacanego z ryczałtu.

Ponieważ Katedra prowadzi trzy rodzaje ćwiczeń konstrukcyjnych z dziedzin bardzo obszernych, etat konstruktora jest konieczny.

Służbę Zakładu stanowi woźny, obsługujący poza tem drugą katedrę i salę rysunkową.

W pracy naukowej posługuje się kierownik głównie biblioteką i materiałami rysunkowymi, ofiarowanymi przez przemysł. Zakład odczuwa szczególnie brak urzędowej literatury kolejowej, wydawanej przez M. K., które mimo usilnych starań zajmuje względem potrzeb Zakładu stanowisko obojętne.

Zakład posiada urządzenie fotograficzne, służące do wykonywania przezroczy, ilustrujących wykłady, nadto ręczny aparat filmowy, przeznaczony do wyświetlania filmów z dziedziny maszynowości kolejowej. Z powodu braku kredytów, Zakład nie może nabyć urządzenia do filmowania, ani też zakupywać, względnie pożyczać filmów naukowych, używanych szeroko w uczelniach zagranicznych. Wyświetla jedynie film, ilustrujący budowę lokomotyw parowych w fabryce parowozów Schneidra w Creusot. Film powyższy otrzymała Katedra w darze.

Do pracy pedagogicznej a także i naukowej potrzebne są również urządzenia do badania lokomotyw (zespół specjalnych indykatorów). Na sprawienie tego urządzenia potrzebny jest jednorazowo kredyt w wysokości 10.000 zł., o który kierownik Zakładu stara się już od szeregu lat.

Biblioteka Zakładu składa się z 380 dzieł naukowych i 154 tomów czasopism. Zakład otrzymuje bezpłatnie wydawnictwo „Baldwin Locomotives“.

W r. n. 1930/31 Zakład otrzymał dotację na pomoce naukowe w wysokości 780.63 zł. Z dotacji powyższej zdołano zakupić tylko kilka dzieł naukowych i zaprenumerować potrzebne Katedrze czasopisma. O ile Zakład ma choć w części podążać za rozwojem kolejowych nauk technicznych, koniecznem jest podwyższenie stałej dotacji do 2.000 zł. rocznie, co pozostaje jeszcze znacznie w tyle w porównaniu do dotacyj przedwojennych.

Kierownik Zakładu opracowuje obecnie „Kotły“ jako II część dzieła, „Budowa parowozów“ i publikację pod tytułem: „Projektowanie stawideł parowozów tłokowych“.

Od chwili objęcia Katedry ogłosił prof. Mozer drukiem następujące prace:

Ekonomiczne warunki pracy parowozu. — Czas. Techn. 1923.

Wyrób i naprawa pociągowych haków kolejowych. — Mechanik 1923.

Budowa parowozów. Część ogólna. — Lwów 1924.

Słów kilka o badaniu parowozów i opis laboratorium do badania parowozów w Illinois. — Czas. Techn. 1924.

Nowe typy zderzaków kolejowych. — Mechanik 1925.

Krótki rys historyczny rozwoju lokomotyw. — Przegl. Techn. 1926.

Podstawy teoretyczne budowy kotła parowozowego i jego najgłówniejszych urządzeń. — Czas. Techn. 1927.

Typy naprawni kolejowych i zagadnienie transportu w nich. — Czas. Techn. 1928.

## Katedra budowy maszyn i turbin parowych.

(Prof. dr. inż. Wilhelm Borowicz).

Katedra powstała w roku 1925 z przemianowania Katedry budowy maszyn górniczych.

W skład przedmiotów wykładowych w Katedrze wchodzi:

- a) budowa turbin parowych, 4 godz. w jednym półroczu;
- b) budowa sprężarek wirujących (wentylatory, dmuchawy i turbokompresory) 3 godz. w jednym półroczu;
- c) maszynoznawstwo konstrukcyjne (dział turbin parowych i turbokompresorów) 1 godz. w jednym półroczu;
- d) maszynoznawstwo ogólne dla chemików i wydz. ogólnego, 3 godz. w jednym półroczu.

Nadto do pensum Katedry należą ćwiczenia (6 godzin w obu półroczach), a mianowicie: a) ćwiczenia konstrukcyjne z budowy turbin parowych; b) ćwiczenia konstrukcyjne z turbokompresorów.

Zakład posiada 20 pozycji inwentarzowych (meble i urządzenia), 20 pozycji przyborów oraz 54 pozycji biblioteki. Pozatem Zakład posiada zbiór łopatek i kierownic turbinowych ustawionych w gablotce na korytarzu Politechniki.

Frekwencja studentów w r. 1930/31 wynosiła 114 studentów na turbinach parowych i 75 na sprężarkach wirujących.

Katedra nie posiada własnego lokalu. Z powodu tego, że kierownik Zakładu jest obecnie jednocześnie zastępcą kierownika Zakładu II Katedry mechaniki, Katedra budowy maszyn i turbin parowych zajmuje obecnie wspólny lokal z tą ostatnią. Jednocześnie

z obsadą II Katedry mechaniki stanie się aktualną sprawą lokalu dla omawianej katedry.

Prace wykonane w zakresie Katedry są następujące:

W. Borowicz: Projekt norm odbiorczych dla turbin parowych i maszyn tłokowych. — Sprawozdanie i prace Polskiego Komitetu Energetycznego 1927 Nr. 20.

— Uwagi w sprawie projektu norm odbiorczych dla turbin parowych — tamże 1927 Nr. 21 i 22.

— O zużyciu łopatek wirnikowych turbin parowych. — Technika Ciepła 1927.

— Przyczynek do wyboru ciśnienia i temperatury pary dolotowej w turbinach parowych. — Technika Ciepła 1927.

— Przyczynek do badań odbiorczych turbin parowych. — Przegląd Techniczny 1928.

— Dysze i kryzy spiętrzające przy pomiarach ilości pary. — Przegląd Techniczny. 1928.

— O różnych sposobach określenia sprawności dysz. — Technika Ciepła. 1928.

— Rysunki z maszynoznawstwa. — Lwów 1930. Nakładem Wydziału Chemicznego Politechniki Lwowskiej.

Z powodu przejścia wykładów z mechaniki (mechanika ogólna, wytrzymałość materiałów, statyka wykreślna, hydromechanika i dynamika) oraz wydawania skryptów z tego działu, dalsza publikacja z dziedziny turbin parowych nie ukazała się.

Od roku 1926 do 31 zostały wykonane przez prof. W. Borowicza badania odbiorcze nad 11 turbinami różnych firm oraz objęte kierownictwo nad naprawą niesprawnie pracującego turbozespołu.

Potrzeby Katedry pod względem lokali, instytutów, dalszych sił pomocniczych i dotacji naukowych są następujące:

Zapotrzebowanie miejsca wynosi: Gabinet profesora  $7 \times 8$  m, pokój asystentów o dwóch oknach, ciemnia fotograficzna, miejsce na kurytarzu dla umieszczenia gablotki ( $4 \times 1.25$  m).

Katedra posiada obecnie jeden etat starszego asystenta, co przy ogromnej ilości biorących udział w ćwiczeniach konstrukcyjnych (71 studentów w zimowym semestrze 1930/31 oraz 85 studentów w letnim semestrze 1930/31, którzy otrzymują indywidualne tematy) w tak znacznej mierze obarcza pracę profesora, że nie jest w stanie oddawać się pracy naukowej.

Konieczny jest przeto jeden etat konstruktora oraz jeden etat młodszego asystenta; takie etaty posiadają wszystkie inne katedry budowy maszyn Politechniki, nie mając przytem większej ilości ćwiczących.

## Katedra pomiarów maszynowych.

(Prof. dr. inż. Roman Witkiewicz).

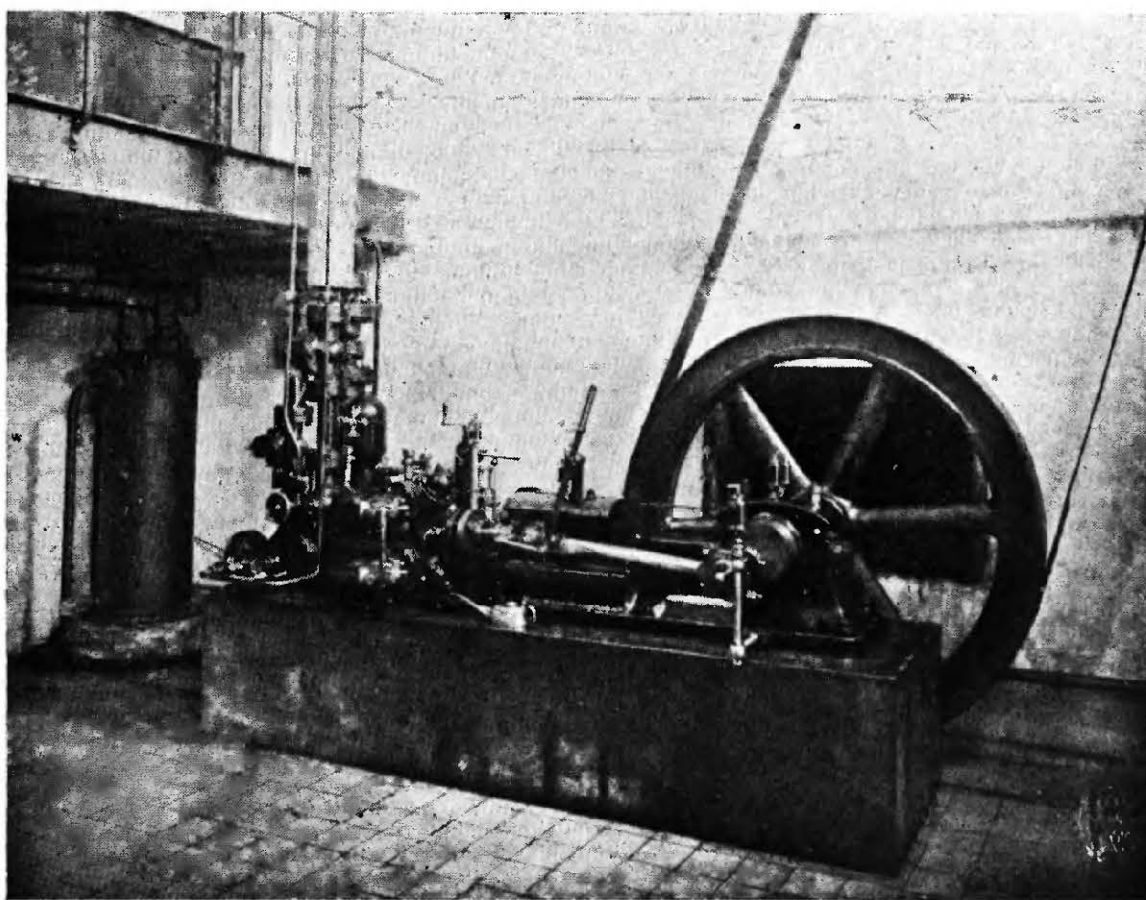
Katedra, jak również związane z nią organizacyjnie Laboratorium Maszynowe, powstała w 1917 r. z analogicznej docentury, a to dzięki inicjatywie inż. Tadeusza Fiedlera, profesora teorii maszyn. Jeszcze przed wojną przy pomocy ówczesnego docenta dra inż. Bohdana Stefanowskiego wystarano się o motor Diesla o mocy 35 KM, turbopompę podwójną tłoczącą 20 l/s—180 m, kompresor powietrza 120 m<sup>3</sup>/godz — 16 atm. i chłodzarkę amonjakalną o skutku 12.000 kal/godz, które ustawiono w suterrenach głównego budynku, względnie w osobnym baraku na podwórzu. Następnie opracowano plan nowego laboratorium, uzyskano u b. rządu austriackiego kredyty, ale wojna światowa przerwała budowę w poziomie fundamentów. Rząd polski podjął w r. 1923 na nowo tę budowę, którą wskutek trudności inflacyjnych wykończono dopiero w r. 1926 kosztem około 1 miliona złotych (ryc. 26). Hala maszyn ma powierzchnię 18×36 m, wysokość 14 m, kotłownia zaś ma powierzchnię 18×24 m. Komin jest wysoki na 32 m, wieża wodna na 16 m. Ale nie budynek, tylko jego wewnętrzne urządzenie określa dydaktyczną wartość Instytutu. Rozpoczyna się więc teraz okres żmudnego kompletowania maszyn. Dotacje nadzwyczajne, chociaż znaczne, bo wynoszące w ostatnich trzech latach 50.000 + 100.000 + 125.000 zł., są jednak niewystarczające, gdyż kwotę potrzebną na urządzenie maszynowe preliminowano przed wojną na około 800.000 koron w. a. W roku 1924 zredukowano ją do 800.000 złotych. Większa dotacja nadzwyczajna przyspieszyłaby tempo prac i pełne użytkowanie Laboratorium maszynowego. Dotację zwyczajną — około 10.000 zł. rocznie — zużywa się na najpilniejsze naprawy maszyn, uzupełnienia przyrządów i biblioteki podręcznej oraz częściowo na kupno materiałów pędnych, gdyż odnośne opłaty studentów są niewystarczające. Biblioteka Instytutu liczy 635 książek, prenumeruje 6 czasopism, otrzymuje 3 bezpłatnie.

W tych warunkach Laboratorium maszynowe musi często apelować do życzliwości przemysłu. Z większych otrzymanych darów wymienić należy: robociznę kotła systemu „Babcock-Cross“ — 100 m<sup>2</sup> p. o., 35 atm wartości około 50.000 zł. — dar firmy Fitzner & Gamper w Sosnowcu (obecnie Zieleniewski); przeciwpnętną turbinę parową mocy 100 KM — dar koncernu naftowego „Małopolska“; dmu-chawę Enkego 10-calową — dar firmy „Gazolina“; turbinę parową o mocy 10 KM, sprzężoną bezpośrednio z wentylatorem —



dar miasta Poznania; koło Peltona 5 KM — dar firmy „Zjednoczone Huty Królewska i Laura“; mierniki gazowe — dary firmy Bujak we Lwowie i firmy Siemens; aparat do zmękczenia wody kotłowej — dar firmy „Elektrolux“ w Warszawie; 770 mb rur 4''—6'' znacznej wartości „Huta Bismarka“; rury kotłowe, wartości 7000 zł. — Syndykat Polskich Hut Żelaznych; 470 mb rur wiertniczych używanych — wspólnie „Fanto“, „Limanowa“, „Bracia Nobel“, „Ekwiwalent“ i „Premier“.

Oprócz wymienionych posiada Instytut z większych urządzeń jeszcze: chłodzarkę amonjakalną (ryc. 28 i 29), kocioł parowy, 100 m<sup>2</sup> p. o. — 7 atm, oraz kompletną maszynę parową, wentylową,

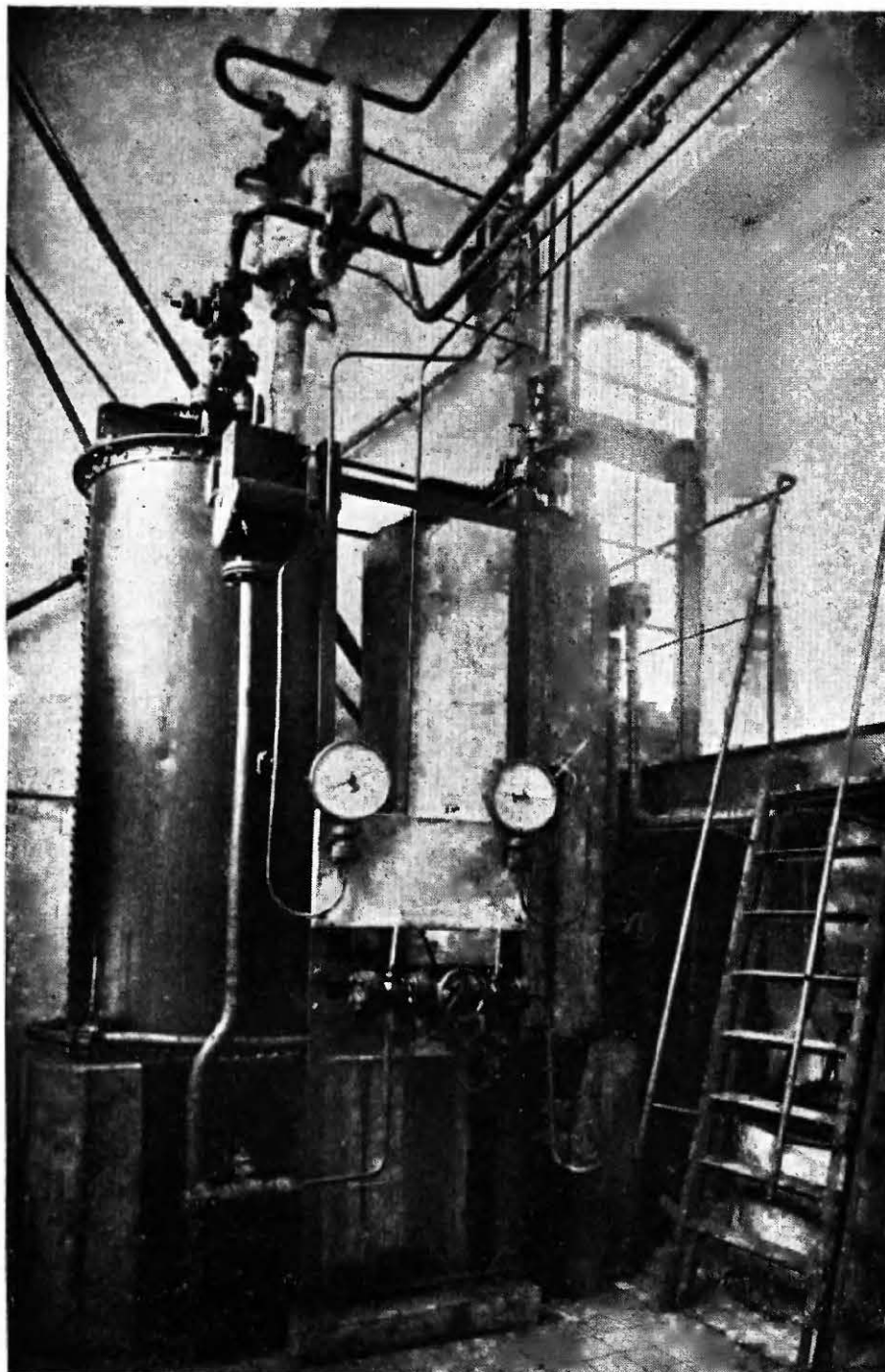


Ryc. 28. Katedra pomiarów maszynowych. Kompresor chłodzarki amonjakalnej.

z pompą wodną na 40 ltr/sek (ryc. 30), dwa generatory gazowe, jeden na koks, drugi na liche paliwo dla silnika 15 KM, kocioł lokomobilowy — 30 m<sup>2</sup> p. o. i stojący ogniorurkowy — 8 m<sup>2</sup> p. o., urządzenie dla demonstrowania 40 różnych modeli aparatury parowej, dwie małe maszyny parowe po 10 KM, silniki Perkuna i Deutza o mocy 12 KM kilka silników benzynowych mocy 10—35 KM,

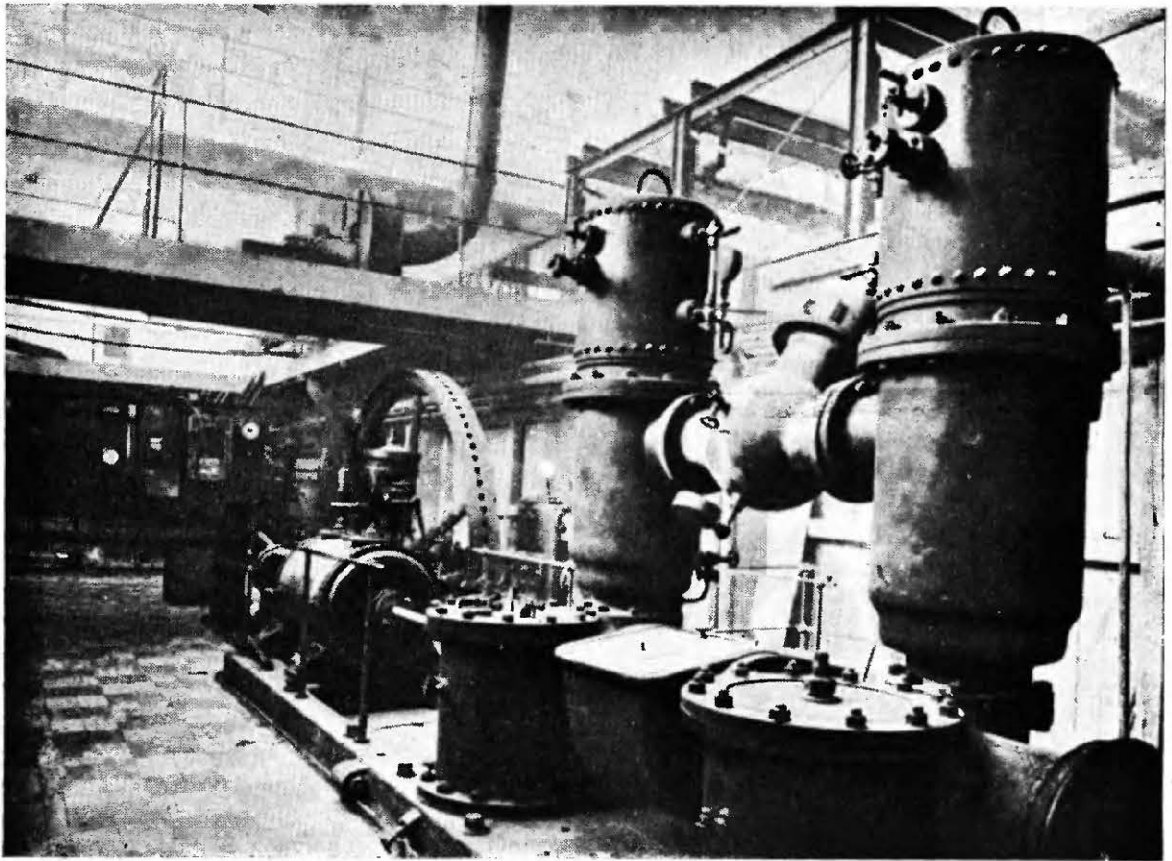
wentylator —  $1200 \text{ m}^3/\text{godz}$ , kompletne urządzenie pomiarowe gazu (do  $1800 \text{ m}^3/\text{godz}$ ) (ryc. 31).

Celem częściowego skompletowania urządzeń (i częściowo dorównania analogicznym instytutom zagranicznym) potrzeba

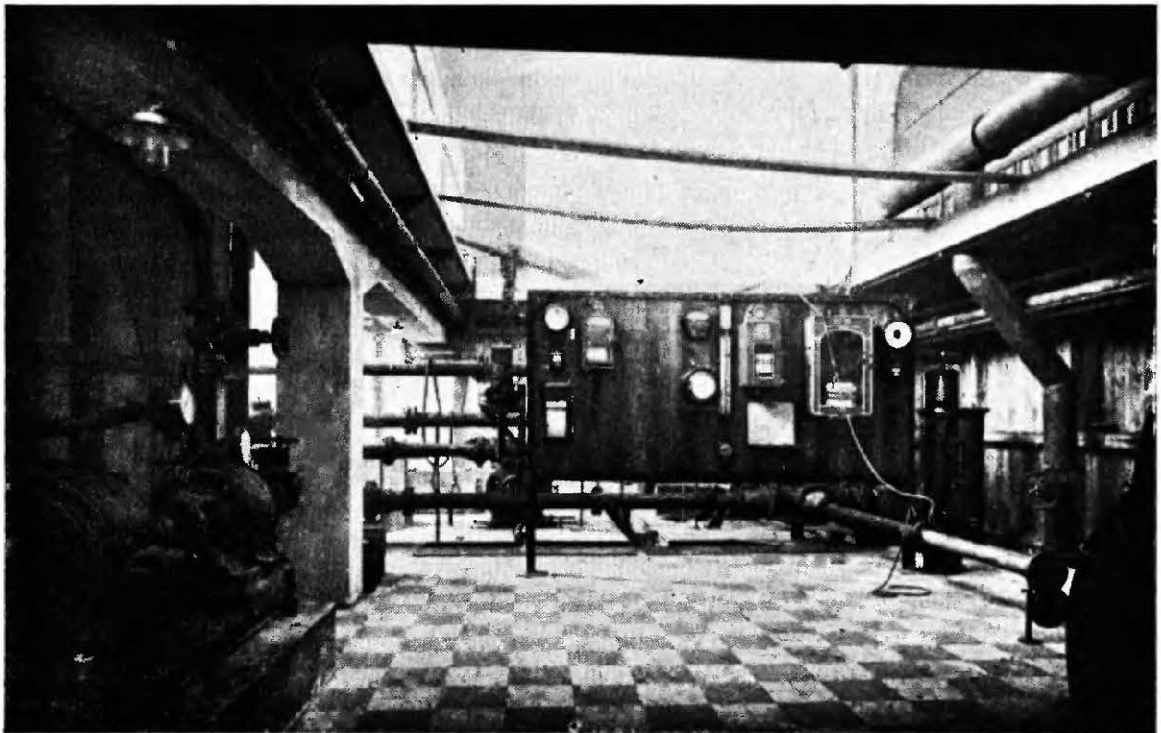


Ryc. 29. Katedra pomiarów maszynowych. Chłodzarka amonjakalna.

jeszcze około 400.000 zł. Kredyt ten zostałby użyty na magazyn podziemny węgla, wyciąg węglowy w kotłowni, chłodnicę kominową oraz sieć elektryczną motorową w kotłowni (razem 100.000 zł.), następnie na urządzenie wodno-turbinowe (kanał wodny pomiarowy



Ryc. 30. Katedra pomiarów maszynowych. Maszyna parowa z pompą tłokową wodną.



Ryc. 31. Katedra pomiarów maszynowych. Urządzenie pomiarowe ilości gazu.

i dwie turbiny 30.000+50.000 zł.), na turbinę parową z kondensatorem powierzchniowym (120.000 zł.), na lokomobilę dwustopniową (30.000 zł.) oraz różne drobne uzupełnienia (około 70.000 zł.), razem około 400.000 zł.

Zakres Katedry obejmuje: ruch maszyn i urządzeń energetycznych (obsługa, pomiary i badania). Pewne grupy ćwiczeń tworzą całość i są objęte nazwą „Laboratorium maszynowe I“, obowiązkowe dla wszystkich studentów Wydziału mechanicznego, względnie „Laboratorium maszynowe II“ — obowiązkowe tylko dla studentów grupy konstrukcyjnej, ruchowej i naftowej, względnie „Laboratorium maszynowe III“ — prace samodzielne, których wykonanie jest przy dyplomie równoważne z oddaniem projektu.

Liczba studentów wahała się w ostatnich 5 latach następująco: Laboratorium maszynowe I 120—140 studentów, Laboratorium maszynowe II 80—100 studentów, Laboratorium maszynowe III około 10 studentów. Ponadto ćwiczy obowiązkowo IV r. Wydziału chemicznego, około 40 studentów (ćwiczenia z pomiarów maszyn i urządzeń dla przemysłu chemicznego).

Personel pomocniczy składa się z dwu asystentów etatowych oraz 5 ryczałtowych. W hali maszynowej pracuje 3 ślusarzy pod kierunkiem werkmistrza (etat urzędnika X st. sł.). Stan personalny tak naukowy, jak i ślusarski jest niewystarczający. Odczuwa się ogromny brak adjunkta dla pomocy profesora. Za małą jest też liczba asystentów w stosunku do ilości ćwiczących studentów oraz zadań doświadczalnych Instytutu.

Oдноśnie do spraw lokalnościowych trzeba zauważyć co następuje: Laboratorium maszynowe — w obecnym stadium rozwoju, utrudnionem przez za szczupłe dotowanie — posiada na razie dosyć miejsca i nawet wobec trudności lokalnościowych innych katedr odstąpiło czasowo kilka ubikacyj gabinetowych oraz jedno pole (1/6) w hali maszyn dla Laboratorium obróbki metali. Prawdopodobnie jednak za lat 5 będzie Katedra musiała rewindykować swoje lokalności, gdyż rozwijające się „Laboratorium maszynowe III“ wymaga dla swoich prac fizykalno-maszynowych kilku oddzielnych ubikacyj, a bez ustawienia turbiny parowej i turbokompresora (w odstąpionem polu hali maszyn) długo obejść się prawdopodobnie nie będzie można. Już dziś daje się przykro odczuwać brak miejsca na warsztat ślusarski i podręczną kuźnię, dla których przewidziane lokale właśnie czasowo odstąpiono. Wykonywanie odnośnych robót we wspólnej hali maszyn przeszkadza ćwiczącym i zaśmieca otoczenie.



Katerę prowadzi od r. 1920 prof. R. Witkiewicz.

Zostały ogłoszone następujące prace, wykonane w Katedrze:

R. Witkiewicz. Akcja cieplna zagranicą i w Polsce. — II kurs ciepły 1923. Wydane przez Stowarzyszenie dozoru kotłów w Warszawie.

— Z techniki kontroli palenia. — II kurs ciepły 1923. Wydane jak wyżej.

— Elastyczność kotła a cieplarki. — III Kurs ciepły 1926, wydane jak wyżej.

— Użycie pary odlotowej do ogrzewnictwa i przenoszenie ciepła na odległość — Czasopismo Techniczne. 1926.

— Wytyczne i materiały do projektu podkarpackich rurociągów gazu ziemnego. — Przemysł Naftowy. 1930.

— Gaz ziemny jako źródło energii. — Przemysł Naftowy 1930.

— The utilisation of natural gas in Poland. — Zweite Weltkraftkonferenz. 1930.

St. Jamróz. O przebiegu natężeń w przewodzie wiertniczym. — Czasopismo Techniczne i Petroleum 1925.

— O warunkach pracy w materiale przewodów wiertniczych. — Czasopismo Techniczne. 1926.

— Zagadnienie warunków i postępu pracy przy wierceniu udarowem. Przemysł Naftowy. 1927.

Wł. Kołodziej. Bilans energetyczny zagłębia Jasielsko-Krośnieńskiego. — Przemysł Naftowy i Przegląd Techniczny. 1929.

— Mierzenie gazu ziemnego. — Przemysł Naftowy. 1929.

A. Kiesler. Analiza kosztów przesyłania gazu kokсового na duże odległości z uwzględnieniem kosztów stacji kompresorów i sprężania. — Gaz i Woda. 1930.

— Porównanie istniejących wzorów na przepływ gazu w rurociągach dalekosieźnych. — Gaz i Woda. 1930.

Wł. Jaworski. Rozważania z zakresu elastyczności rurociągów dalekosieźnych. — Gaz i Woda. 1930.

F. Dryś i A. Richter. Pomiar gazu rurką Pitota. — Przemysł Naftowy. 1931.

R. Huculak. Bilans ciepły gazoliniarni adsorbcyjnej. — Przemysł Naftowy. 1931.

Przygotowane do druku: T. Patryn i Z. Ziółkowski. Badania nad uzyskiwaniem mieszanki wodorowej z gazu ziemnego.

R. Witkiewicz i A. Wiciński. Problem bezkarbowej silnikosprężarki i wyniki badań.

Z większych prac laboratoryjnych, będących na ukończeniu, należy wymienić: badanie pomiarów ilości gazu (subwencionowane częściowo przez Izbę pracodawców przemysłu naftowego w Borysławiu), konstrukcję i uruchomienie bezkarbowej silnikosprężarki (subwencionowane z zewnątrz), badanie spalania węgla na ruszcie (subwencionowane częściowo przez Konwencję węglową krakowsko-dąbrowską), przeróbkę gazu ziemnego (subwencionowana przez Fundusz Kultury Narodowej).

# I Katedra technologii mechanicznej (metali).

(V a c a t).

Katedrę technologii mechanicznej, podówczas jeszcze w Lwowskiej Akademii technicznej, kreowano w r. 1872, powierzając stanowisko profesora tej katedry Stanisławowi Ziemińskiemu. Po powołaniu prof. Ziemińskiego na dyrektora Wyższej szkoły przemysłowej w Krakowie, Katedrę objął w r. 1877 Juliusz Jaxa Bykowski, piastując ten urząd aż do przejścia w stan spoczynku w 1908 r. Po ustąpieniu prof. Bykowskiego powołano na Katedrę w r. 1909 dr. Stanisława Anczyca, który był kierownikiem tego Zakładu do chwili zgonu dnia 2 lutego 1927 r. Po profesorze Anczycu, z powodu trudności znalezienia odpowiedniego kandydata, Katedra jest nieobsadzona, przyczem agendy jej prowadził do końca września 1930 r. dr. Władysław Wrażeń, a po nim prof. W. Mozer.

Okres właściwego rozwoju Katedry przypada na czasy prof. Anczyca, który swe wykłady opierał na zasadach nowożytnej metalografii i wprowadził szereg ćwiczeń warsztatowych i ćwiczenia z dziedziny badania metali. W związku z tem i z rosnącą ustawicznie liczbą ćwiczących, ówczesny lokal w gmachu głównym stał się za ciasny. Starania o odpowiedniejsze pomieszczenie przerwała, niestety, śmierć prof. Anczyca. Obecnie Katedra mieści się tymczasowo w gmachu Laboratorium maszynowego, gdzie skrzętnie zbierane zbiory, szczególnie pomnażane przez zapobiegliwość dr. Wrażęja, nie mogą znaleźć umieszczenia z powodu szczupłości lokali. Obecnie zajmuje Katedra: a) w gmachu Laboratorium maszynowego na parterze  $174\text{ m}^2$ , w podziemiach:  $90\text{ m}^2$ ; b) w gmachu głównym Politechniki  $144\text{ m}^2$ .

Do racjonalnego prowadzenia agend Katedry potrzeba jeszcze powiększenia ubikacyj nadziemnych o  $150\text{ m}^2$  i urządzenia osobnego warsztatu odlewniczo-kuźniczego o powierzchni  $250\text{ m}^2$ .

Potrzeby lokalnościowe są uzasadnione zakresem prac, odbywanych w Katedrze, do których należą:

a) Wykłady: technologii mechanicznej metali, odlewnictwa, kuźnictwa, technicznych stopów metali i technicznego badania żelaza.

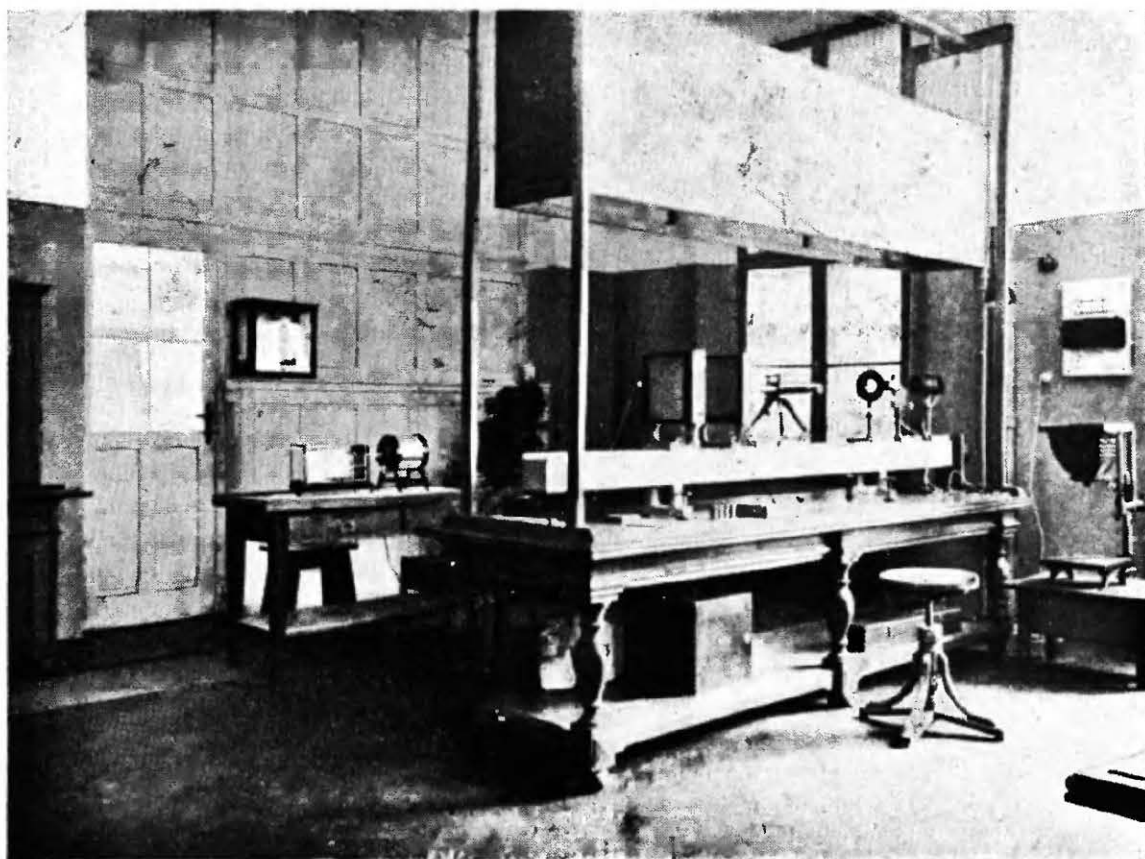
b) Ćwiczenia: ćwiczenia warsztatowe (odlewnictwo i kuźnictwo), ćwiczenia z cieplnej przeróbki żelaza, ćwiczenia z technicznego badania żelaza i prace z technicznego badania żelaza.

c) Prace badawcze personelu naukowego.

Katedra rozporządza etatem adjunkta, jednego asystenta starszego i jednego asystenta ryczałtowego. Z uwagi na ogromny zakres działania Zakładu i olbrzymią liczbę ćwiczących (320 studentów rocznie) zwiększenie etatów o najmniej jednego asystenta starszego jest nieodzowną koniecznością.

Służba Zakładu składa się z 1 etatu niższego funkcjonariusza technicznego w XII gr. up. i 1 woźnego (używanego jako laboranta) w XIII gr. up. Przemianowanie etatu XIII na etat wermistrza w X st. płac jest niezbędne. Odnosny wniosek ponawia się stale w żądaniach budżetowych, jednak bez wyniku.

Zakład posiada komplet urządzeń do metalograficznego badania metali, wśród których warto wymienić mikroskopy metalograficzne (Le Chatelier'a starszy i Leitz a) (ryc. 32), dilatometr różnicowy



Ryc. 32. I Katedra technologii mechanicznej (metali). Laboratorium metalograficzne (mikroskopy).

do pomiarów punktów przemiany i temperatur krytycznych, aparat Ströhleina do oznaczania zawartości węgla w żelazie, aparat Rockwell'a do badania twardości materiałów, piec elektryczny platynowy z samoczynną regulacją temperatury i t. p. (ryc. 33), dalej skromny coprawda, ale dość instruktywny zbiór urządzeń do formo-



Ryc. 33. I Katedra technologii mechanicznej (metali). Laboratorium doświadczalne.



Ryc. 34. I Katedra technologii mechanicznej (metali). Hartownia metali.



wania, w tem 2 maszyny formierskie. Ponieważ dotacje są więcej niż skromne, Zakład posługuje się nadto urządzeniami Lwowskiego Towarzystwa kursów technicznych, które posiada bardzo piękne i nowoczesne urządzenia hartownicze (ryc. 34), oraz agregat acetylenowo-tlenowy do łączenia i przecinania metali.

Urządzenia te, rzecz prosta, wobec ciągłego postępu techniki zwłaszcza maszynowej są niewystarczające, dlatego też kierownicy wstawiają od lat już w budżet odpowiednie kwoty na uzupełnienie istniejących urządzeń głównie odlewniczych i kuźniczych, zresztą bez żadnego praktycznego wyniku. Wraz z rozwojem wiedzy badawczej staje się również aktualnem sprawienie kompletu urządzeń roentgenograficznych.

W pracy pedagogicznej posługuje się wykładowca głównie przeźroczami, których Katedra posiada bardzo wiele, natomiast istniejący bardzo nowoczesny aparat kinematograficzny stoi bezczynny z powodu braku filmów, na których sprawienie brak jest funduszy.

Biblioteka Zakładu składa się z 865 dzieł naukowych i 82 tomów czasopism.

Dotacje naukowe w r. 1930/31 wynosiły 1666 zł. Wysokość ich jest niewspółmierna z potrzebami Katedry. Przedewszystkiem potrzebny jest jednorazowy większy wkład około 120 tysięcy na uzupełnienie zbiorów, a potem zwyczajna dotacja 7 do 8 tysięcy złotych.

Od roku 1918 ogłoszono drukiem następujące prace naukowe:

S. Anczyc. Żelazo. — Gebethner i Wolf, Warszawa 1923.

— Teorje zgniotu. — Czasop. Techn. 1923.

— Badania mikroskopowe w fabryce maszyn. — Przegl. Technicz. 1924.

— Żelazo lane w obrazach mikroskopowych. — Przegl. Techn. 1924.

— O blachach kotłowych. — Czasop. Techn. 1926.

— Hartowanie stali. — Lwów, Gubrynowicz, 1926.

— Badania metalograficzne w zastosowaniu fabrycznem — Lwów, Książnica Atlas 1926.

— Techniczne stopy metali. — Gubrynowicz, Lwów, 1928, (wyd. pośmiertne).

W. Wrażeń. Metale oraz ich stopy. — Książnica-Atlas, 1926.

— .Możliwość stosowania badań mikroskopowych w warsztacie. — Przegl. Techniczny, 1927.

— Anwendung des Phosphorreagens in der Werkstätte. — Zeitschrift d. Obersch. Berg u. Hüttenmännischen Vereines, 1927.

— Das Jahrhundert des Aluminiums. — Ibidem.

— Istota i rodzaje stopów lekkich. — Czasop. Techn. 1927,

— Metale w przemyśle. — Biblioteka rzemieśn. Lwow. Tow. Kurs. Techn., Lwów 1928.

W. Wrażeń. Naprężenia wewnętrzne objętościowe jako powody zmian własności żelaza w temperaturach między  $20^{\circ}$  a  $300^{\circ}$  (rozprawa doktorska). — Czasop. Techn., 1928.

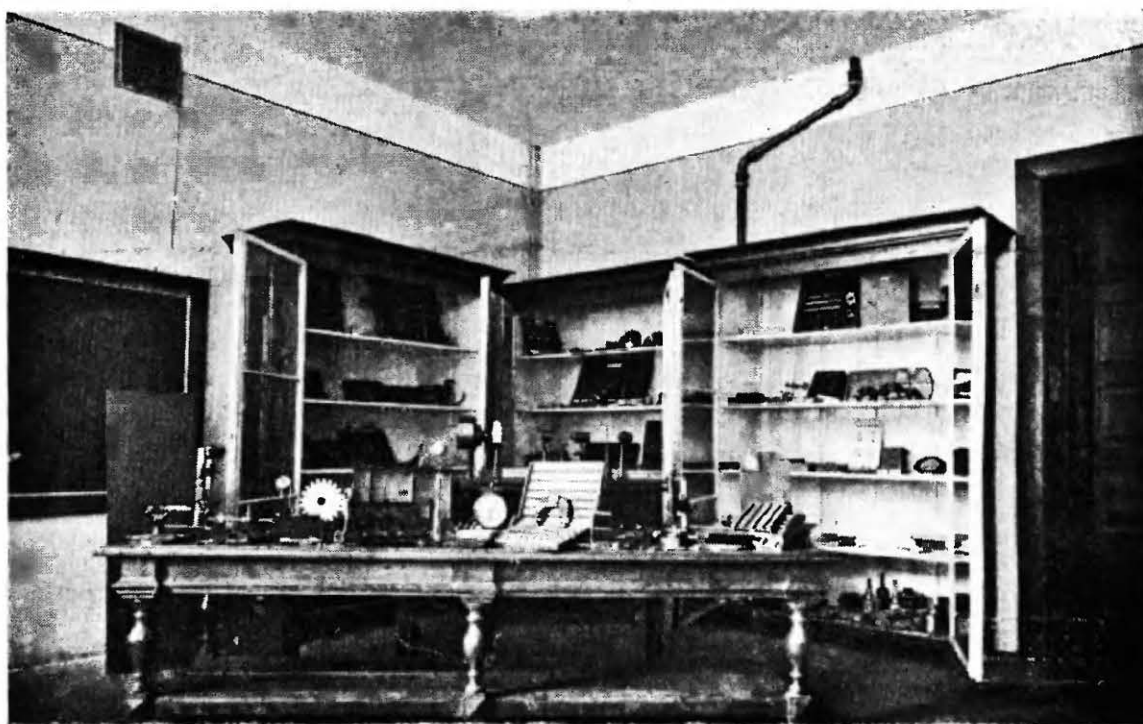
- Metalografja i uszlachetnianie żeliwa. — Czasop. Technicz. 1928.
- Trwałe magnesy. — Czasop. Techn., 1928.
- Odporność żeliwa na kwasy i ługi. — Czasop. Techn. 1928.
- Konferencja materiałoznawcza w Berlinie. — Przegl. Tech. 1928.
- Bei der Verarbeitung von Wolframstählen entstehende Fehler. — Zeitschrift der Obersch. Berg- und Hüttenmännischenvereins 1929.
- Plamistość i ogniotrwałość stali narzędziowych. — Przegląd Techn. 1929.

## II. Katedra technologii mechanicznej (obróbka metali).

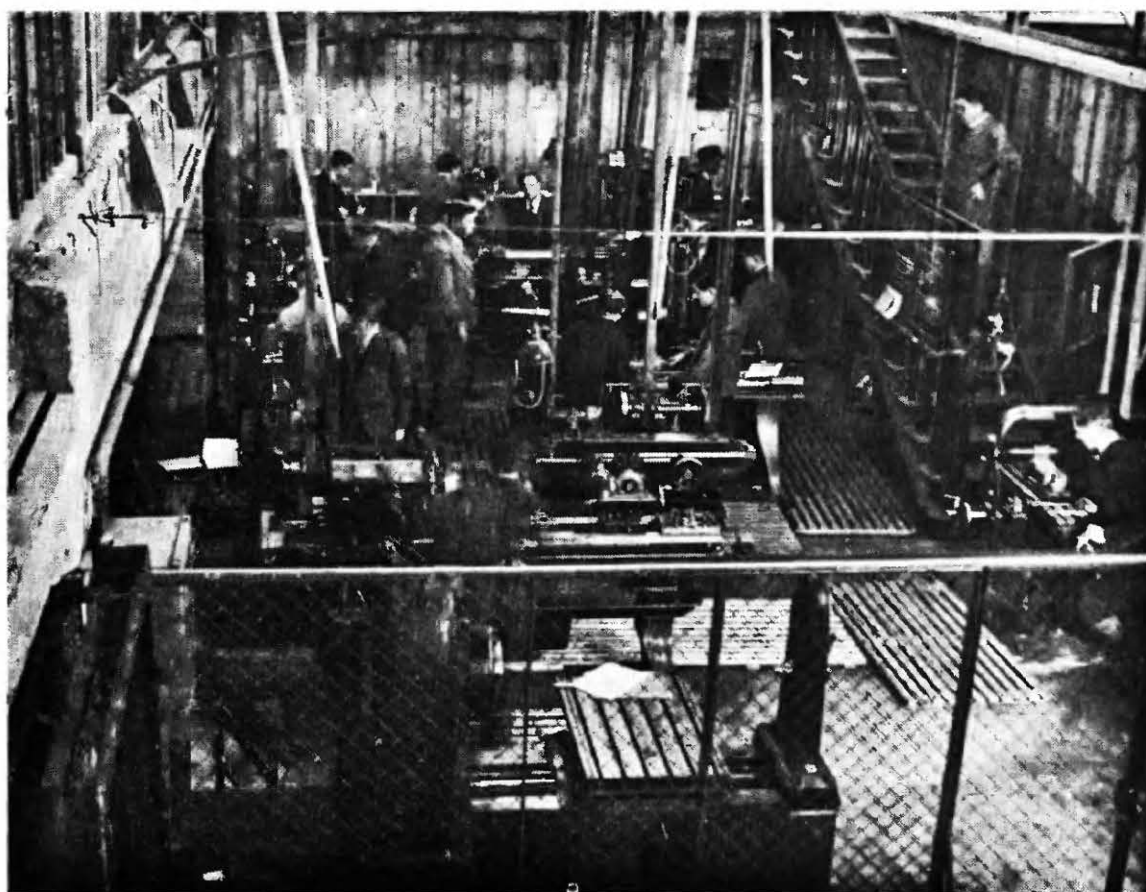
(Prof. inż. Edward Tadeusz Geisler).

Katedra została kreowana z dniem 1. X. 1921 r.; z tą datą objął również swe obowiązki prof. inż. Edward Tadeusz Geisler, do dziś dnia urzędujący.

W chwili powstawania Katedra nie posiadała żadnych pomocy naukowych; jako siła pomocnicza przewidziany był etat jednego asystenta, którego jednak w r. n. 1921/22 nie można było wykozystać. Do końca roku 1926 mieściła się Katedra w jednym pokoju własnym, z prawem korzystania z pokoju sąsiedniego podczas ćwiczeń, których większość trzeba jednak było odbywać na mieście, z powodu braku pomocy naukowych. Z dniem 1 stycznia 1927 r. Katedra przeniosła się do nowego, niestety, znów prowizorycznego lokalu, składającego się z 3 pokoi o łącznej powierzchni  $130\text{ m}^2$  (ryc. 35), oraz pola w hali maszynowej o powierzchni  $96\text{ m}^2$  (ryc. 36). Z dotacyj rocznych i z opłat pracownianych udało się w początku istnienia Katedry zakupić 4 obrabiarki i trochę przyrządów i narzędzi okazowych. Na przeniesienie się i urządzenie na nowym miejscu nie asygnowano ani grosza; tem bardziej na uruchomienie posiadanych maszyn, bez czego żadne badania nie były do pomyslenia. Dopiero w latach 1928 i 29 udało się wykołatać dotacje nadzwyczajne w łącznej kwocie 19.000 zł., z których opłacono częściowo instalację pomiarową, dotąd nieskompletowaną. Z innych źródeł natomiast (poza Departamentem nauki i szkół wyższych) udało się uzyskać większe środki, tak że w roku naukowym 1930/31 pracownie Katedry rozporządzały: 17 obrabiarkami w ruchu, napędzanymi przez 5 motorów, instalacją pomiarową do badania oporów skrawania (niekompletną, lecz w ruchu), 3 obrabiarkami na razie nie-



Ryc. 35. II Katedra technologii mechanicznej (obróbki metali). Zbiór okazów narzędzi skrawujących i mierniczych.



Ryc 36. Warsztaty II Katedry technologii mechanicznej (obróbki metali).

czynnemi, kilkunastoma przyrządami pomiarowemi i tysiąc kilkuset narzędziami do skrawania i mierzenia.

Zakres zainteresowań Katedry sprowadza się do obróbki metali skrawaniem we wszystkich jej dziedzinach oraz do organizacji wytwórczości przemysłu metalowego obróbczego. Liczba wykładów i ćwiczeń, jakie prof. Geisler prowadzi, doszła w roku 1929/30 do 3 rodzajów wykładów: 1. „Obróbka metali“, kurs encyklopedyczny na I roku studjów Wydziału mechanicznego 4 godz. tyg., półrocznie. 2. „Budowa obrabiarek“ kurs specjalny na III roku, 4 godz. tyg. półrocznie. 3. „Organizacja wytwórczości i urządzenia fabryk maszyn“ na IV roku, 2 godz. tyg. półrocznie, oraz 7 rodzajów ćwiczeń: 1. Ćwiczenia warsztatowe II — 20 godz. tyg. w ciągu całego roku; 2. Ćwiczenia z organizacji obróbki I — 12—15 godz. tyg. w ciągu całego roku; 3. Ćwiczenia z organizacji obróbki II 3—6 godz. tyg. półrocznie; 4. Prace samodzielne z badania obróbki skrawaniem 6—12 godz. tyg. całorocznie; 5. Seminarjum kalkulacji warsztatowej 2 godz. tyg. półrocznie; 6. Projekty z budowy obrabiarek 6 godz. tyg. całorocznie; 7. Projekty fabryk przemysłu metalowego 6 godz. tyg. całorocznie.

Ilość studentów, korzystających z powyżej wymienionych wykładów i ćwiczeń wyniosła w roku 1930/31 ogółem 706, w tem było 230 uczęszczających na wykłady, 337 odrabiających ćwiczenia obowiązkowe dla wszystkich studentów Wydziału mechanicznego, 35 odrabiających ćwiczenia obowiązkowe dla grupy technologicznej i 44 wykonujących projekty i samodzielne prace.

Personel pomocniczy katedry wzrastał bardzo powoli i w roku 1930/31 składał się z 1 adjunkta, 2 asystentów etatowych, 2 asystentów ryczałtowych, 1 technika-instruktora (w X st. służb.), 1 mechanika. Prócz tego Katedra korzysta z pomocy 1 asystenta etatowego i 1 ryczałtowego Katedry maszynoznawstwa ogólnego.

Lokalności obecne są nieodpowiednie do celu, jakiemu służą, a nadewszystko bardzo ciasne. Tak np. w warsztacie o powierzchni około 60 m<sup>2</sup>, w którym stoi 13 obrabiarek, 4 stoły ślusarskie i kilka urządzeń, gromadzi się 5 razy na tydzień po 18-u ćwiczących, oraz 4 osoby dozoruące i prowadzące ćwiczenia. Daje to taki tłok, iż, zważywszy, że maszyny są w ruchu, wprost tylko cudem udało się dotąd uniknąć poważniejszych okaleczeń. Do czasów ostatnich pracownicy Katedry, nie rozporządzając żadnymi urządzeniami, ani obrabiarkami uruchomionymi, nie byli w możności przedsięwziąć jakiegokolwiek prac badawczych. Warunki te uległy poprawie dopiero w ostatnim roku, chociaż do tej chwili instalacje są niekompletne. Rozpoczęto jednak pracę nad kilkoma problemami.



W ciągu niespełna 10-letniego istnienia Katedry, profesor Geisler ogłosił drukiem 41 prac (nie licząc wielu recenzyj z książek, wystaw, wzmianek, i t. p.), z których ważniejsze są następujące: „Obrabiarki do metali i praca na nich“ T. I, str. 208+VIII, 201 ilustracyj, XIV tablic; Tom II, str. 383+VIII, 376 rys. XVII, tablic; „Obliczenia czasu roboczego“, 50 str. in quarto, 21 rys., IX tablic Współpracownicy ogłosili 14 artykułów.

Zważywszy, iż koszt współczesnej małej obrabiarki specjalnej sięga 20—30 tysięcy złotych, zaś rzeczywisty koszt odbywania ćwiczeń wynosi na 1 studjującego rocznie około 250 złotych, Katedra potrzebuje do skompletowania swych pomocy naukowych do 250 tysięcy złotych dotacji nadzwyczajnej, następnie zaś 40 do 50 tysięcy złotych rocznie dotacji i opłat pracownianych, celem opędzenia rzeczywistych kosztów i renowacji stale zużywających się maszyn i przyrządów. Stosownie do ilości ćwiczących studentów i potrzebnych pomocy naukowych, konieczne jest pomieszczenie warsztatowe z górnem światłem o powierzchni minimum  $300\text{ m}^2$  (zamiast  $96\text{ m}^2$  posiadanych obecnie), oraz minimum  $150\text{ m}^2$  pomieszczeń na pokoje profesora i asystentów, pracownie, sale ćwiczeń i t. p. Personel pomocniczy naukowy — w stosunku do zgóraj 200 stale ćwiczących (zadania indywidualne!) — powinien wynosić około 8 osób (obecnie jest 5 osób).

## Katedra elektrotechniki ogólnej.

(Prof. dr. inż. Stanisław Fryze).

Wykład elektrotechniki wprowadzono na Wydziale mechanicznym po raz pierwszy w r. 1889/90, przeznaczając nań w obu półroczach 1 godzinę tygodniowo. Wykład prowadził docent prywatny Franciszek Dobrzyński, poświęcając zimowe półrocze teorii maszyn dynamoelektrycznych, a letnie — oświetleniu elektrycznemu i transmisjom elektrycznym.

W następnym roku ustanowiono przy Wydziale Katedrę elektrotechniki, lecz z obsadzeniem jej wstrzymało się Kolegium Profesorów do r. 1891. Tymczasem powiększono ilość godzin wykładu doc. Dobrzyńskiego do 3 godzin tygodniowo w obu półroczach, a on sam podzielił cały materiał na t. zw. kurs ogólny i kurs specjalny elektrotechniki.

W roku 1891 został mianowany profesorem elektrotechniki inż. Roman Dzieślewski. Pracę swą rozpoczął od urządzenia Laboratorium elektrotechnicznego, stwarzając tem samem po raz

pierwszy możliwość wprowadzenia „kursu praktycznego elektrotechniki“, t. j. ćwiczeń laboratoryjnych.

W roku 1892 rozszerza prof. Dzieślewski znacznie zakres wykładów i wprowadza, obok elektrotechniki ogólnej, elektrotechnikę szczegółową — obejmującą maszyny elektryczne, transformatory i oświetlenie elektryczne — oraz kurs I i II pomiarów elektrotechnicznych z ćwiczeniami. Asystenta przy Katedrze jeszcze wówczas nie było, tak że prof. Dzieślewski, mimo nadmiaru zajęcia (wykładał wówczas jeszcze zastępczo mechanikę), sam musiał kierować ćwiczeniami studentów w laboratorium. Dopiero w następnym roku dostała Katedra asystenta.

Krocząc za postępem elektrotechniki, wprowadza prof. Dzieślewski nowy wykład budowy elektrowni oraz ćwiczenia rysunkowe z konstrukcyj elektrotechnicznych, w których studenci projektują maszyny elektryczne i zakłady wytwarzania energii elektrycznej.

Szybki rozrost elektrotechniki czyni jednak zakres tak obszernym, że konieczny staje się podział pracy na dwóch profesorów. I oto w r. 1909/10 dostaje prof. Aleksander Rothert Katedrę elektrotechniki konstrukcyjnej, obejmując wykłady i ćwiczenia konstrukcyjne z maszyn elektrycznych, a prof. Dzieślewski zatrzymuje w dalszym ciągu wykłady elektrotechniki ogólnej, oświetlenia elektrycznego, pomiarów elektrotechnicznych i ćwiczenia w laboratorium elektrotechnicznym.

W r. 1920/21 na Wydziale mechanicznym zostaje stworzony dzięki staraniom prof. Dzieślewskiego Oddział elektrotechniczny. Równocześnie wyodrębnia się Katedra pomiarów elektrotechnicznych, którą obejmuje razem z laboratorium elektrotechnicznym prof. Kazimierz Idaszewski, oraz Katedra oświetlenia elektrycznego, którą dostaje prof. Gabrjel Sokolnicki. Prof. Dzieślewski zatrzymuje wykłady i ćwiczenia z elektrotechniki ogólnej do r. 1924 t. j. do śmierci.

Po nim wykłada ten przedmiot przez rok prof. Idaszewski, a w r. 1925 obejmuje tę Katedrę prof. Stanisław Fryze, prowadząc wykłady i ćwiczenia z elektrotechniki ogólnej na Oddziale elektrotechnicznym, a z zasad elektrotechniki na Wydziale chemicznym.

Zakład mieści się w gmachu głównym w trzech ubikacjach na parterze o łącznej powierzchni około  $330 m^2$ , w tem jedną ubikację stanowi sala wykładowa na 220 miejsc.

Personel pomocniczy naukowy stanowi 1 starszy asystent. Do obsługi sali i pomocy w doświadczeniach dany jest 1 służyący, który równocześnie obsługuje jeszcze dwie inne katedry.

Urządzenia doświadczalne Katedry obejmują 560 przyrządów doświadczalnych i modeli, które nabyto w przeważnej części dopiero po r. 1925 dzięki specjalnej dotacji Ministerstwa W. R. i O. P. oraz dzięki ofiarności kilku firm prywatnych.

Biblioteka Zakładu rozporządza trzema czasopismami periodycznymi niemieckimi i liczy łącznie 682 dzieł. Większość tych dzieł jest jednakże przestarzała.

Dotacja Zakładu wynosiła dotychczas około 800 zł. rocznie. Kwota ta jest bardzo mała i nie wystarcza na prowadzenie prac naukowych. Prowadzenie ćwiczeń jest wobec dużej liczby studentów (w ostatnich latach wynosiła ilość studentów Oddziału elektrotechnicznego przeszło 100, a ilość studentów chemików przeszło 50) i braku dostatecznej ilości pomocniczych sił naukowych bardzo uciążliwe.

Od r. 1918 ogłoszono drukiem następujące prace:

#### I. Prace prof. St. Fryze:

W sprawie metody obliczenia obwodów na zasadzie nakładania stanów równowagi (Dufrène'a). — Przegląd Elektrotechniczny 1924. Zesz. 6.

Nowa teoria ogólnego obwodu elektrycznego. — Przegl. Elektr. 1924. Zeszyty 11, 12, 13.

Neue Theorie des allgemeinen Stromkreises. — Elektrotechnische Zeitschrift 1924. Heft 26.

Nowe drogi w elektrotechnice. — Przegl. Elektr. 1924. Zeszyty 18, 19, 20.

Strzałki kierunkowe w obwodach elektrycznych. — Przegl. Elektr. 1925. Zeszyty 12, 13, 14. 15.

Sur le calcul des courants circulant dans les diverses branches d'un réseau des conducteurs. — Revue Générale de l'Electricité 20 juin 1925.

Der allgemeine Stromkreis von J. L. La Cour, kritische Betrachtung. — E. u. M. 1927. Heft 7.

Szlakiem rozwoju elektrotechniki. — Czasopismo Techniczne 1929.

Moc rzeczywista, urojona i pozorna w obwodach elektrycznych o przebiegach odkształconych prądu i napięcia. — Przegl. Elektr. 1931. Zeszyty 7, 8.

Uogólnienie praw Kirchhoffa i zasada wyodrębnienia. — Przegl. Elektr. 1931. Zeszyt 10.

Siła elektromotoryczna zastępcza w obwodach elektrycznych. — Przegl. Elektr. r. 1931. Zeszyt 14.

Elektrotechnika ogólna: podręcznik w formie skryptu. (Wyd. nakł. Tow. Bratniej Pomocy stud. Polit. Lw.). — Dotychczas wyszły 2 tomy liczące łącznie 970 stron.

## II. Prace asystentów i studentów:

Stud. P. J. Nowacki i I. Rozenzweig. Zasada wzajemności w elektrotechnice. — Przegl. Elektr. 1928.

Asystent Katedry, inż. M. Hüttner wynalazł nową metodę zabezpieczenia włókna lamp katodowych przed przepaleniem, którą zgłosił do patentu w Niemczech pod nazwą: „Glühfadensicherung von Elektrodenröhren“.

## Katedra urządzeń elektrycznych.

(Prof. inż. Gabriel Sokolnicki).

Katedra została utworzona w r. 1921. Lokal jej składa się obecnie z dwóch pokoi, z których jeden o powierzchni około  $30 m^2$  stanowi gabinet profesora i pomieszczenie czasopism i książek, a drugi, o powierzchni około  $45 m^2$ , jest pokojem dla dwóch asystentów i służy zarazem do odbywania egzaminów pisemnych oraz do przeglądania, omawiania i poprawiania prac studentów, wykonywanych jako ćwiczenia domowe z dziedziny oświetlenia elektrycznego, obliczania przewodów i projektowania urządzeń elektrycznych. Lokal ten jest na razie wystarczający, jednak niema w nim żadnej rezerwy miejsca na powiększenie liczby asystentów w razie dalszego wzrostu liczby studjujących, ani na pomieszczenie wciąż rosnącego zbioru okazów i archiwum. To ostatnie zawiera dość bogaty zbiór rysunków, fotografii i katalogów, stanowi więc bardzo cenną pomoc naukową. Obecne szafy są już wypełnione, a na ustawienie dalszych niema miejsca. Przy racjonalnem pomieszczeniu Zakładu, w ewentualnym osobnym Instytucie elektrotechnicznym, niezbędny byłby trzeci pokój lub większy pokój dla asystentów i osobne pomieszczenie o powierzchni przynajmniej  $120 m^2$  na zbiory, wspólne dla wszystkich katedr elektrotechniki i znajdujące się przy sali wykładowej, tak aby okazy mogły być z łatwością przenoszone do sali podczas wykładów.

Pomocniczy personel naukowy składa się obecnie z 1 asystenta etatowego i 1 ryczałtowego. W ostatnim czasie było około 80 studentów, odrabiających ćwiczenia z oświetlenia elektrycznego w pierwszym półroczu i tyleż odrabiających ćwiczenia z obliczenia przewodów w drugim półroczu III-go roku studjów. Oprócz tego zapisanych jest około 100 studentów IV-go roku, odrabiających ćwiczenia z projektowania urządzeń elektrycznych przez cały rok. Razem więc przez cały rok uczęszcza na ćwiczenia i korzysta z pomocy asystentów w ich pokoju około 180 studentów. Jest to cyfra na dwóch asystentów już za duża. Z doświadczenia wynika, że na



jednego asystenta nie powinna przypadać przy ćwiczeniach z wyżej wymienionych przedmiotów większa liczba studentów, niż 60 do 70-ciu. Wobec wciąż rosnącej liczby studentów zapisujących się na Oddział elektrotechniczny, przewyższającej już od lat kilku liczbę studentów wstępujących na wszystkie inne oddziały Wydziału mechanicznego razem wzięte, są w toku starania o pozyskanie przy Katedrze jeszcze jednego asystenta, przynajmniej młodszego.

Katedrę obsługuje jeden służący, wspólny dla kilku zakładów, między innymi razem z Katedrą elektrotechniki ogólnej. Ponieważ ma on pewne wykształcenie fachowe, więc pełni jednocześnie obowiązki laboranta przy tej ostatniej katedrze, pomagając przy demonstracjach na wykładach i przygotowując do nich przyrządy. Przy Zakładzie urządzeń elektrycznych głównym jego zadaniem prócz obsługi jest kopjowanie rysunków na papierze światłoczułym potrzebnych w dość dużej ilości do ćwiczeń.

Do pracy naukowej w ścisłym tego słowa znaczeniu niema żadnych urządzeń. Profesor, jako wykładający przedmiot „oświetlenie elektryczne“, powinienby mieć do swej dyspozycji laboratorium fotometryczne i zajmować się badaniem różnych źródeł światła, zdejmowaniem krzywych fotometrycznych i t. d. Zarówno ze względów lokalnościowych, jak też ze względu na brak środków, takiej pracowni fotometrycznej, ani przyrządów do tego celu niema. W razie dalszego rozwoju Oddziału elektrotechnicznego, a w szczególności w razie utworzenia osobnego Wydziału elektrotechnicznego, należałoby ustanowić osobny wykład oświetlenia elektrycznego pod kierunkiem docenta, posiadającego jednocześnie pracownię fotometryczną i zajmującego się specjalnie pracą naukową na tem polu, w obecnych czasach konieczną i bardzo rozpowszechnioną zagranicą. Obecny profesor, wykładający ten przedmiot ubocznie, ma dosyć pracy naukowej na polu badania warunków ruchu elektrowni i pracuje specjalnie na polu projektowania elektrowni.

Pomocniczymi środkami dydaktycznymi są rysunki, katalogi fabryczne, fotografie, przezrocza oraz okazy i modele. Szczególnie zbiór rysunków, katalogów i fotografii jest dość znaczny i cenny, gdyż profesor przez swój kontakt z elektrowniami i przemysłem, opracowując niejednokrotnie dla elektrowni publicznych przetargi ofertowe, nie zaniedbuje żadnej sposobności, aby z takich przetargów pozyskiwać powyższe materiały dla Katedry. Poza tem profesor oddaje do dyspozycji Katedry kopje wszystkich projektów przez siebie wykonywanych, przez co powiększa się ilość planów miast i tematów ćwiczeń dla studentów. Chodzi tylko o możliwość staran-

niejszego przechowywania tych materiałów, które dziś jest utrudnione z powodu opisanej na wstępie szczupłości pomieszczenia.

Biblioteka Zakładu składa się obecnie z około 550 tomów oraz około 400 broszur. Poza tem zawiera 14 czasopism, z których 6 otrzymuje profesor, jako członek różnych towarzystw, kilka przychodzi bezpłatnie, a tylko jedno jest abonowane z funduszków Katedry.

Dotychczasowa dotacja na pomoce naukowe łącznie z kredytem, pochodzącym z opłat studenckich za ćwiczenia, czyli z t. zw. taks, wynosiła w ostatnich latach od 1000 do 1500 zł. rocznie i należy ją uważać za wystarczającą.

Największym brakiem Katedry w tej dziedzinie było to, że powstała ona w okresie dewaluacji i od początku swego istnienia nie otrzymała żadnej jednorazowej poważniejszej dotacji na swe urządzenia. Wszystkie urządzenia: meble, sprzęty, książki i t. d. zostały nabyte stopniowo z dotacyj zwyczajnych. Nabycie urządzeń poważniejszych, np. przyrządów fotometrycznych, jest jednak na tej drodze niemożliwe.

Działalność techniczno-naukowa profesora streszcza się głównie w wykonywaniu projektów, przeważnie dla zarządów komunalnych. Stanowiły one dotąd także w godzinach nadobowiazkowych zajęcie uboczne asystentów, dzięki któremu możliwe było utrzymanie na stanowisku asystenta młodszego nawet inżynierów. Od czasu powstania Katedry, t. j. od roku 1921, wykonane zostały i zrealizowane projekty elektrowni, sieci elektrycznych i oświetlenia w miastach: Stanisławów, Stryj, Drohobycz, Rawa Ruska, Jarosław, Chodorów, Krzemieniec, Krynica, Busko-Zdrój i Busko-Miasto, Krosno, Nadwórna, Lesko, Ciecchocinek, Tarnów. Przebudowa elektrowni w Przemyślu, Samborze i Sanoku. Projekty elektrowni i sieci jeszcze nie zrealizowane: w Równem na Wołyniu, w Leżajsku i w Makowie, szkicowy projekt elektryfikacji Poznańskiego, projekt elektryfikacji okolic Lwowa i linii dalekonośnej ze Lwowa do Maliczkowic. Badania rentowności i racjonalizacji gospodarki w elektrowniach w Zakopanem, Żółkwi, Złoczowie, Siedlcach, w Kaliszu i innych. Wreszcie na podstawie ogólnej znajomości potrzeb i warunków elektryfikacji kraju powstał w roku 1929 „Projekt elektryfikacji Polski“, opracowany z polecenia Polskiego Komitetu Energetycznego, jako projekt ogólny wyzyskania najważniejszych źródeł energii i głównych państwowych linii przesyłowych, oparty na obliczeniu przypuszczalnego zapotrzebowania energii na okres lat 30-tu.

Od roku 1924 profesor bierze udział w pracach Polskiego Komitetu Elektrotechnicznego nad przepisami i normami, od r. 1929

w charakterze przewodniczącego „Głównej Komisji Przepisowej“, a od r.<sup>1</sup> 1930 — w pracach Polskiego Komitetu Energetycznego, jako przewodniczący „Komisji Gospodarki Elektrycznej“.

Z prac dydaktyczno-naukowych i literackich, oprócz licznych wykładów publicznych i drobniejszych artykułów na tematy aktualne, wymienić należy: „Elektryczny napęd obrabiarek do metali“ w „Mechaniku“ z r. 1923, „Elektryfikacja Polski“ w „Rozprawach i sprawozdaniach Polskiego Towarzystwa Ekonomicznego“ z r. 1929, „Projekt elektryfikacji Polski“ w Sprawozdaniach i pracach Polskiego Komitetu Energetycznego, drukowanych w „Przeglądzie Technicznym“ w latach 1929 i 1930. — Wreszcie pierwszą redakcję „Przepisów budowy i ruchu urządzeń elektrycznych“, które następnie w komisyjnym opracowaniu wyszły drukiem jako przepisy Polskiego Komitetu Elektrotechnicznego.

### **Katedra pomiarów elektrotechnicznych.**

(Prof. dr. inż. Włodzimierz Krukowski).

Katedra była utworzona w r. 1920. Do r. 1930 zajmował ją prof. Idaszewski, który przeszedł na Katedrę maszyn elektrycznych.

### **Katedra maszyn elektrycznych.**

(Prof. dr. inż. Kazimierz Idaszewski).

Katedra była utworzona w r. 1930. Prof. Idaszewski zajmuje ją od początku.

### **Katedra wiertnictwa i wydobywania nafty.**

(Prof. inż. Julian Fabiański).

Katedra nosi powyższą nazwę od wprowadzenia Oddziału naftowego w roku naukowym 1922/23 w miejsce dawnego kursu przygotowawczego dla kandydatów zawodu górniczego. Kurs ten wprowadzony w r. 1898 z początku 3-letni a od r. 1909 2-letni, miał program identyczny z programem pierwszych 2 lat akademii górniczych w Austrii, tak że studenci po ukończeniu 2 lat we Lwowie przechodzili na 3-ci rok akademii górniczej. Na kursie górniczym wykładano encyklopedję górnictwa, wiertnictwo i eksploatację nafty, stanowiące pensum profesora tej katedry, zamienionej, jak to powyżej zostało zaznaczone, na Katedrę wiertnictwa i wydobywania nafty.

Zakres wykładów obejmuje całe wiertnictwo, a w szczególności naftowe i wydobywanie nafty i gazu ziemnego. W półroczu zimowym odbywają się 3 godziny wykładu wiertnictwa i 2 godziny ćwiczeń konstrukcyjnych urządzeń i przyrządów oraz 3 godziny wykładu wydobywania nafty, a w letnim 4 godziny wykładu wiertnictwa i 2 godziny ćwiczeń.

Celem Oddziału naftowego jest kształcenie studentów na inżynierów specjalistów, jako kierowników kopalń naftowych.

Od r. 1922/23 do r. 1925/26 wł. przeciętna ilość studentów była 23, później z powodu załamania się przemysłu naftowego, ilość spadła do 4.

Personel naukowy pomocniczy składa się z jednego etatowego asystenta.

Lokalności Katedry ograniczają się do jednego gabinetu profesora. Zbiory Katedry mieszczą się na korytarzach i w Muzeum maszynowym.

Katedra potrzebuje jeszcze przynajmniej jednego pokoju o powierzchni około  $50 m^2$  na pomieszczenie zbiorów oraz wydatniejszej dotacji, aby można było nabywać modele itp.

## Laboratorium radjotechniczne.

Starania o utworzenie Laboratorium radjotechnicznego podjęto w roku 1919. Ministerstwo Spraw Wojskowych przydzieliło Politechnice pewną ilość wojskowego sprzętu radjotechnicznego, przyrządów i okazów, które stały się zaczątkiem pracowni. Z powodu wielkich trudności finansowych a przede wszystkim lokalnościowych, dopiero w roku 1923/24 rozpoczęły się wykłady z dziedziny radjotechniki, ćwiczenia zaś odbywały się w lokalu Kursu Radjotechnicznego w Państwowej Szkole Przemysłowej. Dopiero w roku 1927, dzięki wykończeniu gmachu Laboratorium maszynowego, uzyskano lokal, dziś już — niestety — za ciasny. Ciągłe trudności finansowe, dotacje niewystarczające na normalne potrzeby a śmiesznie małe, jeżeli idzie o urządzenie zakładu nowopowstałego, brak etatów dla pomocniczych sił naukowych, wciąż hamują rozwój pracowni, tak ważnej dla potrzeb nowoczesnego państwa. M. i. ilość miejsc w pracowni jest ograniczona i nie wszyscy zgłaszający się mogą być przyjmowani.

Kierownictwo Zakładu spoczywa od początku w rękach prof. T. Malarskiego.



W związku z Zakładem odbywają się następujące wykłady i ćwiczenia:

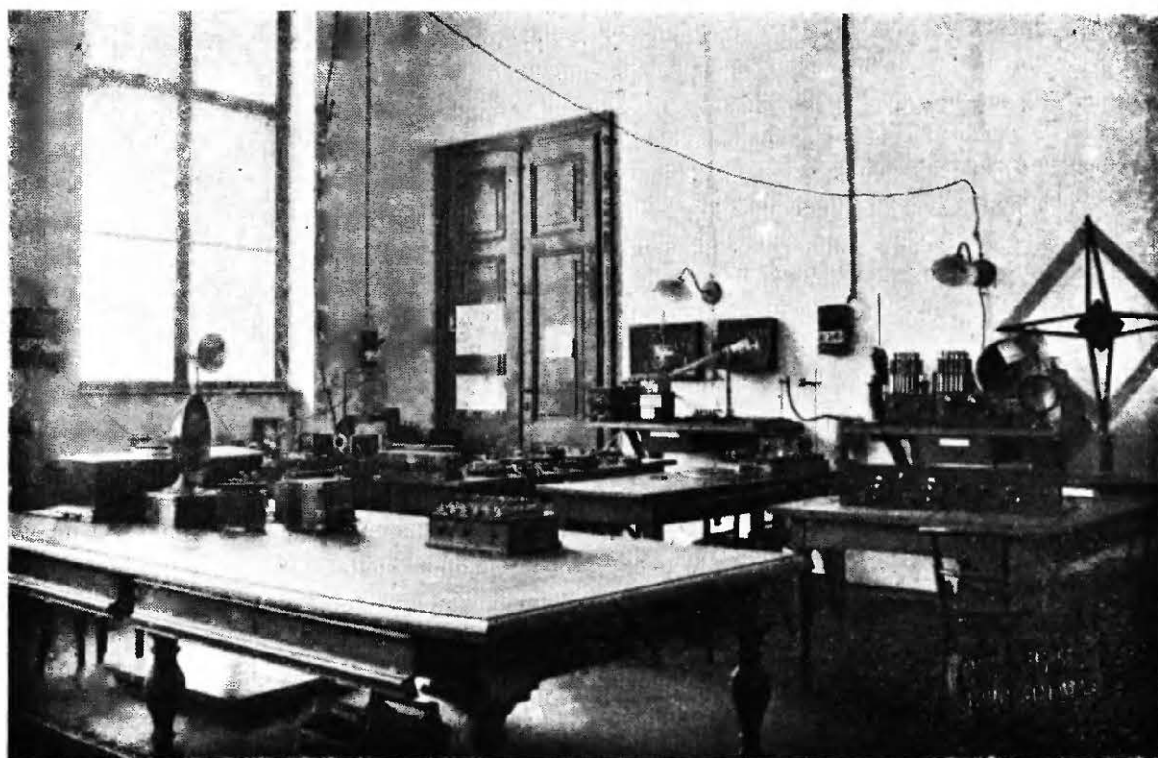
Zasady radjotechniki 3 g. wykładu w obu półroczach (na roku 4-tym Oddziału elektrotechnicznego).

Ćwiczenia z radjotechniki 3 g. przez oba półrocza.

Poza ćwiczeniami obowiązkowymi od początku roku 1928, przyjmuje się kilku studentów do wykonywania prac specjalnych.

Frekwencja na wykładach wynosiła w r. 1930/31 56 studentów i w laboratorium ćwiczyło w r. 1930/31 33 studentów.

Lokal Laboratorium radjotechnicznego składa się z większej sali (ryc. 37) i gabinetu o łącznej powierzchni około 100 metrów kwadratowych. Przy dzisiejszym stanie prac, lokal ten jest zaciąsny; Laboratorium powinno mieć lokal o powierzchni minimum 350 metrów kwadratowych.



Ryc. 37. Laboratorium radjotechniczne.

Zakład nie posiada żadnego etatu własnego — korzysta z przydzielonego stale etatu starszego asystenta. Zakład powinien mieć 3 etaty: adjunkta, etatowego asystenta i laboranta.

Personel administracyjny jest ograniczony do jednego funkcjonariusza niższego, obsługującego równocześnie inne zakłady. Zakład powinien posiadać etaty: 1 mechanika i 1 niższego funkcjonariusza.

Z powodu niskich dotacyj, niewystarczających na należyte zaopatrzenie Zakładu w przyrządy konieczne do obowiązkowych ćwiczeń studentów i do prac specjalnych, inwentarz Zakładu i jego biblioteka są bardzo ubogie. Urządzenie wewnętrzne częściowo wypożyczono z innych zakładów.

Zakład posiada przyrządy i narzędzia (stan na 31. I. 1929) w ilości 293 sztuk, wartości 16.250 zł. Urządzenia wewnętrzne są w ilości 75 sztuk (szafy, stoły, krzesła) wartości 760 zł. Biblioteka naukowa składa się z 37 tomów wartości 615 zł.

Dotacja zwyczajna roczna wynosi 1.840 zł. Z dotacji Wydziału mechanicznego otrzymano na potrzeby zakładu w roku budżetowym 1928/29 — 2.150 zł. Poza tem w latach 1927 i 1928 otrzymano dotację specjalną 4.000 zł. dzięki przychylnemu stanowisku ówczesnego premjera prof. K. Bartla.

Laboratorium otrzymało dla swojego urządzenia liczne dary, a mianowicie od Wytwórni Łączności, Ministerstwa Poczty i Telegrafów, Towarzystwa „Polskie Radio“, Biura technicznego Julian Kraushar w Warszawie i firmy Philips.

Prac naukowych eksperymentalnych dotychczas nie wykonywano z powodu braku środków; szczupłe dotacje zużywano na zakupno podstawowych przyrządów i na uruchomienie w pierwszym rzędzie dostatecznej ilości miejsc w pracowni dla studentów. Poza obowiązkowymi ćwiczeniami pomiarowymi prowadzone są od roku prace specjalne (kilku studentów), zestawiono korespondencyjną stację krótkofalową, generator fal ultrakrótkich, wykonywano trudniejsze prace pomiarowe i montaż specjalnych typów odbiorników. Uzyskanie poważniejszej dotacji na zakupno droższych a niezbędnych w pracowni przyrządów pozwoliłoby w krótkim czasie na rozszerzenie zakresu dotychczasowych prac pomiarowych i montażowych oraz na rozpoczęcie specjalnych prac badawczych.

Ekspertyz dla przemysłu Zakład dotychczas nie wykonywał.

### Laboratorium aerodynamiczne.

Laboratorium zaczęło swoje czynności w r. 1929. Mieści się ono w niewielkim budynku, wystawionym pomiędzy gmachem głównym a chemicznym. Budowę zaczęto w r. 1927 przy pomocy funduszów, ofiarowanych przez Zarząd Główny i Wojewódzki Komitet Lwowski L. O. P. P. Ukończono ją dopiero w r. 1929 dzięki wydanej pomocy Wydziału lotnictwa cywilnego Ministerstwa Komunikacji, tudzież dzięki darom Komitetów Wojewódzkich L. O. P. P. w Stanisławowie i Tarnopolu.

Obecny stan Laboratorium jest następujący. Laboratorium posiada do dyspozycji wolny strumień powietrza o średnicy 1 m i prędkości, dochodzącej do 40 m/s, wytwarzany przez śmigło czteroramienną przy pomocy motoru elektrycznego o mocy 23·5 KM na prąd stały o napięciu 220 V, dostarczany przez zespół Leonarda. Własny transformator prądu zmiennego, zasilany przez główny kabel o napięciu 5000 V, zapobiega w znacznej mierze wahaniom prądu, występującym w sieci wspólnej. Waga aerodynamiczna pozwala na wyznaczenie trzech składowych sił; w przyszłości będzie uzupełniona do sześciu składowych. Kanał wodny umożliwia otrzymanie zdjęć fotowzględnie kinematograficznych linii prądu, a poza tem może być użyty wprost do projekcji przy pomocy epidiaskopu. Laboratorium dostosowane jest zatem do celów dydaktycznych z dziedziny hydro- i aerodynamiki, do prac naukowych i do badań dla przemysłu lotniczego.

Kierownikiem Laboratorium jest dr. inż. Zygmunt Fuchs. Poza tem istnieje Komisja nadzorcza z ramienia Wydziału mechanicznego, w skład której wchodzi prof. W. Borowicz i S. Łukasiewicz.

Postulaty na najbliższą przyszłość są następujące: uzupełnienie wagi pomiarowej do sześciu składowych, wykonanie wózka pomiarowego dla drugiego kanału wodnego 6-cio metrowego ofiarowanego przez Komitet Wojewódzki L. O. P. P. we Lwowie, wykonanie małego tunelu dla ćwiczeń dydaktycznych, wydatne uzupełnienie biblioteki podręcznej. Z postulatów osobowych wysuwa się na czoło potrzeba technika pomiarowego. Wreszcie należy podnieść, że wszystkie wydatki osobowe pokrywane są na razie z funduszy L. O. P. P., co należy uważać jako prowizorium. Pozostaje zatem do zrealizowania zasadniczy postulat, a mianowicie utworzenie odpowiednich etatów osobowych przez Ministerstwo W. R. i O. P.

Praca w Laboratorium ograniczała się dotąd do pomiarów i obliczeń, mających na celu udoskonalenie tunelu i urządzeń pomiarowych, a poza tem na ustaleniu metody zdjęć fotograficznych pól hydrodynamicznych w kanale wodnym. Nadto zorganizowano w r. n. 1930/31 po raz pierwszy ćwiczenia laboratoryjne dla studentów oraz przystąpiono do prac badawczych, związanych z pracami konstrukcyjnymi w dziedzinie lotnictwa, w pierwszym zaś rzędzie w dziedzinie szybownictwa. Badania w tunelu będą się wiązały z badaniami w locie podczas wypraw szybowcowych; te badania prowadzone będą w porozumieniu z I. B. T. L. w Warszawie.

Dr. Z. Fuchs ogłosił drukiem następujące prace w okresie powojennym:

Zur Theorie des Gleit- und Rollwiderstandes der festen Körper. — Phys. Zeitschr. 1921.

Trajektorje nateżeń przy ściskaniu prostokątnego graniastosłupa. — Przegląd Techn. 1921.

Przyczynek do teorii oporu przy ślizganiu i toczeniu się ciał stałych. — Archiwum Tow. Nauk. we Lwowie, 1922.

Wykłady statyki konstrukcyj. — Lwów 1922 (litogr.).

Przyczynek do wyznaczenia naprężeń ścinających w prętach zginanych. — Czas. Techn. 1923.

Zjawisko ujemnego ciśnienia w cieczach. — Czas. Techn. 1925.

Statek rotorowy Fletnera i jego podstawy fizyczne. — Czas. Techn. 1925.

Kilka uwag do dynamiki cieczy. — Czas. Techn. 1927.





## ROZDZIAŁ VII.

# Wydział rolniczo-lasowy.

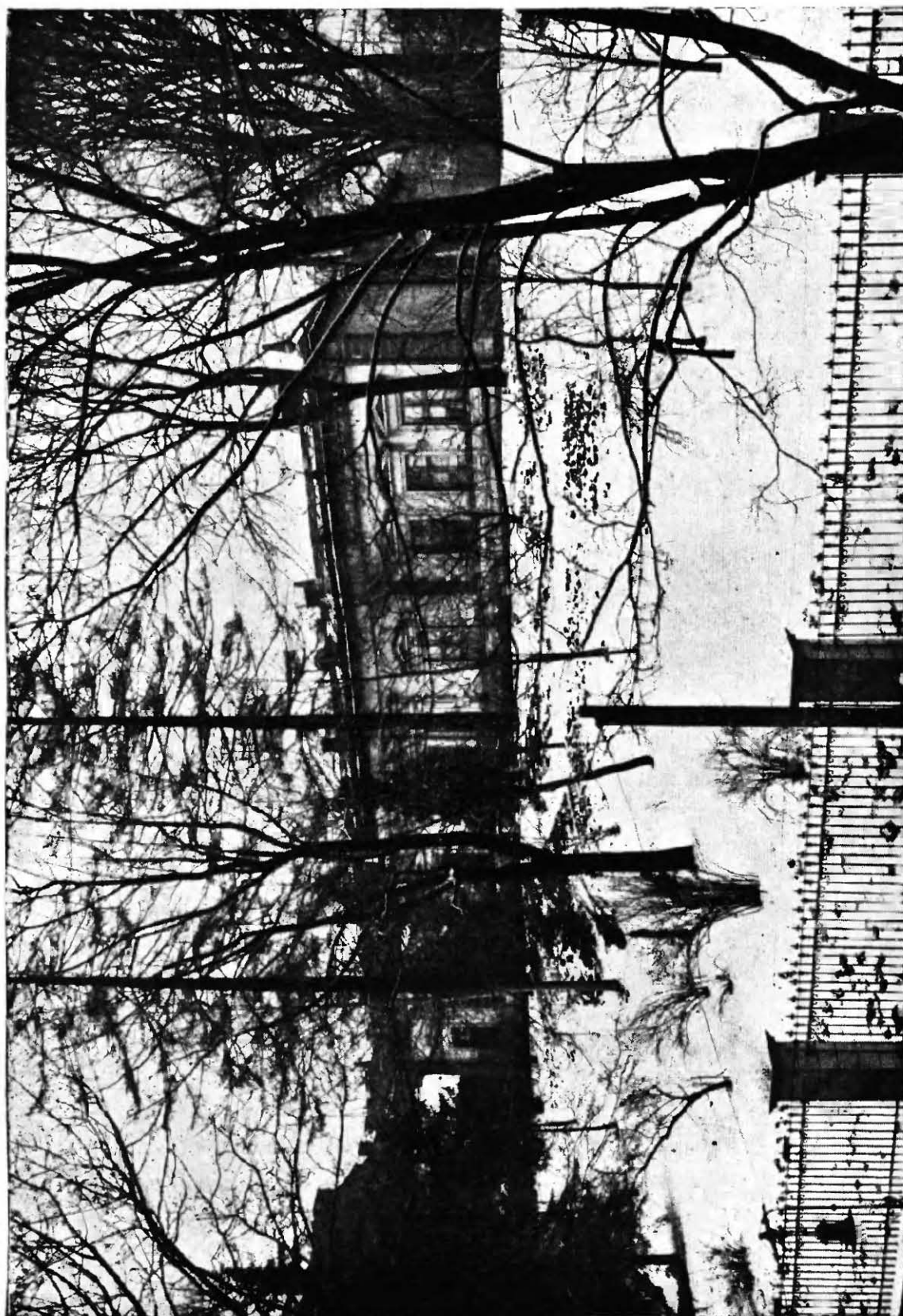
### Stan obecny.

Wydział rolniczo-lasowy został utworzony w r. 1919 w drodze przyłączenia do Politechniki Akademii rolniczej w Dublanach i Wyższej Szkoły lasowej we Lwowie (por. rozdział I, str. 10—12). Składa się on z dwóch oddziałów: rolniczego i lasowego. Słuchacze Oddziału rolniczego studjują przez 1½ roku we Lwowie nauki ogólne, a następnie przez 2½ lat w Dublanach, położonych w 6 km od miasta, nauki specjalne. Studja lasowe odbywają się całkowicie we Lwowie.

Lokale Wydziału we Lwowie są rozrzucone w różnych miejscach. Do użytku Wydziału służy przede wszystkim budynek b. Szkoły lasowej przy ul. św. Marka 1 (ryc. 38). Poza tem katedry mieszczą się częściowo w gmachu głównym, częściowo w gmachu im. Marji Magdaleny i w filii Politechniki na Nabelaka 22.

W Dublanach do użytku Wydziału służy kompleks budynków, wystawionych jeszcze przez b. Wydział Krajowy Galicji (ryc. 39). Jest to przede wszystkim gmach b. Akademii rolniczej (ryc. 40). Opodal niego znajdują się z jednej strony internat dla studentów, z drugiej zaś — budynek b. Stacji chemiczno-rolniczej (ryc. 41). Oprócz tego są osobne budynki dla pomieszczenia elektrowni, gazowni (ryc. 42), wodociągu, gorzelni doświadczałnej (rys. 43), Zakładu zootechnicznego (ryc. 44), warsztatów mechanicznych i wreszcie kilka domów mieszkalnych dla profesorów i pomocniczych sił naukowych. Poza tem do dyspozycji Wydziału jest Ogród botaniczny ze szklarnią, Ogród pomologiczny i folwark z zabudowaniami gospodarczymi i niewielkim obszarem leśnym.

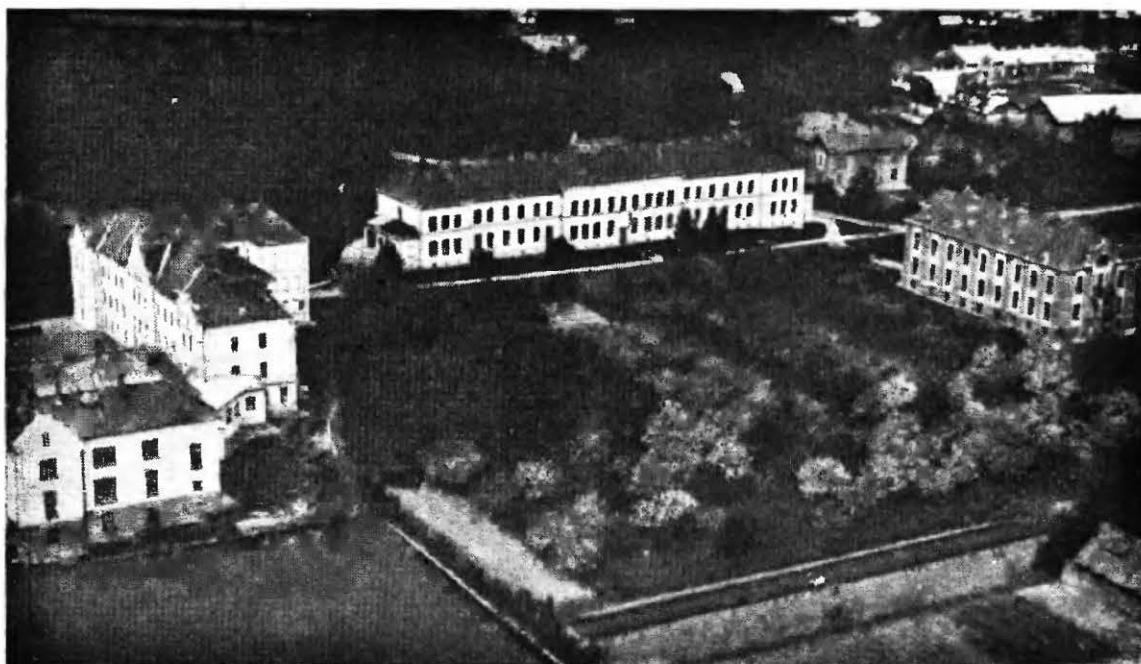
Folwark Politechniki Lwowskiej w Dublanach zasługuje na bardziej szczegółowe omówienie. Obejmuje on 350 ha powierzchni,



Ryc. 38. Budynek b. Wyższej Szkoły lasowej przy ul. św. Marka 1 (widok od ul. Zybkiewicza).

w tem roli 143 *ha*, łąk 171 *ha*, pastwisk 10 *ha*, lasów 24 *ha* i stawów 5 *ha*. Folwark ten ze względu na bardzo korzystne podmiejskie położenie i urodzajną glebę, naogół dobre budynki i wartościowe inwentarze, stanowi obiekt bardzo cenny.

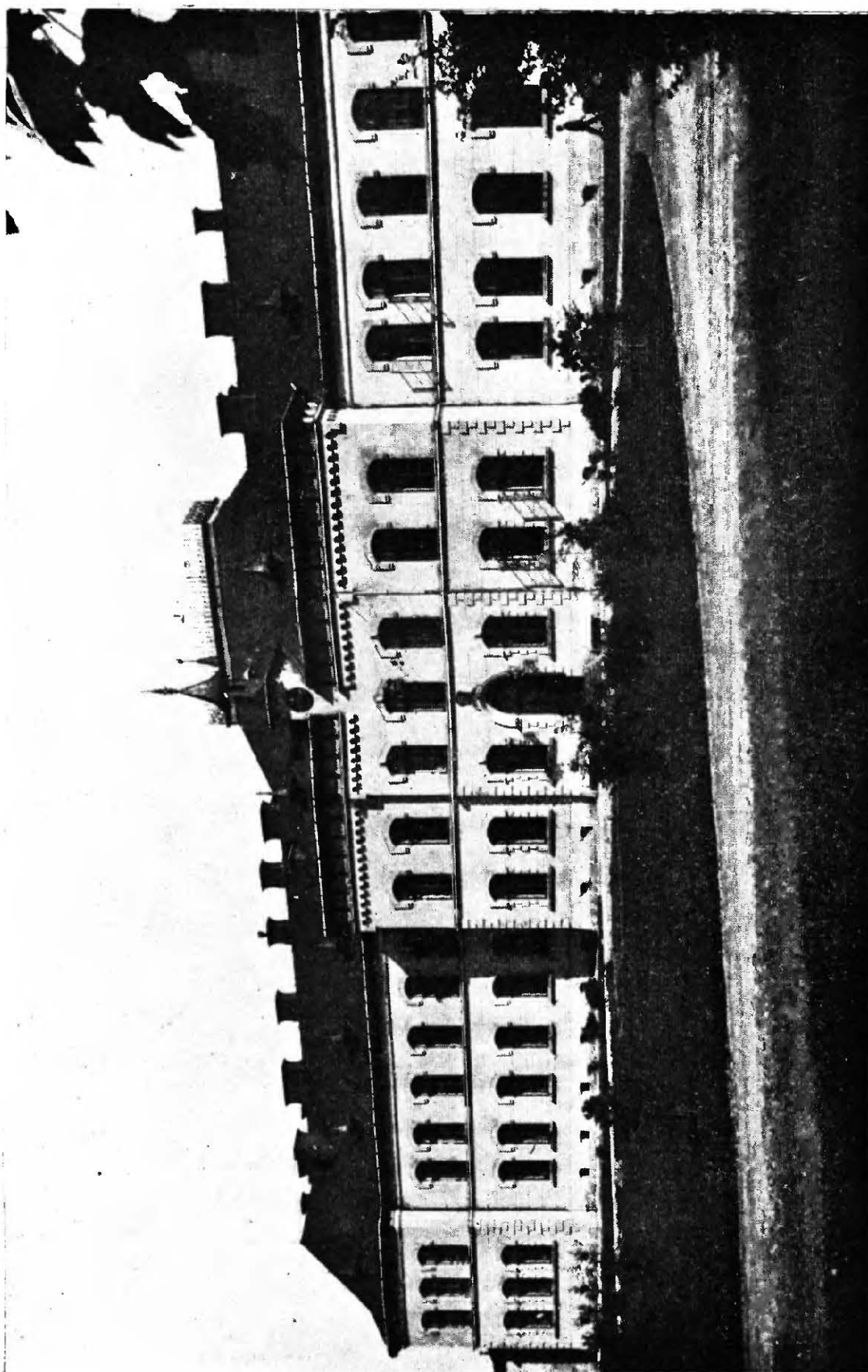
Zadanie folwarku szkolnego w różnych uczelniach różnie bywa rozumiane. W jednych kładzie się główny nacisk na umożliwienie przez folwark szkolny doświadczeń i demonstracji z dziedziny techniki rolniczej, w drugich dąży się do tego, by folwark ten był wzorem gospodarstwa dochodowego i dawał odpowiedni materiał do ćwiczeń z dziedziny nauk ekonomiczno-rolniczych. Folwark Dublański



Ryc. 39. Zdjęcie lotnicze zabudowań Wydziału rolniczo-lasowego w Dublanach: na lewo — internat, po środku — gmach b. Akademji rolniczej, na prawo — budynek b. Stacji chemiczno-rolniczej.

w okresie przedwojennym miał spełniać oba te zadania. Przeprowadzano więc na jego polach doświadczenia, równocześnie zaś starano się zorganizować go w kierunku dochodowym i wykorzystywać dla praktycznego zaznajamiania się studentów z rolnictwem. Zależnie od osobistych poglądów kierownika folwarku, raz jeden, raz drugi kierunek osiągał przewagę. Jednakże to dwoiste użytkowanie folwarku powodowało, że ani jedno, ani drugie zadanie w pełni osiągnięte nie było.

Po wojnie stosunki początkowo pozostały niezmienione, po kilku jednak latach doszła Rada Wydziału do przekonania, że korzystniejszym będzie oddzielenie obu tych zadań folwarku w ten sposób, by część obszaru folwarku przeznaczyć wyłącznie na cele



Ryc. 40. Gmach b. Akademji rolniczej w Dublanach.





Ryc. 41. Budynek b. Stacji chemiczno-rolniczej.



Ryc. 42. Gazownia w Dublanach.



Ryc. 43. Gorzelnia doświadczalna w Dublanach.



Ryc. 44. Zabudowania Zakładu zootechnicznego w Dublanach.

doświadczalne i demonstracyjne, z reszty zaś zorganizować jednostkę gospodarczą, prowadzoną jako gospodarstwo dochodowe. Tego rodzaju rozwiązanie było tem bardziej konieczne, iż Ministerstwo Skarbu, uważając folwark za obiekt dochodowy, wymagało corocznie wpłaty z niego dość znacznej kwoty na rzecz Skarbu Państwa. Plan ten został przeprowadzony z wiosną r. 1929, mianowicie wydzielono z folwarku na cele doświadczalne następujące obszary:

1. na powiększenie pola doświadczalnego z zakresu uprawy roślin roli 6 *ha*, tak że pole to obejmuje obecnie 12 *ha*.
2. na Stację uprawy torfowisk 43 *ha* łąk torfowych.
3. na Zakład doświadczalny zootechniczny roli 16 *ha*, łąk torfowych 3 *ha*, stawów 5 *ha*.
4. pole doświadczalne Zakładu chemji rolnej pozostało w dawnym obszarze 6 *ha*.
5. dla katedr Oddziału lasowego 24 *ha* lasów.

Z pozostałego obszaru stworzono jednostkę gospodarczą, która, zorganizowana w kierunku dochodowym, daje studentom możliwość zetknięcia się z praktycznymi zagadnieniami z zakresu organizacji i administracji rolniczej. Jednakże racjonalne gospodarowanie na tym obiekcie napotykało na trudności, które już od szeregu lat wpływały ujemnie na gospodarke folwarczną, mianowicie, na zupełny brak kapitału obrotowego i inwestycyjnego. Stąd też niejednokrotnie trzeba było sprzedawać produkty w czasie pod względem ceny niekorzystnym i nie można było przeprowadzać koniecznych inwestycji, takich jak odnowienie meljoracji łąk torfowych. Wobec takiego stanu rzeczy Rada Wydziału przeprowadziła oddanie folwarku w drodze konkursu w poręczającą administrację rolnikowi, któryby dawał gwarancję, że gospodarstwo prowadzone będzie na odpowiednim poziomie, że osiągnięty zostanie dochód wymagany przez Skarb Państwa, oraz, że pokryte zostaną ciężary publiczne, dotyczące zarówno gospodarstwa folwarcznego, jak i wydzielonych części na akcję doświadczalną. Aby zabezpieczyć odpowiedni poziom gospodarstwa folwarcznego, zastrzeżono, iż coroczny plan gospodarczy podlega zatwierdzeniu Rady gospodarczej, złożonej z profesorów fachowych. Na administratora włożono obowiązek odnowienia meljoracji łąk torfowych, a odnośny wkład zwraca się administratorowi z nadwyżek, osiągniętych ponad gwarantowany przezeń poziom dochodu folwarku.

Studenci mają zapewnioną możliwość obserwowania biegu gospodarstwa folwarcznego, odbywają w nim kolejno tygodniowe

praktyki, materiał zaś rachunkowy folwarku służy do ćwiczeń z zakresu nauki organizacji gospodarstw i rachunkowości rolniczej. W ten sposób zapewniona została z jednej strony możliwość wykorzystania części folwarku dla pracy poszczególnych zakładów, z drugiej zaś strony folwark, nie obciążony świadczeniami na rzecz doświadczeń, może służyć dla celów dydaktycznych z punktu widzenia organizacyjnego.

Wydział rolniczo-lasowy ma 18 katedr, a mianowicie:

III Katedra fizyki — prof. dr. inż. Tadeusz Malarski.

- " chemji ogólnej (vacat).
- " botaniki ogólnej i fizjologii roślin — prof. dr. Dezydery Szymkiewicz.
- " zoologii i anatomji zwierząt — prof. dr. Benedykt Fuliński.
- " chemji rolniczej i gleboznawstwa — prof. mag. agr. Jan Żółciński.
- " technologii rolniczej (vacat).
- " botaniki lasowej — prof. dr. Szymon Wierdak.
- " uprawy roli i roślin — prof. dr. Janusz Henryk Gurski.
- " hodowli zwierząt użytkowych — prof. inż. Karol Różycki.
- " żywienia i fizjologii zwierząt użytkowych (vacat) <sup>1)</sup>.
- " ochrony lasu i entomologii lasowej — prof. inż. Aleksander Kozikowski.
- " hodowli lasu (vacat) <sup>2)</sup>.
- " użytkowania lasu (vacat).
- " urządzenia lasu — prof. inż. Jan Ladenberger.
- " maszynoznawstwa rolniczego (vacat).
- " inżynierji lasowej — prof. inż. Stanisław Hubicki.
- " administracji rolnej (vacat).
- " ekonomiki społecznej i nauk prawnych — prof. dr. Leopold Caro.

Poszczególne katedry mają przydzielone do swojego użytku osobne zakłady. Ponadto Wydział ma dwie ogólne biblioteki: rolniczą w Dublanach i lasową we Lwowie.

<sup>1)</sup> Wniosek o mianowanie na tej katedrze dr. Henryka Malarskiego został przesłany do Ministerstwa.

<sup>2)</sup> Wniosek o mianowanie na tej katedrze dr. inż. Kazimierza Sucheckiego został przedłożony Ministerstwu.



Wydział ma nadto 4 docentów:

Inż. Walerjan Swederski, docent rolnictwa.

Dr. Adam Rose, docent polityki agrarnej.

Dr. Henryk Malarski, docent nauki żywienia zwierząt użytkowych.

Dr. Roman Borkowski, docent szczegółowej uprawy roślin.

Naukowe siły pomocnicze Wydziału składają się z 5 adjunktów, 18 asystentów etatowych i 14 asystentów ryczałtowych.

## Potrzeby Wydziału.

Na pierwszym miejscu potrzeb Wydziału trzeba postawić reaktywowanie skasowanej w r. 1925 skutkiem oszczędności budżetowych II Katedry rolnictwa, poświęconej hodowli roślin. Brak tej katedry, zastępowanej przez wykłady zlecone, daje się silnie odczuwać teraz właśnie, kiedy w czasie kryzysu rolniczego użycie najlepszych odmian roślin uprawnych jest najtańszym środkiem podniesienia produkcji.

Następnie potrzebne jest kreowanie dwóch katedr, poświęconych specjalnym zagadnieniom ekonomiki rolniczej i leśniczej. Odnośnie do pierwszej z nich trzeba zaznaczyć, że wychowawcy Oddziału rolniczego w dużej liczbie pracują w urzędach i organizacjach społecznych, gdzie są wymagane specjalne wiadomości z działy administracji i ekonomiki rolniczej. Tych wiadomości niepodobna dostarczyć im w należytej mierze bez osobnej katedry, poświęconej odnośnym zagadnieniom. Podobnie wychowawcy Oddziału lasowego w praktyce mają stale do czynienia z zagadnieniami praktycznymi o charakterze ekonomicznym, a w szczególności z rachunkowością lasową, oceną drzewostanów i handlem drzewem. Przedmioty te są obecnie zastępowane przez wykłady zlecone. Kreowanie dla nich osobnej katedry umożliwiłoby lepsze ich traktowanie, podnosząc wydatki Uczelni tylko w bardzo nieznacznym stopniu.

Dalej konieczne jest kreowanie Katedry ogrodnictwa i sadownictwa. Te dwa działy produkcji rolnej nabierają w życiu ekonomicznym kraju coraz większego znaczenia. Istniejące na Wydziale wykłady zlecone są niewystarczające dla należytego ujęcia przedmiotu.

Wreszcie potrzebna jest Katedra weterynarji, któraby zastąpiła odbywające się obecnie wykłady zlecone tego przedmiotu. Nietrudno jest uzasadnić ten postulat. Produkcja zwierzęca wybija się obecnie na pierwszy plan wobec deficytowości produkcji zbożowej. Coraz więcej

rolników z akademickiem wykształceniem pełni czynności inspektorów i instruktorów hodowlanych. Trzeba im zapewnić dobrą znajomość zasad weterynarji, zwłaszcza odnośnie do profilaktyki chorób zakaźnych.

Przechodząc do potrzeb lokalnościowych Wydziału, trzeba zaznaczyć z naciskiem, że gmachy w Dublanach po spustoszeniach wojny nie zostały jeszcze dotąd doprowadzone do należytego stanu. Szkody wojenne zostały zrazu naprawione częściowo w latach 1920/21 z funduszków b. Wydziału Krajowego. Od tej chwili niedostateczność kredytów nie pozwalała na dalszą naprawę i konserwację budynków. Gmach b. Akademji rolniczej (ryc. 40), wystawiony w r. 1888, znajduje się w stanie opłakanym. Dach jest zniszczony i wymaga wymiany. Niektóre ściany są zarysowane. Niektóre belki stropowe grożą zawaleniem się. Ramy i futryny okienne próchnieją, nieomalowane od wielu lat i t. d. To samo mniej więcej można powiedzieć o internacie dla studentów. Fatalnie przedstawiają się w Dublanach stosunki mieszkaniowe. Ilość mieszkań jest niedostateczna z powodu nieodbudowania spalonego w czasie wojny jednego z domów mieszkalnych. Sytuacja pogorszyła się jeszcze bardziej skutkiem częściowego rozebrania uszkodzonego budynku b. niższej szkoły rolniczej i domu drewnianego Nr. 113. Do tego niektóre z pozostałych w stanie używalności domów mieszkalnych są tak wilgotne, że ze względów zdrowotnych osuszenie i rekonstrukcja ich staje się konieczną. Konieczne jest także uzupełnienie urządzeń kanalizacyjnych. Nade wszystko zaś konieczne jest wystawienie conajmniej dwóch budynków mieszkalnych dla pomieszczenia asystentów i niższych funkcjonariuszów.

Pożądane byłoby także odbudowanie gmachu b. niższej szkoły rolniczej, co pozwoliłoby wznowić działalność tej bardzo pożytecznej instytucji. Jest to o tyle ważne dla Wydziału, że słuchacze, przygotowujący się do działalności pedagogicznej w niższych i średnich szkołach rolniczych, mogliby się ćwiczyć praktycznie w dydaktyce nauk rolniczych.

Mówiąc o potrzebach zakładów naukowych Wydziału w Dublanach, nie można pominąć sprawy elektrowni. Stary i zużyty motor wymaga stanowczo wymiany, grożąc lada chwila odmową posłuszeństwa.

Wreszcie dotkliwą bolączką Dublan jest brak należytej komunikacji ze Lwowem. Pomimo niewielkiej odległości (6 km) od miasta, komunikacja napotyka na nieprawdopodobne wręcz trudności z powodu fatalnego stanu dróg i braku kredytów. Każdej niemal

zimy przychodzą okresy zupełnego odcięcia od świata. Praca naukowa, wymagająca ciągłego kontaktu ze światem, cierpi na tem bardzo silnie.

Co się tyczy Oddziału lasowego, to pożądane jest postawienie piętra na parterowym budynku b. Szkoły lasowej (ryc. 38). W ten sposób możnaby było umieścić odpowiednio te katedry lasowe, które obecnie mają zbyt ciasne pomieszczenia.

Na zakończenie trzeba jeszcze omówić brak doświadczalnego rewiru leśnego. Oddział lasowy potrzebuje takiego rewiru do prowadzenia badań naukowych, zwłaszcza w dziedzinie hodowli lasu. Dotychczasowe dzierżawione na Marjówce tereny są do tego celu niedostateczne. Najlepiejby się nadawał do tego celu las fundacji im. Samuela Głowińskiego w Winnikach. Las ten mógłby Rząd uzyskać dla Politechniki drogą wymiany na równorzędny co do wartości las państwowy. W tym względzie są poczynione starania w Ministerstwach Oświaty i Rolnictwa. Wydział żywi nadzieję, że sprawa ta zostanie pomyślnie załatwiona.

### III Katedra fizyki.

(Prof. dr. inż. Tadeusz Malarski).

Katedra jest dalszym ciągiem Katedry fizyki b. Akademii Dublańskiej. Ostatnim profesorem fizyki w Akademii był prof. Kazimierz Szulc. Po przyłączeniu w r. 1919 do Politechniki, była ona do r. 1923 prowadzona przez prof. Z. Klemensiewicza. Od tego czasu pozostaje pod kierownictwem obecnego profesora T. Malarskiego.

Katedra mieści się razem z I i II Katedrami fizyki w gmachu głównym w warunkach okropnej ciasnoty, dostatecznie scharakteryzowanej poprzednio (por. str. 44—47, 126—129).

Do swojej wyłącznej dyspozycji Katedra ma 1 pokój dla profesora o wymiarach  $7.90 \times 4.00$  m, 1 pokój dla asystentów  $7.90 \times 2.90$  m i 1 ubikację w suterynach o wymiarach  $3.20 \times 6.30$  m.

Do demonstracji przy wykładach i do ćwiczeń studenckich posiada Zakład niewielką ilość przyrządów własnych i korzysta wydatnie ze zbiorów I i II Katedr fizyki. Przyrządy, zakupywane do prac badawczych, są wybierane stosownie do kierunku prac prowadzonych w Zakładzie, a mianowicie z dziedziny koloidów i radjotechniki.

Pomocniczy personel naukowy Katedry składa się z 1 asystenta etatowego i 1 asystenta ryczałtowego. Personel ten jest zbyt szcu-

ply, gdyż program Katedry obejmuje oprócz ogólnych wiadomości z fizyki jeszcze fizykę koloidów, a ilość studentów dochodzi do 150.

Dotacja wynosiła w r. 1929/30 2000 zł.

Głównym postulatem Katedry jest uzyskanie obszerniejszego pomieszczenia, bo obecny lokal uniemożliwia wszelkie poczynania naukowe w szerszym zakresie.

Z Katedry wyszły w czasach powojennych następujące prace prof. T. Malarskiego:

Prądy termoelektronowe. — Lwów. Książnica-Atlas 1924.

Ze studjów nad filtrowaniem hydrosoli. — Sprawozd. i Prace Pol. Tow. Fiz. 1925.

Organizacja Laboratorium radjotechnicznego w Politechnice Lwowskiej. — Przegląd Radjotechniczny. 1926.

O nowszych badaniach nad emisją elektronów przez ciała ogrzane do wysokich temperatur. — Przegl. Radjotechn. 1927.

Kinetyczne wyprowadzenie pierwszego wzoru Richardsona na prąd emisji elektronowej. — Przegl. Radjotechn. 1927.

W dziesiątą rocznicę zgonu Marjana Smoluchowskiego. — Kosmos B. 1927.

O naboju elektrycznym cząstki koloidalnej i o niektórych własnościach roztworów koloidalnych z nim związanych. — Kosmos B. 1928.

O elektryzowaniu się wody rozpylanej, zaprawionej elektrolitami. (Praca referowana na III Zjeździe Fizyków Polskich i jeszcze nieopublikowana).

Prof. T. Malarski bierze nadto czynny udział w organizowaniu radjotechniki w Polsce, w szczególności zajmował się sprawą uruchomienia radjostacji we Lwowie.

## Katedra chemji ogólnej.

(Vacat).

Katedra jest dalszym ciągiem odnośnej katedry b. Akademji Dublańskiej, na której byli czynni profesorowie: Roman Wawnikiewicz, Jan Zaleski, Jan Zawidzki i Kazimierz Kling. W r. 1919 została ona przeniesiona do Lwowa.

Przez pierwszych kilka lat, z braku odpowiedniejszego lokalu, Zakład znalazł pomieszczenie na poddaszu w gmachu chemicznym Politechniki, gdzie zmagazynowano inwentarz i zbiory dawnej katedry Dublańskiej. W czasie walk polsko-ukraińskich na terenie Dublan majątek pierwotnie zasobnego zakładu silnie ucierpiał, stąd też w pierwszych latach działalności Katedry na Politechnice odczuwano silnie brak najniezbędniejszych urządzeń. Nieodpowiednie, bardzo szczupłe pomieszczenie w lokalu, przeznaczonym pierwotnie na świetnię fotograficzną, utrudniało prowadzenie zarówno prac naukowych, jak i pedagogicznych Zakładu.



W roku 1928, z chwilą ukończenia przebudowy gmachu im. Marji Magdaleny, został Zakład przeniesiony do tego budynku i znalazł pomieszczenie na lewym skrzydle II piętra. Nowy lokal Zakładu obejmuje gabinet profesora, pracownię profesora, pracownię asystentów, pokoje wagowy, do spalań i przygotowawczy do wykładów oraz dwie sale ćwiczeń dla studentów, salę wykładową, magazyn i szatnię.

Z chwilą uzyskania tego pomieszczenia Zakład zyskuje warunki rozwoju. Niskie dotowanie Zakładu pozwala jednak tylko na bardzo powolne uzupełnianie braków z zakresu aparatury i materiałów. Biblioteka Zakładu przedstawia zbiór dzieł w przeważnej części przestarzałych; w ostatnich czasach Zakład zmuszony był z powodu braku pieniędzy przerwać prenumeratę wszystkich czasopism, a wśród nich nawet tak podstawowego dzieła jak „Beilstein-Prager-Jacobson: Organische Chemie“.

Do obowiązków pedagogicznych kierownika Zakładu należy wykład chemji nieorganicznej w ilości 5 godzin w półroczu zimowym i wykład chemji organicznej w ilości 4 godzin w półroczu letnim a nadto prowadzenie ćwiczeń dla Oddziału rolniczego w wymiarze 6 godzin w półroczu letnim i 9 godzin w półroczu zimowym, dla Oddziału leśnego zaś w wymiarze 4 godzin w półroczu letnim.

Skład osobowy Zakładu tworzą: kierownik, 1 asystent etatowy i 1 asystent ryczałtowy oraz dwu laborantów.

Kierownictwo spoczywało zrazu w rękach prof. E. Sucharda. Po przeniesieniu się jego na Wydział chemiczny, objął Katedrę w r. 1928 prof. Suszko. W r. 1930 ten ostatni przeniósł się na Uniwersytet Poznański. Na razie Katedra pozostaje bez obsady. Kierownictwo sprawuje w zastępstwie doc. dr. E. Płazek.

Od roku 1918 zostały w Zakładzie wykonane i ogłoszone następujące prace:

E. Sucharda. 5, 6, 8-trójksoxybenzo, 1, 10-naftyrydno i jej utlenienie na pochodne 1, 8-naftyrydny. — Kosmos 1920, str. 123.

— O utlenianiu 8 sulfochinoliny. — Kosmos 1920/21, str. 1.

— Kondensacja kwasu 2-aminonikotynowego z kwasem chlorooctowym na pochodne (pyrolo 2', 5') 2, 3-pirydny. — Roczniki Chemji 1923, str. 1.

— O syntezie i produktach utlenienia oksy-pochodnych benzo- i dwubenzonaftyrydny. — Arch. Tow. Nauk. Lwów, 1923, str. 1.

L. Klisiewicz i E. Sucharda. Synteza pewnych pochodnych (pirymidyno 5', 6'), 2, 3-pirydny i otrzymanie bezwodnika kwasu 2-aminonikotynowego. — Roczn. Chem. 1923.

E. Sucharda. O nowej metodzie otrzymywania kwasu chinolinowego i pewnych jego pochodnych. — Roczn. Chem. 1925, str. 449, także Ber. d. deutsch. Chem. Ges. t. LVIII str. 1727.

E. Sucharda. O syntezie  $\sigma$ -pyrindyna. — Roczn. Chem. 1925, str. 453, także Ber. d. deut. Chem. Ges. t. LVIII, str. 1724.

L. Klisiecki i E. Sucharda. 1, 5-naftyrydyna i pewne jej pochodne. — Roczn. Chem. 1927, str. 204.

A. Konopnicki i E. Płazek. Über die Darstellung des 2, 3-Diaminopyridins durch Aminierung des 3-Aminopyridins. — Ber. d. deut. Chem. Ges. LX, str. 2045.

A. Konopnicki i J. Suszko. Z badań nad izochinidyną. — Roczn. Chem. 1929, str. 640.

## Katedra botaniki ogólnej i fizjologii roślin.

(Prof. dr. Dezydery Szymkiewicz).

Katedra botaniki ogólnej wywodzi się z Katedry botaniki b. Akademii Rolniczej Dublańskiej. Na niej rozpoczął swoją karierę profesorską Emil Godlewski sen. Po powołaniu jego do Krakowa, objął Katedrę Marjan Raciborski po sławnym swoim pobycie na Jawie. Wreszcie po przejściu Raciborskiego do Krakowa aż do zniszczenia Akademii w czasie wojny ukraińskiej zajmował Katedrę prof. Seweryn Krzemieniewski. Po przyłączeniu w r. 1919 Akademii Dublańskiej do Politechniki Katedra pozostawała przez kilka lat nieobsadzona. Wykłady i ćwiczenia były prowadzone w zastępstwie przez prof. Wierdaka, a następnie przez p. Helenę Krzemieniewską. W r. 1925 został mianowany obecny jej kierownik.

Katedra znalazła we Lwowie pomieszczenie na I piętrze wynajętego domu czynszowego przy ul. Nabelaka 22. Zajmuje ona obecnie 4 pokoje ogólnej powierzchni około 100 m<sup>2</sup>. Nie posiadając własnej sali ćwiczeń, korzysta z sali Instytutu zoologicznego na parterze tego samego budynku. Wykłady odbywają się w sali wykładowej na II piętrze. Lokal na ogół, przynajmniej w obecnym stanie rzeczy, jest wystarczający.

Urządzenie Zakładu pochodzi głównie z dawnego zakładu Dublańskiego, z tego, co pozostało po zniszczeniu wojennym.

Bardzo niedostateczne są urządzenia do pracy pedagogicznej. Mikroskopów ćwiczebnych jest tylko 15, podczas gdy ilość studentów na ćwiczeniach dochodzi do 150. Tylko przez wypożyczanie mikroskopów z Instytutu botaniki i towaroznawstwa Wydziału chemicznego daje się z trudnością w 5 grupach przerobić ćwiczenia. Zakup mikroskopów ćwiczebnych, przynajmniej 10, jest palącą koniecznością. Zakład posiada epidjaskop do wykładów.

Biblioteka jest dosyć dobrze zaopatrzona w czasopisma, pochodzące z Dublan. Niestety, z braku środków wiele czasopism nie jest

kontynuowanych. Zakład posiada jedyny w Polsce egzemplarz *Saccardo „Index fungorum“*.

Przyrządów do badań Zakład posiada niewiele. Poza resztkami Dublańskimi, są zakupywane stopniowo różne przyrządy do bieżącej pracy naukowej, która idzie w kierunku ekologii. Obecnie Zakład posiada 1 lepszy mikroskop, wagę analityczną, maszynę do liczenia, kolorymetr i inne drobniejsze rzeczy. Znaczna część badań odbywa się na Stacji ekologicznej i w Ogrodzie botanicznym w Dublanach. Od r. 1928 są nadto prowadzone badania na Polesiu z ramienia Biura Meljoracji Polesia.

Dotacja zwyczajna Zakładu wyniosła w r. 1929/30 około 2000 zł. Jest to suma wystarczająca na pokrycie wydatków bieżących, idzie ona w znacznej części na uzupełnienie biblioteki.

Personel pomocniczy składa się z jednego asystenta etatowego i jednego ryczałtowego. Nadto do pomocy jest woźny.

W latach powojennych wyszły z Katedry następujące prace naukowe:

Szymkiewicz D. Études climatologiques. — V. Comment caractériser l'humidité d'un climat? — VI. Sur les rapports entre l'humidité du climat et la végétation. — VII. Remarques sur la classification des climats. — VIII. Sur la corrélation entre les facteurs agissant sur l'évaporation et la transpiration. — IX. Sur l'importance des mesures de la nébulosité pour la phytogéographie écologique. — X. Sur un nouvel actinomètre. — XI. Les Mousses comme l'indice de l'humidité de l'air. — XII. Un étrange désert. — XIII. La fréquence des différents maxima diurnes de l'indice d'évaporation. — XIV. Remarques sur l'indice d'aridité. — XV. Remarques sur le climat des pays humides tropicaux. — XVI. Sur les mesures directes de l'évaporation dans les montagnes. — XVIII. Comment caractériser la teneur de l'air en acide carbonique? — XIX. Sur une nouvelle forme de l'actinomètre blanc-noir. — XX. La limite thermique des arbres existe-t-elle? — *Acta Societatis Botanicorum Poloniae*. Vol. II—VIII (1925—1930).

— Badania ekologiczne nad górkami roślinami. — *Kosmos*. 1925.

— Botanika. Podręcznik dla szkół akademickich. Lwów, 1828. Nakład K. S. Jakubowskiego.

— Sur la symétrie des fleurs terminales. — *Acta Soc. Bot. Polon.* Vol. VII (1930).

— Sur une nouvelle méthode pour évaluer l'évaporation. — Sprawozdania III Konferencji hydrologicznej państw Bałtyckich. Warszawa 1930.

— Badania ekologiczne wykonane na torfowisku Czemerne. Część I. — *Prace Biura Meljoracji Polesia*. Vol. I, Nr. 4 1931.

— Ekologia roślin. — Lwów. Nakładem K. S. Jakubowskiego (w druku).

Ponadto prof. Szymkiewicz redaguje czasopisma: „*Kosmos*. Serja B. Przegląd zagadnień naukowych“ i „*Prace Biura Meljoracji Polesia*“, a do niedawna redagował także „*Acta Societatis Botanicorum Poloniae*“.

Jak to było wspomniane powyżej, do Katedry należy Stacja ekologiczna w Dublanach, przekształcona ze Stacji meteorologicznej. Stacja ekologiczna funkcjonuje od r. 1927. Zadaniem jej jest badanie życia roślin w naturalnych warunkach, w szczególności odnośnie do roślin uprawnych. Stacja jest w stanie rozbudowy. Na razie są prowadzone badania nad warunkami życia roślin na trzech terenach: na torfowisku, w polu i w lesie. Obserwacje dotyczą temperatury i zdolności ewaporacyjnej powietrza, zawartości dwutlenku węgla z powietrza i promieniowania. Stacja posiada poza pozostałościami z dawnej stacji meteorologicznej specjalnie do jej celów zakupione przyrządy: termometry minimalne, psychrometry Assmanna, aktynograf Robitzscha i samopiszący pyranometr Angströma. Ten ostatni jeszcze nie jest uruchomiony.

Stałej dotacji Stacja nie posiada. Wydatki są pokrywane z dotacji Katedry. Na zakupno przyrządów Rada Wydziału przeznacza pewne fundusze z dotacji ogólnej Wydziału. Potrzebna jest dotacja własna w kwocie 1000 zł. rocznie.

Personel Stacji składa się z jednego asystenta ryczałtowego. Ponieważ prace obserwacyjne wymagają ciągłości, potrzeba zawsze dwóch osób. Skoro Stacja zacznie pracować w pełni, potrzebny będzie adiunkt i asystent etatowy.

Wyniki obserwacyjne nie są jeszcze ogłoszone z braku funduszy.

Do Katedry jest przydzielony także Ogród botaniczny w Dublanach. Urządzony wspaniale przez Raciborskiego, ogród ten uległ zniszczeniu w czasie wojny. Pozostało tylko piękne arboretum. Po wojnie szklarnie zostały odbudowane dzięki staraniom prof. Różyckiego. Ogród został jednak na razie przeznaczony do celów dochodowych. W r. 1927 przeznaczono go do celów naukowych, oddając kierownictwo w ręce prof. Szymkiewicza.

Ponieważ botanika jest wykładana we Lwowie, ogród nie służy celom dydaktycznym. Prowadzone są w nim na wolnym powietrzu kultury roślin dla badań nad zmiennością i dziedzicznością oraz do celów ekologicznych.

Personel ogrodu składa się z 2 ogrodników. Dotacja wynosi kilkaset zł. rocznie, co wystarcza, ponieważ szklarnie są nieczynne.

Kultury dostarczyły dotychczas materiałów do dwóch prac naukowych:

Szymkiewicz D. Sur la portée de la loi de Ludwig. — Acta Soc. Bot. Polon. Vol. V (1928).

— Études biométriques sur *Solidago Virga aurea*. — l. c. Vol. VI (1929).



## Katedra zoologii i anatomii zwierząt domowych.

(Prof. dr. Benedykt Fuliński).

Zakład powstał w r. 1920. Na jego całość złożyły się trzy źródła: 1. resztki Muzeum i Pracowni zoologiczno-zootomicznej b. Akademii Dublańskiej; 2. zbiory b. Wyższej Szkoły gospodarstwa lasowego; 3. zbiory i urządzenia Docentury zoologii na Wydziale chemicznym Politechniki.

Muzeum i pracownia zoologiczno-zootomiczna b. Akademii Dublańskiej datują się od r. 1878, kiedy to Szkołę Dublańską objął w zarząd Wydział Krajowy Galicji. W tym pierwszym okresie zoologia była ściśle połączona z hodowlą; jeden i drugi przedmiot wykładał podówczas prof. Zygmunt Kahane. Już jednak w roku 1879/80 można zauważyć dążność do wyodrębnienia zoologii, jako osobnego przedmiotu w postaci wykładów zleconych (docentury). O tem świadczy powierzenie wykładów zoologii Marjanowi Łomnickiemu w r. 1879/80, a od r. 1886 prof. Mieczysławowi Kowalewskiemu, który po śmierci Zygmunta Kahane go w r. 1889 objął kierownictwo Muzeum i Pracowni zoologiczno-zootomicznej. Na stanowisku profesora zoologii pozostawał Kowalewski aż do swej śmierci w r. 1918. W okresie walk, toczonych na polach Dublańskich w latach 1918 i 1919, zbiory zoologiczne zostały w znacznej części zniszczone. Pozostałe resztki przewieziono do obecnego Zakładu zoologii we Lwowie w r. 1921.

Zbiory zoologiczne b. Wyższej Szkoły gospodarstwa lasowego stanowiły pewną część zbiorów ogólnych, przeznaczonych do nauki przyrody. Zoologia była wykładana jako przedmiot uzupełniający w związku z ochroną lasu i entomologją lasową. Po zlikwidowaniu Szkoły nieliczne zbiory zoologiczne przeszły na własność Katedry zoologii.

Zbiory docentury zoologii na Wydziale chemicznym tworzyły zrazu jedną całość ze zbiorami botaniki i towaroznawstwa, a zoologję wykładał botanik. Z czasem jednak wobec postępu nauki powierzono wykłady zoologii specjalście i zorganizowano Laboratorium zoologiczne, zasobne w instrumenty i zbiory. Wykładającymi byli kolejno profesorowie E. Wołoszczak, Ig. Petelenz, M. Kowalewski i B. Fuliński. Wobec utworzenia Katedry zoologii na Politechnice skreślono wykłady zlecone z tego przedmiotu i polecono studentom Wydziału chemicznego słuchać wykładów zoologii razem z rolnikami i leśnikami.

Do zakresu zadań Katedry zoologii należy prowadzenie wykładów zoologii dla leśników, rolników i chemików, anatomji zwierząt domowych dla rolników oraz biologji ogólnej dla leśników i rolników. Obok wykładów prowadzi się ćwiczenia zoologiczne, anatomiczne, entomologiczne oraz nieobowiązujące ćwiczenia w technice mikroskopowej.

Zakład mieści się w 8 pokojach parterowych, przedzielonych klatką schodową (3 po jednej stronie, 5 po drugiej stronie), w budynku przy ul. Nabieleka 22. Niedogodność przejścia rozrywa Zakład na dwa oddziały i utrudnia należyty nadzór nad urządzeniem i pracą w Zakładzie. Zakład mieści się w lokalach wybudowanych na mieszkania. Główną wadą lokalu jest jego słabe oświetlenie (parter niski, przed oknami silne zadrzewienie). W Zakładzie panuje przez cały dzień półmrok. Pracę uskutecznia się przeważnie przy świetle elektrycznem.

Zakład ma 1 asystenta etatowego i 1 ryczałtowego. Dotkliwie daje się odczuwać brak trzeciej siły pomocniczej naukowej.

Katedrę obsługuje jeden służący. Potrzeby i zakres pracy Zakładu wymagają jeszcze jednego służącego, obznajomionego ze sposobami konserwacji zbiorów zoologicznych i ich naprawy. Czynności te wykonuje obecnie personel naukowy.

Urządzenia, służące do pracy naukowej, nie są wystarczające, zwłaszcza w zakresie mikroskopów o nowszym systemie, termostatów, mikrotomów, szkliva i chemikaljów.

Dział środków pedagogicznych, dzięki temu, że Zakład powstał aż z trzech źródeł, jest wystarczający. Pewne braki dział ten wykazuje w zakresie anatomji zwierząt domowych i entomologji stosowanej.

Biblioteka Zakładu jest bardzo uboga. Z bogatej biblioteki Muzeum i Pracowni zoologiczno-zootomicznej w Dublanach ocalało tylko około 300 tomów. Ten dział inwentarza obecnie liczy 400 pozycji. Dotkliwie daje się odczuwać brak czasopism naukowych.

Zakład prenumeruje tylko jedno czasopismo (*Zoologischer Anzeiger*), jako kontynuację roczników przedwojennych.

W Zakładzie prowadzi się badania cytologiczne, embriologiczne, parazytologiczne, z zakresu ochrony roślin, z zakresu zoogeografji i z zakresu systematyki zwierzęcej.

Od r. 1918 wykonano w Zakładzie i ogłoszono drukiem następujące prace:

Fuliński B. O wypławkach krynicznych w okolicy Lwowa. — Kosmos 1921, t. 46.

- Fuliński B. Materiały do fauny wirków ziem polskich. Niektóre wirki ziemi Sokalskiej. — Spraw. Kom. Fizj. P. A. U. 1921, t. 55.
- O zjawiskach restytucyjnych w grupie Rhabdocoela. — Kosmos 1921, t. 46.
- O potrzebie badań fauny krajowej. — Muzeum 1921.
- Ueber die Restitutionsvermögen der Rhabdocoelen. — Arch. f. Entw.-mec. d. Organ. 1922, t. 51.
- O rozwoju zawiązków gruczołów rozrodczych u raka rzeczno-  
(*Astacus fluviatilis* Rond.). — Prace Kom. Mat. Przyr. Tow. Przyj. Nauk w Poznaniu 1922, t. 1.
- Sprawa badań faunistycznych w Polsce w związku z nauką żywej przyrody w szkołach średnich. — Zamość. Z. Pomarański i Spółka (1922). (Biblioteka dydaktyczna, t. 13).
- W sprawie Wydziału ogólnego na Politechnice Lwowskiej. — Czasopismo Techniczne. Lwów 1922.
- O torebkach łęgowych u gałeczki rogowej. — Kosmos 1925, t. 50.
- Zagadnienie podstawowej tkanki odtwórczej u metazoów. — Rozprawy biolog. z zakresu med. wet. roln. i hodowli 1925, t. III.
- Kilka uwag o systemie wirków i ich systematycznym stanowisku. — Pam. XII Zjazdu lek. i przyr. polskich w Warszawie 1925.
- Przyczynek do znajomości statocysty małżów. — Arch. Tow. Nauk. we Lwowie, t. III, 1926.
- Ze spostrzeżeń nad wirkami krajowymi. — Pam. I Zjazdu anatom.-zoolog. w Warszawie, 1926.
- Turbellarie - Wirki. — Podręcznik do zbier. i konser. zwierząt. Warszawa 1926.
- Świat zwierzęcy Polski. — W podręczniku St. Sobińskiego p. t. Geografia Polski. Lwów 1926. Nakł. Jakubowskiego.
- Staszic jako przyrodnik. — Księga zbiorowa p. t. Stanisław Staszic. Lublin 1926.
- Przyczynki do znajomości stosunków anatomicznych wirków z grupy Rhabdocoela. — Spr. Tow. Nauk. we Lwowie. T. VII, 1927.
- Kilka szczegółów w organizacji wirka *Dalyellia paucispinosa* Sekera. — Kosmos t. 52, 1927.
- Teoria blastei. — Kosmos B. t. 52, 1927.
- Uwagi nad rodzajem wirka *Typhloplanella* Sekera. — Kosmos A. t. 53, 1928.
- Rozmieszczenie geograficzne wypławków krynicznych w pasmie Czarnohorskiem na obszarze źródlisk Prutu. — Kosmos A, t. 53, 1928.
- Z embriologii wypławków. — Spr. Tow. Nauk. we Lwowie, t. VIII, 1928.
- Z obserwacji nad aparatem kopulacyjnym kilku wirków krajowych. — Spr. Tow. Nauk. we Lwowie, t. IX, 1929.
- Rozmieszczenie geograficzne wypławków krynicznych na północnych stokach Czarnejhory. — Pamiętnik II Zjazdu Tow. anatom.-zoologicznego w Wilnie 1930.
- B. Fuliński i E. Szynal. O dwu nowych gatunkach wirków z rodzaju *Dalyellia* I. Flemming. — Kosmos. 1927, t. 52.

J. Sokólska. Sur les composants lipodifères du plasma du Protozoaire parasite *Opalina ranarum* Purk. et Val. — C. R. Soc. Biol. T. 96, 1927.

— O składnikach lipidowych plazmy pasorzytnego pierwotniaka *Opalina ranarum* Purk. i Val. — Kosmos. T. 52, 1927.

— Sur les constituants cytoplasmiques (appareil de Golgi, vacuome et chondriome) des cellules des divers organes chez quelques Ascidies. — C. R. Soc. Biol. T. 104, 1930.

— Sur les constituants cytoplasmiques (appareil de Golgi, vacuome et chondriome) dans l'épithélium du tube digestif chez quelques Ascidies. — C. R. Soc. Biol. T. 104, 1930.

— Sur les constituants cytoplasmiques (appareil de Golgi, vacuome et chondriome) des cellules des certains organes chez quelques Ascidies. — C. R. Soc. Biol. T. 105, 1930.

— Przyczynek do histologii endostylu żachw. — Folia Morph. T. III, 1931.

Prócz wymienionych rozpraw, napisał prof. B. Fuliński cały szereg artykułów z zakresu biologii zwierząt, pomieszczonych w popularnych czasopismach przyrodniczych i w dziennikach. Nadto współdziałał w opracowaniu podręcznika „Wiadomości z zoologii” wspólnie z Nusbaum-Hilarowiczem i T. Wiśniowskim oraz podręcznika p. t. „Zoologja dla klas wyższych” wspólnie z Nusbaum-Hilarowiczem. Również opracował nowe wydanie książki Nusbaum-Hilarowicza p. t. „Szlakami Wiedzy. Szkice z zagadnień biologii współczesnej”.

## Katedra chemji rolniczej i gleboznawstwa.

(Prof. Jan Żółciński).

Katedra jest dalszym ciągiem odnośnej Katedry b. Akademji Dublańskiej. Był na niej czynny m. i. prof. Mikułowski-Pomorski. Ostatnim profesorem z czasów Akademji był prof. B. Niklewski, który przeniósł się w r. 1919 do Uniwersytetu Poznańskiego. Po nim objął Katedrę prof. M. Górski, a po odejściu tego ostatniego do Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego, obecny profesor Jan Żółciński.

Katedra mieści się w Dublanach w budynku b. Stacji chemiczno-rolniczej (ryc. 45) wraz z Katedrą technologii rolniczej i zajmuje w nim 22 ubikacje (w tem 10 suterynowych). Do Katedry należy pole doświadczalne o powierzchni 5 ha i domek wegetacyjny.

Przy Katedrze istnieje Oddział kontroli nawozów (b. Stacja chemiczno-rolnicza), mieszczący się w tym samym budynku i zajmujący tam pół sali ogólnej. Oddział ten bada nawozy, gleby,



pasze i inne produkty rolne. Od 1926 r. Oddział jest samowystarczalny. Ilość próbek zbadanych wynosiła w latach:

|             |             |
|-------------|-------------|
| 1921 — 148  | 1926 — 1891 |
| 1922 — 428  | 1927 — 3232 |
| 1923 — 659  | 1928 — 3626 |
| 1924 — 908  | 1929 — 2596 |
| 1925 — 2114 | 1930 — 1583 |

Naukowy personel pomocniczy składa się z 2 etatowych i 4 ryczałtowych sił.

Personel administracyjny składa się z 3 laborantów.



Ryc. 45. Jedna z sal laboratoryjnych Instytutu chemii rolniczej i gleboznawstwa.

Dotacja wyniosła w r. 1929/30 3950 zł. Nadto na utrzymanie pola doświadczalnego Katedra otrzymała 1750 zł. i z taks laboratoryjnych 1671 zł.

Biblioteka podręczna Zakładu zawiera 2220 tomów i abonuje 5 czasopism.

Najważniejszym postulatem Katedry jest postawienie oszkłonego domku wegetacyjnego dla doświadczeń wazonowych. Istniejący obecnie domek nie odpowiada swojemu zadaniu, gdyż ma formę

ciemnej szopy, otwartej z jednej strony. Potrzebna jest na ten cel kwota 20.000 zł. Trzeba także powiększyć ilość wazonów o 300 sztuk, co wymaga wydatku 3000 zł.

Dotychczasowa dotacja nie wystarcza na zaspokojenie potrzeb Katedry, gdyż zakres jej obejmuje dwie tak rozległe i ważne dla rolnictwa nauki, jak chemia rolnicza i gleboznawstwo. Te dwie nauki w innych uczelniach są obsługiwane przez osobne katedry. Potrzebna jest, poza dotacją dla pola doświadczalnego i poza taksami laboratoryjnymi, dotacja zwyczajna w kwocie 6000 zł. rocznie. Nadto potrzebna jest dotacja nadzwyczajna w kwocie około 10.000 zł. na zakup niektórych niezbędnych dla badań gleboznawczych przyrządów, jak autoklaw kwasoodporny, termostaty do badań mikrobiologicznych i t. d.

Z Katedry wyszły od r. 1918 następujące prace:

Gigiel J. A. Przyczynek do analizy chemicznej działania kwasu szczawiowego na fosforany gleb. — Rocz. Nauk Roln. XI (1924).

Górski M. i Jankowska W. Skład chemiczny i mechaniczny dwóch profilów lessowych z niżu Nadbużańskiego. — Ibidem IX (1923).

Górski M. i Kaubówna A. Skład chemiczny rędzin. — Kosmos. 1922.

Jakób W. Z badań nad fotochemicznie czułymi związkami kwasu molibdenowego z kwasem mrówkowym. — Rocz. Chemji. 1921.

— Studja analityczne. I. O strącaniu szczawianu wapniowego w obecności cytrynianu amonu, jako czynnika przeszkadzającego. — Ibidem 1923.

— Studja analityczne II. Oddzielenie wapnia od magnezu, żelaza, glinu i kwasu fosforowego. — Ibidem 1925.

Lewicki Z. Wpływ przesuszania gleby na jej wydajność i skład chemiczny roślin. — Pamiętnik Instytutu w Puławach. T. VIII (1927).

Musierowicz A. O znacznych stratach azotu przy butwieniu i humifikacji koniczyny czerwonej. Komunikat II (wspólnie z prof. J. Żółcińskim). — Rocz. Nauk Roln. XVII (1927).

— Znaczenie torfu dla wykorzystania krajowych mączek fosforytowych. — Ibidem XX (1928).

— Wartość nawozowa fosforytów Niezwiskich, Niżniowskich i Rachowskich w świetle doświadczeń wazonowych. — Ibidem XXI (1929).

— Sorbcyjne własności torfów w świetle równania izotermy adsorpcji Freundlicha. — Ibidem XXI (1929).

Wondrausch A. Mapa glebowa folwarku Dublany w podziale 1:2000 (jeszcze nieogłoszona).

Żółciński J. Światło słoneczne i nitryfikacja chemiczna. — Rocz. Nauk Roln. X (1923).

— Nowa genetyczna fizyko-chemiczna teoria tworzenia się próchnicy, torfu i węgla kopalnych. Rola i znaczenie biologicznych czynników w tych procesach. — Ibidem XVII (1927). — To samo po niemiecku w „Wissenschaftliches Archiv f. Landwirtschaft“. Tom IV (1930).

— O znacznych stratach azotu przy butwieniu i humifikacji materiałów roślinnych zasobnych w związki azotowe. Komunikat I — Rocz. Nauk Roln. XVII (1927). (Komunikat II wspólnie z dr. Musierowiczem patrz powyżej).

— Deluwjalne zmywanie i namywanie gleb pod wpływem mechanicznej uprawy roli i opadów atmosferycznych jako skryty bicz rolnictwa. — Rocz. Nauk Roln. XXII (1929).

— Mapa glebowa Stacji doświadczalnej rolniczej w Zagrobeli pod Tarnopolem w skali 1 : 2000 z tekstem (w druku).

## Katedra technologii rolniczej.

(Vacat).

Katedra, kreowana w r. 1922, jest dalszym ciągiem odnośnej docentury b. Akademii Rolniczej. Prowadzona zrazu przez prof. A. Joszta, pozostaje ona nieobsadzona od czasu przejścia tego ostatniego na Wydział chemiczny w r. 1927. Wykłady i ćwiczenia są prowadzone przez dr. Aleksandra Tychowskiego.

Katedra mieści się w Dublanach w budynku b. Stacji chemiczno-rolniczej (ryc. 41), w którym zajmuje 8 ubikacyj (ryc. 46). Do niej należy nadto gorzelnia doświadczalna, umieszczona w specjalnym budynku (ryc. 43) i Instytut fermentacyjny, dostarczający kultur czystych drożdży do wyrobu win owocowych. Do zadań Katedry należy, oprócz wykładów i ćwiczeń dla studentów Wydziału rolniczo-lasowego, prowadzenie Państwowych Kursów gorzelniczych, mających na celu kształcenie personelu technicznego dla gorzelni. W r. 1930/31 było na kursie 20 uczestników.

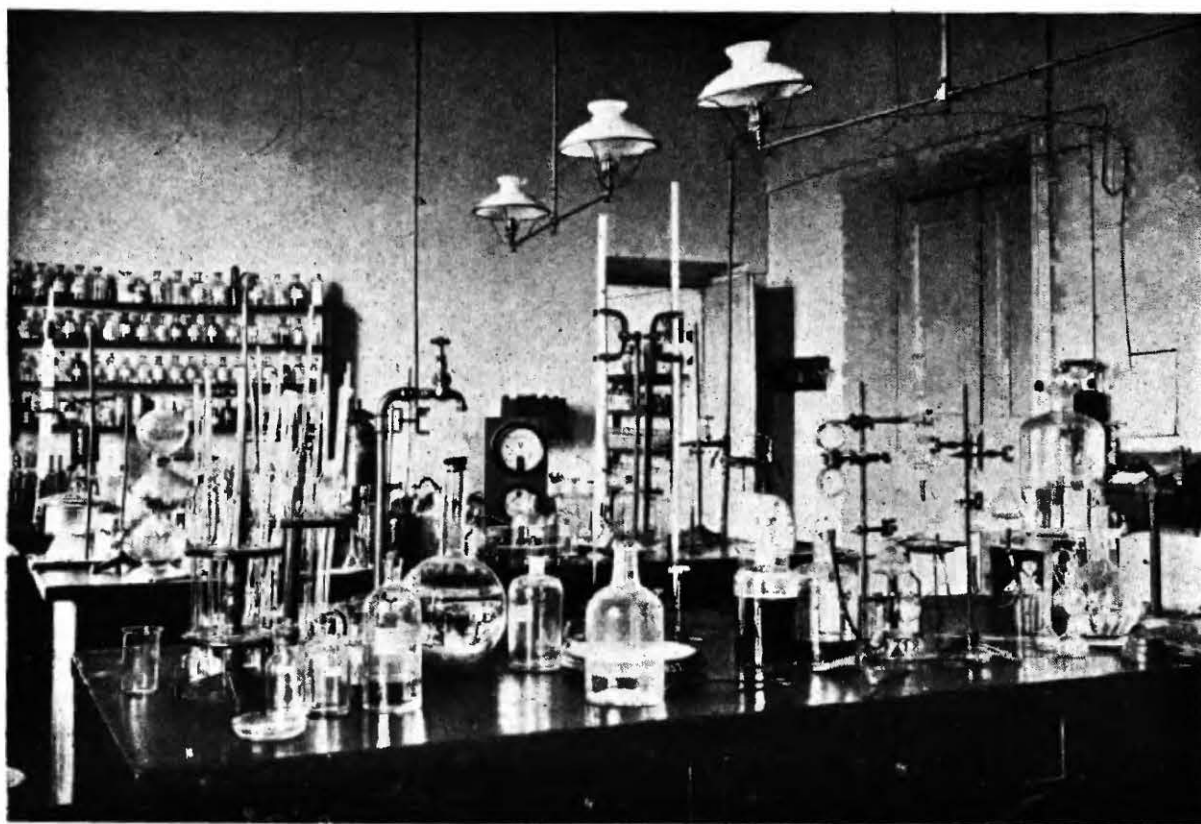
Naukowy personel pomocniczy składa się z 1 asystenta etatowego, 1 ryczałtowego i zarządcy gorzelni. W skład personelu Państwowych Kursów gorzelniczych wchodzi, oprócz kierownika Katedry, 1 nauczyciel przedmiotów pomocniczych (fizyka, chemia) i 1 instruktor.

Personel administracyjny składa się z laboranta i palacza w gorzelni. Jest to niewystarczające. Potrzebny jest jeszcze niewykwalifikowany służący do utrzymywania porządku. Konieczne jest także podwyższenie etatu, zajmowanego obecnie przez laboranta, z XVI do XII, gdyż jest to laborant we właściwym tego słowa znaczeniu — wykonujący prostsze oznaczenia chemiczne.

Poza normalnymi urządzeniami, a więc instalacjami gazowymi, elektrycznymi i wodociągowymi, posiada Zakład szereg aparatów do przeprowadzania badań z dziedziny enzymatyki, mykologii drożdży, chemii skrobi i t. p., jak np. aparat do oznaczania koncentracji jonów wodorowych metodą elektrometryczną i indykato-

rową, polarymetr, termostaty, aparat do projekcji obrazów mikroskopowych, autoklawy i t. p. Ta aparatura powinna być uzupełniona jeszcze pewnemi przyrządami, jak: aparatem Gaede - Straub do szybkiego odparowywania w próżni, aparatem do oznaczania przewodnictwa elektrycznego, interferometrem, przyrządami do ultramikroskopji i t. p.

Dla prowadzenia zajęć pedagogicznych Katedra posiada komplet przezroczy z dziedziny przemysłu rolnego oraz przyrządy, służące do przeprowadzania analiz surowców, półproduktów i produktów przerobu tych działów przemysłu. Z aparatami temi zapoznają się



Ryc. 46. Jedna z sal laboratoryjnych Zakładu technologii rolniczej.

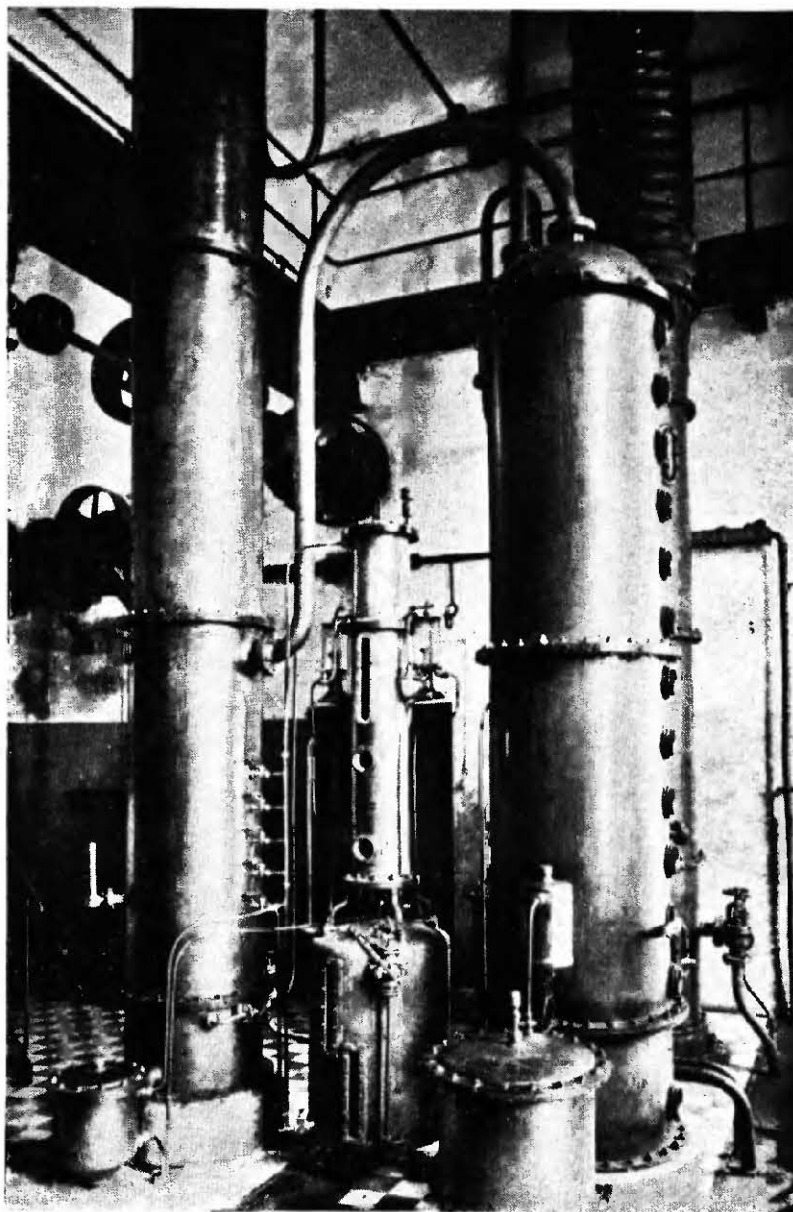
studenci praktycznie na ćwiczeniach z technologii rolniczej i mleczarstwa. Oprócz tego mogą korzystać z praktyki w gorzelni doświadczalnej. Aparatura, służąca do pracy pedagogicznej, wymaga uzupełnienia niektórymi przyrządami, jak np. aparatem do oznaczania ekstraktu w słodzie piwowarskim, 12 mikroskopami — jako też jeszcze jednym całkowitym kompletem przyrządów do ćwiczeń, jakie już są w użyciu, gdyż przy dzisiejszym stanie muszą studenci wykonywać prace po dwu przy jednym przyrządzie.

Biblioteka Zakładu ma 696 numerów inwentarza. Składa się ona z dzieł, obejmujących przede wszystkim przemysł rolniczy,



chemję organiczną ze specjalnem uwzględnieniem węglowodanów, mykologję techniczną i enzymatykę. Nadto abonuje 4 czasopisma. Uzupełnianie biblioteki napotyka na duże trudności z powodu zbyt szczupłych środków.

Dotacja wynosiła w r. 1929/30 3300 zł. Jest to niewystarczające dla pokrycia wydatków bieżących — potrzeba rocznie 7000 zł.



Ryc. 47. Gorzelnia doświadczalna w Dublanach. Część aparatury.

Nadto potrzeba jednorazowej dotacji nadzwyczajnej w kwocie 10.000 zł. na uzupełnienie aparatury i biblioteki.

Osobno trzeba wymienić potrzeby gorzelnii doświadczalnej. Naukowa organizacja gorzelnictwa udzieliła jej dotacji na nowe urządzenie zamiast zniszczonego przedwojennego (ryc. 47). Konieczny jest jeszcze gruntowny remont budynku, na co potrzeba 30.000 zł.

Od r. 1918 wyszły z Katedry prace następujące:

A. Joszt i B. Starczewski. Siła amylolityczna soku w różnych odmianach ziemniaków. — Rozprawy Biologiczne I (1922),

A. Joszt. O amylokoagulazie I—II. — Roczn. Nauk Roln. X (1923), XI (1924).

A. Joszt i Z. Kowalczewski. O amylokoagulazie III. — Roczn. Nauk Roln. XIII (1925).

A. Joszt i J. Trojan. O dekstrynie nieodfermentowanej drożdżami winiarskimi w ziemniaczanym zacierze gorzelnicznym. — Przemysł Chemiczny. 1927 Nr. 4.

J. Trojan. Studium porównawcze nad dekstrynami zawartymi w słodkim i odfermentowanym zacierze gorzelnicznym. — Przemysł Chemiczny. 1928 Nr. 3.

## Katedra botaniki lasowej.

(Prof. dr. Szymon Wierdak).

Katedra mieści się w budynku b. Szkoły Lasowej przy ul. Św. Marka 1 (ryc. 38), gdzie zajmuje 7 pokoi. Do niej należy nadto szklarnia, wybudowana w r. 1929, podręczny ogród dendrologiczny przy wspomnianym budynku oraz ogród doświadczalny na Marjówce. Ten ostatni, założony w swoim czasie przez prof. S. Sokołowskiego, jest położony za miastem na terenie, dzierżawionym od Tymczasowego Wydziału Samorządowego.

Do badawczej pracy naukowej Zakład posiada m. i. 3 mikroskopy, 1 lupę binokularną, 1 mikrokamerę, 2 aparaty fotograficzne (jeden zwykły 10×15 cm, drugi — typu „Leica“), 3 wagi (w tem jedna analityczna), 2 mikrotomy, 1 termostat, 1 psychrometr Assmanna, uniwersalny sitometr, świder do badania torfowisk.

Do pracy pedagogicznej Zakład ma 15 mikroskopów ćwiczebnych, epidjaskop, zbiór przeźroczy, zielnik dendrologiczny, przekroje drzew i t. p.

Biblioteka podręczna obejmuje 848 pozycyj inwentarza, w tem 13 czasopism (6 polskich, 4 niemieckie, 2 fińskie i 1 szwedzkie).

Dotacja Zakładu wynosi przeciętnie 2000 zł. rocznie.

Pomocnicze siły naukowe składają się z jednego asystenta etatowego i jednego ryczałtowego.

Personel administracyjny obejmuje 1 laboranta (stolarza) i 2 woźnych, z których jeden spełnia czynności stróża posesji przy ul. Św. Marka 1.

Postulaty Katedry na przyszłość są następujące. Przedewszystkiem konieczne jest zabezpieczenie ogrodu doświadczalnego na Marjówce przed szkodami, na które jest on narażony ze strony

okolicznej ludności. Potrzebne jest odpowiednie ogrodzenie i stały nadzór. To ostatnie stanie się możliwe dopiero z chwilą postawienia budynku mieszkalnego przy ogrodzie. Następnie potrzebne jest rozszerzenie ogrodu, ażeby w nim można było, poza prowadzonymi obecnie pracami nad wzrostem drzew w zależności od ich pochodzenia, założyć arboretum flory leśnej polskiej i obcej, które obejmowałyby wszystkie gatunki i formy, mające znaczenie dla leśnictwa krajowego. Dla urzeczywistnienia powyższych postulatów potrzebna jest dotacja nadzwyczajna w kwocie 25.000 zł., oraz powiększenie personelu o 1 asystenta, 1 ogrodnika i 2 pomocników. Nadto potrzebne jest powiększenie dotacji zwyczajnej o 1.200 zł. rocznie.

Obecnie są wykonywane w Katedrze prace następujące:

Prof. Wierdak. a) Zmienność i rozsiedlenie niektórych drzew w Polsce; b) Statystyka lasów i stepów Opola.

St. as. inż. Pilat. Analiza przyrostów w drzewostanie bukowym i grabowym na Opolu.

Zast. as. Piekarski. Badania nad przyrostem wejmutki w lasach Leskich.

Zast. as. Batko: Biologiczna struktura lasu jodłowego w Bryłnicach.

Prace naukowe wykonane w Katedrze:

Wierdak S. Nowe stanowiska cisa. — Ochrona Przyrody, zesz. 2. 1921.

— Nowe stanowisko wyspowe jodły na Opolu. — Sylwan 1921.

— Obecny stan wiedzy naszej o modrzewiu polskim. — Sylwan 1921.

— Bez Josiki (*Syringa Josikaea* Jacq. fil.) w Karpatach nad górnym Stryjem. — Acta Soc. Bot. Pol. 1923.

— O rzadkich roślinach z Opola. — Kosmos 1923.

— O jodle z naroślami korkowymi (*Ilex tuberculata* L. Klein) i o buku ze spękaną korą (*Ilex quercoides* Pers.) w Karpatach. — Kosmos 1924.

— Z obserwacyj fenologicznych nad rozwojem buka i dębu w r. 1923. Sylwan 1924.

— O zielonokwiatowym zimowicie (*Colchicum autumnale* L. v. *vernum* Reichb. *Ilex viridiflorum* Kruber). — Acta Soc. Bot. Pol. 1925.

— O t. zw. pędach świętojańskich u drzew. — Sylwan 1925.

— O rozsiedleniu niektórych naszych drzew i krzewów. — Sylwan 1926.

— Zapiski florystyczne z Opola. — Kosmos 1926.

— Wykaz drzew godnych ochrony. — I. Rocznik Pol. Tow. Dendr. 1926.

— O kresowych stanowiskach naszych drzew. — Sylwan 1927.

— Nieco o rozsiedleniu limby w Karpatach Wschodnich. — Sylwan 1927.

— Rozsiedlenie świerka, jodły i buka w Małopolsce. — Sylwan 1927.

— O nowych formach derenia (*Cornus mas* L.) w Polsce. — II. Roczn. P. T. D. 1928.

— Zapiski dendrologiczne. — II. Rocznik Pol. Tow. Dendr. 1928.

— Różne zapiski dendrologiczne. — III. Rocznik P. T. D. 1930.

Wierdak S. Uwagi o ochronie przyrody w południowych Miodoborach. — Ochrona Przyrody. Roczn. 10, 1930.

— Modrak tatarski (*Crambe tatarica* Jacq.) w Polsce. — Ochrona Przyrody. Roczn. 19, 1930.

Krzysik F.: Stosunki przyrostu w poszczególnych klasach Krafra w drzewostanie jodłowym. — Kosmos 1928.

— Pilat K.: O tropizmach i ekscentrycznym wzroście drzew na grubość. — Sylwan 1928.

— Wpływ grubości przykrycia nasion na kiełkowanie. — Sylwan 1928.

— Wpływ wiatru na przyrost grubości pni. — Sylwan 1928.

Nowoczesna organizacja nasiennictwa leśnego na tle zagadnień genetycznych i wyników badań doświadczalnych. — Sylwan 1929.

— Nowy sposób wyłuszczenia nasion modrzewiowych w Czechosłowacji. Sylwan 1930.

— Przebieg przyrostów u buka i graba w leśnictwie Suchodół (Opole) na tle struktury drzewostanowej. — Sylwan 1931.

Ochrymowicz F.: Wpływ wielkości i ciężaru żołędzi na rozwój na rozwój siewek. (Praca oddana do druku w Sylwanie).

## I. Katedra uprawy roli i roślin.

(Prof. dr. Janusz Henryk Gurski).

Katedra wywodzi swój początek z odnośnej katedry b. Akademii Dublańskiej. Byli na niej czynni m. i. prof. J. Olszowy i K. Michyński. Od r. 1925 zajmuje ją prof. Janusz Henryk Gurski.

Do Katedry należy Instytut uprawy roli i roślin, który obejmuje kilka zakładów niegdyś samodzielnych, a mianowicie: 1) Zakład uprawy roślin, który zawsze należał do tej katedry. 2) Zakład hodowli roślin i Stację ochrony roślin, które należały do skreślonej skutkiem redukcji budżetowych II Katedry uprawy roślin i 3) Stację torfową. Połączenie tych zakładów jest przejściowe i z chwilą reaktywowania II Katedry uprawy roślin będzie przywrócony stan dawny.

Lokal I Katedry obejmuje: pokój dla profesora (równocześnie biblioteka Zakładu), pokój adjunkta Stacji uprawy torfowisk, pracownię botaniczno-rolniczą (ryc. 48), salę ćwiczeń, pracownię chemiczno-rolniczą wraz z ubikacją do spalan i pokoi wagowy Nadto posiada Zakład pole doświadczalne w dwóch obiektach, o łącznej powierzchni 11 ha — jeden z nich jest ogrodzony i posiada budynki gospodarskie, mianowicie stodołę z urządzeniem do młócki, śpichlerzyk, pracownię selekcyjną i szopę na zboże. Pole doświadczalne Stacji uprawy torfowisk obejmuje 41 ha torfowiska i posiada budynek drewniany, zawierający stodołę, mieszkanie dla dozorca oraz ubikację na pracownię. Budynek ten, wzniesiony z materiału starego, a nadto wadliwie fundowany, wymaga gruntownej przebudowy i rozszerzenia sto-



sownie do potrzeb pola doświadczalnego. Co się tyczy samego pola doświadczalnego Stacji uprawy torfowisk — jedynej w kraju, znajdującej się przy wyższej uczelni naukowej — to, aczkolwiek obejmuje ono dość znaczną powierzchnię, jednakże, wskutek braku odpowiednich urządzeń meljoracyjnych, nie posiada warunków do przeprowadzania doświadczeń zarówno z gospodarki wodnej, jako też z racjonalnej uprawy i nawożenia. Wybudowana w ostatnim roku śluza spiętrzająca na Starej Rzece nie może spełniać swego zadania z powodu braku dalszych urządzeń meljoracyjnych.



Ryc. 48. Pracownia botaniczno-rolnicza Katedry uprawy roli i roślin.

II Katedra uprawy roślin zajmuje lokal, złożony z pokoju dla profesora (obecnie pokój adjunkta), pracowni hodowli roślin, muzeum hodowli i ochrony roślin oraz ciemni fotograficznej, a zarazem zmywalni. Lokale te, o ile chodzi o przestrzeń, są wystarczające, natomiast pozostawiają wiele do życzenia pod względem ich stanu i wewnętrznego urządzenia. Najpilniejszą sprawą jest naprawa lub częściowe wstawienie nowych podłóg, które w wielu ubikacjach są zupełnie zniszczone, miejscami pozapadane pod ciężarem szaf i stołów, jak również wstawienie nowych ram okiennych, które od początku istnienia budynku nie były zmieniane i zwłaszcza w czasie wojny uległy silnemu zniszczeniu. W związku z projekto-

waniem w razie reaktywacji II Katedry rolnictwa rozdziałem pól doświadczalnych — najbardziej palącą jest sprawa budowy najpotrzebniejszych budynków (stodoły i spichrza) na drugim polu doświadczalnym Katedry oraz ogrodzenia tegoż. Istniejące bowiem obecnie budynki są przy dzisiejszych wymaganiach doświadczalnictwa niewystarczające, nawet dla dawnego obszaru pola doświadczalnego (5 ha).

Ze spraw personalnych najpilniejszą jest potrzeba przemiany etatu adjunkta na etat profesora II Katedry uprawy roślin, której zakres będzie obejmował hodowlę roślin. Personel naukowy pomocniczy składa się z 2 adjunktów, 3 starszych asystentów i 2 asystentów ryczałtowych i podzielony jest w sposób następujący: pracownia rolnicza — 1 asystent, pole doświadczalne — 1 asystent, Stacja uprawy torfowisk — 1 adjunkt i 1 asystent, Stacja ochrony roślin — 1 asystent, Zakład hodowli roślin — 1 adjunkt i 1 asystent. Personel ten jest naogół wystarczający.

Służba Zakładu składa się z 2 laborantów, dozorca pola doświadczalnego, dozorca na torfach i jednego dozorca dla pól selekcyjnych, który w zimie pracuje, jako stolarz — razem 5 etatów. Personel ten jest wystarczający.

Urządzenia, służące do pracy naukowej, przedstawiają się skromnie. Zakład posiada 2 mikroskopy Reicherta z kompletną optyką, 1 mikrotom Minota, 2 binokulary Reicherta, aparaty rysunkowe Abbego, aparat fotograficzny Zeissa, aparat do powiększeń, urządzenie ciemni fotograficznej, epidjaskop, 2 wagi Bungego, urządzenie do spalań i destylacji azotu, termostat, suszarki, szereg aparatów do selekcji zbóż i oceny ziarna, aparat Mitscherlicha do oznaczania wilgoci, termometr do badania temperatury gleby, świdry do badania torfowisk itp.

Urządzenia do pracy pedagogicznej są następujące. Zakład posiada dość bogate muzeum, złożone z okazów nasion roślin uprawnych i dzikich, okazów gatunków i odmian zbóż w kłosach, okazów szkodników, chorób i uszkodzeń roślin. Ze zbiorów zielnikowych wymienić należy zielnik odmian jęczmienia Atterberga. Do ćwiczeń posiada Zakład 3 mikroskopy Leitz, 4 mikroskopy Reicherta, 1 wagę chemiczną, 2 wagi aptekarskie, wagi selekcyjne, wagę hektolitrową, kielkownice i inne.

Biblioteka Zakładu obejmuje około 1.600 tomów i broszur i abonuje 15 czasopism. Jest to ilość bardzo skromna, niewystarczająca nawet po uwzględnieniu czasopism, prenumerowanych przez inne zakłady rolnicze w Dublanach. Brak n. p. zupełnie nowszej

literatury, dotyczącej patologii roślin. Z powodu jednak nader szczupłej obecnie dotacji, powiększenie ilości prenumerowanych czasopism jest niemożliwe.

Dotacja Zakładu wraz z Stacją torfową wynosi obecnie 3000 zł. Jeśli się zważy, że Zakład obejmuje właściwie dwie katedry, razem złączone, że zatem na jedną katedrę przypada 1500 zł., to trzeba uznać, że jest to jeden z najgorzej dotowanych zakładów na Wydziale. Dotacja powinna wynosić po 3000 złotych dla każdej katedry, tj. razem 6000 złotych, a nadto osobna dotacja byłaby potrzebna dla Stacji torfowej.

Od roku 1919 wyszły z Zakładu następujące prace, ogłoszone w druku:

St. Bac. W stulecie książki „O pługu poprawnym bezkoleśnym“ Adama Kasperowskiego. — *Maszyny Rolnicze*, 1928.

— Brona Cichowskiego. — *Maszyny Rolnicze*, Warszawa. 1928.

— Przyczynek do badań nad zmianą położenia powierzchni ornych gruntów loesowych. — *Roczniki Nauk Roln.*, 1928.

— Budynki na torfowiskach. — *Inżynierja Rolna*, 1929.

— Osiadanie torfowiska Dublańskiego pod wpływem odwodnienia. — *Roczn. Nauk Roln.*, 1930.

— Jak brzmiała analiza chemiczna torfu, sporządzona przed dziewięćdziesięciu laty w Polsce. — *Inż. Rolna*, 1930.

— Nieco o rowach i drenach na torfowiskach. — *Inż. Rolna*, 1930.

R. Borkowski. Soja — roślina przyszłości. — *Tyg. Naukowy*, Kraków, 1927.

— O racjonalnej uprawie i nawożeniu chmielu. — *Gaz. Roln.* 1927.

— Badania nad humifikacją złóż torfowych. — I. Przyczynek do metodyki oznaczania kwasów humusowych. — *Roczniki Nauk Rolniczych i Leśnych*, 1927.

— Badania nad humifikacją złóż torfowych na terenie Dublańskiego obszaru doświadczalnego. — *Roczniki Nauk Roln.*, 1929.

— Soja a nasze rolnictwo. — *Gazeta Rolnicza*, 1931.

W. Giźbert. Doświadczenia z uprawą warzyw na torfach. — *Rolnik*, 1926.

J. H. Gurski. Wpływ nawożenia saletrą w różnej wysokości dawek na zbiór i właściwości ziarna odmian owsa. — *Rozprawy Biologiczne T. I.* 1923.

— O metodyce badań struktury roli. — *Roczn. Nauk Roln. XI.* 1924.

— Spostrzeżenia nad odpornością pszenicy wobec niezmiarki paskowanej. — *Rolnik* 1925.

— Działalność naukowa śp. Stefana Pawlika. — *Gazeta Roln.* 1927.

— O siewach mieszanych owsa z jęczmieniem i owsa z wyką. — *Dośw. Roln.* 1927.

J. H. Gurski. Sprawozdanie z doświadczeń nad rzadkim siewem owsa. — *Gazeta Roln.* 1927.

— Pamięci Kazimierza Miczyńskiego. — *Roczn. Nauk Roln. i Leśn.* 1930.

— Sprawozdanie Stacji doświadczalnej uprawy torfowisk Politechniki Lwowskiej w Dublanach. — *Inżynierja Rolna*, 1930.

— Wpływ głębokości przykrycia na kiełkowanie nasion niektórych chwastów. — *Doświadczalnictwo Rolnicze*, 1931.

— Badania nad wartością wypiekową pszenic. — *Roczniki Nauk Roln. i Leśnych*. 1930.

J. H. Gurski i Fiedlerówna: Pokład a kwestja oczyszczania roli z nasion chwastów. — *Rozprawy Biologiczne*. T. I. 1923.

I. Kielpiński. Jak rozpoznawać nasiona traw. — *Rolnik*, 1929.

A. Krasucki. Oprzędziki (Sitonini) w połn.-wsch. Polsce. — *Choroby i Szkodniki Roślin*, 1923.

— Szkodniki i choroby ziemioplodów w r. 1921. — *Rolnik* 1923.

— Błyszczka gamma (Plusia gamma). — *Choroby i Szkodniki Roślin*, 1923.

E. Maleczyńska i Gebhardt. Wpływ gleby na skład chemiczny ziemniaków. — *Rozprawy Biologiczne*. T. III. 1925.

B. Miczyńska: Rozróżnianie odmian pszenic na podstawie barwienia ziarna fenolem. — *Roczniki Nauk Rolniczych i Leśnych*, 1930.

K. Miczyński. Kilka notatek z Francji. — *Rolnik*, 1927.

— Przyczynek do cytologii pszenicy. — *Acta Soc. Bot. Pol.* 1927.

— Notatki z Anglii. — *Rolnik*, 1927.

— Notes systématiques sur le genre *Aegilops*. — *Bulletin de la Société Botanique de France*, 1929.

— Wyniki doświadczenia odmianowego z pszenicami jaremi w roku 1929. — *Gazeta Rolnicza* 1929 oraz *Rolnik* 1930.

— O dziedziczeniu się niektórych cech u pszenicy w krzyżówkach *Triticum pyramidale* × *T. durum*, oraz *Tr. vulgare* × *Tr. sphaerococcum*. *Roczniki Nauk Rolniczych*, 1930.

— Z metodyki doświadczeń polowych. — *Rolnik*, 1930.

— Studja genetyczne nad rodzajem *Aegilops* II. Morfologia i cytologia mieszańców międzygatunkowych — *Rozprawy i Biuletyn Akademii Umiejętności*, 1931.

K. Miczyński i B. Miczyńska: Wyniki doświadczeń porównawczych z odmianami ziemniaków, owsa i pszenicy ozimej, przeprowadzonych na terenie Zakładu uprawy roli w Dublanach w okresie 1923 do 1929. — *Doświadczalnictwo Rolnicze*, 1931.

K. Mysłowski: Wpływ torfu na wykorzystanie fosforytu przez proso. — *Roczniki Nauk Rolniczych i Leśnych*, 1930.

S. Wójcicki. Nieco o torfowiskach w dorzeczu Stryja i Łomnicy. *Rozprawy Biologiczne*. T. III. 1923.

Stacja ochrony roślin udziela porad rolnikom w sprawie szkodników i chorób roślinnych. Oddział hodowli roślin udziela porad w sprawach hodowli i przeprowadza ocenę nasion, Stacja zaś uprawy torfowisk udziela porad w zakresie użytkowania torfowisk.



## Katedra hodowli zwierząt użytkowych.

(Prof. inż. Karol Różycki).

Katedra ta w formie obecnej istnieje od r. 1930/31, poprzednio nosiła ona nazwę Katedry hodowli I i nie obejmowała całości hodowli, gdyż hodowla bydła i organizacja hodowli należały do zakresu Katedry hodowli II, która po odjęciu tychże a dodaniu fizjologii przemianowana została na Katedrę żywienia i fizjologii zwierząt użytkowych. Zasadniczo katedra ta istnieje od chwili założenia w Dublinach uczelni rolniczej, t. j. od r. 1855. Byli na niej czynni profesorowie Kazimierz i Mieczysław Pańkowscy, Stanisław Chaniewski i Karol Malsburg. Ten ostatni ustąpił w r. 1930 i został wkrótce potem zamianowany profesorem honorowym Politechniki.

Katedra posiada dwie siły naukowe pomocnicze: adjunkta i asystenta etatowego. Przydzielono jej dwu służących w stopniu XV i XVI.

Katedra mieści się w gmachu b. Akademji Rolniczej. Lokale jej w miarę rozwoju okażą się prawdopodobnie za szczupłe, dziś są jeszcze wystarczające. Katedra korzysta do swoich celów z Zakładu zootechnicznego (patrz poniżej).

Muzeum Katedry zostało poważnie uszkodzone w czasie zamieszek w latach 1918/19. Wymaga nietylko uzupełnienia, ale całkowitej modernizacji, aby mogło zadość uczynić wymaganiom dydaktycznym, stosowanym w dzisiejszej hodowli.

Przyrządy, o ile chodzi o badania morfologiczne i histologiczne, są w ilości wystarczającej, natomiast brak aparatury do badań biologicznych, wełnoznawczych i t. p.

Biblioteka jest na poziomie wystarczającym.

Dotacje nie są współmierne do potrzeb tak kosztownego przedmiotu, jak nauka hodowli.

Prace prof. Malsburga ogłoszone po roku 1918:

Gospodarczy i naukowy udział Polski w powszechnej hodowli zwierząt domowych. — W wydawnictwie zbiorowym „Polska w kulturze powszechnej”. Kraków 1918 (str. 46).

Aktualny stan hodowli zwierząt domowych w Polsce i wskazane na przyszłość kierunki hodowlane. — Rolnik. 1923.

Badania genetyczne nad świnią zrosłoracicową (*Sus monongulus* Linn). — Rozprawy Biologiczne. 1923.

O pochodzeniu owiec domowych i zmienności ich ustrojowej. — Rozprawy Biologiczne. 1926 (str. 31).

Biologiczne uzasadnienie pokroju i kierunku użytkowego koni. — Przegląd Hodowlany. 1927.

Kość a mięso — problem zootechniczny. — Przegląd Hodowlany. 1928.

Potrzeby nauki zootechnicznej w szkołach rolniczych. — Rolnictwo. 1929.

Wystawa trzody chlewnej na P. W. K. w Poznaniu. 1929. — Gazeta Rolnicza, 1930.

#### Publikacje prof. Różyckiego:

Projekt organizacji hodowli bydła. — Warszawa 1920. Wyd. Minist. Roln. 1920.

Związki kontroli obór na indeksie. — Gazeta Rolnicza, 1922.

Hodowla polska a zdolność wywozu. — Gazeta Rolnicza, 1922.

Zasady sądzenia zwierząt na wystawach i pokazach. — Gazeta Rolnicza, 1922.

W sprawie związków kontroli obór. — Gazeta Rolnicza, 1923.

Czy wyższy procent tłuszczu w mleku wymaga wyższych dawek paszy? — Gazeta Rolnicza, 1923.

Hodowla pomorska. — Gazeta Rolnicza, 1923.

Licytacja bydła rozplodowego i premjowanie stadników Pomorskiego Związku hodowlanego w Grudziądzu. — Rolnik, 1923.

Wartość wytlóczyn lnianych w stosunku do żyta. — Rolnik, 1923.

Bydło nizinne czarno-białe na wystawie w Grudziądzu. — Gazeta Rolnicza, 1925.

Parę uwag o produkcji trzody chlewnej na wyrób boczków i szynek. — Gazeta Rolnicza, 1926.

Zamknięcie ksiąg rodowodowych. — Gazeta Rolnicza, 1927.

Organizacja fermy doświadczalnej. — Przegląd Hodowlany, 1928.

Doświadczalnictwo hodowlane. — Przegląd Hodowlany, 1928.

Sprawa kierunków hodowlanych. — Przemysł i Handel, 1928.

Znaczenie jodu w żywieniu zwierząt użytkowych. — Przegląd Hodowlany, 1930.

23-cia ogólna-szwedzka wystawa rolnicza w Sztokholmie. — Przegląd Hodowlany, 1930.

Badania nad metodyką ujęcia stopnia wartości i wyzyskania pastwiska. — Przegląd Hodowlany, 1930.

W sprawie doświadczeń nad kiszeniem pasz. — Przegląd Hodowlany, 1930.

Tymczasowe krótkie sprawozdanie z doświadczeń nad żywieniem boczniaków ziemniakami i łubinem. — Przegląd Hodowlany, 1931.

Współzależność między procentem tłuszczu a ilością mleka u krów. Przyczynek I. Wpływ doboru. — Przegląd Hodowlany, 1931.

Łubin i ziemniaki w żywieniu trzody chlewnej (sprawozdanie z doświadczeń). — Przegląd Hodowlany, 1931.

Współzależność między procentem tłuszczu a ilością mleka u krów. Przyczynek II. Wpływ wyboru. — Przegląd Hodowlany, 1931.

## Zakład zootechniczny w Dublanach.

Hodowla zwierząt użytkowych, podobnie jak w innych uczelniach o poziomie akademickim, była na Wydziale rolniczo-lasowym ogromnie upośledzona. Przyznać trzeba, że pomoce naukowe w tej dziedzinie są dosyć kosztowne, wymagają bowiem zwierząt żywych. Dotychczas nauka odbywała się przy pomocy modeli, fotografii i rysunków. Studenci po ukończeniu studjów nie widzieli niejednokrotnie owcy, ani ważniejszych ras trzody chlewnej w stanie żywym. Dublany są jeszcze w tem szczęśliwem położeniu, że znajduje się na miejscu folwark i studenci mogą oglądać w stanie żywym krowy, co prawda jednej tylko rasy, a nadto także konie robocze. Jednak student kończący, który w praktyce ma się zajmować hodowlą, winien w czasie studjów zapoznać się ze zwierzętami żywymi wszelkich ras, nauczyć się je rozpoznawać, ćwiczyć oko w ocenie, poznać technikę i metody żywienia, zapoznać się z doświadczalnictwem na zwierzętach, a nie teoretycznie z książek.

Rada Wydziału, w zrozumieniu tego fatalnego stanu sprawy, postanowiła wydzielić z powierzchni folwarku około 35 morgów pod powstać mający Zakład zootechniczny.

Projektowano wybudowanie obory, któraby mieściła dostateczną dla doświadczeń z żywieniem ilość krów wszystkich ras hodowanych w kraju, tak aby te krowy mogły równocześnie służyć dla celów demonstracyjnych przy nauce o budowie i przy nauce weterynaryj. Mleko miało być przerabiane w mleczarni doświadczałnej dla celów nauki mleczarstwa, odpadki służyłyby za karmę dla trzody chlewnej. Myślano o owczarni, posiadającej wszystkie rasy owiec ważne dla gospodarstwa krajowego. Miała powstać chlewnia demonstracyjno-doświadczalna, kurniki i gęśniki oraz królikarnia. Miało się utworzyć całokształt materiału hodowlanego, przy pomocy którego byłaby dopiero do pomyslenia racjonalna nauka hodowli. Nadto dla prowadzenia gospodarstwa we własnym zarządzie projektowano zakup inwentarza żywego i martwego oraz wystawienie odpowiednich budynków dla przechowywania tegoż i dla służby.

Przy realizacji zamierzonego planu natrafiono na znaczne trudności z powodu braku odpowiednich funduszków. Zdołano wystawić chlewnię (ryc. 44 i 49), mogącą pomieścić 8 macior i 50 prosiąt, posiadającą pojemny strych, piwnicę oraz paszarki, magazyn i pokój mieszkalny, a także gołębnik. Poza tem wybudowano 5 kurników i 3 gęśniki. Na tem prace inwestycyjne utknęły, nawet na urządzenie wewnętrzne zabrakło funduszków. Zakład ratował się w ten

sposób, iż wypuścił większą część gruntów miejscowym włościanom, który to zabieg umożliwił wykończenie niektórych inwestycji wewnętrznych. Obecnie obejmuje się grunta we własny zarząd, co naturalnie znacznie obniży dochodowość i zmniejszy tempo inwestycji. Jednak to dotychczas tylko dodatnie strony zabiegów, ujemne streszczają się w tem, że posiadając budynki nie można ich wypełnić własnym inwentarzem oraz inwentarza tego utrzymać. Zakład ratuje się w ten sposób, że przyjmuje do wykonania doświadczenia, powierzone przez organizacje postronne. Naprzykład



Ryc. 49. Wnętrze chlewni Zakładu zootechnicznego w Dublanach.

za fundusze Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego wykonano badania nad wartością łubinu odgoryczonego i ziemniaków oraz nad działaniem bobiku i otrąb w żywieniu trzody chlewnej przy tuczu na boczki. Za fundusze, dostarczone przez towarzystwo belgijskie Sanders, prowadzi się badania nad witaminowym dodatkiem do paszy trzody chlewnej. Przeprowadzono badania nad wzrostem gęsi z funduszy Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego. Obecnie przy pomocy środków, dostarczonych przez to towarzystwo, prowadzi się badania genetyczne nad rasą kur zielononózek. W najbliższej przyszłości rozpocznie Zakład badania nad żywieniem trzody chlewnej z zasiłków, dostarczonych przez Komitet dla spraw hodowli



trzody chlewnej. Badań tego rodzaju podejmuje się Zakład, ponieważ zawsze przynoszą niejaka korzyść studentom.

Zakład posiada nadto kilka morgów stawów rybnych, zniszczonych w czasie wojny, które, po doprowadzeniu ich do stanu normalnego, mogą być doskonałym obiektem przy nauce rybactwa, a przytem dawać dochód.

Taki stan rzeczy nie może jednak długo trwać, tego rodzaju dorywcze badania nie zastępują urządzeń, dostosowanych do potrzeb dydaktycznych. Że hodowla zwierząt odgrywa dziś ważną rolę w gospodarstwie Państwa, o tem mówi i pisze się wiele, wiedzą o tem czynniki kierujące, jednak zapominają, że bez odpowiednich zasiłków stałych, nie dorywczych, problem nauczania rozwiązać się nie da.

Kierownictwo Zakładu spoczywa w rękach prof. Różyckiego. Zakład ma za zadanie obsługiwać nietylko Katedrę hodowli zwierząt użytkowych, lecz także Katedrę żywienia i fizjologii zwierząt użytkowych.

## Katedra fizjologii i żywienia zwierząt użytkowych.

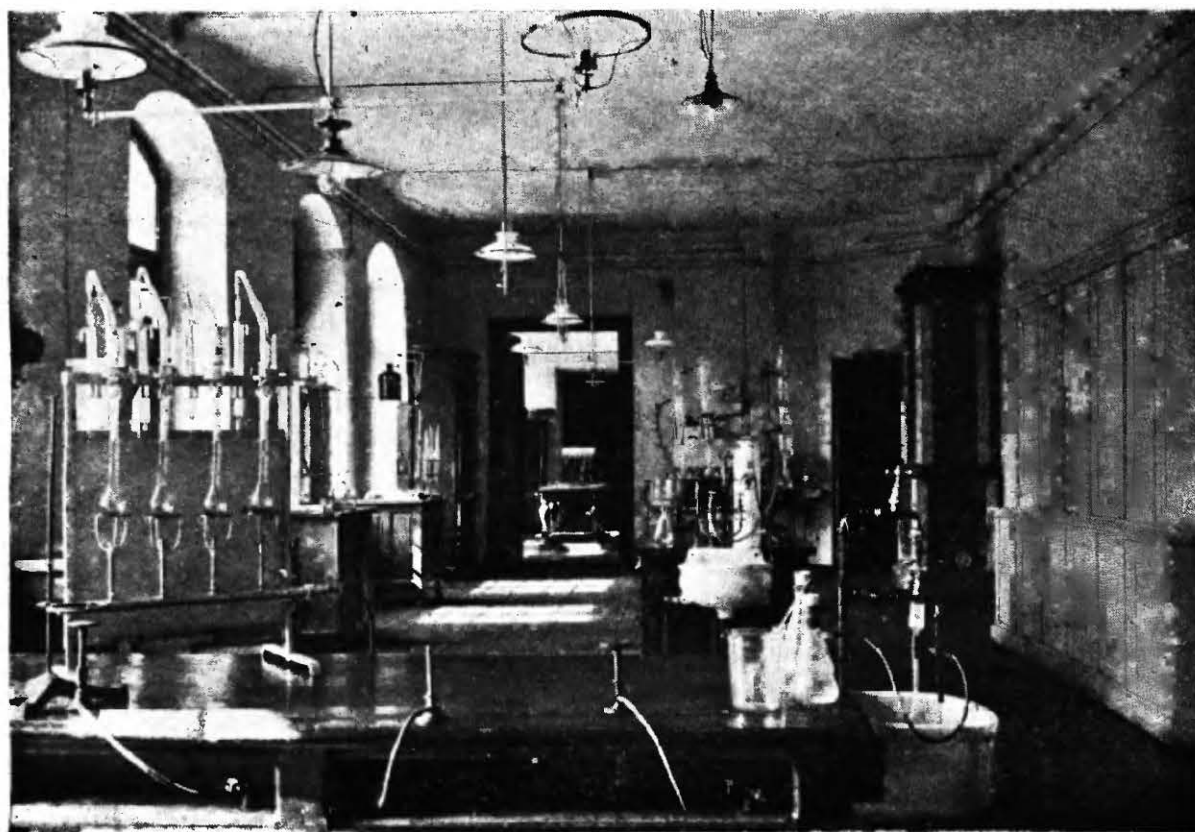
(Vacat).

Katedra powstała z dawnej Katedry hodowli zwierząt II przez usamodzielnienie działu żywienia i dołączenie do niego studjum fizjologii zwierząt, obsługiwanego przedtem przez wykłady zlecone. Katedra jest na razie nieobsadzona, ale wniosek mianowania obecnego kierownika dr. Henryka Malawskiego został przyjęty przez Ogólne Zebranie profesorów i skierowany do Ministerstwa W. R. i O. P.

Lokal Zakładu składa się z 7 pokoi (ryc. 50) oraz piwnicy. Jest on wystarczający, wymaga jednak remontu i pewnych przeróbek dla lepszego wyzyskania miejsca. Potrzeba nadto uzupełnień w umeblowaniu.

Zakład posiada laboratorium chemiczne z dostateczną ilością szkła do przeprowadzenia najniezbędniejszych analiz chemicznych oraz następującą aparaturę: 1 mikrowagę, 2 wagi analityczne, aparat do oznaczania *Ph*, refraktometr, piec elektryczny do spalań, lampę kwarcową, mikroskop, dwie klatki dla zwierząt większych (cielęta, świnie) oraz szereg klatek mniejszych. Klatki te dają możliwość zbierania ilościowo kału i moczu, co umożliwia dokładne przeprowadzenie bilansu żywieniowego zwierząt.

Z aparatury potrzebuje jeszcze następujących rzeczy: jednej wagi analitycznej, wagi technicznej, wagi Macha, misek i tygielków platynowych, aparatu respiracyjnego, kolorymetru, polarymetru, spektroskopu, stolików Thoma-Zeissa, hemoglobinometrów, mikroskopów szkolnych, walca obrotowego do zapisywania krzywych, kilku kompletów narzędzi operacyjnych, aparatu do oznaczania ciśnienia krwi, pletyzmografu Mossa, cewki indukcyjnej, wirówki elektrycznej, manometrów oraz aparatury do destylacji próżniowej (pompy i suszarki próżniowej). Zakład nie posiada też zbioru pasz, stosowanych w żywieniu, niezbędnego dla demonstracji przy wykładzie.



Ryc. 50. Jedna z sal Zakładu żywienia i fizjologii zwierząt użytkowych.

Biblioteka składa się obecnie z 80 tomów i potrzebuje wielu uzupełnień. Potrzebne są dzieła ogólne o treści metodycznej oraz czasopisma fachowe.

Dotacja wynosi 1800 zł. rocznie. Jest to niedostateczne wobec wielkich kosztów laboratorium chemicznego. Potrzeba dotacji 3000 zł. rocznie.

Pomocniczy personel naukowy składa się z 1 asystenta etatowego. Nadto jest jeden laborant.

## Katedra ochrony lasu i entomologii stosowanej.

(Prof. inż. Aleksander Kozikowski).

Katedra istnieje od r. 1922. Od początku prowadzi ją prof. A. Kozikowski. Poza swojemi własnymi zadaniami, opiekuje się Katedra także Docenturą pszczelnictwa.

Zakład od maja 1929 roku mieści się w gmachu im. M. Magdaleny, gdzie zajmuje 8 ubikacyj. Powierzchnia lokalu jest wystarczająca. Posiada on jednak poważną wadę w niedostatecznem oświetleniu z powodu grubych murów i małych okien. Odbija się to niekorzystnie na hodowlach szkodliwych owadów, prowadzonych w Zakładzie. Do tego celu Zakład powinien posiadać insektarium na wolnem powietrzu w odpowiednio urządzonego ogródka. Ogródek jest potrzebny także do pomieszczenia pasieki dla Docentury pszczelnictwa. Dotychczasowe starania o uzyskanie terenu na powyższe urządzenia, niestety, nie osiągnęły pomyślnego wyniku.

Lokal potrzebuje uzupełnień w umeblowaniu. Brakuje mianowicie zwłaszcza szaf do pomieszczenia bogatych zbiorów owadów, okazów żerowania ich i t. p.

Pomocniczy personel naukowy składa się z 1 asystenta etatowego. Zajęty jest przez dr. Romana Kuntzego, który w r. 1931 otrzymał na Uniwersytecie J. K. *veniam legendi* z zoologii i anatomji porównawczej. Wobec konieczności prowadzenia badań w terenach leśnych, potrzebny jest drugi asystent.

Personel administracyjny składa się z 1 laboranta. Potrzebny jest woźny do utrzymywania porządku.

Ważniejsze przyrządy naukowe, któremi Zakład rozporządza są: 3 mikroskopy, w czym jeden wycieczkowy, 2 binokulary, 1 mikrotom, 1 suszarka, 1 termostat hodowlany własnej konstrukcji, 1 waga analityczna, 2 lupy preparacyjne, 1 aparat rysunkowy, 3 aparaty fotograficzne, 1 aparat do mikrofotografji.

Do pracy pedagogicznej posiada Zakład bogaty zbiór owadów szkodliwych i pożytecznych w gospodarstwie lasowem wraz z ich uszkodzeniami i zbiory ptaków i ssaków, ważnych ze względu na ochronę lasu. Kilka gablotek z owadami i uszkodzeniami, ułożonemi wedle wykładów, wystawiono z braku odpowiedniej szafy na stołach w sali ćwiczeń dla ułatwienia słuchaczom nauki. Do ćwiczeń sporządzono specjalne pudełka, aby każdemu ćwiczącemu słuchaczowi dostarczyć w nich odpowiednią ilość owadów, które oznaczają się wedle wydanego staraniem Zakładu i Koła słuchaczy inżynierji lasowej specjalnego klucza. Trudności w ćwiczeniach atoli

powstają stąd, że przy wielkiej ilości ćwiczących Zakład nie ma dostatecznych funduszy na odnawianie łatwo łamliwego materiału do ćwiczeń (suche owady), a z drugiej strony także stąd, iż trudno wymagać, aby każdy słuchacz posiadał własną lupę o 10-krotnem przynajmniej powiększeniu. Zakład zaś z powodu szczupłości dotacji także nie może dostarczyć, dla 30-tu przeciętnie w 2 do 3 partjach ćwiczących, tej ilości lup.

Brakuje dotąd również jeszcze epidjaskopu i odpowiedniego urządzenia okien sali ćwiczeń do demonstracji okazów na ekranie, co wielce utrudnia zadania pedagogiczne Zakładu.

Biblioteka Zakładu składa się z 625 dzieł. Jest ona niewystarczająca, lecz z powodu niskich dotacji nie można jej uzupełnić. Brak wielu czasopism.

Dotacja Zakładu wyniosła w r. 1929/30 2535 zł., do czego dochodzą taksy laboratoryjne w kwocie 773 zł. Jest ona niewystarczająca wobec wielkich kosztów hodowli owadów, które stanowią podstawę prac naukowych Zakładu. Potrzebna jest dotacja roczna w kwocie 6000 zł. Poza tem trzeba jeszcze wspomnieć o konieczności przyznania osobnej dotacji na wycieczki. Obecnej dotacji na ten cel używać niewolno, tymczasem kierownik Zakładu musi z natury swojej specjalności pozostawać w ciągłej łączności z życiem lasów. Wysokość takiej dotacji powinna być oznaczona na 2000 zł.

Z Katedry wyszły następujące prace <sup>1)</sup>:

Czerwiński E. O występowaniu omacnicy żywiczanki (*Dioryctria splendidella*) w południowej Polsce. — Sylwan. 1928.

— Doświadczenia nad truciem gąsienic poprocha cetyniaka (*Bupalus piniarius*) związkami arsenowemi. — Sylwan. 1929.

Keler St. O aparacie strydulacyjnym u *Myelophilus piniperda*. — Kosmos. 1921.

— Korniki zbioru Instytutu naukowego gospodarstwa wiejskiego w Puławach. — Pamiętnik Inst. nauk. Puław. 1922.

— Sprawozdanie z wycieczki entomologicznej do puszczy Białowieckiej. — Las Polski. 1922.

— Znaczenie entomologii stosowanej. — Las Polski. 1922.

— Szkice ipidologiczne; część I. Ogólny rzut oka na biologję korników. — Las Polski. 1922.

Kozikowski A. Smoliki i korniki, podręcznik dla leśników. — Lwów, 1922.

— Przyczynek do znajomości fauny polskiej. — PE. 1922.

— Nowoczesna wyluszcarnia nasion leśnych. — Sylwan. 1923.

— W sprawie rozbudowy nauki leśnictwa. — Sylwan. 1924.

<sup>1)</sup> Skróty: PE = Polskie Pismo Entomologiczne.



Kozikowski A. Próba geograficznego ujęcia lat chrabąszczowych w Polsce. — Sbornik I. sjezdu slovanských geografu a ethnografu v Praze. 1924.

— Niektóre zagadnienia z biologii chrabąszcza. (Tymczasowe wiadomości). — PE. 1925.

— Pryszczarek sosnowiec (*Thecodiplosis brachyntera*. Schwaeg). — Przegląd Leśniczy. 1925.

— Aeroplan na usługach leśnictwa. — Sylwan. 1925.

— Z doświadczeń leśnego za granicą. — Sylwan. 1924.

— Z doświadczeń leśnego. — Sylwan. 1926.

— Notatki ipidologiczne z Polski (wspólnie z dr. R. Kuntzem). — PE. 1925.

— Z biologii kornika *Phloeosinus thujae* Peris (wspólnie z M. Numborgiem). — PE. 1924.

— The Cockchafer in Poland. — Actes du I-er Congrès International de Sylviculture. Rome, 1926.

— Chrabąszcz majowy w Polsce. — Sylwan. 1926.

— Chrabąszcz majowy jako szkodnik. — Rolnik. 1926.

— Państwowa służba ochrony roślin. — PE. 1926.

— Opaślik sosnowiec (*Barbitistes constrictus* Br.) jako nowy szkodnik sosny. — PE. 1927.

— Państwowa służba ochrony roślin. — Sylwan. 1927.

— Chrońmy kreta. — Ochrona Przyrody. 1927.

— Chemiczne środki ochrony roślin jako trucizny pszczoł. — Bartnik Pomorski. 1929.

— Pomnik szarańczy wędrowniej. — PE. 1929.

— Międzynarodowy kongres leśnych stacji doświadczalnych w Sztokholmie i leśnictwo szwedzkie. — Sylwan t. 47. 1929.

— Entomologia lasowa na VII. międzynarodowym kongresie leśnych zakładów badawczych w Sztokholmie. — PE. VIII. 1929.

— Czy trójpazurkowiec (*Triungulinus*) jest szkodnikiem lub pasorzytem pszczoły domowej (*Apis mellifica*)? — Bartnik Postępowy. 1930.

— Skutki srogiej zimy 1928/29 w parku narodowym w Pieninach. — Ochrona Przyrody t. 9.

— Skrypta entomologii lasowej. Wydania II—III. — Lwów 1926—29.

— Skrypta ochrony lasu. — Lwów 1928.

Kuntze R. Nowe dla Polski i rzadsze chrząszcze z Podola. — PE. 1923.

— Rasy biegacza wręgatego (*Carabus cancellatus* Ill.) na ziemiach polskich. Rewizja pojęć i próba biometrycznego opracowania. — PE. 1923.

— O wystąpieniu *Carabus hampei* Küst. w paśmie czarnohorskim. — Rozprawy i wiadomości z muzeum im. Dzieduszyckich. 1924.

— Nowe stanowiska kilku rzadszych chrząszczy w połud.-wschodniej Polsce. — PE. 1925.

— Pasorzyty borecznika jasnobrzuchego (*Lophyrus pallidus*. Kl.) w puszczy Niepołomickiej. — Sylwan. 1926.

— Einige Bemerkungen zu der Arbeit von Dr. A. Pongrácz: Beiträge zur Tiergeographie Polens (wspólnie z dr. J. Noskiewiczem). — Archiv für Naturgeschichte. 1925.

Kuntze R. Kilka uwag o systemie regionalizacji zoogeograficznej Fryderyka Dahla. — Kosmos. 1926.

— Studja biostatyczne nad zmiennością geograficzną biegacza *Carabus arvensis* Hrbet. (Col.) na ziemiach polskich. — Kosmos. 1927.

— Obecny stan wiadomości o faunie ssaków i ptaków wschodniego Podola. — Kosmos. 1928.

— Genetische Analyse der Färbungsvariabilität des Kiefernspinners (wspólnie z dr. Poluszyńskim). — Bull. d. Acad. Pol. d. sc. et lettr. 1928

— Przyczynek do znajomości fauny Halticynów południowo-wschodniej Polski. — Rozpr. i wiad. z muzeum im. Dzieduszyckich, t. X. 1928.

— O występowaniu szarańczaka (*Phanoptera falcata*. Scop.) na Chomcu pod Lwowem. — Tamże.

— Stanowiska szczurka pszczołojada (*Merops apiaster*. L.) na małopolskiem Podolu. — Ochrona Przyrody, t. 8. 1929,

— Przyczynek do znajomości fauny ssaków połud. Polski. — Kosmos. 1930.

— Uwagi o programie nauczania zoologii i entomologii lasowej w kilku uczelniach zagranicznych. — Sylwan. 1930.

— Przyczynek do znajomości fauny szarańczaków południowej Polski. — PE. 1930.

— Przyczynek do metodyki badania zakażenia pasorzytami u Poprocha cetyniaka (*Bupalus piniarius*) (wspólnie z E. Czerwińskim). — Sylwan. 1930.

Nunberg M. Masowy pojaw brudnicy nieparki w okolicy Bochni w r. 1924. — PE. 1925.

— Kilka szczegółów z anatomji podrodzaju *Orthotomicus* Ferrari. — PE. 1926.

W Zakładzie w robocie są obecnie następujące prace :

Kozikowski A. Dalsze badanie kwestji chrabąszczowej w Polsce.

— Badania nad ostatniem masowem wystąpieniem poprocha cetyniaka (*Bupalus piniarius*) w Polsce w latach 1927 do 1930.

— Uzupełnienia do badań fauny korników (*Ipidae*) w Polsce.

— Skutki srogiej zimy 1928/29 w jedlinach, buczynach itp.

Kuntze R. Dalsze badania nad fauną owadów Podola ze szczególnem uwzględnieniem fauny dąbrowy podolskiej, jako typu lasu pierwotnego dziś zanikającego.

— Badania nad pasorzytami szkodników leśnych, w szczególności nad pasorzytami poprocha cetyniaka (*Bupalus piniarius*).

— Badania nad owadami żyjącymi w szyszkach krajowych drzew szpilkowych.

— Badania nad gryzoniami leśnymi i polnemi, ich rozsiedleniem w południowo-wschodniej Polsce, biologją, szkodliwością i zwalczaniem, ze szczególnem uwzględnieniem zwalczania bakterjologicznego przy pomocy t. zw. tyfusu mysiego i ratyny.

Poza tem kierownik Katedry bierze czynny udział w zwalczaniu szkodników na różnych terenach leśnych (w dyrekcji Bydgo-

skiej lasów państwowych, w ordynacji Zamoyskich i t. d.). Nadto czynny jest w Radzie Ochrony Przyrody, w Komisji doświadczalnictwa leśnego i komisji terminologii Departamentu Leśnictwa i wielu innych instytucjach naukowych i społecznych.

## Katedra hodowli lasu.

(Vacat).

Katedra powstała w r. 1920. Nie jest ona jeszcze obsadzona, ale został już przedłożony Ministerstwu wniosek o mianowanie profesorem obecnego kierownika Katedry dr. inż. Kazimierza Suchckiego.

Katedra mieści się w gmachu b. Wyższej Szkoły Lasowej przy ul. św. Marka 1, gdzie zajmuje 4 pokoje.

Do Katedry jest przydzielony z folwarku w Dublanach 12-morgowy obszar lasu do prowadzenia kultur i doświadczeń. Jest to jednak niewystarczające i dopiero spełnienie postulatu Wydziału o przydzielenie doświadczalnego rewiru z lasów państwowych może zaopatrzyć Katedrę w niezbędny dla niej teren doświadczalny.

Katedra ma tylko 1 asystenta rvczałtowego. Wobec tego, że asystentura tego rodzaju ma bardzo niskie wynagrodzenie, co nie pozwala utrzymać na niej siły wykwalifikowanej, konieczna jest przemiana jej na asystenturę etatową.

Dotacja naukowa wynosiła w r 1929/30 około 1000 zł., taksy w tym samym roku 442 zł. Wobec kosztowności badań i ćwiczeń z hodowli lasu kwoty te są niewystarczające. Potrzebna jest dotacja w kwocie 5000 zł. Pomimo niedostateczności dotacji udało się zaopatrzyć Katedrę w pewną ilość niezbędnych urządzeń, a mianowicie zakupiono elektryczną łuszczarkę nasion, aparaty Duchona do badań katalitycznych, aparaty Passon'a do oznaczania zawartości wapna w glebie i kolorymetryczny aparat Michaelisa do oznaczenia kwasowości gleby.

W Katedrze są obecnie prowadzone badania nad wpływem różnych sposobów wyluszczenia nasion sosnowych na ich siłę i energję kiełkowania oraz nad związkiem pomiędzy przyrostem drzew a właściwościami siedliska. Prace te utrudnia ogromnie niedostateczność ogrzewania lokalu, w którym w czasie mrozów nie można utrzymać temperatury wyższej ponad 10°, podczas gdy do doświadczeń nad kiełkowaniem potrzeba około 20°.

Z Katedry wyszły następujące publikacje:

Markowski T. Badania nad wpływem mrozów i światła na kiełkowanie nasion jodłowych. — Sylwan 1929.

Suchecki K. Myśli o płodozmiennem gospodarstwie w lesie. — Sylwan 1929.

## Katedra użytkowania lasu.

(Vacat).

Katedra powstała w r. 1920. Pierwszym profesorem był inż. Cyryl Kochanowski. Po przejściu jego na emeryturę w r. 1927, Katedra pozostaje na razie nieobsadzona. Wykłady i ćwiczenia prowadzi inż. W. Roszkowski.

Program naukowy Katedry obejmuje użytkowanie lasu, transport i mechaniczną technologię drewna. W związku z Katedrą odbywają się wykłady zlecone o handlu drewnem, nieobjęte jednak przez pensum Katedry.

Katedra mieści się w gmachu im. M. Magdaleny w lokalu złożonym z dwóch pokoi (gabinety profesora i asystenta). Do tego dochodzi mały pokój bez okien, w którym mieszczą się okazy muzealne, przejęte z b. Wyższej Szkoły Lasowej. Ciasnota lokalu nie pozwala na należyłą konserwację wspomnianych okazów i na odpowiednie wyzyskanie ich do celów pedagogicznych.

Naukowy personel pomocniczy składa się z 1 asystenta etatowego.

Dotacja naukowa w r. 1929/30 wyniosła 1510 zł., taksy 560 zł.

Postulaty Katedry, poza uzyskaniem odpowiedniejszego lokalu, polegają na otrzymaniu nadzwyczajnej dotacji w kwocie 18.000 zł. na zakup maszyn do badania własności mechanicznych drewna. Katedra obecnie takich maszyn nie ma. Dla zaradzenia temu brakowi Katedra weszła w porozumienie z Mechaniczną Stacją doświadczalną i korzysta z urządzeń tej stacji do demonstracji. Ćwiczeń natomiast wobec wielkiego ruchu w Stacji odbywać nie można.

Z Katedry wyszły następujące prace:

Kochanowski C. O ustaleniu i szacowaniu świadczeń strat wojennych. — Sylwan 1920.

— Polska taryfa celna w odniesieniu do gospodarstwa leśnego. — Sylwan 1920.

— Użytkowanie puszczy Białowieskiej. — Sylwan 1922.

— Uporządkowanie ciężarów gruntowych w Polsce. — Sylwan 1923.

— Sprawy eksportu materiałów drzewnych, — Sylwan 1923.

— W sprawie daniny lasowej. — Sylwan 1923.

— Prawo lasowe w statutach Kazimierza Wielkiego. — Sylwan 1924.



Kochanowski C. Statystyka lasowa w Instytucie rolniczym w Rzymie. — Sylwan 1925.

— Wyróbka podkładów bukowych. — Las Polski 1928.

— Handel materiałami drzewnymi (494 stron druku i 54 ilustracyj). — Lwów 1929. Nakładem autora.

— Szkody wyrządzone przez mrozy w drzewostanach bukowych. — Rynek Drzewny 1929.

— Wyniki doświadczeń w kierunku wyróbki podkładów bukowych porą letnią. — Drzewo Polskie 1930.

Krzysik F. Stan leśnictwa w Polsce. — Życie Techniczne 1926.

— Ze statystyki leśnictwa. — Życie Techniczne 1926.

— Projekt ustawy o ochronie lasów. — Sylwan 1925.

— Zagadnienia wyższego szkolnictwa leśnego. — Sylwan 1927.

— Powódź w dolinie Łomnicy. — Sylwan 1927.

— Nowoczesne metody pracy w przemyśle tartacznym. — Sylwan 1929.

— Lasy i leśnictwo w Finlandji. — Sylwan 1930.

— Przemysł tartaczny w Finlandji. — Sylwan 1930.

— Szkody wyrządzone przez mrozy w drzewostanach bukowych z biologicznego i technicznego punktu widzenia. — Sylwan 1931.

Sowiński S. Podkłady kolejowe. — Lwów, 1928. Nakładem Koła Stud. Inżyn. Lasowej Polit. Lwowskiej.

— Wydajność pracy i materiału przy wyróbce płyt klejonych. — Drzewo Polskie 1929.

— Sprzęg pił wraz z tabelą do obliczania szerokości desek wycieranych z kłosa. — Sylwan 1929.

— Kleje używane w przemyśle płyt klejonych. — Sylwan 1929.

— Płyty klejone (114 stron). — Nakładem księgarni Jasińskiego w Kaliszu 1930.

— Parzenie lub gotowanie drewna przed wycinaniem z niego fornirów lub przed gięciem. — Sylwan 1930.

— Kalkulacja wyrobu kółek opałow. — Las Polski 1930.

## Katedra urządzenia lasu.

(Prof. inż. Jan Ladenberger).

Katedra mieści się w gmachu im. M. Magdaleny i zajmuje tam trzy pokoje, a mianowicie: gabinet profesora, pokój asystentów i pracownię naukową. Oprócz tego Katedra korzysta wspólnie z Katedrą inżynierji lasowej z sali rysunkowej, w której odbywają się ćwiczenia. Sala ta jest w stosunku do ilości studentów zbyt mała i nie posiada dostatecznego urządzenia.

Naukowy personel pomocniczy składa się z 1 asystenta etatowego i 1 asystenta ryczałtowego.

Porządek w lokalu Katedry utrzymuje woźny, który obsługuje jeszcze 4 Katedry. Jest to oczywiście niewystarczające. Po-

trzebny jest osó'ny etat woźnego, któryby się zajmował m. i. konserwacją przyrządów posiadanych przez Katedrę.

Dotacja wynosi 990 zł. Nie obejmuje ona djet i kosztów podróży profesora i asystentów w czasie 15-dniowych ćwiczeń z urządzania lasu poza Lwowem. Wydatki te są pokrywane z funduszków prywatnych. Ponieważ wspomniane ćwiczenia należą do programu nauk, koszt kierownictwa niemi powinny znaleźć pokrycie z osobnego przeznaczonego na ten cel funduszu.

Do celów pedagogicznych Katedra posiada zbiór przyrządów mierniczych, map, tablic i operatów urzędzeniowych b. Wyższej Szkoły Lasowej. Zbiór ten jest uzupełniany w miarę rozporządzalnych funduszków.

Biblioteka podręczna obejmuje około 550 dzieł.

W Zakładzie są prowadzone badania w kierunku ustalenia metodyki jakościowego określania siedliska oraz nad strukturą drzewostanów. Zbierane w ciągu poprzednich lat materiały terenowe są obecnie w opracowaniu. W miarę możliwości zakupuje się przyrządy potrzebne do prowadzenia wspomnianych prac.

Z Katedry wyszły następujące prace asystenta dr. Władysława Płońskiego:

Aerofotogrametria w zastosowaniu do urządzenia gospodarstwa lasowego. — Życie Techniczne, 1925.

Powierzchnie wskazujące. — Życie Techniczne, 1925.

Z badań nad wpływem wysokości absolutnej na zamożność drzewostanów. — Sylwan, 1927.

Wpływ usuwania t. zw. borowiny na rozwój drzewostanów jodłowych. — Sylwan, 1927.

Sposób kształtowania się średniej wysokości drzewostanów w świetle oddziaływań mikroreljefu i różnych typów gleb. — Sylwan, 1929.

Uprawy leśne na gruntach porolnych. — Sylwan, 1930.

Obliczanie przyrostu miąższości na drzewie leżącym zapomocą t. zw. prawidłowego przekroju. — Sylwan, 1930. — To samo w języku niemieckim: Tharandter Forstliches Jahrbuch. Berlin, 1930.

Katedra wykonuje nadto ekspertyzy z dziedziny urządzenia i oceny lasu i z dendrometrii.

## Katedra maszynoznawstwa rolniczego.

(Vacat).

Katedra jest dalszym ciągiem odnośnej katedry b. Akademii Dublańskiej. Prowadzona zrazu przez prof. Gołogórskiego, jest ona po jego ustąpieniu w r. 1922 nieobsadzona. Dłuższy czas do-

jeźdźał na wykłady inż. Lipa, dyrektor Szkoły przemysłowej w Tarnopolu. Obecnie Katedra jest obsługiwana przez inż. Czesława Kanafojskiego.

Katedra zajmuje w gmachu b. Akademji Rolniczej 6 pokoi. Nadto do niej należy hala maszyn rolniczych (ryc. 51), mieszcząca się w osobnym budynku.

Naukowy personel pomocniczy składa się z 1 adjunkta. Oprócz tego Katedra ma 1 laboranta. Potrzebny jest jeszcze wykwalifikowany mechanik do obsługi i reperacji maszyn.



Ryc 51. Hala maszyn rolniczych w Dublanach.

Dotacja wynosiła w r. 1929/30 1100 zł., do czego dochodziły jeszcze taksy w kwocie 280 zł.

Prace wykonywane w Zakładzie, są następujące:

- a) badanie pługów traktorowych i konnych,
- b) laboratoryjne badanie poślizgu kół ciągowki w zależności od składu i stanu gleby,
- c) badania powierzchni roboczych odkładnic pługów traktorowych typów amerykańskich i europejskich.

Z Katedry wyszły następujące prace:

S. Bac. Stulecie pługa. — Maszyny Rolnicze 1927.

C. Kanafojski. Selektor uniwersalny. — Rolnik 1928.

C. Kanafojski. Zasady działania i konstrukcji nowoczesnych odkładnic. — Maszyny Rolnicze 1929.

— Dynamika pługa traktorowego. — Masz. Roln. 1930.

— Wyniki prób polowych z traktorem czołgowym Cletrac W. 20. — Masz. Roln. 1930—1931.

— Badania niektórych pługów włościańskich. — Masz. Roln. 1931.

## Katedra inżynierji lasowej.

(Prof. inż. Stanisław Hubicki).

Katedra istnieje od r. 1922. Zajmuje ona obecnie 2 pokoje w gmachu M. Magdaleny. Ubikacje te są wystarczające dla potrzeb Katedry, natomiast daje się bardzo dotkliwie odczuwać brak sali wykładowej, skutkiem czego wykłady muszą się odbywać w sali rysunkowej, zupełnie do tego celu nieprzygotowanej. Sala ta jest przytem za mała, mieści bowiem 20 miejsc do rysowania, a studentów jest obecnie 57, na przyszły rok będzie ich około 90. W sali rysunkowej odbywają się nadto wykłady i ćwiczenia z innych przedmiotów, tak że jest ona prawie cały dzień zajęta, a studenci mają utrudnione rysowanie.

Katedra ma jeden etat asystenta etatowego.

Do posług przydzielony jest jeden służący, który obsługuje jeszcze trzy inne katedry.

Katedra rozporządza dwoma instrumentami uniwersalnemi, instrumentem Bosego, młynkiem wodnym Otta, używanemi do ćwiczeń w terenie, poza tem epidjaskopem, wspólnym z Katedrą użytkowania.

Biblioteka Zakładu obejmuje 152 dzieł w 217 tomach.

Dotacja Katedry wyniosła w r. 1920/30 1200 zł.

Od czasu powstania Katedry zostały opublikowane następujące prace prof. Hubickiego:

Zabudowania górskich potoków. Część pierwsza. — Lwów 1924.

Wykłady o tyczeniu łuków, profilowaniu robót ziemnych i murów oporowych. — Skrypt opracowany przez asystenta Katedry inż. T. Klusa. Lwów 1927.

Prof. Hubicki opracowuje obecnie część II „Zabudowania górskich potoków“.

## Katedra administracji rolnej.

(Vacat).

Katedra administracji rolnej obejmuje wszystkie przedmioty, wchodzące w skład ekonomiki rolniczej, a więc: organizację i administrację gospodarstw wiejskich, rachunkowość rolniczą, szacowanie



i naukę kalkulacji, organizację pracy w rolnictwie i agronomję społeczną. Jest ona dalszym ciągiem odnośnej katedry b. Akademii Dublańskiej. Zajmował ją do r. 1926 dr. St. Pawlik, długoletni profesor Akademii Dublańskiej. Po ustąpieniu jego Katedrę objął prof. W. Staniewicz. Po przejściu tego ostatniego w r. 1929 do Wilna, wykłady i ćwiczenia prowadzi w zastępstwie prof. J. H. Gurski.

Katedra zajmuje lokal, złożony z pokoju profesora, pokoju asystenta i sali seminarjalnej. Lokale te, o ile chodzi o przestrzeń, są wystarczające na potrzeby Katedry.

Personel naukowy pomocniczy obejmuje 1 etat starszego asystenta.

Katedra osobnego woźnego nie posiada, porządek utrzymuje i pali w piecach laborant Katedry uprawy roli i roślin.

Katedra na razie nie posiada urządzeń do badań naukowych. Z tego powodu badania z dziedziny naukowej organizacji pracy, wymagające specjalnych urządzeń i aparatów, przedstawiają duże trudności. Badania te na terenie Polski prowadzone są w Szkole głównej gospodarstwa wiejskiego w Warszawie i w Dublanach. Szkoła warszawska posiada do swego rozporządzenia osobny folwark. Instytut w Dublanach nie posiada żadnych środków do tego celu i dlatego byłoby rzeczą bardzo ważną włożyć na folwark Dublański obowiązek współdziałania z Katedrą w tej dziedzinie badań.

Środki naukowe w postaci tablic i wykresów, zbierane długi czas przed wojną przez ś. p. prof. S. Pawlika, uległy niemal zupełnie zniszczeniu podczas walk ukraińskich. Obecnie Katedra jest w posiadaniu 18 wykresów i tablic.

Biblioteka Katedry obejmuje 674 tomów i abonuje 8 czasopism.

Dotacja Katedry wynosiła w r. 1929/30 1210 zł., taksy 248 zł.

Prace prowadzone są w trzech kierunkach: *a)* badania ekonomiczno-rolnicze na terenie Małopolski wschodniej; *b)* badania stosunków agrarnych na Polesiu; *c)* badania z zakresu naukowej organizacji pracy w rolnictwie.

Od roku 1918 wyszły z Katedry następujące prace drukiem:

J. H. Gurski. Działalność naukowa śp. dra St. Pawlika. — *Gazeta Rolnicza* Nr. 24—25, 1927.

— Zagadnienie sfinansowania melioracji Polesia. — *Rolnictwo*. 1931.

— Badania prac rolniczych. — *Naukowa Organ. Pracy*. 1931.

— Zagadnienie poziomu produkcji rolniczej. — *Rozpr. Tow. Ekonomicznego*. Lwów, 1931, str. 35.

St. Pawlik. Rolnictwo a konstytucja 3 maja 1791. — *Rolnik* 1921, str. 10.

St. Pawlik. Nazwy krów w początkach XVIII w. — Rolnik 1921.

— Gospodarstwo Mikołaja Reya, poprzedzone zarysem literatury rolniczej XVI w. — Rolnik 1921, str. 16.

— Zarys rozwoju produkcji rolniczej w Małopolsce wschodniej. — Rolnik 1921.

— Dzierżawa i umowa dzierżawna z dołączeniem wzorów kontraktów. — Warszawa 1922, str. 180. Nakł. Księgarni Rolniczej.

— O gospodarstwie na Litwie w połowie XVII wieku. — Rozprawy Biologiczne 1922, str. 36.

— Rzut oka na historję wyższego szkolnictwa rolniczego w Królestwie Polskiem i Wielkopolsce. — Rolnik 1922, str. 16.

— Skrzyszowice 1881—1921. — Rolnik 1922, str. 8.

— Materiały do dziejów leśnictwa polskiego. — Sylwan 1922.

— Rys dziejów nauki rolnictwa w Polsce ze szczególnem uwzględnieniem Akademji Dublańskiej. — Rolnik 1922, str. 22.

— Hodowla bydła rogatego w Polsce w zarysie. — Lwów 1925. Nakład Gubrynowicza.

— Materiały do historii hodowli zwierząt gospodarskich w Galicji. — Rozprawy Biologiczne 1925.

— Polskie instruktarze ekonomiczne z końca XVII i XVIII w. — Lwów 1926. Nakładem Pol. Ak. Um.

H. Romanowski. Próba organizacji gospodarstwa włościańskiego w pow. Żółkiewskim. — Biblioteka Puławska. 1931.

— Kapitały gospodarstw, a położenie ekonomiczne. — Roczn. Nauk Roln. i Leś. (w druku).

W. Staniewicz. Ekonomia rolnicza E. Laura. Z niemieckiego przełożył i do potrzeb rolników polskich dostosował. — Lwów, K. S. Jakubowski, 1928.

## Katedra ekonomiki społecznej i nauk prawniczych.

(Prof. dr. Leopold Caro).

Katedra ta jest dalszym ciągiem odnośnej katedry na Akademji rolniczej w Dublanach, na której wykładali przed wojną prof. J. G. Pawlikowski, St. Grabski i Kasznica. Od roku 1920 prowadzi ją prof. L. Caro. Zakres jej obejmuje ekonomikę społeczną (2 g. w półroczu zimowem i 4 g. w letniem), politykę agrarną i lasową (2 g. w półroczu zimowem) oraz kwestję socjalną (1 g. przez oba półrocza). Oprócz tego jest prowadzone seminarjum ekonomiczne. Niezależnie od pensum Katedry prof. Caro wykłada jeszcze geografję ekonomiczną (2 g. w jednym półroczu).

Przy Katedrze istnieje biblioteka, złożona z 1467 dzieł.

Katedra w swojej działalności musi walczyć z wielkimi trudnościami. Przedewszystkiem nie ma ona odpowiedniego lokalu, ma-

jąc jeden tylko pokój w gmachu głównym, który musi w dodatku dzielić z profesorem nauk prawnych Wydziału inżynierji. Następnie nie posiada ona żadnych pomocniczych sił naukowych, co ogromnie utrudnia prowadzenie zajęć seminaryjnych i prowadzenie biblioteki. Częściowo rolę asystentów pełnią dobrowolnie starsi słuchacze.

W bibliotece brak jest czasopism, spowodowany niewystarczającą dotacją, która wynosiła w r. budżetowym 1930/31 745 zł. 35 gr. Potrzebna jest dotacja zwyczajna w kwocie 1200 zł., a nadto dla pokrycia najjaskrawszych braków biblioteki dotacja nadzwyczajna w kwocie 3000 zł.

Od roku 1920, w którym była wznowiona działalność Katedry, wyszły z niej następujące prace:

Prof. Caro ogłosił w tym czasie.

#### A) Dzieła większe.

Ku nowej Polsce. — Księgarnia nauczycielska. Lwów 1923, str. 152.

Zasady nauki ekonomji społecznej. — Lwów, Jakubowski, 1926, str. 543.

Myśli Japończyka o Polsce. — Lwów, Ossolineum 1927, str. 145.

Solidaryzm. — Lwów, z zasiłku Funduszu Kultury Narodowej, 1931, str. 423.

#### B) Rozprawy i mniejsze prace.

Równomierność świadczeń w ustawodawstwie. — Kwartalnik prawa cywilnego i karnego. Warszawa 1920.

Myśli o drodze ku przyszłości. — Wiek XX, Nr. 2 z r. 1921.

Co rządzi historją? — Tamże.

Przesilenia finansowe w przeszłości. — Gazeta Bankowa, Nr. 19, z r. 1921.

Prawdy i prawa w naukach społecznych. — Lwów, Księgarnia naukowa, 1921.

Idea spółdzielczości. — Przegląd Powszechny, lipiec 1922.

Etatyzm. — Tydzień Polski, Nr. 26 i 27 z r. 1922, Przegląd Pr. i Adm. IV. 1922.

Dyplomacja europejska przed wojną. — Przegląd Współczesny, sierpień 1922.

W sprawie upaństwowienia kredytu. — Czasopismo Prawn. i Ekon. 1923.

Imperjalizm W. Brytanji i Stanów Zjednoczonych Am. Półn. — Przegląd Współczesny, czerwiec 1923.

Poglądy gospodarcze i społeczne Rathenau'a. — Tydzień Polski Nr. 48—51 z r. 1922, Gazeta Bankowa 1—3 z r. 1923.

Postulaty przyszłości według Rathenau'a. — Przegląd Współczesny, listopad, grudzień 1922.

Materjalizm dziejowy jako jedna z podstaw marxyzmu. — Odczyt na zjeździe filozoficznym we Lwowie 1922, Przegląd Współczesny, sierpień 1923.

Wisła w traktatach międzynarodowych. — Przegląd Współczesny kwiecień 1923, Gazeta Bankowa Nr. 10 z 1923.

Potrzeba poczucia państwowego u nas. — Przegląd Powszechny, wrzesień 1923 i odb.

Próba programu w sprawie drożyzny. — Przegląd powszechny 1924, Gazeta Bankowa Nr. 29 i 30 z r. 1923.

Technika i gospodarstwo. — Ekonomista IV, 1923, Czasopismo Techniczne Nr. 1 i 2 z r. 1924.

Etyka i nauka ekonomji społecznej. — Księga pamiątkowa ku czci Oswalda Balzera 1925.

Teorje przesileń. — Przegląd Prawa i Administracji IV. 1925.

Banki. — Encyklopedia prawa publicznego prof. Cybichowskiego 1925.

Etatyzm. — Tamże.

Giełda. — Tamże.

Zadania katolicyzmu społecznego u nas. — Ateneum Kapłańskie, styczeń 1926.

Państwo niewolników Hilarego Belloc'a. — Gazeta Bankowa Nr. 24, z r. 1926.

Le matérialisme économique comme un de fondements du marxisme. Revue mondiale, Paris Nr. 13 z r. 1926.

Het historisch - Materialisme als een der Grondslagen van het Marxisme. — Wetenschappelijke Bladen, Haarlem, wrzesień 1926.

Trzy oceny dzieł Dzieduszyckiego, Młynarskiego i Krzyżanowskiego. Ruch praw. ekon. socjal. 1926.

Polemika z prof. Krzyżanowskim o poglądach Malthusa. — Tamże I. 1927.

Droga do odrodzenia społeczeństwa. — Kraków 1927.

Ocena dzieła: Ankieta o wytwórczości. — Przegląd Prawa i Administracji IV. 1927.

Katolicyzm a sprawa polska. — Droga Nr. 4 i 5 z r. 1927,

Szkoła solidarystyczna i kościół katolicki o kwestjach społecznych. Ateneum Kapłańskie, 1927.

Praca, własność i bogactwo w nauce chrześcijańskiej. — Tamże, tudzież w publikacji zbiorowej Tygodnia Społecznego w Lublinie, 1927.

Przedmowa do dzieła Tadeusza Dzieduszyckiego: „O zawodowy ustrój państwa“. Warszawa 1927.

Wesen und Grenzen der Sozialökonomik. — Archiv für Rechts- und Wirtschaftsphilosophie. Berlin 1928. Odbitka nakł. księg. Waltera Rothschilda, Berlin, 1928.

Sądy wartościujące w ekonomice. — Przegląd Współczesny, lipiec 1928.

Problem nowoczesnego państwa. — Księga jubileuszowa gimnazjum im. Długosza, 1928.

Opinie w charakterze członka Komisji opiniodawczej pracy przy Prezesie Komitetu Ekonomicznego Ministrów w sprawie: 1. poprawy stosunków mieszkaniowych w miastach, 2. o zapobieganiu upadłości, 3. o sądach pracy, 4. o karach za przekr. przepisów o miarach, 5. o nabywaniu ziemi przez instytucje parcelacyjne, 6. o Instytucie badań koniunktur gospodarczych, 7. o zastawie rejestrowym, 8. o osadach rodzinnych, 9. w sprawie wytwórczości zwierzęcej, 10. o czynnościach bankierskich, 11. przy-



szła Rada gospodarcza w Polsce. — Warszawa 1928 Wydawnictwo Komitetu ekonomicznego Ministrów, tom IV.

Idea gospodarcza Polski. — Przegląd Powszechny, październik, listopad 1928, styczeń 1929.

Ingerencja państwa w sprawach gospodarczych. — Rozprawy i Sprawozdania Polsk. Tow. Ekonomicznego we Lwowie, Zeszyt I. 1928.

Przyszłe drogi naszej polityki gospodarczej i społecznej. — Przemysł i Handel 1. XII. 1928.

W sprawie programu gospodarczego Polski. — Gazeta Bankowa 1928.

Obrońcy liberalizmu: Mises i Delaisi. — Przegląd Powszechny, luty 1929.

Przez spółdzielczość do solidaryzmu. — Biuletyn Naukowego Instytutu Spółdzielczego. Warszawa 1929.

Ocena pracy Heydla pt. Gospodarcze granice liberalizmu i etatyzmu. Ruch praw. ek. socjol. IV. 1929.

Przewrót agrarny w Rosji. — Rolnictwo, grudzień 1928.

Idee przewodnie ustawodawstwa sowieckiego. — Ruch praw. ekon. i socjal. II. 1929.

Duchowi przodkowie bolszewizmu. — Przegl. Współczesny, kwiecień, 1929.

Polityka zagraniczna Sowietów. — Przegl. polityczny, luty 1929.

Lenin, człowiek i dzieło. — Ekonomista II. 1929.

Od Wiery Zasulicz do Lenina. — Kwartalnik Historyczny III. 1929.

Referat o kartelach na I zjazd ekonomistów polskich 24—26 maja 1929. — Pamiętnik Zjazdu, Poznań 1930, str. 226—261 i 82—84.

Niebezpieczeństwo karteli międzypaństwowych w Polsce. — Przegl. Powszechny, grudzień 1929, styczeń 1930.

Wielki przemysł Polski a kapitał zagraniczny. — Sprawy Obce II. 1930.

Od Carlyle'a do Forda. — Sprawy Obce. IV. 1930.

Ocena dzieła: Problem ekonomji Kostaneckiego. — Ruch praw. ekon. socjol. I. 1930.

Porozumienie polsko-ruskie. — Droga Nr. 2 i 3, 1930.

Istota solidaryzmu. — Przegląd Powszechny, maj 1930.

Program gospodarczy Polski. — Przemówienie prezesa na jubileuszu Polskiego Tow. Ekonomicznego we Lwowie 13. VI. 1931. Rozprawy i Sprawozdania P. T. Ekon. Zeszyt VI.

Ustrój gospodarczy przyszłości. — Ateneum Kapłańskie, wrzesień 1931.

Prace uczniów ogłoszone drukiem, czytane po większej części na seminarjum ekonomicznem:

Wł. Czapla. Państwowy Bank rolny. — Gazeta Bankowa, czerwiec 1930.

Fr. Krzysik. Znaczenie lasu w przyrodzie i w gospodarstwie społecznem. — Tamże, maj, czerwiec 1925.

H. Machowski. Ubezpieczenia na wypadek bezrobocia. — Życie Techniczne, kwiecień, maj, czerwiec 1924.

- W. Romanów. Postęp a nędza. — Życie Techniczne, 1925.
- O polityce walutowej Stanów Zjednoczonych Ameryki. — Gazeta Bankowa, sierpień, 1928.
- Świadczenia podatkowe a rentowność produkcji. — Przemysł i Handel Drzewny, luty 1930.
- O program gospodarczy. — Sylwan Nr. 2, 1929.
- Lasy i przemysł drzewny w Polsce. — Sylwan Nr. 3, 1929.
- Nowoczesna organizacja produkcji a gospodarstwo lasowe. — Sylwan Nr. 2, 1931.
- Lasy i przemysł drzewny w gospodarczym życiu Polski. — Karpacki Kalendarz gospodarczy r. 1931.
- Warunki produkcji i zbytu w świetle badań Komisji ankietowej. — Rozprawy i Sprawozdania Pol. Tow. Ekon. Lwów 1930, z. IV.
- Organizacja produkcji a kryzys gospodarczy, — Rozprawy i Sprawozdania Pol. Tow. Ekonom., Lwów 1931, z. II.
- A. Sanojca. Międzynarodowe współzawodnictwo o naftę. — Życie Techniczne, luty 1924.
- Związek narodów. — Tamże, grudzień 1924, styczeń, luty, marzec, kwiecień 1925.

## Biblioteka w Dublanach.

Zakłady Dublańskie Wydziału mają osobną bibliotekę. Jest to biblioteka b. Akademii Rolniczej. Przedstawia ona wielką wartość, gdyż zawiera komplet starszej literatury rolniczej polskiej i obcej. Katalog jej liczy 10.123 numery. Biblioteka otrzymuje 29 czasopism. Dotacja w r. 1929/30 wyniosła 2640 zł.

Biblioteka zajmuje w gmachu głównym b. Akademii 2 sale, które wystarczają na jej potrzeby. Brak natomiast zupełnie personelu. Potrzebny jest do tego etat IX. stopnia.

Biblioteką zarządza prof. K. Różycki.

## Biblioteka Oddziału lasowego.

Biblioteka Oddziału lasowego, mieszcząca się w budynku na ul. św. Marka 1, wywodzi się z biblioteki b. Wyższej szkoły lasowej. Zawiera ona największy w Polsce zbiór starszej literatury leśnej zarówno polskiej, jak i obcej. Po wydzieleniu części książek do poszczególnych zakładów, pozostaje w niej 1277 dzieł w 1404 tomach, oraz 42 czasopisma, wśród których jest dużo zupełnych seryj. Dalsze kompletowanie czasopism z powodu trudności finansowych (dotacja w r. 1929/30 wyniosła zaledwie 590 zł.) jest bardzo utrudnione.

Prowadzi Bibliotekę prof. S. Wierdak.



## ROZDZIAŁ VIII.

# Wydział ogólny.

## Stan obecny.

Zadaniem Wydziału ogólnego, utworzonego w r. 1922, jest z jednej strony dostarczenie studentom innych wydziałów możliwości pogłębienia wiadomości teoretycznych, stanowiących podstawę nauk technicznych, z drugiej zaś strony — wykształcenie nauczycieli dla szkół zawodowych i średnich ogólnokształcących.

Studja na Wydziale są podzielone na 3 grupy: matematyczną, fizyko-chemiczną i rysunkową. Słuchacze po ukończeniu studjów otrzymują dyplom magistra odnośnych przedmiotów i mają prawo na równi z magistrami uniwersytetów składać egzamina przed Państwową Komisją egzaminacyjną na nauczycieli szkół średnich.

Studenci Wydziału mogą się specjalizować:

1) na grupie matematycznej w kierunku *a)* matematyki stosowanej, *b)* geometrii wykreślnej i rzutowej i *c)* matematyki czystej;  
2) na grupie fizyki i chemji w kierunku *a)* fizyki technicznej, *b)* fizyki ogólnej i *c)* chemji; wreszcie na grupie rysunkowej w kierunku *a)* dekoracji wnętrz, *b)* grafiki i *c)* malarstwa dekoracyjnego i monumentalnego.

Wydział ma obecnie 3 katedry, a mianowicie:

III Katedrę matematyki (prof. dr. Kazimierz Kuratowski).

„ fizyki teoretycznej (prof. dr. Wojciech Rubiniowicz).

„ rysunków figuralnych (prof. Jan Henryk Rosen).

Poza tem bierze udział w pracach Wydziału cały szereg profesorów innych wydziałów Politechniki.

## Potrzeby Wydziału.

Wydział znajduje się obecnie w stadjum rozbudowy. Rozbudowa idzie w kierunku stworzenia studjum ubezpieczeniowo-statystycznego i należytego zorganizowania grupy rysunkowej.

Studjum ubezpieczeniowo-statystyczne wymaga kreowania osobnej Katedry statystyki matematycznej, działu nauki o szerokich zastosowaniach i wielkiem znaczeniu społecznem. Grupa rysunkowa wymaga stworzenia Katedry sztuki stosowanej.

### III. Katedra matematyki.

(Prof. dr. Kazimierz Kuratowski).

Katedra została utworzona w r. 1922. Wykładał na niej zrazu prof. W. Stożek. Po przejściu jego na Wydział inżynierji został zamianowany w r. 1927 prof. K. Kuratowski. Katedra mieści się w gmachu głównym razem z innemi katedrami matematyki (por. str. 155—156).

Naukowy personel pomocniczy składa się z 1 ryczałtowego asystenta.

Główne postulaty Katedry są to: kreowanie asystentury etatowej i podwyższenie dotacji, która wyniosła w r. 1929/30 załedwie 330 zł. Potrzebna jest dotacja 2000 zł. rocznie.

Z Katedry wyszły następujące prace:

K. Kuratowski. Sur les points d'ordre  $c$  dans les continus (wspólnie z prof. Mazurkiewiczem). — *Fundamenta Mathematicae*. XI (1928).

— Sur la structure des frontières communes à deux régions. — *Ibid.* XII (1928).

— Remarque sur les images continues d'ensembles. — *Ibid.* XII (1928).

— Généralisation d'un théorème de Janiszewski (wspólnie z prof. Straszewiczem). — *Ibid.* XII (1928).

— Sur la séparation d'ensembles situés sur le plan. — *Ibid.* XII (1928).

— Théorème sur trois continus. — *Monatshefte f. Math. u Physik*. XXXVI (1929).

— Un système d'axiomes pour la topologie de la surface de la sphère. — *Atti del Congresso Internaz. d. Mat.* 1928.

— Une caractérisation topologique de la surface de la sphère. — *Fund. Mat.* XIII (1929).

— Sur une condition qui caractérise les continus indécomposables. — *Ibid.* XIV (1929).

— Sur une généralisation du problème de la mesure (wspólnie z prof. Banachem). — *Ibid.* XIV (1929).

— Ein Beweis des Fixpunktsatzes für  $n$ -dimensionale Simplexe (wspólnie z dr. Knastrem i prof. Mazurkiewiczem). — *Ibid.* XIV (1929).

— Quelques applications d'éléments cycliques de M. Whyburn. — *Ibid.* XIV (1929).

— Sur quelques théorèmes fondamentaux de l'analysis situs. — *Ibid.* XIV (1929).



K. Kuratowski. Sur une équation fonctionnelle. — Sprawozd. Tow. Nauk. Warszawa 1929.

— Sur une propriété des continus Péaniens plans. — Fund. Mat. XV (1930).

— Remarques sur la théorie axiomatique de la dimension (wspólnie z prof. Mengerem). — Monatshefte f. Math. u Phys. XXXVII (1930).

— Sur le problème des courbes gauches en Topologie. — Fund. Mat. XV (1930).

— Sur les espaces complets. — Ibid. XV (1930).

— Sur les éléments cycliques et leurs applications (wspólnie z prof. Whyburnem). — Ibid. XVI (1930).

— La propriété de Baire dans les espaces métriques. — Ibid. XVI (1930).

— Les opérations logiques et les ensembles projectifs (wspólnie z dr. Tarskim). — Ibid. XVII (1931).

— Evaluation de la classe borélienne ou projective d'un ensemble de points à l'aide des symboles logiques. — Ibid. XVII (1931).

— Sur la théorie des fonctions dans les espaces métriques. — Ibid. XVII (1930).

— Les fonctions semi-continues dans l'espace des ensembles fermés. — Fund. Mat. XVIII (1931).

— Sur les cribles fermés et leurs applications (wspólnie z Szpilrajnem). — Ibid. XVIII (1931).

S. Ulam. Remark on the generalised Bernstein's theorem. — Fund. Mat. XIII (1929).

— Concerning functions of sets. — Ib. XIV (1929).

— Zur Masstheorie in der allgemeinen Mengenlehre. — Ibid. XVI (1930).

## Katedra fizyki teoretycznej.

(Prof. dr. Wojciech Rubinowicz).

Katedra była kreowana w r. 1922. Mieści się ona w dwóch małych pokojach w gmachu im. M. Magdaleny. Katedra nie ma żadnych przyrządów, posiada tylko bibliotekę, złożoną z 181 pozycji.

Naukowy personel pomocniczy składa się z 1 asystenta etatowego.

Postulaty Katedry są następujące: Potrzebny jest lokal, złożony z gabinetu profesora, gabinetu asystenta, sali seminaryjnej, pokoju bibliotecznego i przynajmniej jednej sali do badań doświadczalnych. Obecnie z powodu braku przyrządów są prowadzone badania tylko teoretyczne. Prace obecnego profesora dotyczą przeważnie teorii kwantów. W celu uruchomienia prac doświadczalnych i uzupełnienia biblioteki potrzebna jest dotacja nadzwyczajna w kwocie co najmniej 100 tys. zł. Nadto potrzebna jest dotacja roczna w kwocie 3000 zł. na prowadzenie doświadczeń i zakup niezbędnych

książek i czasopism. Obecna dotacja (według stanu z r. 1929/30) wynosi zaledwie 770 zł.

Z Katedry wyszły dotychczas następujące prace:

Blaton J. Ueber die Intensitäten der Multipollinien in der Balmer-serie. — Zschr. f. Phys. 1930.

— Gibt es eine Doppelstreuung von Lichtquanten? — Ibid. 1931.

Rubinowicz W. Zur Kirchhoffschen Beugungstheorie. — Ann. d. Phys. 1924.

— Bemerkungen zur Arbeit von F. Kottler „Zur Theorie d. Beugung an schwarzen Schirmen“. — Ibid. 1924.

— O zasadzie przyczynowości. Wykład inauguracyjny. — Czasop. Techn. 1924.

— Ueber die Wärmestrahlung kleiner Metallkugeln. — Zschr. f. Phys. 1926.

— Zur Theorie der Beugung an schwarzen Schirmen. — Ann. d. Phys. 1926.

— Ueber die Eindeutigkeit der Lösung der Maxwellschen Gleichungen. — Phys. Zschr. 1926.

— Zur Integration der Wellengleichung auf Riemannschen Flächen. — Ann. d. Phys. 1927.

— Eine Bemerkung zur Multipolstrahlung. — Probleme der modernen Physik, A. Sommerfeld zum 60 Geburtstage gewidmet. Leipzig, 1928.

— Ueber „verbotene“ Wasserstofflinien. — Phys. Zschr. 1928.

— Zur Frage nach der Intensität der Multipollinien. — Zschr. f. Phys. 1929.

— Zum Zeeman-Effekt der grünen Nordlichtlinie. — Naturwissenschaften 1930.

— Zeeman-Effekt der Quadrupollinien. — Zschr. f. Phys. 1930.

— Ueber Intensitäten und Summenregeln in normalen Quadripolmultipletts. — Zschr. f. Phys. 1930.

Szek Barbara. Siły radjometryczne na walcach. (Teorja radjometru nitkowego). — Sprawozd. Pol. Tow. Fiz. 1930.

## Katedra rysunków figuralnych.

(Prof. Jan Henryk Rosen).

Katedra została utworzona w r. 1929. Nie ma ona dotychczas odpowiedniego pomieszczenia. Potrzebne są dwie pracownie, a mianowicie: jedna dla rysunków figuralnych, druga dla metodycznej nauki rysunków i studjum żywej i martwej natury oraz atelier i gabinet dla profesora. Nadto potrzebna roczna dotacja w kwocie 3 tys. zł. na modele i zakup publikacyj, reprodukcji i t. p.



## ROZDZIAŁ IX.

### Mechaniczna stacja doświadczalna.

Stacja została utworzona w r. 1899 po długoletnich pertraktacjach b. Wydziału krajowego z Rządem austriackim. Wydział krajowy przyjął na siebie nie tylko wydatki związane z urządzeniem, ale także i utrzymanie Stacji. Kierownictwo zostało powierzone prof. T. Fiedlerowi, któremu Stacja zawdzięcza swoje powstanie, gdyż on wziął na siebie trud pokonania inercji władz i prace organizacyjne. Zadaniem nowopowstałej instytucji było w pierwszym rzędzie przeprowadzanie badań materiałów krajowych na życzenie władz i osób prywatnych oraz badań naukowych. Studenci Politechniki mogli być dopuszczani jedynie w charakterze bezpłatnych praktykantów. Stacja została umieszczona w suterynach gmachu głównego. Zakup maszyn i adaptacja lokalu zajęły dużo czasu, tak że dopiero 1 czerwca 1902 r. uruchomiono ją i oddano do użytku publicznego.

Po wojnie Stacja z powodu likwidacji b. Wydziału krajowego przeszła w r. 1924 na etat Politechniki. Jednocześnie ustąpił z kierownictwa prof. Fiedler i kierownictwo objął prof. M. T. Huber. Po przejściu tego ostatniego do Warszawy w r. 1928, kieruje Stacją dr. inż. Stanisław Jamróz.

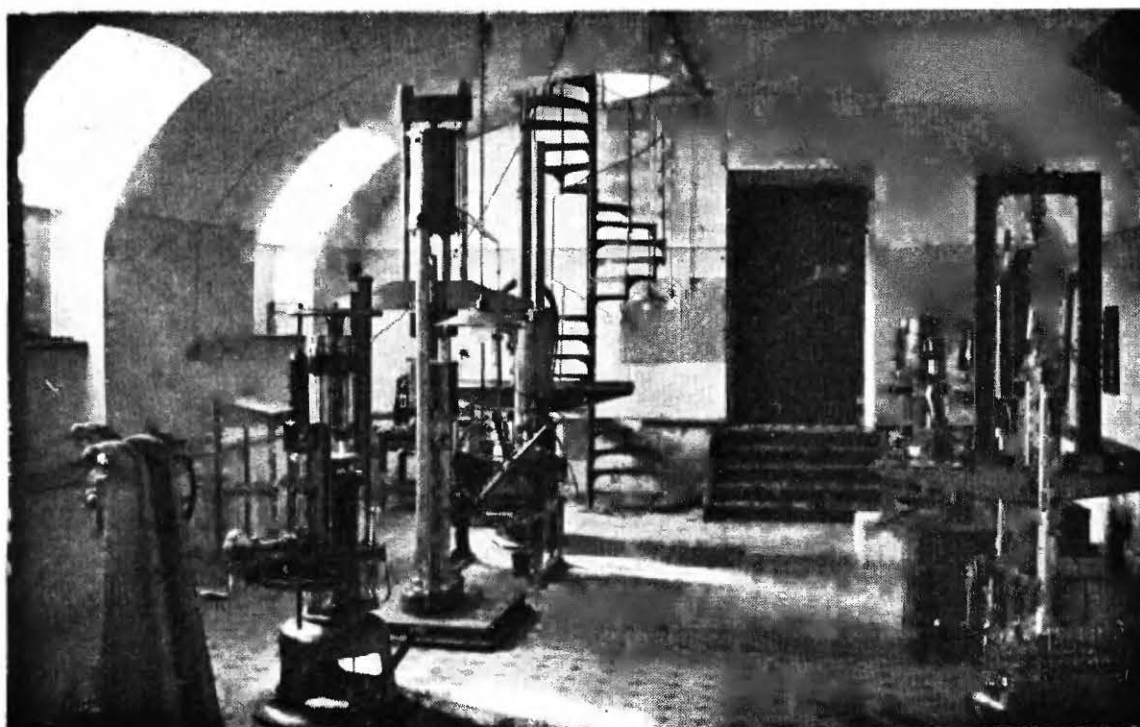
W r. 1927 Stacja rozszerza swą działalność przemysłowo-badawczą i w tym celu tworzy oddziały w centrum przemysłu naftowego i w centrum przemysłu metalurgicznego na Śląsku. Ilość przeprowadzonych badań wzrosła znacznie, dochodząc w r. 1930 do łącznej sumy 31 tysięcy analiz, prób i odznaczeń (w r. 1926 było ich 11 tysięcy). Stacja staje się samostarczalną i z uzyskanych za swe prace funduszków uzupełnia swe urządzenia.

Personel składa się obecnie z 22 osób, w tem 12 inżynierów.

Centrala Stacji mieści się w gmachu głównym Politechniki, gdzie zajmuje 6 ubikacyj. Z nich są dwie biurowe na parterze i 4 laboratoryjne w suterynach.

Stacja posiada następujące laboratoria:

1. Laboratorium wytrzymałościowe, wyposażone w potrzebne urządzenia do prób wytrzymałościowych materiałów konstrukcyjnych (ryc. 52).
2. Laboratorium metalograficzne (ryc. 53).
3. Laboratorium chemiczne, dla przeprowadzania pomocniczych analiz materiałów.
4. Laboratorium materiałów budowlanych dla przeprowadzania normalnych badań kamieni, cementu, betonu i t. p.



Ryc. 52. Mechaniczna Stacja doświadczalna. Laboratorium wytrzymałościowe.

5. Laboratorium pomiarowe, zajmujące się sprawdzaniem urządzeń pomiarowych maszyn do badania materiałów, a także i innych przyrządów przemysłowych; w tym ostatnim przypadku prace przeprowadza się w oparciu o Laboratorium maszynowe Politechniki.

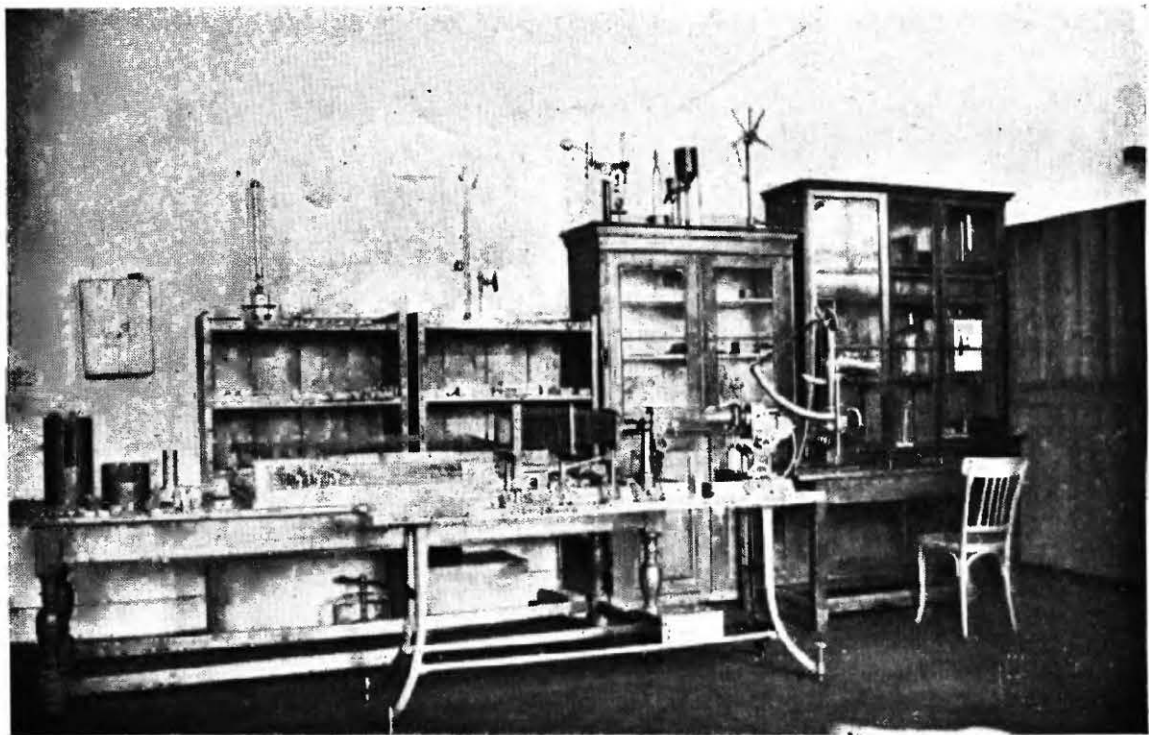
6. Laboratorium dla badania materiałów przy oddziale Śląskim M. S. D., będące w trakcie instalacji.

W ostatnich czasach nastąpiło połączenie z Mechaniczną Stacją Doświadczalną Laboratorium drogowego i Ceramicznej Stacji doświadczalnej, dwu instytutów Politechniki. Obydwie te instytucje zachowują w dalszym ciągu pełną autonomję naukową i posiadają w tym celu własne kierownictwo naukowe. Łączą się one z M. S. D.



w pracach przemysłowo-badawczych i posiadają wspólną z nią administrację. Stan ten wynikał głównie z trudności finansowych obydwu instytucyj i być może ulegnie w przyszłości zmianie; przedstawia jednak doraźnie duże korzyści naukowe i praktyczne.

Niezależnie od swej działalności przemysłowo-badawczej Mechaniczna Stacja doświadczalna Politechniki Lwowskiej rozwija działalność pedagogiczną. W Stacji odbywają się ćwiczenia z badań materiałów konstrukcyjnych dla około 200 studentów Wydziału mechanicznego Politechniki, pozatem pokazy dla studentów innych wydziałów. Z materiałów Stacji korzystają również inne zakłady dla prac studentów.



Ryc. 53. Mechaniczna Stacja doświadczalna. Mikroskop metalograficzny.

Ze Stacji wyszły po wojnie następujące prace:

Z. Dettloff. Błędy pomiaru ciśnienia mikromanometrem Krella. — Przemysł Naftowy. 1929.

— Sprawdzanie przemysłowych przyrządów pomiarowych. — Przemysł Naftowy. 1929.

W. Geritz. Liny druciane w przemyśle naftowym. — Przemysł Naftowy. — 1928.

St. Jamróz. Badanie materiałów wiertniczych. — Przemysł Naftowy. 1927.

— Organizacja badań i kontroli materiałów używanych w przemyśle naftowym. — Przemysł Naftowy, 1927.

St. Jamróz. Usprawnienie pracy w przemyśle naftowym. — Przegląd Techniczny. 1927.

— Organizacja pracy badawczej w przemyśle naftowym. — Przemysł Naftowy. 1928.

— M. S. D. P. Lw. w latach 1902—1928. — Czasopismo Techniczne. 1929.

— Organizacja gospodarki materiałowej w przemyśle. — Czasopismo Techniczne. 1929.

— Mechaniczna Stacja Doświadczalna. — Cement. 1931.

J. Nechay. M. S. D. P. Lw. na usługach przemysłu budowlanego. — Czasopismo Techniczne. 1928.

— Cegła a materiały zastępcze. — Czasopismo Techniczne. 1929.

— Należyty dobór ziarn kruszywa. — Czasopismo Techniczne. 1929.

— Formy żelazne do betonowych kostek próbnych. — Czasopismo Techniczne. 1929.

— Wpływ czasu na wytrzymałość betonu na ściskanie. — Czasopismo Techniczne. 1929.

— Kontrola budowli betonowych. — Przegląd Techniczny. 1930.

— Betonowanie w czasie mrozu przy użyciu cementu glinowego. — Czasopismo Techniczne. 1930.

— Materiały zastępcze przy budowie ścian i stropów. — Czasopismo Techniczne. 1930.

J. Stańko. Kontrola wyrobu i odbiór rur wiertniczych. — Przemysł Naftowy. 1928.

Fr. Staub. Co jest powodem urywania nożyc? — Przemysł Naftowy. 1928.



## ROZDZIAŁ X.

# Biblioteka.

Biblioteka Politechniki Lwowskiej istnieje od założenia Akademii Technicznej. W r. 1848 uległa ona wraz z gmachem Akademii zniszczeniu w czasie bombardowania Lwowa przez wojska austriackie. Następnie skrzętnie kompletowana, została w r. 1877 umieszczona w obecnie zajmowanym lokalu, t. j. na pierwszym piętrze głównego gmachu Politechniki od strony północnej. Lokal ten składa się z pokoju administracyjnego  $3.3 \times 7.6$  m, magazynu  $27 \times 7.6$  m, czytelni profesorów  $11 \times 7.6$  m i czytelni studentów  $21.3 \times 8.5$  m. Część czytelni studentów jest zajęta przez wysoką piętrową rzeźbioną szafę biblioteczną, ciągnącą się przez całą jej długość.

W czasie wojny światowej szczęśliwym zbiegiem okoliczności zbiory nie doznały prawie żadnej szkody.

Typ biblioteki technicznej o charakterze naukowym, wszechstronnie i stale uzupełnianej, jest mało u nas znanym typem biblioteki. Biblioteki takie powstały tylko przy obu Politechnikach, jeżeli pominiemy małe biblioteki przy średnich naukowych zakładach technicznych, stowarzyszeniach technicznych i t. p. Na zachodzie ten typ księgozbiorów jest dobrze bibliotekarzom znany; w Niemczech np. jest ich 10, w Czechosłowacji 4. W bibliotece technicznej brak prawie zupełnie rękopisów lub inkunabułów, tak cenionych w innych starych księżnicach. Zbiory techniczne naogół szybko starzeją się; trwałą wartość posiadają przede wszystkim ciągi czasopism i dzieła źródłowe. Dzieła techniczne o historycznej tylko wartości nie są dziś często studjowane, gdyż historia techniki jest jeszcze mało kultywowaną wiedzą.

Biblioteka liczyła w r. 1930 30.200 numerów inwentarza książkowego i 78.000 tomów. Wielka ilość tomów w porównaniu z ilością liczb inwentarzowych tłumaczy się tem, że Biblioteka posiada znaczny poczet cennych ciągów czasopism matematyczno - przyrodniczych i technicznych.

Zbiory biblioteczne są przeznaczone w pierwszym rzędzie dla użytku profesorów i studentów Politechniki, są jednak w miarę możliwości dostępne dla wszystkich pracujących naukowo i zawodowo. Biblioteką zarządza na podstawie § 74 statutu Politechniki mianowany przez Ministerstwo W. R. i O. P. bibliotekarz w porozumieniu z jednym z profesorów Politechniki, którego corocznie wybiera Ogólne Zebranie profesorów. Ważniejsze sprawy załatwia Komisja biblioteczna, złożona z profesorów reprezentujących wszystkie wydziały Politechniki, a wybieranych również corocznie. Ona jest organem nadzorczym nad Biblioteką, a doradczym Senatu.

Personel obecny składa się z bibliotekarza i jego zastępcy, jednego urzędnika manipulacyjnego, pomocnicy kancelaryjnej i 3 woźnych.

Mimo tej szczupłości personelu zarząd Biblioteki, chcąc sprostać, przy katastrofalnym braku miejsca, wielkiej frekwencji, był zmuszony przedłużyć czas urzędowania: w miejsce 7-godzinne wprowadzić 10-godzinne otwarcie czytelni bez przerwy od 8-mej do 18-tej godziny, a 7-godzinne otwarcie wypożyczalni.

Ponieważ cały księgozbiór jest objęty katalogami rzeczowymi, drukowanymi i kartotecznymi, a prócz tego kartoteką alfabetyczną, więc korzystający z Biblioteki mogą szybko i łatwo orjentować się w zbiorach. Każdą książkę wolną można otrzymać natychmiast bez zamawiania.

Statystyka Biblioteki za rok 1929 przedstawia się następująco:

**Frekwencja.** Wedle uwzględnionych zapotrzebowań korzystało w czytelni 41.120 osób z 66.908 tomów, zaś w wypożyczalni 14.433 osób z 15.981 tomów. Zgłoszeń nieuwzględnionych z powodu braku dzieła w danej chwili było 20.612. Biblioteka była otwarta przez 2189 godzin.

**Przyrost księgozbioru.** Dzieł nowych przybyło 1.085 t. j. od L. inw. 28.277 do 29.361. W tem darów było 736, zaś dzieł kupionych 349. Czasopism otrzymywała biblioteka:

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| angielskich . . . . .    | 54  |
| czeskich . . . . .       | 7   |
| francuskich . . . . .    | 40  |
| japońskich w jęz. ang. . | 2   |
| niemieckich . . . . .    | 151 |
| polskich . . . . .       | 114 |
| rumuńskich . . . . .     | 2   |
| włoskich . . . . .       | 5   |
| Ogółem . . . . .         | 375 |
| z tego darów . . . . .   | 105 |



## Dochody:

|                              |               |
|------------------------------|---------------|
| Taksy biblioteczne . . . . . | zł. 20.857·50 |
| Dotacje rządowe . . . . .    | „ 22.940·00   |
| Razem . . . . .              | zł. 43.817·50 |

## Wydatki:

|                                            |               |
|--------------------------------------------|---------------|
| Zakupno nowych dzieł i czasopism . . . . . | „ 36.733·25   |
| Drobne wydatki i druki . . . . .           | „ 831·30      |
| Oprawa . . . . .                           | „ 4.843·73    |
| Urządzenia . . . . .                       | „ 518·00      |
| Razem . . . . .                            | zł. 42.926·78 |

Obecnie zajmuje Biblioteka lokal ten sam, jaki zajmowała przed 55 laty, gdy główny budynek Politechniki był obliczony na 300 studentów, zamiast dzisiejszych 3 tysięcy. Ciasnota i nieodpowiedniość wszystkich ubikacyj obecnych skłoniły władze Politechniki do starań o wybudowanie osobnego gmachu do użytku Biblioteki.

W r. 1929 rozpoczęto budowę nowego gmachu przy ul. Nikorowicza na podstawie planów prof. Obmińskiego (ryc. 54). Niestety, budowa z powodu restrykcji budżetowych stanęła i niewiadomo, kiedy zostanie wykończona.

Z otwarciem Biblioteki w nowym gmachu będzie połączone uruchomienie w nim t. z. Biblioteki federacyjnej t. j. specjalnej publicznej czytelnicy, która będzie zaopatrywana w około 2000 czasopism technicznych i zawodowych z wszystkich tych państw, w których wydawnictwa takie są zorganizowane w związki, stanowiące sekcje Międzynarodowej Federacji prasy technicznej i zawodowej. Instytucja ta pozostaje w ścisłym kontakcie z Ligą Narodów, Międzynarodowym Biurem Pracy, Międzynarodową Izbą Handlową oraz Instytutem Międzynarodowym Naukowej Organizacji Pracy przez wzajemne dostarczanie źródłowych danych. Od roku 1925 odbywały się corocznie kongresy Federacji kolejno w Paryżu, Rzymie, Berlinie, Genewie i ostatnio w Barcelonie, w roku bieżącym odbył się kongres w Brukseli, zaś w roku 1932 odbędzie się w Warszawie.

Na skutek poprzednich uchwał Związku polskich czasopism technicznych i zawodowych uchwalono na kongresie w Barcelonie: 1) Stworzenie w Polsce dwu bibliotek federacyjnych, jednej w Warszawie, drugiej we Lwowie w nowym gmachu Biblioteki Politechniki Lwowskiej. 2) Nawiązanie kontaktu między bibliotekami federacyjnymi a urzędami patentowymi wszystkich krajów w celu zaopatrzenia tych bibliotek w opisy patentowe. 3) Przyznanie biblio-



Ryc. 54. Gmach Biblioteki w budowie.

tekach, w których mieścić się będą biblioteki federacyjne, prawa własności do nadsyłanych czasopism i druków. 4) Uznać język polski jako jeden z języków oficjalnych Federacji.

Tworzenie bibliotek federacyjnych w Polsce jest dla polskiego bibliotekarstwa technicznego wielkim sukcesem.

Wybudowanie nowego gmachu zaspokoi na przeciąg wielu lat jaknajdalej idące potrzeby lokalnościowe Biblioteki. Daleko gorzej przedstawia się sprawa uposażeń finansowych i personalnych. Dotacje rządowe otrzymuje Biblioteka na podstawie klucza, uchwalonego przez Senat, procentowo z ogólnej dotacji Politechniki na pomoce naukowe. Kwoty w ten sposób uzyskane są przeszło o połowę mniejsze, niż żądania stawiane corocznie przez Komisję biblioteczną we wnioskach budżetowych (w r. 1930 — 51.700 zł.). Nic dziwnego, że Biblioteka tylko z wielkim trudem może utrzymać się na obecnym poziomie naukowym i musi odmawiać wielu żądaniom profesorów, tak co do zakupu nowych dzieł, jak i w sprawie prenumeraty nowych pism.

Obecny personel składa się z naczelnego bibliotekarza w VI stopniu służbowym, asystenta bibliotecznego w VIII stopniu, adjunkta kanc. w IX st. oraz czterech niższych funkcjonariuszy.

Z uwagi na wielkość Biblioteki i otwarcie jej przez 10 godzin dziennie należy stwierdzić, że praca personelu bibliotecznego jest nad wyraz wyężdżająca. Już dziś jest obecny etat tak skąpy, że gdy z powodu słabości zabraknie jednego pracownika, obsługa i nadzór staje się wprost niemożliwy. Doraźne zastępstwa nie rozwiązują sprawy. Do należytej obsługi Biblioteki potrzebna jest dłuższa rutyna i wprawa. Przy obecnie bezprzykładnie małym etacie i niskich stopniach służbowych jest rzeczą niemożliwą pozyskanie i wyszkolenie nowych sił kwalifikowanych nawet dla personelu niższego.

W nowym gmachu Biblioteki już sama konfiguracja ubikacyj wymagać będzie zwiększenia personelu. Bibliotekarz, jego zastępca i kancelista, umieszczeni w osobnych pokojach, będą mogli daleko spokojniej niż obecnie pracować, ale nie będą mogli zajmować się stale dozowaniem czyteln. Magazyn w nowym gmachu będzie zupełnie oddzielony od innych pomieszczeń. Czytelnia Międzynarodowej Federacji prasy technicznej i zawodowej z 2000 czasopism i całym zbiorem opisów patentowych będzie rzeczą zupełnie nową i da aż nadto dużo zajęcia dla dwu nowych urzędników.

Z powyższych powodów z chwilą uruchomienia Biblioteki w nowym gmachu niezbędne będzie powiększenie obecnego etatu,

to też władze Politechniki domagają się w Ministerstwie W. R. i O. P. powiększenia etatu Biblioteki o

1. jednego bibliotekarza w stopniu VII;
2. dwu etatów urzędniczych dla prowadzenia Biblioteki federacyjnej w IX stopniu służbowych;
3. jednego etatu kancelisty w X stopniu.

Prócz tego, dla samego nowego gmachu, będzie potrzeba powiększyć ilość niższych funkcjonariuszy o trzy siły.

Zarząd Biblioteki sądzi, że w ten sposób powiększony personel powinien wystarczyć do prowadzenia jej agend w nowym budynku. Czy tak istotnie będzie, da się to stwierdzić dopiero po uruchomieniu Biblioteki w nowym budynku, gdyż powyższem zestawieniem objęty personel przewidziany został w ramach jaknajszczuplejszych, w granicach istotnie najkonieczniejszego zapotrzebowania.

Kierownictwo Biblioteki spoczywa od r. 1929 w rękach prof. Z. Ciechanowskiego. Przed nim sprawował te czynności prof. M. Matakiewicz. Bibliotekarzem jest inż. T. Laskiewicz.





## Poprawki i uzupełnienia.

**Do str. 25.** Profesorowie Bisanz i Łazarski opuścili Politechnikę z powodu przejścia na emeryturę.

**Str. 52.** Do spisu prac prof. Teisseyre'a dodać: Zjawisko wulkanów błotnych — Kosmos 1924 — oraz datę dwóch ostatnich prac zmienić z 1930 na 1931.

**Str. 59** w wierszu 4 od dołu po słowach „(ryc. 8)“, dodać: W r. 1923 na podstawie uchwały Rady Wydziału inżynierji podzieliła komisja zbiory instrumentów I. Katedry miernictwa między I. i II. Katedrę miernictwa, uwzględniając potrzeby obu katedr.

**Str. 62** w wierszu 12 od góry dodać po słowach „szeregów Taylora“: W r. 1930 opracowano na aerokartografie pierwszą w Polsce mapę na podstawie zdjęć lotniczych.

**Str. 63** po wierszu 13 od dołu dodać: Problem połączenia sieci triangulacyjnych większego kontynentu. — Czasopismo Techniczne, Lwów 1931.

Das Problem der Verbindung mehrerer selbständig für sich berechneten Triangulierungssysteme eines grösseren Kontinents. — Zeitschrift für Vermessungswesen. Berlin 1931.

Wilczkiewicz E. Zasady zdjęć fotogrametrycznych. Lwów 1930.

— Dokładność zdjęć fotogrametrycznych wykonanych przy pomocy aerokartografu. — Przegląd Mierniczy, Warszawa 1931.

— Wyznaczenie orjentacji wzajemnej zdjęć lotniczych. (Praca doktorska).

Marszałek K. Metody rachunkowe dostosowania sieci lokalnych do sieci państwowej. (Praca doktorska).

— Wkreślanie nowych zdjęć do map katastralnych. — Czasopismo Techniczne. Lwów 1931.

**Str. 71** wiersz 15 od góry. Zamiast „Dawniej było takich lunet kilka“ powinno być: „Dawniej miało (Obserwatorium) własnych takich lunet kilka“.

**Str. 71** wiersz 18 od góry. Zamiast „w swoim czasie“ powinno być: „przez siebie“.

**Str. 75** wiersz 17 od góry. Zamiast „Nowe wydanie“ powinno być: „W nowem wydaniu“.

**Str. 92.** Do spisu prac prof. Bryły dodać: Le problème des communications en Pologne. -- Bull. Soc. Belge d'Études et d'Expériences Liège 1929.

— Żelazne konstrukcje spawane w Szwajcarji. — Spawanie i Cięcie Matali. 1931.

**Str. 104** wiersz 5 od dołu. Zamiast 1929 powinno być 1919.

**Str. 111** wiersz 21 od dołu. Dodać: (nieukończone).



## PRZEDMOWA

Wydawnictwo niniejsze ma za cel zwrócenie uwagi władz i opinii publicznej na ciężkie położenie Politechniki Lwowskiej. Ta najstarsza w Polsce uczelnia techniczna o świetnych tradycjach i wielkim dorobku kulturalnym znalazła się w położeniu, które uniemożliwia jej spełnianie swojego zadania. Pomimo odrzucania w drodze egzaminów wstępnych wielu kandydatów, studenci muszą pracować w lokalach, przepełnionych do ostatniej możliwości. Dość powiedzieć, że gmachy, wybudowane dla 300 studentów, mieszczą teraz zgórą 2000, przy ogólnej ilości studentów, przewyższającej 3000!

Grono profesorów Politechniki, chcąc poinformować społeczeństwo o tym groźnym stanie rzeczy, jest dalekie od zageszczania i tak już ciemnych barw. Szczegółowe dane o wszystkich agendach Uczelni, zebrane w tej książce, są zupełnie obiektywne i ścisłe. Malują one stan rzeczy, jaki istniał w miesiącach wiosennych 1931 r. Od tego czasu, niestety, sytuacja pogorszyła się ogromnie. Dotacje naukowe, już przedtem niedostateczne, przestały być wypłacane. Wszystkie nadzieje na polepszenie fatalnych warunków lokalnościowych zawiodły, gdyż wykończenie gmachu Biblioteki i objęcie gmachu Gimnazjum IV odsunęło się w nieokreśloną przyszłość.

Ten stan rzeczy jest oczywiście w znacznej mierze spowodowany przez obecny kryzys ekonomiczny. Poza tem jednak niemałą rolę odegrał tu niewątpliwie brak wiadomości o położeniu Uczelni. Grono profesorów chce stworzyć w tym względzie źródło informacji i, oddając do wiadomości publicznej niniejszą książkę, apeluje do Rządu i Społeczeństwa o spełnienie postulatów Politechniki. Wymagają one wydatków stosunkowo niewielkich a korzyści, jakie z nich

wypłyną, będą niewątpliwie wielkie i bezpośrednie. Zwłaszcza w obecnej krytycznej sytuacji gospodarstwa narodowego należyte funkcjonowanie Uczelni akademickich jest niezmiernie ważne. Trzeba szukać nowych dróg do zażegnania przesilenia i jego skutków. Drogowskazem może tu być tylko nauka, nauka własna, niezapożyczona od obcych.

---

Wydawnictwo niniejsze ma charakter zbiorowy. Rozdział I (Zarys historyczny rozwoju Politechniki Lwowskiej) napisał O. N adólski. Rozdział II (Ogólne potrzeby Politechniki Lwowskiej) skreślił K. W e i g e l. Ogólne informacje o poszczególnych wydziałach napisali delegaci odnośnych wydziałów, a mianowicie: W. W o j t a n odnośnie do Wydziału inżynierji, W. D e r d a c k i dla Wydziału architektonicznego, W. J a k ó b dla Wydziału chemicznego, E. H a u s w a l d dla Wydziału mechanicznego, K. R ó ż y c k i dla Wydziału rolniczo-lasowego i W. S t o ż e k dla Wydziału ogólnego. Monografie poszczególnych katedr są pióra odnośnych profesorów. Redakcję wydawnictwa prowadził D. S z y m k i e w i c z.

*Lwów, w grudniu 1931.*