

MECHANIKA. TECHNOLOGIA MECHANICZNA.
BUDOWA MASZYN. URZĄDZENIA MASZYNOWE.

28. Katedra Mechaniki teoretycznej na Wydziale
Inżynierji Lądowej.

La Chaire de Mécanique théorique à la Faculté des Ponts
et Chaussées.

W pierwszym programie Politechniki w 1915/16 r. była przewidziana tylko jedna Katedra Mechaniki teoretycznej dla wszystkich wydziałów Politechniki oprócz Wydziału Architektury, który projektował dla siebie oddzielny wykład tego przedmiotu. Na projektowaną Katedrę Komisja organizacyjna przedstawiła jako kandydata inż. H. Czopowskiego, którego też powołał ówczesny Komitet Obywatelski. Znaczny jednakże napływ studentów (ok. 600) w pierwszym roku 1915/16 otwarcia Politechniki skłonił wydziały do zaprojektowania drugiej katedry tego przedmiotu. Podział słuchaczy nastąpił w ten sposób, że do drugiej katedry przydzielono słuchaczy Wydziału Budowy Maszyn; pozostałych zaś zaliczono do katedry pierwszej. Dalszy jednakże napływ studentów skłonił Wydziały do utworzenia oddzielnych wykładów dla studentów Wydziału Chemji. W ten sposób przy katedrze, przydzielonej do Wydziału Inżynierji Lądowej, na którą w r. 1918 mianowany został, jako profesor zwyczajny, inż. Henryk Czopowski, pozostali oprócz studentów Wydziału Inżynierji Lądowej studenci Wydziału Inżynierji Wodnej i Wydziału Mierniczego (razem około 200).

Wykład Mechaniki na tej katedrze trwa przez II i III semestr studjów. Program kursu jest w ten sposób ułożony, ażeby studenci w sem. III mogli rozpocząć studia statyki budowlanej; w pierwszym więc semestrze wykładów otrzymują oni — statykę; w semestrze zaś drugim — kinematykę, dynamikę punktu i układów. Kurs obejmuje 4 godz. wykładów i 2 godz. ćwiczeń w sem. II oraz 5 godz. wykładów i 1 godz. ćwiczeń tygodniowo w sem. III. Dla działu wyższego Mechaniki, który nie może być w tym krótkim czasie ani wyłożony, ani dostatecznie przez studentów przyswojony, przewidziany jest w ostatnim roku studjów wykład uzupełniający; obrażono dlatego ostatni rok studjów, ażeby móc rozpatrywać zagadnienia z działu nauk inżynierskich.

W celu dania możności nabycia przez studentów pewnej sprawności w rozwiązywaniu zadań z Mechaniki, zorganizowane

zostały ćwiczenia, na których studenci rozwiązują zadania, związane z wyłożonym kursem; w tym celu podzielono słuchaczy na sześć grup i ćwiczenia odbywają się z każdą grupą oddzielnie. Ćwiczenia prowadzone są pod kierunkiem profesora z udziałem asystentów: inż. F. Kuropatwińskiego i inż. S. Plebańskiego.

Egzamina odbywają się z kursu każdego semestru oddzielnie, t. j. jeden egzamin ze statyki, drugi — z kinematyki i dynamiki.

Do egzaminu z I-ej części Mechaniki, t. j. ze Statyki, dopuszczeni są ci studenci, którzy odrobili przynajmniej ćwiczenia z Matematyki i ze Statyki, do egzaminu z II-ej części, t. j. z Kinematyki i Dynamiki mogą przystąpić ci studenci, którzy zdali Statykę, Matematykę I i Geometrię analityczną.

Egzamina odbywają się w ciągu roku w trzech terminach, wyznaczonych w programie, oraz w różnych terminach w ciągu roku.

Henryk Czopowski urodził się w Warszawie w 1863 r. Po ukończeniu szkoły średniej w Rydze, wstąpił do tamtejszej Politechniki na Wydział Inżynieryjny, który ukończył w 1889 r. ze stopniem inżyniera.

Po kilkoletniej praktyce budowlano-konstrukcyjnej prowadził własne biuro techniczne do 1917 r. Podczas tego pracował w dziedzinie mechaniki teoretycznej i statyki budowlanej, oraz wykładał od r. 1907 na Wydziale technicznym Towarzystwa Kursów Naukowych Mechanikę i Matematykę; po przekształceniu się tego Towarzystwa, był jednym z założycieli Towarzystwa Kursów Technicznych, gdzie dotychczas spełnia czynności prezesa. Od roku 1907 wykładał przez lat kilka Mechanikę teoretyczną w Szkole techniczno-mechanicznej Wawelberga i Rotwanda w Warszawie.

W r. 1914/15 brał udział w organizacji dzisiejszej Politechniki; w r. 1915 został powołany przez Wydział Oświecenia ówczesnego Komitetu Obywatelskiego na członka tego Wydziału i następnie po otwarciu Politechniki — na dziekana Wydziału Inżynierji Lądowej i Rolnej, oraz do wykładów mechaniki na wszystkich wydziałach Politechniki, a matematyki na Wydziale Architektury. W r. 1917 na prośbę ówczesnego Wydziału Reform Agrarnych b. Departamentu Gospodarstwa Społecznego, zorganizował z udziałem osób i towarzystw zainteresowanych, Państwową Szkołę Mierniczą w Warszawie, a następnie został powołany na jej dyrektora i do wykładów matematyki w tej Szkole. Łącznie z tem z polecenia ówczesnych władz polskich zorganizował Państwową Komisję Egzaminacyjną na geometrów klasy I i II-ej, której był przewodniczącym w ciągu lat paru.

Będąc powołany w 1918 r. przez Ministerstwo W. R. i O. P. na Katedrę Mechaniki teoretycznej w charakterze profesora zwyczajnego, a przez Wydział Inżynierji Lądowej ponownie na jego dziekana, opuścił stanowisko dyrektora Szkoły Mierniczej i spełniał obowiązki dziekana przez lat sześć t. j. do 1922/23 roku.

W r. 1921 był jednym z założycieli Warszawskiego Towarzystwa Politechnicznego, które powołało go na przewodniczącego i powierzyło czynności redakcyjnej organu swego „Sprawozdania i prace W. T. P.”; czynności te prof. H. Czopowski spełnia dotychczas.

W r. 1917 został powołany przez Senat Politechniki na delegata Politechniki do Komisji budowlanej budowy kreślarni na terenie Politechniki i dotychczas spełnia te czynności, (kreślarnia jest oddana do użytku od lat dwóch).

Prace, jakie ogłosił drukiem p. H. Czopowski są następujące:

Prace o charakterze oryginalnym:

- 1) Belka wieloprzęsłowa na sprężystych podporach. Przegl. Techn. 1897.
- 2) Z teorii wodotrysków. Przegl. Techn. 1902.
- 3) Obliczenie lin drucianych pracujących na ciągnięcie. Przegl. Techn. 1904 i 1905, oraz odbitka str. 58.
- 4) Stosunek przyrostów naprężeń do przyrostów długości prętów kratownic statycznie wyznaczalnych. Sprawozdania i Prace Warszawskiego Towarzystwa Politechnicznego, tom I. Z. 4 i 5.
- 5) Warunki fizyczne powstawania wyboczenia sprężystego. Sprawozdania i Prace W. T. P. t. III. Z. 1.
- 6) Słów kilka o wyboczeniu sprężystem. Czasopismo techniczne 1924 r. Nr. 7.
Prace o charakterze sprawozdawczym i ogólnym:
- 7) Prawa mechaniczne spadania i utrzymywania ciał w powietrzu. Przegl. Techn. r. 1905. N. 29.
- 8) Z teorii sprężystości. Przegl. Techn. 1906. N. 8.
- 9) Zasady energetyki. Przegl. Techn. 1906.
- 10) Sprawozdanie z pracy prof. Bodażewskiego Łukasza „Teoria ruchu wody na zasadzie ruchu falowego“. Przegl. Techn. 1906. Nr. 35.
- 11) Z powodu artykułu „Czy istnieje energia potencjalna“. Przegl. Techn. 1907. Nr. 33 i 37.
- 12) Wstęp do termodynamiki. Przegl. Techn. 1907.
- 13) Co jest miarą wytrzymałości materiałów. Przegl. Techn. 1908.
- 14) Z powodu artykułu „Ocena wartości praktycznej latawca“. Przegl. Techn. 1910.
- 15) Słowo wstępne do wykładów Mechaniki w Politechnice Warszawskiej. 1916, odbitka, str. 35 nakładem Bratniej Pomocy stud. Polit. Warsz.
- 16) Zadania i metody matematyki wielkości przybliżonych. Przegl. Techn. 1917. Odbitka str. 34.
- 17) Kształcenie i kwalifikowanie geometrów w Niemczech i u nas. Przegl. Techn. 1918. Odbitka str. 13.
- 18) Intuicja w naukach. Słowo wstępne do wydawnictwa „Sprawozdania i Prace W. T. P.“ Nr. 1 r. 1921.
- 19) Sposoby wyrażania równowagi sił i określania jej rodzajów. Wykład na kursach dla inżynierów, zorganizowanych przez Warszawskie Towarzystwo Politechniczne w 1923 r.
- 20) Nauki techniczne. Artykuł w specjalnym Nrze tygodnika „Świat“ z r. 1925, poświęconym nauce.

W celu ułatwienia swym słuchaczom nauki Mechaniki prof. H. Czopowski opracował podręcznik p. t. „Mechanika teoretyczna oraz podstawy rachunku wektorowego“, który był najpierw wydany w 1911 r. w dwóch tomach (razem str. 740) staraniem „Komitetu Wydawniczego na upamiętnienie dziesięciolecia Stowarzyszenia Techników w Warszawie“, a następnie jako 2-gie wydanie w 4-ach tomach w r. 1921 — przez Towarzystwo Bratniej Pomocy Studentów Politechniki Warszawskiej.

R é s u m é.

Le cours de Mécanique théorique à la Faculté des Ponts et Chaussées comprend l'exposé des matières et les travaux pratiques relatifs, destinés aux auditeurs des Facultés: des Ponts et Chaussées, d'Hydrotechnique et de Géodésie. Le programme embrasse: 4 heures d'enseignement et 2 heures d'exercices par semaine au II semestre, ainsi que 5 h. de cours et 1 h. d'exercices par semaine au III semestre.

La Chaire est tenue par l'ingénieur Henri Czopowski, professeur ordinaire.

29. Katedra Mechaniki teoretycznej na Wydziale Mechanicznym.

La Chaire de Mécanique théorique à la Faculté de Mécanique.

Katedra Mechaniki teoretycznej na Wydziale Mechanicznym obejmuje wykłady i repetycje na semestrach II, III i IV. Dotychczas Katedra ta obsługiwała Wydziały Mechaniczny i Elektrotechniczny. Od r. 1925/26 według zmienionego programu wykłady będą się odbywały wyłącznie na Wydziale Mechanicznym. Nowy program mechaniki teoretycznej rozdzielony jest na dwie części: Mechanikę I, obejmującą statykę analityczną, statykę wykreślną, hydrostatykę i wytrzymałość materiałów i ujętą w 5 godz. tyg. wykładów na II sem. i 3 godz. tyg. wykładów na III sem., oraz Mechanikę II, obejmującą cynematykę, dynamikę ciał sztywnych i hydrodynamikę, wykładaną w ciągu 5 godz. tyg. na III sem. i 4 godz. tyg. na IV sem. Repetycje polegają na sprawdzaniu znajomości przedmiotu i na ćwiczeniach, czyli stosowaniu teorii do rozwiązywania zadań. Studenci dzielą się na grupy i każda grupa odbywa repetycje raz na tydzień, na co jest przeznaczone na sem. II 1 godz. tyg., na sem. III 2 godz. tyg. i na sem. IV 1 godz. tyg. Katedrę zajmuje profesor zwyczajny inżynier Zygmunt Straszewicz.

Zygmunt Straszewicz urodził się w r. 1860 w Tykocinie, ziemi Łomżyńskiej. Nauki pobierał w gimnazjum łomżyńskim, Uniwersytecie Warszawskim i Politechnice Zurychskiej. Pracował jako konstruktor maszyn w Niemczech i jako elektrotechnik we Włoszech. W r. 1893 powrócił do kraju z zamiarem osiedlenia się na stałe w Warszawie. Zamiar ten jednak nie doszedł do skutku i Straszewicz został zmuszony, z powodu procesu politycznego, wyjechać do Rosji; spędził tam lat osiem,

pracując jako elektrotechnik w fabryce Dnieprowskiej w Kamienskoje i w Kijowie. W 1902 r. okoliczności pozwoliły mu wrócić do kraju. Zamieszkał w Warszawie i oddał się pracy nauczycielskiej i naukowo-literackiej. Wykładał rachunek różniczkowy i całkowy w Sekcji Technicznej Kursów Naukowych oraz matematykę i mechanikę w Szkole Technicznej Wawelberga i Rotwanda. Od r. 1902 zaczął współpracować w Przeglądzie Technicznym, którego redaktorem był w r. 1909. Przy powstaniu Politechniki Warszawskiej w r. 1915 został pierwszym rektorem, pełniąc ten urząd w ciągu roku akad. 1915/16. W Politechnice wykładał najpierw Geometrię wykreślną, a następnie bez przerwy wykładał Mechanikę teoretyczną na Wydziałach Mechanicznym i Elektrycznym jako profesor zwyczajny. W r. akad. 1925/26 rozpoczyna wykłady ekonomii politycznej na Wydziale Mechanicznym. Prace literackie Straszewicza mają przeważnie charakter popularyzatorski; były one drukowane we Wszechświecie, Przeglądzie Technicznym i Wektorze. Z prac książkowych wyszły:

- 1) Światło elektryczne; dwa wydania.
- 2) Elektrotechnika prądu silnego według E. Rosenberga; trzy wydania.
- 3) Środek ciężkości, rozdział geometrii elementarnej.
- 4) Mechanika, wykład przystępny, opracowany według R. S. Balla; dwa wydania.
- 5) Statyka teoretyczna E. I. Routha, przekład z angielskiego.
- 6) Nauka o ruchu (cynematyka i dynamika); dwa wydania.
- 7) Początki geometrii.
- 8) Teoria wyzysku (Rodbertus i Marx) E. Böhm-Bawerka, przekład z niemieckiego; trzy wydania.
- 9) Zarys ekonomii politycznej.

R é s u m é.

Le cours de mécanique théorique à la Faculté de Mécanique comprend les objets suivants: statique analytique, statique descriptive, hydrostatique, résistance des matériaux, cinématique, dynamique et hydrodynamique. Le programme prévoit: 5 heures d'enseignement et 1 heure de répétitions au II semestre; 8 h. d'enseignement et 2 h. de répétitions au III sem. et 4 h. d'enseignement et 1 h. de travaux pratiques au IV sem.

La Chaire est tenue par l'ingénieur Sigismond Straszewicz, professeur ordinaire.

30. Katedra Hydrauliki i Aerodynamiki.

La Chaire d'Hydraulique et d'Aérodynamique.

Katedra Hydrauliki i Aerodynamiki na Wydziale Mechanicznym powstała z podziału Katedry Hydrauliki, silników wodnych i pomp na dwie katedry, równocześnie z utworzeniem na Wydziale Mechanicznym specjalnej sekcji lotniczej.

Przy omawianej Katedrze istnieje obecnie małe laboratorium aerodynamiczne. Starania mające na celu zorganizowanie tego laboratorium wszczęte zostały już w roku 1918. Przy poparciu Władz Lotnictwa Wojskowego oraz przemysłu, przeprowadzono szereg studiów oraz zbudowano szereg modeli tuneli aerodynamicznych. Obecnie laboratorium rozporządza tunelem aerodynamicznym o swobodnym strumieniu średnicy jednego metra.

W roku bieżącym fundacja Ligi Obrony Powietrznej Państwa pozwoliła na podjęcie budowy Instytutu Aerodynamicznego, który znajdzie pomieszczenie w specjalnym na ten cel budowanym obecnie gmachu i poświęcony będzie badaniom naukowym, oraz naukowo technicznym z dziedziny aerodynamiki. Instytut ten służyć również będzie do celów dydaktycznych dla studentów sekcji lotniczej Wydziału Mechanicznego.

Katedrę czynną normalnie od roku 1920/21 zajmuje profesor Czesław Witoszyński.

Urodzony w r. 1875. Wykształcenie średnie otrzymał w gimnazjum rosyjskim w Częstochowie; studia wyższe odbywał w Uniwersytecie Petersburskim, gdzie w r. 1897 ukończył Wydział Matematyczny oraz w Liège, gdzie w roku 1899 otrzymał dyplom inżyniera. Do roku 1914 pracował w przemyśle, przebywając stale w Warszawie. Równocześnie, w ciągu lat kilku, wykładał w ówczesnej polskiej Szkole Technicznej Wawelberga i Rotwanda. Od r. 1915 poświęca się całkowicie otworzonej wtedy polskiej Politechnice Warszawskiej, gdzie wykłada i prowadzi obok swego przedmiotu do czasu powołania odpowiednich profesorów i kierowników: kreślenie techniczne, części maszyn oraz silniki wodne i pompy.

Główne prace z dziedziny mechaniki cieczy:

1. Podstawy teorii hydrodynamicznej wentylatorów, turbin i pomp odśrodkowych. Odbitka z Przeglądu Techn. 1916.
2. O ruchu cylindrów w cieczy doskonałej. Odbitka z Przeglądu Techn. 1919.
3. Ruch cieczy okresowo symetryczny względem osi. Spr. i Prace W. T. P. 1921.
4. Ueber Strahlerweiterung und Strahlablenkung. Insbruck. 1922. J. Springer. Berlin.
5. La Mécanique des profils d'Aviation. Etienne Chiron. Paris. 1924.
6. Une modification du principe de circulation. Delft. 1924.

R é s u m é.

La Chaire d'Hydraulique et d'Aérodynamique à la Faculté de Mécanique fut fondée au temps de l'inauguration à cette même Faculté d'une section spéciale d'aviation. Cette chaire possède un petit Laboratoire aérodynamique qui dispose d'une soufflerie aérodynamique à recine libre d'un mètre de diamètre. Dans le courant de cette année, grâce à la donation de la Ligue de Défense Aérienne d'Etat, fut

entreprise l'édification de l'Institut Aérodynamique qui sera adapté aux recherches scientifiques et qui servira à l'instruction des auditeurs de la Section d'Aviation.

La Chaire est tenue par le professeur ordinaire Czesław Witożyński.

31. Katedra i Laboratorium Wytrzymałości tworzyw.

La Chaire et le Laboratoire de Résistance des matériaux.

Wytrzymałość tworzyw — w pierwotnym programie Politechniki Warszawskiej, opracowanym przez grono tutejszych inżynierów, przewidziana była na semestrach: III i IV. Za czasów okupacji niemieckiej wykładana była po raz pierwszy po otwarciu Politechniki na semestrze zimowym w roku 1916/17 i dotąd jest wykładana przez L. Karasińskiego, powołanego przez Wydział ówczesny.

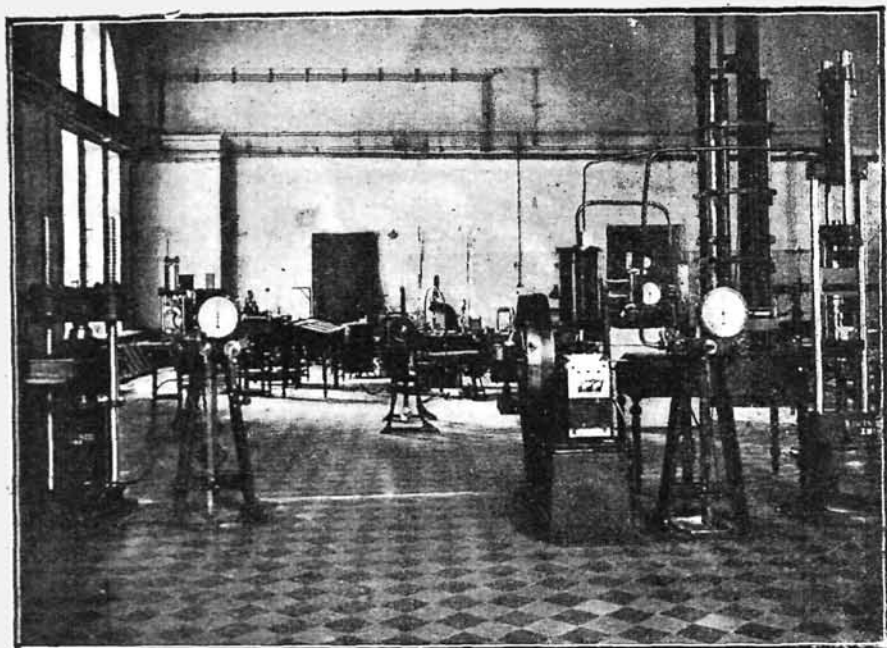
Leon Karasiński, urodzony w Warszawie w 1879 r. ukończył Uniwersytet Warszawski w r. 1905 ze stopniem kandydata nauk matematycznych, oraz w 1907 r. Uniwersytet Leodyjski jako inżynier mechanik z najwyższym odznaczeniem. Po powrocie do Kraju pracował w ojcowskiej fabryce „Orthwein, Karasiński“ od 1907 do 1912 r., a następnie w Zakładach Przemysłowych „Lilpop, Rau i Loewenstein“ od 1912 do 1915 r. jako konstruktor. Od 1911 do 1918 r. wykładał cały szereg przedmiotów w Szkole imienia H. Wawelberga i S. Rotwanda. W r. 1916 powołany do wykładu Wytrzymałości tworzyw w charakterze docenta na Wydziałach Inżynierji Budowlanej, Rolnej, Mechanicznym i Elektrotechnicznym, oraz do wykładów matematyki na Wydziale Architektury. W r. 1919 na wniosek Komisji Stabilizacyjnej mianowany profesorem nadzwyczajnym Mechaniki technicznej. W niecały rok potem na wniosek Wydziału Inżynierji Lądowej mianowany profesorem zwyczajnym Mechaniki technicznej. W r. 1907 L. Karasiński ogłosił w Liège drukiem pracę pod tytułem: „Noyau central“, przedrukowaną w r. 1909 w Przeglądzie Technicznym. W r. 1919 Bratnia Pomoc Studentów Politechniki Warszawskiej wydała Jego książkę Wytrzymałość tworzyw w pierwszym, a w roku 1921 w drugim wydaniu. Nadto ukazała się w C. R. (Tom 173 N. 3 z 1921 r.) Jego nota p. t. „Equilibre élastique ambigü“ oraz cały szereg drobnych prac w Przeglądzie Technicznym, dwie najważniejsze pod tytułem „Twierdzenia o pracy sprężystej“ (1922 r.) i „Równowaga sprężysta ustrojów budowlanych“ (1924 r.)

Wykład Wytrzymałości tworzyw, początkowo prowadzony w dość znacznej liczbie godzin, z biegiem czasu ulegał w tym kierunku rozlicznym zmianom, zależnym od zmian programu tego lub owego wydziału. Ostatecznie w ciągu ostatnich dwóch lat ustaliła się na semestrze III liczba czterech godzin wykładu i jednej godziny ćwiczeń wspólnie dla Wydziałów: Inżynierji Lądowej, Wodnej, Mecha-

nicznego i Elektrycznego, na IV zaś — dwie godziny wykładu i jedna godzina ćwiczeń wspólnych. Nadto dla Inżynierji Lądowej wykładana była na tym semestrze „Teoria Sprężystości“ (dwie godziny tygodniowo). W porównaniu do innych katedr — Wytrzymałość tworzyw uposażona zawsze była zbyt skąpo w siły pomocnicze. W pierwszych latach profesor zmuszony był prowadzić ćwiczenia sam, z czasem przydzielono do katedry jednego, potem dwóch, trzech, aż wreszcie w ostatnim roku — czterech asystentów na ogólną liczbę 450—500 studentów rocznie. To nadmierne przeciążenie sił pomocniczych zmusiło do wprowadzenia ćwiczeń domowych łącznie z repetycjami w liczbie 3—4 na semestrze III i 2—3 na IV. Podkreślić należy wydajną pracę pp. asystentów: — inżynierów K. Kamińskiego i W. Żenczykowskiego oraz p. kapitana S. Zalewskiego, którzy tej syzyfowej pracy podolali, jak o tem niezbiecie świadczą wyniki egzaminów. Ten stan niewłaściwego przeciążenia polepszy się wybitnie w roku przyszłym, jako że na Wydziale Mechanicznym w r. 1925/26 zostanie oderwana statyka od mechaniki teoretycznej i połączona z wytrzymałością i hydrostatyką w jednym wykładzie wspólnym. Nadto na Wydziale Inżynierji Wodnej od r. 1925/26 wytrzymałość powierzona będzie nowemu wykładowcy, jako docentura. Po tem wystarczającym odciążeniu Katedra Wytrzymałości tworzyw, przynależna Wydziałowi Inżynierji Lądowej, będzie mogła z łatwością obsłużyć pozostałe dwa Wydziały: Inżynierji Lądowej i Elektryczny, aczkolwiek na jednego asystenta jeszcze wypadnie po 50—60 studentów rocznych. Wobec odciążenia sił pomocniczych liczba godzin tym samym będzie mogła ulec zmniejszeniu: kosztem wykładowych powiększona będzie liczba godzin ćwiczeń, z oczywistą korzyścią dla słuchaczy.

Laboratorium Wytrzymałości tworzyw również musiało borykać się z temi samemi trudnościami. Rosjanie wywieźli cenniejsze maszyny probiercze i przyrządy, pozostałe ogolócili z części bronzowych i pomiarowych. Reszty dokonała okupacja niemiecka; zajęto wówczas cały teren laboratorium dla szpitala wojskowego, maszyny porozbierano i bezładnie spiętrzone w stertę w jednym z rogów hali głównej. W sąsiednim rogu urządzono odwszalnię i prysznic, odgradzając przepierzeniami z desek od suszarni pranej bielizny i magła. W pokojach górnych urządzono skład brudnej bielizny, którą przez otwór wycięty w podłodze zrzucano do pokoju partelowego wprost do wanien. W sąsiednim pokoju urządzono pralnię parową. Pozostałe pokoje zajęte były przez obsługę pralni. Wówczas to Laboratorium przesyczone zostało wilgocią, która pokryła

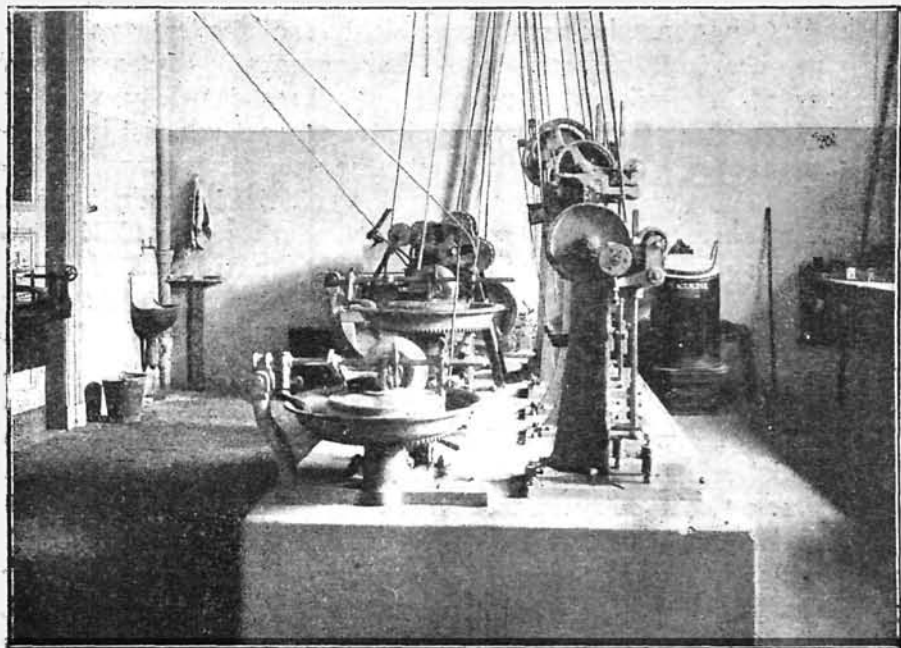
grubą warstwą rdzy rozebrane części maszyn probierczych i dotąd jeszcze tkwi w murach. Nadto szczątki maszyn probierczych służyły jako podręczny zapas naśrubków, płyt, wałków. W ten sposób zniszczone zostały doszczętnie duże dwie maszyny probiercze: 100-tonnowa — pozioma Werder'a fabryki Man i pionowa Tinjus — Olsen'a. Zostały z nich jeno korpusy. Ten stan fatalny trwał i po okupacji. Przy odnawianiu Politechniki pominięto halę główną Laboratorium, po dziś dzień zresztą pozostającą w stanie pierwotnym.



Laboratorium Wytrzymałości tworzyw. Laboratoire de Résistance des matériaux.

Ściany brudne, podziurawione, pełne haków, które za czasów okupacji szpitalnej dźwigały druty do bielizny. Dach w stanie opłakanym — stale przecieka. Wydatną pomoc i zrozumienie potrzeb wykazał wówczas urzędujący rektor Zawidzki: z jego rozkazu, siłami miejscowymi usunięto urządzenia prysznicowe w odwszalni i przepierzenia. Nadto rektor Zawidzki przydzielił do Laboratorium zrazu jednego a potem dwóch woźnych. Z tą zresztą niefachową pomocą kierownik Laboratorium — świeżo wtedy mianowany profesor Katedry Wytrzymałości tworzyw własnoręcznie usunął śmieci szpitalne, wybitnie zresztą zawzorne. Po zmontowaniu szczątków okazało się, że maszyny probiercze są całkowicie niezdadne do użyt-

ku i wymagają znacznego remontu. Przy podziale mebli Laboratorium również było obdzielone po macoszemu. Dotychczas jeszcze w tym kierunku odczuwa się poważne braki. Nadto przez cały szereg lat następnych preliminarze budżetowe Laboratorium były niewystarczające, chociaż Ministerstwo W. R. i O. P. otaczało swą opieką Zakład Wytrzymałości, umożliwiając zakup najważniejszych maszyn probierczych, oraz cały szereg przyrządów. Wybitna również pomoc nadeszła z zewnątrz. Przedewszystkiem tutejsza fir-

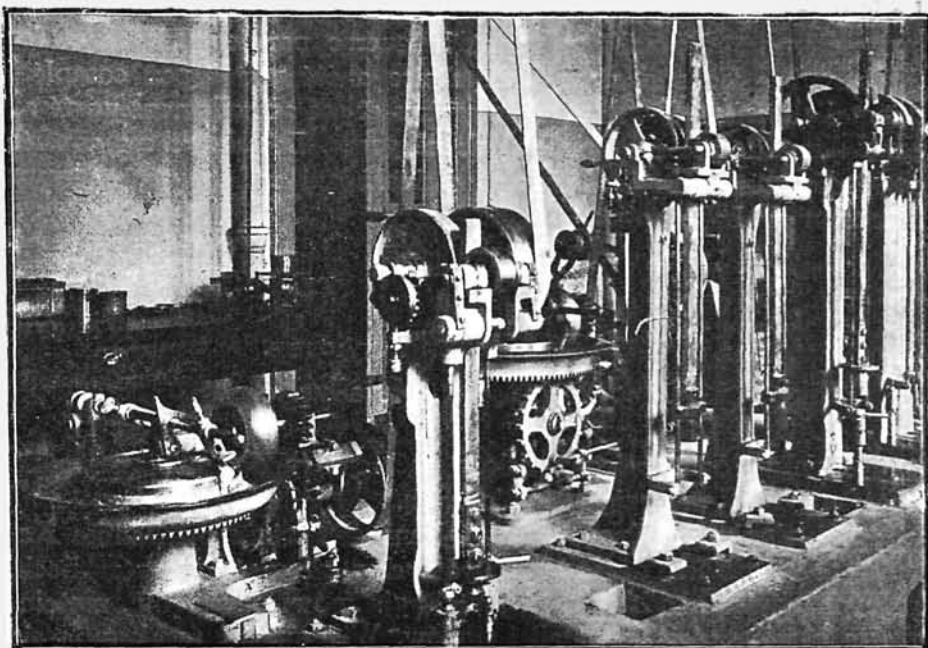


Laboratorium Wytrzymałości tworzyw. Laboratoire de Résistance des matériaux.

ma Rohn Zieliński ustąpiła na warunkach bardzo dogodnych dwie cenne maszyny probiercze amslerskie najnowszej konstrukcji. Z kolei Związek Polskich Fabryk Portland Cementu darował Laboratorium całkowite urządzenie stacji cementowej łącznie z prasą amslerską najnowszej budowy. Ten cenny dar w połączeniu z nasprawionymi maszynami i przyrządami do prób cementu, pozostałymi po byłym Laboratorium umożliwił stworzenie pierwszorzędnej placówki, stojącej na poziomie najlepszych stacji zagranicznych. Z czasem Cementownia Wytrzymałości tworzyw Politechniki Warszawskiej zdobyła sobie należne uznanie. Jej to powierzyło Mini-

sterstwo Robót Publicznych opracowanie Polskich Norm Cementu Portlandzkiego — obecnie przekazanych do zatwierdzenia Komitetowi Normalizacyjnemu Ministerstwa Handlu i Przemysłu. Wybitną również i długotrwałą pomoc okazały Laboratorium Departament Żeglugi Powietrznej i Centralne Warsztaty Samochodowe Ministerstwa Spraw Wojskowych. Wzajemnie Laboratorium przez długi czas służyło całym szeregiem prób i orzeczeń. W ostatnim roku wreszcie Magistrat Miasta Warszawy, z inicjatywy inżyniera Z. Słomińskiego, przekazał całkowite urządzenie Laboratorium Miejskiego, które, po odpowiednim uzupełnieniu i odnowieniu poważnie uzupełni braki dotychczasowego Laboratorium Wytrzymałości tworzyw Politechniki Warszawskiej. Podkreślić należy wybitną pomoc Ministerstwa W. R. i O. P., które mimo trudności kredytowych, przeznaczyło dość znaczne sumy na przewóz i ustawienie darowizny. W ten sposób, drogą ciągłych wysiłków i zmuśnej pracy, powstało Laboratorium Wytrzymałości. Godzi się uwypuklić ofiarą pracę jego personelu, a zwłaszcza adjunkta inżyniera J. Mejlerta, asystenta A. Kobylińskiego i laborantów. Obecnie prowadzone są następujące działy: dział tworzyw metalowych i drzewa (p. J. Mejlert), dział tworzyw wiążących (p. A. Kobyliński) oraz dział tworzyw kamiennych (p. Z. Wasiutyński). W ostatnich czasach Związek Polskich Fabryk Portland Cementu, stale darzący swą życzliwą opieką Laboratorium, przeznaczył pewien stały fundusz miesięczny na opłacanie asystenta, umożliwiając w ten sposób stworzenie nowego działu — analiz. Zaopatrzenie działów powyższych w maszyny probiercze, aczkolwiek narazie wystarczające, wymaga jednak pewnych uzupełnień. Brak maszyn probierczych do prób na wyboczenie oraz do prób przy obciążeniach zmiennych. Nadto odczuwa się nader dotkliwy brak przyrządów i mebli. W obecnym stanie Laboratorium obejmuje: 1) Wielką halę główną (414 m.²), w której stoi 28 czynnych maszyn probierczych (dwie nieczynne). 2) Przedsionek, gdzie urządzono warsztat ślusarski i skład próbek (60 m.²). 3) Pracownię tworzyw kamiennych (40 m.²), zaopatrzoną w piły, szlifierki oraz maszyny probiercze. 4) Nader bogatą cementownię (dwa pokoje łącznie 50 m.²), zaopatrzoną w cały szereg maszyn i przyrządów najnowszych do badania zapraw i betonu. 5) Warsztat mechaniczny do przygotowywania próbek (20 m.²). 6) Korytarz (50 m.²), gdzie stoi 12 wanien do próbek cementu. 7) Pokój przyrządów pomocniczych i wag (15 m.²). 8) Pokój przyrządów optycznych i integratorów (30 m.²). 9) Pokój analiz (65 m.²), zapraw, papieru i smarów. 10) Korytarz (47 m.²), gdzie mieści się podręczny

księgozbiór i prowadzone są ćwiczenia rachunkowe, wreszcie 11) Gabinet asystentów (22 m.²). Personel Laboratorium składa się z adiunkta, dwóch asystentów i dwóch laborantów. Odczuwa się dotkliwy brak siły fachowej — ślusarza. W L. W. t. odbywają się przez cały semestr letni ćwiczenia studentów Wydziałów Inż. Łądowej, Mechanicznego i Elektrycznego. Ogółem liczba odbywających ćwiczenia waha się w granicach od 350 — 450 na semestr, stąd nadzwyczajne przeciążenie personelu, jak widać, nader szczupłego.



Laboratorium Wytrzymałości tworzyw. Laboratoire de Résistance des matériaux.

Ćwiczenia dotychczasowe prowadzone były grupami i polegały na pokazach prób zasadniczych. W roku przyszłym starsze maszyny probiercze z darowizny magistrackiej oddane będą wyłącznie do użytku studentów, w ten sposób umożliwiona będzie samodzielna praca słuchaczy podczas godzin ćwiczeń, obejmujących jedno popołudnie (3 godziny) na każdym z Wydziałów Inż. Łądowej, Mechanicznym i Elektrycznym. Niezależnie od służby dydaktycznej L. W. t. stale prowadzi próby i badania tworzyw wszelkiego typu. Dotychczas wykonano przeszło 3000 prób. Zaznaczyć należy, iż L. W. t. już w stanie obecnym stanowi placówkę poważną i po-

wszechnie cenioną, dalszy jego rozwój pozwoli mu dotrzeć do poziomu pierwszorzędnych stacyj zagranicznych tego typu.

R é s u m é.

La Chaire ainsi que le Laboratoire de Résistance des matériaux font partie de la Faculté des Ponts et Chaussées. Jusqu'ici cette Chaire exerçait ses fonctions non seulement à cette Faculté mais aussi aux Facultés d'Hydrotechnique, de Mécanique et d'Electricité. Le Laboratoire qui existait du temps du Gouvernement russe fut complètement dépouillé pendant la guerre par les Russes et les Allemands. Cependant le Laboratoire a été peu à peu complété d'installations et d'appareils nécessaires et est actuellement porté au rang d'instituts le plus sérieux de ce genre. La Chaire est confiée au professeur ordinaire Léon Karasiński qui est en même temps directeur du Laboratoire.

32. Zakład Metalurgiczny. Laboratoire de Métallurgie.

Zakład Metalurgiczny należy do Katedry Technologji metali, obejmującej Metalurgję i Metalografję.

W obrębie ogólnego wykształcenia inżyniera mechanika Katedra ta ma na celu danie podstawowych wiadomości o materiałach, których używać będzie, gdyż metalurgia mówi o wyrobie, metalografja o własnościach metali i stopów. Wiadomości te okazują się zwłaszcza potrzebnymi studentom grupy technologicznej, kształconym na przyszłych inżynierów ruchu.

Za czasów rosyjskich, Zakład Metalurgiczny (Metalurgja I i II) należał do Wydziału Górniczego. Po przejściu zarządu Politechniki do rąk polskich (1915 r.) i przyłączeniu Zakładu Metalurgicznego do Wydziału Mechanicznego, kierownikiem jego został inż. Henryk Korwin-Krukowski, docent Technologji metali.

Urodził się w 1860 r. Ukończył Instytut Górniczy w Petersburgu (1884 r.), poczem do 1906 roku poświęcał się działalności praktycznej na polu metalurgji, następnie zaś działalności pedagogicznej. Z prac naukowych, opartych na własnych badaniach, ogłosił w języku rosyjskim:

„Dmuch gorący w wielkich piecach“, Gornyj Żurnał, 1890 r.

„Rudy żelazne w gubernji Wiackiej“, Izw. Gor. Inż., 1892 r.