

PRZEGLĄD TECHNICZNY

TYGODNIK POŚWIĘCONY SPRAWOM TECHNIKI I PRZEMYSŁU.

Tom LIII.

Warszawa, dnia 15 grudnia 1915.

№ 49 i 50.

TREŚĆ: Otwarcie Politechniki w Warszawie.—Lewicki T. Mąka, ciasto i surogaty chlebowe.—Z towarzystw technicznych.—Kronika bieżąca.

Architektura. Dziekoński J. Konkurs XLVIII Koła Architektów na odbudowę Kalisza.—Sprawozdanie z LII-go konkursu Koła Architektów w Warszawie na rysunek obligacji miejskiej.—Sprawy bieżące i rozmaiteści.

Z 18-ma rysunkami w tekście.

Otwarcie Politechniki w Warszawie.

Pierwszy krzewiciel pracy technicznej w kraju, Staszic, przedstawiając w Towarzystwie Przyjaciół Nauk w początku r. 1812 opłakany stan przemysłu, radził młodzieży „doskonale się w umiejętnościach dokładnych“. Przemawiając 4 stycznia r. 1826 na uroczystości otwarcia Szkoły Przygotowawczej do Instytutu Politechnicznego, wielki ten mąż, na parę tygodni przed zgonem, jeszcze raz wymownymi słowami zachęcał młodzież do nauk stosowanych i mówił, że „ten uczony, który pomaga do wzrostu dostatków krajowych, do rozwijania przemysłu narodowego, będzie obywatelom użytecznym, stanie się współpracownikiem koło wielkiego zamiaru społecznienia się ludzi, koło powszechnego dobra“.

Szkoła, przy której otwarciu mówił Staszic, po paru latach rozwoju stała się już wyższą uczelnią techniczną. Dzieje jej zestawil A. J. Rodkiewicz w pracy: „Pierwsza politechnika polska, 1825—1831“, tworzącej tom VI wydawnictwa St. Askenazego: „Monografie w zakresie dziejów nowożytnych“. Opisane w niej są także późniejsze próby w zakresie szkolnictwa technicznego w Królestwie aż do otwarcia w r. 1898 rosyjskiego Instytutu Politechnicznego w Warszawie.

W języku rodowitym kształciła od r. 1894 techników średnich Szkoła mechaniczno-techniczna H. Wawelberga i S. Rotwanda. W ostatnich latach wykładane były nauki techniczne w szerszym zakresie na Kursach Naukowych.

Po klęskach, spowodowanych na kraj wojną, w pracy, jaką podjąć przyjdzie wszystkim, przy dźwiganii się z upadku, poważny udział przyjąć muszą technicy. Tem więcej sił im potrzeba, tem gruntowniejsze być winno ich wykształcenie ogólne i specjalne. To też, gdy na posiedzeniach Stowarzyszenia Techników, w początkach roku bieżącego, roztrząsać zaczęto widoki możliwego w przyszłości rozwoju przemysłu na ziemiach polskich, grono wykładowców na oddziale technicznym Kursów Naukowych, przy udziale innych osób zaproszonych, podjęło narady nad programem odpowiadającej potrzebom tego rozwoju politechniki polskiej.

I. Narady ogólne.

Na posiedzeniu Sekcji Politechnicznej 23 stycznia r. b. zastanawiano się nad pytaniem, jakie wydziały powinny być w Politechnice uwzględnione. Zatrzymano się na razie na następujących: a) mechanicznym, b) chemicznym, c) elektrotechnicznym, d) górniczym, e) hutniczym, f) inżynierskim, g) mierniczym i h) budowlanym. Rozważano następnie wniosek, dotyczący kształcenia architektów. Kształcenie to odbywać się powinno nie w Politechnice, lecz w Szkole Sztuk Pięknych; w Politechnice, wobec tego, wydział budowlany byłby niepotrzebny, natomiast na wydziale inżynierskim powinny być wykładane na wyższych semestrach konstrukcje, mające zastosowanie w budownictwie. Szczegółowe umotywowanie tego wniosku złożono na piśmie i wniosek został przyjęty. Przyjęto również wniosek, aby wydziały górniczy i hutniczy były otwierane w centrum górniczym, przede wszystkim w Krakowie.

Na posiedzeniu 4 lutego r. b. rozważano celowość podzielenia proponowanych na pierwszym posiedzeniu wydzia-

łów na odrębne kierunki dla ostatnich semestrów i zgodzono się na trzy następujące na wydziale mechanicznym: a) konstruktorski, b) technologiczny, c) administracyjny. Wydział elektrotechniczny postanowiono pozostawić jako samodzielny. Na wydziale chemicznym uznano, że podział zajęć i wykładów nie jest pożądany i że wszyscy uczniowie chemicy jednakowo powinni być kształceni, z uwzględnieniem specjalizacji w zajęciach laboratorium chemii i technologii chemicznej. Za pożądane kierunki na wydziale inżynierskim uznano: a) drogi wodne i lądowe, b) konstruktorski, c) zdrowotności publicznej. W sprawie wydziału mierniczego zastanawiano się, czy zadośćuczynienie potrzebom kraju, przy dostarczaniu mierniczych, leży w zakresie Politechniki. Postanowiono, aby sprawę tę rozważyli członkowie grupy inżyniersko-mierniczej, w porozumieniu z sekcją rolną. Członkowie sekcji podzielili się na grupy, mające opracować sprawy poszczególnych wydziałów, mianowicie: a) mechaniczno-elektrotechniczna, b) chemiczna, c) architektoniczna i d) inżyniersko-miernicza.

Na posiedzeniu 11 lutego r. b. w sprawie zebrania materiałów do programów postanowiono zwrócić się do wydziału informacji dla młodzieży w Stowarzyszeniu Techników, oraz do szerszego ogółu przez pośrednictwo pracy. W sprawie przygotowania wstępujących uchwały nie powzięto, przekazując sprawę poszczególnym grupom.

Na posiedzeniu 18 lutego r. b. postanowiono zająć się sprawą przygotowania wstępujących i po rozprawach uchwalono: wstępujący do Politechniki powinien posiadać świadectwo z ukończonej szkoły średniej ogólno-kształcącej, z warunkiem dobrej znajomości teoretycznej i sprawności technicznej w matematyce elementarnej; arytmetyce, algebrze, geometrii elementarnej i wykreślnej, trygonometrii płaskiej; wstępujący znać powinien fizykę elementarną, chemię i podstawy gruntowne nauk przyrodniczych. Przygotowanie z fizyki i chemii powinno być poparte pewną sprawnością laboratoryjną. Wyrażono życzenie, aby program szkół średnich tak był ułożony, iżby młodzież zdolności średnich kończyła szkołę w 16 roku życia.

Na posiedzeniu 25 lutego r. b. uchwalono, że Politechnika powinna być najwyższą uczelnią techniczną, przygotowującą zarówno ludzi, którzy obejmą stanowiska inżynierów w przemyśle naszym, jak i tych, których zadaniem będzie dobra praca twórcza na polu nauk technicznych.

Na posiedzeniu 4 marca r. b. uzupełniono podział członków sekcji na grupy ustanowione 4 lutego r. b. i uchwalono pracę nad programami poszczególnych wydziałów prowadzić dalej w grupach.

II. Programy wydziałów.

Podajemy poniżej programy wydziałów, opracowane przez poszczególne grupy sekcji politechnicznej i przyjęte tymczasowo za podstawę przy organizacji Politechniki. Obejmują one jedynie przedmioty obowiązkowe. Godziny w nawiasach oznaczają ćwiczenia, zajęcia w kreslarniach i pracowniach.

1. Inżynieria budowlana.

Przedmioty	Półrocze	Godzin tygodniowo							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Matematyka	5 (1)	4 (1)	4 (2)	2 (1)	—	—	—	—	—
Nomografia	—	—	2	—	—	—	—	—	—
Teoria błędów	—	—	—	—	2	—	—	—	—
Geometria analityczna	2 (1)	2 (1)	—	—	—	—	—	—	—
„ wykreslna	4 (4)	3 (3)	—	—	—	—	—	—	—
Fizyka	4	4 (3)	4 (3)	—	—	—	—	—	—
Chemia	4	2 (3)	—	—	—	—	—	—	—
Mechanika ogólna	—	5 (2)	3 (2)	4 (2)	—	—	—	—	—
Kreślenie techniczne	(6)	(3)	(3)	—	—	—	—	—	—
Statyka wykreslna	—	—	3 (1)	3 (1)	(2)	—	—	—	—
Budownictwo ogólne	—	—	3 (4)	3 (2)	4 (8)	—	—	—	—
Geologia i mineralogia	2 (1)	2 (1)	—	—	—	—	—	—	—
Technologia materiałów	—	—	3	3	—	—	—	—	—
Statyka budowli	—	—	—	5 (4)	—	—	—	—	—
Miernictwo	—	—	—	3	3 (3)	3 (3)	—	—	—
Geodezja wyższa	—	—	—	—	—	—	2	2 (2)	—
Maszynoznawstwo	2	2	—	—	—	—	—	—	—
Nauka form architektoniczn.	—	—	2 (2)	2	—	—	—	—	—
Budownictwo żelazno-beton.	—	—	—	—	3 (2)	2 (4)	—	—	—
„ żelazne	—	—	—	—	—	3 (4)	2 (3)	—	—
Budowa mostów	—	—	—	—	—	4 (4)	8 (6)	—	—
Budowa dróg i kolei żel.	—	—	—	—	2 (2)	4 (3)	3 (5)	—	—
Hydraulika	—	—	2	2	—	—	—	—	—
Budownictwo wodne	—	—	—	—	6	5 (4)	(4)	—	—
Elektrotechnika ogólna	—	—	—	—	2 (2)	2 (2)	—	—	—
Kanalizacja i wodociągi	—	—	—	—	—	2	2	—	—
Prawo	—	—	—	—	—	1	—	—	—
Ekonomia społeczna	—	—	—	—	—	—	2	—	—
Eksploatacja kolei żelazn.	—	—	—	—	—	—	4	—	—
Prowadzenie budowy i koszt.	—	—	—	—	2	—	—	—	—
Mechanika analityczna	—	—	—	—	—	—	2	3	—
Ustawy budowlane	—	—	—	—	2	—	—	—	—
Ogółem	23 (13)	24 (17)	26 (17)	27 (10)	26 (19)	26 (24)	26 (18)	5 (8)	—

2. Inżynieria rolna.

Przedmioty	Półrocze	Godzin tygodniowo							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Matematyka	4 (2)	4 (2)	—	—	—	—	—	—	—
Geometria wykreslna	4 (4)	3 (3)	—	—	—	—	—	—	—
Mechanika ogólna	—	5 (2)	—	—	—	—	—	—	—
Fizyka	4	4 (3)	2 (2)	—	—	—	—	—	—
Mineralogia i Geologia	2 (1)	2 (1)	—	—	—	—	—	—	—
Chemia	4	2 (3)	—	—	—	—	—	—	—
Botanika	2	2 (2)	—	—	—	—	—	—	—
Kreślenie	(6)	(2)	—	—	—	—	—	—	—
Budownictwo	—	—	3 (4)	3 (4)	4 (2)	—	—	—	—
Encyklop. gospodar. wiejsk.	—	—	4	4	—	—	—	—	—
Hydraulika	—	—	3 (1)	3 (1)	—	—	—	—	—
Wytrzymałość materiałów	—	—	3 (1)	3 (1)	—	—	—	—	—
Statyka wykreslna	—	—	3 (1)	3 (1)	—	—	—	—	—
Budownictwo wiejskie	—	—	2	—	—	—	—	—	—
Kreślenie sytuacyjne	—	—	(4)	—	—	—	—	—	—
Gleboznawstwo	—	—	—	3 (2)	—	—	—	—	—
Hydrol. i hydrogr. ziem pol.	—	—	—	2	—	—	—	—	—
Maszynoznawstwo ogólne	2	2	—	—	—	—	—	—	—
Maszyny rolnicze	—	—	—	—	—	—	2	—	—
Budowa dróg i kolejek	—	—	—	—	—	—	3 (3)	3 (3)	—
Budownictwo wodne	—	—	—	—	—	—	4 (4)	4 (4)	—
Encykl. budowy mostów	—	—	—	—	—	—	—	3 (3)	—
Melioracje rolne	—	—	—	—	—	—	4	4 (6)	(6) (10)
Meteorologia	—	—	—	—	—	—	1	—	—
Komasacja	—	—	—	—	—	—	2 (2)	—	—
Buchalteria	—	—	—	—	—	—	1	—	—
Techn. przem. rolnego	—	—	—	—	—	—	—	—	3 3
Rybackstwo	—	—	—	—	—	—	—	—	3 (1)
Uprawa łąk, kult. torf.	—	—	—	—	—	—	—	—	3
Wodociągi i kanalizacja	—	—	—	—	—	—	—	—	2 (2) 2 (2)
Wody wglęb., budowa studz.	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Prowadzenie bud. i kosztor.	—	—	—	—	—	—	—	—	2 (6)
Encyklopedia prawa	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Ekonomia polityczna	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Ogółem	22 (13)	24 (18)	20 (13)	21 (9)	19 (11)	16 (16)	15 (16)	9 (12)	—

4. Elektrotechnika.

Przedmioty	Półrocze	Godzin tygodniowo							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Matematyka	5 (1)	4 (1)	4 (2)	2 (1)	—	—	—	—	—
Nomografia	—	—	2	—	—	—	—	—	—
Teoria błędów	—	—	—	—	2	—	—	—	—
Geometria analityczna	2 (1)	2 (1)	—	—	—	—	—	—	—
Geometria wykreslna	4 (4)	3 (3)	—	—	—	—	—	—	—
Fizyka	4	4 (3)	4 (3)	—	—	—	—	—	—
Chemia	4	2 (3)	—	—	—	—	—	—	—
Mechanika ogólna	—	4 (2)	3 (2)	4 (2)	—	—	—	—	—
Mechanika analityczna	—	—	—	—	—	—	2	3	—
Maszynoznawstwo	2	2	—	—	—	—	—	—	—
Ogólna technologia mechan.	4	4	—	—	—	—	—	—	—
Kreślenie techniczne	(6)	(6)	(6)	—	—	—	—	—	—
Statyka wykreslna	—	—	3 (1)	3 (1)	(2)	—	—	—	—
Wytrzymałość materiałów	—	—	4 (2)	4 (2)	2 (1)	—	—	—	—
Części maszyn	—	—	—	4 (6)	4 (8)	—	—	—	—
Materiały konstrukcyjne	—	—	2	—	—	—	—	—	—
Elektrotechnika	—	—	—	4	3 (1)	(3)	—	—	—
Encyklop. techn. chemicznej	—	—	—	2	—	—	—	—	—
Dźwignice	—	—	—	—	2 (2)	(6)	—	—	—
Hydraulika i silniki wodne	—	—	—	—	4 (2)	—	—	—	—
Pompy i kompresory	—	—	—	—	—	4 (1)	3 (4)	—	—
Termodynamika	—	—	—	—	—	4 (1)	—	—	—
Kotły parowe	—	—	—	—	—	4 (1)	(4)	—	—
Silniki parowe	—	—	—	—	—	6 (2)	2 (6)	2	—
Silniki spalinowe	—	—	—	—	—	3 (2)	3 (1)	(6)	—
Miernictwo	—	—	—	—	—	3	(2)	—	—
Budownictwo	—	—	—	3 (4)	3	(2)	—	—	—
Encyklopedia inżynierii łą- dowej i wodnej	—	—	—	—	—	2	2	—	—
Konstrukcje żelazne	—	—	—	—	—	2 (1)	(4)	—	—
Konstrukcje żelazno-beton.	—	—	—	—	—	—	2 (1)	—	—
Kolejnictwo	—	—	—	—	—	—	—	2	—
Mechaniczna obróbka metali i obrabiarki	—	—	—	—	—	3	2	—	—
Hutnicza obróbka metali	—	—	—	—	—	—	4	—	—
Pracownia mechaniczna	—	—	—	—	—	(3)	—	(8)	—
Maszyny przemysłu chem.	—	—	—	—	—	—	2	—	—
Fabryki i urządzenia fabr.	—	—	—	—	—	—	4	(6)	—
Zasady organizacji przem.	—	—	—	—	—	—	—	2	—
Ekonomia polityczna	—	—	—	—	—	—	—	2	—
Prawo	—	—	1	—	—	—	—	—	—
Ogółem	25 (12)	25 (19)	23 (16)	26 (16)	23 (17)	24 (23)	23 (20)	9 (20)	—

Przedmioty	Półrocze	Godzin tygodniowo							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Matematyka	5 (2)	4 (1)	4 (2)	—	—	2 (1)	—	—	—
Geometria analityczna	2 (1)	2 (1)	—	—	—	—	—	—	—
„ wykreslna	4 (4)	3 (3)	—	—	—	—	—	—	—
Fizyka	4	4 (3)	(3)	—	—	—	—	—	—
Chemia	4 (3)	2 (3)	—	—	—	—	—	—	—
Mechanika ogólna	—	4 (2)	3 (2)	4 (2)	—	—	—	—	—
Statyka wykreslna	—	—	3 (1)	3 (1)	—	—	—	—	—
Wytrzymałość materiałów	—	—	4 (2)	4 (2)	—	—	—	—	—
Części maszyn	—	—	—	4 (8)	4 (5)	—	—	—	—
Dźwignice	—	—	—	—	2 (2)	—	—	—	—
Szkicowanie techniczne	(6)	—	—	—	—	—	—	—	—
Kreślenie techniczne	—	(6)	(6)	—	—	—	—	—	—
Maszynoznawstwo	2	2	—	—	—	—	—	—	—
Termodynamika	—	—	—	4 (1)	—	—	—	—	—
Hydraulika (teor. i zast.)	—	—	—	—	—	—	4	3 (4)	—
Kotły parowe	—	—	—	—	—	—	4 (2)	—	—
Silniki parowe	—	—	—	4 (2)	2 (3)	—	—	—	—
Silniki spalinowe	—	—	—	—	3 (2)	2 (4)	—	—	—
Zasady miernictwa	—	—	—	—	3	—	—	—	—
Technologia metali I i II	—	4	—	—	4	—	—	—	—
Budownictwo	—	—	—	—	—	—	3	(4)	—
Encyklopedia techn. mech.									

5. *Chemia.*

Przedmioty	Półrocze	Godzin tygodniowo								
		1	2	3	4	5	6	7	8	
Matematyka		4 (2)	4 (2)	—	—	—	—	—	—	Praca dyplomowa
Chemia		6 (2)	6 (2)	—	—	—	—	—	—	
Mechanika		4 (2)	2 (1)	—	—	—	—	—	—	
Fizyka		4	4 (3)	4 (3)	—	—	—	—	—	
Geometria wykreślna		2 (2)	—	—	—	—	—	—	—	
Zajęcia w pracowni chem.		(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	
Chemia organiczna		—	—	3	—	—	—	—	—	
Technologia I		—	—	4	4	—	—	—	—	
Chemia fizyczna		—	—	—	4	—	—	—	—	
Mineralogia		—	—	—	4 (2)	—	—	—	—	
Encyklopedia kotłów i siln.		—	—	—	3	—	—	—	—	
Budownictwo		—	—	3 (2)	—	—	—	—	—	
Wytrzym. materiałów i czę- ści maszyn		—	—	2 (2)	2 (2)	—	—	—	—	
Technologia II		—	—	—	—	4	4	—	—	
Technologia III		—	—	—	—	—	4	8	—	
Technologia IV		—	—	—	—	5	6	—	—	
Technologia V		—	—	—	—	—	—	2	—	
Geologia i geognoza		—	—	—	—	4	—	—	—	
Historia chemii i przemysłu chemicznego		—	—	—	—	—	3	—	—	
Elektrotechnika		—	—	—	—	—	2	—	—	
Fizykochemia stosow.		—	—	—	—	2	—	—	—	
Maszyny pomocnicze		—	—	—	—	2	—	—	—	
Rysunki techniczne		—	(4)	—	—	—	—	—	—	
Gospodarstwo społeczne		—	—	—	—	—	—	2	—	
Administracja i prawodaw- stwo fabryczne		—	—	—	—	—	—	—	2	
Metalografia		—	—	—	—	—	—	—	2 (3)	
Ogółem		20 (28)	16 (32)	16 (27)	17 (24)	17 (20)	19 (20)	16 (23)		

6. *Architektura.*

Przedmioty	Półrocze	Godzin tygodniowo							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Matematyka		4	2	—	—	—	—	—	—
Mechanika		2	2	—	—	—	—	—	—
Geometria wykreślna		2 (2)	2	—	—	—	—	—	—
Budownictwo		4 (2)	4 (2)	4 (4)	4 (4)	4	4	—	—
Architektura polska		2 (2)	2 (2)	—	—	2 (2)	2 (2)	—	—
Historia Sztuki		2	2	2	—	—	—	—	—
Architektura ogólna		2	2	—	—	—	—	—	—
Rysunki		(6)	(6)	(4)	(4)	(4)	(2)	—	—
Modelowanie		(2)	(2)	(2)	—	—	—	—	—
Projektowanie		(8)	(8)	(8)	(8)	(8)	(10)	(14)	(14)
Wytrzymałość materiałów		—	2	—	—	—	—	—	—
Architektura Grecji i Rzymu Średniowiecza		—	(2)	—	—	—	—	—	—
Zasady projektowania		—	—	2 (2)	2 (2)	—	—	—	—
Perspektywa		—	—	2	2	2	2	—	—
Statyka budowlana		—	—	4	2	—	—	—	—
Miernictwo		—	—	2	—	—	—	—	—
Historia Sztuki Odrodzenia		—	—	—	2	—	—	—	—
Fotografia i fotogrametria		—	—	—	2	—	—	—	—
Kanalizacja i wodociągi		—	—	—	2	—	—	—	—
Architektura wnętrz		—	—	—	—	2 (2)	2 (2)	—	—
Historia Sztuki Baroku i póź- niejszych wzorów		—	—	—	—	2	2 (2)	—	—
Architektura Odrodzenia		—	—	—	—	2 (2)	—	—	—
Ogrzewanie i przewietrzanie		—	—	—	—	2	—	—	—
Budowa miast		—	—	—	—	—	2	4	—
Kosztorysowanie i buchalte- rya		—	—	—	—	—	2	—	—
Konserwacja zabytków Sztuki		—	—	—	—	—	—	2	2
Gospodarka miast		—	—	—	—	—	—	2	—
Grafika (drzeworyt, miedzio- ryt, litografia)		—	—	—	—	—	—	(4)	(4)
Wykłady specjalne		—	—	—	—	—	—	—	4
Obowiązki zawodowe archi- tekta		—	—	—	—	—	—	—	1
Ogółem		18 (22)	18 (22)	18 (20)	16 (18)	16 (18)	16 (18)	10 (18)	7 (18)

III. Statut tymczasowy.

W końcu sierpnia r. b. prace Sekcji Politechnicznej przyłączone zostały do Sekcji Szkół Wyższych Wydziału Oświecenia Komitetu Obywatelskiego m. Warszawy. W Sekcji Szkół Wyższych przedstawiał te prace inż. Henryk Czopowski. Szczegóły prac Sekcji Szkół Wyższych i jej stosunku z władzą okupacyjną podane być mają w ogólnym sprawozdaniu, jakie przygotowuje Wydział Oświecenia. Wynikiem przeprowadzonych porozumień był statut tymczasowy

Politechniki Warszawskiej, nadany 2 listopada r. 1915, który tu podajemy w dosłownym przedruku.

Niniejszem nadaję Politechnice Warszawskiej załączony statut prowizoryczny.

Warszawa, dnia 2 listopada 1915 r.

Jenerał-Gubernator
podp. von Beseler.

Statut tymczasowy Politechniki Warszawskiej.

I. *Przepisy ogólne.*

§ 1. Politechnika Warszawska ma na celu udzielać wykształcenie wyższe, potrzebne do zawodu technicznego, oraz pielęgnować umiejętności i sztuki w zakresie wiedzy technicznej. Aby cel ten mógł być osiągnięty, każdy nauczyciel ma obowiązek nie tylko godnie reprezentować gałąź wiedzy, powierzoną jego szczególnej pieczy, ale także oddziaływać na obyczaje i charakter studiującej młodzieży w sposób zbawienny i wolny od wszelkich wpływów politycznych.

§ 2. Politechnika posiada pieczęć, której używa do sporządzania dokumentów oficjalnych.

Językiem wykładowym i urzędowym jest język polski. Obwieszczenia Rektora i Senatu lub wydziałów, mają być natychmiast składane, wraz z tłumaczeniem niemieckim Kuratorowi do aprobaty. Do korespondencji z władzami wyższymi jest przepisany język niemiecki.

§ 3. Politechnika składa się:

- 1) z ogółu nauczycieli;
- 2) z urzędników i oficjalistów Politechniki;

3) ze studentów, wpisanych do ksiąg imatrykulacji Politechniki (imatrykulowanych).

§ 4. Politechnika obejmuje obecnie wydziały następujące:

- 1) inżynierii budowlanej i inżynierii rolnej;
- 2) budowy maszyn i elektrotechnicznej;
- 3) chemicznej;
- 4) architektonicznej.

§ 5. Z wykładami przedmiotów poszczególnych łączą się w miarę potrzeby ćwiczenia praktyczne w kreślarniach i pracowniach, a także objaśnienia, dawane podczas zwiedzania zbiorów i na wycieczkach.

§ 6. Politechnika podlega władzy Szefa Administracji Cywilnej przy Jenerał-Gubernatorstwie Warszawskim, który powołuje wykładających.

Dozór bezpośredni pełni Kurator.

Wszelkie wystąpienia i sprawozdania w sprawach Politechniki, pochodzące od Rektora, Senatu lub wydziałów poszczególnych, mają być kierowane do Szefa Administracji za pośrednictwem Kuratora.

II. *Ciało nauczycielskie Politechniki.*

§ 7. Rektor w obecności Kuratora odbiera przyrzeczenie od nauczycieli, powołanych do Politechniki, że będą sumiennie spełniali obowiązki, wymienione w § 1 statutu niniejszego, i że ze wszystkich sił będą pracowali nad pomyślnym rozwojem Politechniki zgodnie z życzeniem i uchwałami swych wydziałów oraz Senatu Akademickiego.

Składając to przyrzeczenie, docent staje się członkiem wydziału, do którego zalicza się z tytułu wykładanego przedmiotu.

§ 8. Jeżeli docent z jakichkolwiek powodów musi na pewien czas zawiesić działalność nauczycielską, to powinien niezwłocznie zawiadomić o tem dziekana swego wydziału, oraz wywieścić ogłoszenie dla studentów o przerwaniu wykładów. Jeżeli przerwa ta trwa ponad trzy dni, to docent obowiązany jest wyjechać od Kuratora urlop.

§ 9. Docentur prywatnych tymczasem w Politechnice nie będzie.

III. *Wydziały.*

§ 10. Każdy wydział składa się z zaliczonych do niego nauczycieli, oraz ze studentów, wpisanych do albumu (inskrypecy). Reprezentuje go ogół tych nauczycieli, i ci mają obowiązek brać udział w posiedzeniach wydziału.

§ 11. Na czele każdego wydziału stoi dziekan, mianowany na pierwszy rok akademicki przez Szefa Administracji Cywilnej przy Jenerał-Gubernatorstwie Warszawskim.

§ 12. Wydziały mają czuwać nad tem, aby wykłady rozpoczynały się w czasie właściwym, nie ulegały przerwom bez dostatecznych powodów i nie kończyły się przedwcześnie.

§ 13. Jeżeli wydział uzna, że program studyów w powierzonym mu zakresie wiedzy jest niekompletny, to może donieść o tem Szefowi Administracji Cywilnej przy Jenerał-Gubernatorstwie, przytaczając motywy i zarazem wskazać, co, zdaniem jego, przedsięwzięć należy celem usunięcia braków. Podanie takie ma być doręczone właściwej władzy za pośrednictwem Senatu Akademickiego, który ma prawo dołączyć w danej sprawie opinię własną.

§ 14. Przed powołaniem nowych wykładających będzie poznaczona wydziałowi możność stawiania kandydatów i wyrażania o nich opinii.

§ 15. Politechnice nie przysługuje tymczasem prawo przyznawania stopni akademickich.

§ 16. Bliższe szczegóły, dotyczące urzędzenia wydziałów, oraz ich działalności, będą zawarte w regulaminie, który wyda Szef Administracji Cywilnej przy Jenerał-Gubernatorstwie.

IV. Rektor i Senat Akademicki.

§ 17. Na czele Politechniki stoi Rektor, który reprezentuje ją na zewnątrz. W zakresie jego działalności urzędowej przysługuje mu tytuł „Magnificencji”.

Rektor kieruje sprawami Senatu, otwiera korespondencję, podaje ją do wiadomości Senatu i w razie potrzeby wyjednywa jego decyzje. Rektor jest wykonawcą uchwał, które powziął Senat w zakresie swej kompetencji.

Rektor czuwa nad porządkiem zewnętrznym w Politechnice, oraz w jej pomieszczeniach, o ile ta czynność nie została powierzona kierownikom zakładów poszczególnych.

§ 18. Rektor nie może być jednocześnie dziekanem wydziału.

§ 19. Na pierwszy rok akademicki, od 1 listopada r. 1915 do końca września r. 1916, rektora mianuje Jenerał-Gubernator Warszawski. W razie nieobecności rektora, zastępuje go prorektor. Pierwszego prorektora mianuje również Jenerał-Gubernator.

§ 20. Senat akademicki składa się:

- 1) z rektora,
- 2) z prorektora,
- 3) z 4-ch dziekanów, mianowanych na pierwszy rok akademicki przez Szefa Administracji Cywilnej przy Jenerał-Gubernatorstwie,
- 4) z obranych przedstawicieli ciała nauczycielskiego, a mianowicie po jednym z każdego z 4-ch wydziałów,
- 5) syndyka, mianowanego przez Szefa Administracji Cywilnej przy Jenerał-Gubernatorstwie.

§ 21. Członkowie Senatu, wymienieni w § 20 pod liczbą 4, mają być wybrani przez całe ciało nauczycielskie nie później, niż w dni 10 od otwarcia Politechniki. Wybory są tajne i głosowanie odbywa się za pomocą kartek. Biorą w niem udział tylko docenci obecni na zwołanym ad hoc posiedzeniu, i o wyborze stanowi bezwzględna większość głosów podanych. Rektor, jako przewodniczący, z udziałem sekretarza Politechniki, rachuje kartki wyborcze, następnie zostają odczytane nazwiska i stwierdzony wynik wyborów. Kartki puste nie są brane w rachubę.

Gdyby głosowanie nie wydało bezwzględnej większości, to głosuje się po raz drugi w ten sposób jak pierwszym razem.

Jeżeli i w drugim głosowaniu bezwzględna większość nie została osiągnięta, to następują wybory pomiędzy 2-ma kandydatami, którzy w głosowaniu poprzedzającym otrzymali największe liczby głosów; gdyby w owym głosowaniu poprzedzającym zachodziła równość głosów, to rozstrzyga losowanie. Losowanie rozstrzyga również, gdy w wyborach ściślejszych wypadnie równość głosów.

Z przebiegu wyborów ma być sporządzony protokół, który podpisuje rektor i sekretarz Politechniki.

Od przyjęcia wyboru wolno uchylić się jedynie z powodów wyraźnie określonych, jeżeli ciało nauczycielskie uzna je za wystarczające.

Nazwiska wybranych członków Senatu powinny być zakomunikowane władzy wyższej.

§ 22. Senat zarządza wspólnymi sprawami Politechniki, zwłaszcza ma on w swej pieczy ogólne interesy studentów i troszczy się o rozwój Politechniki. Prócz tego sprawuje on władzę dyscyplinarną nad studentami, stosownie do wydanych przepisów ogólnych.

§ 23. Senat układa plan wykładów na podstawie wniosków wydziałów; plan ten powinien przed ogłoszeniem być złożony władzy wyższej do zatwierdzenia.

§ 24. W sprawach dyscyplinarnych uchwały Senatu zapadają jedynie na posiedzeniach. We wszystkich sprawach innych uchwała może być również powzięta według uznania rektora w drodze kurendy.

§ 25. Rektor zwołuje posiedzenia Senatu i przewodniczy na nich. Jest on obowiązany zwołać posiedzenie na żądanie 3-ch członków, złożone na piśmie.

Wnioski, podlegające decyzji na posiedzeniu, powinny być wymienione w porządku dziennym. Wyjątki są dopuszczalne jedynie w razie uchwały jednogłosnej.

Każdy członek Senatu ma prawo na 24 godziny przed posiedzeniem zażądać wprowadzenia sprawy na porządek dzienny.

§ 26. Posiedzenie Senatu jest prawomocne, gdy przynajmniej połowa członków jest obecna.

Podczas obrad i głosowań, mających związek z interesami osobistymi któregoś z członków, członek ten nie ma prawa być obecny.

W głosowaniu rozstrzyga prosta większość. W razie równości głosów przeważa głos rektora.

Obrady Senatu powinny być protokółowane; po odczytaniu i przyjęciu protokołu podpisują go rektor oraz trzymający pióro.

Każdy członek ma prawo żądać zapisania do protokołu jego opinii, jeżeli ta różni się od opinii większości, a także, aby jego votum separatum zostało dołączone do sprawozdań Senatu i było w nich wzmiankowane.

§ 27. Członkowie Senatu są związani tajemnicą urzędową we wszystkich sprawach, o których dowiedzą się w charakterze takim.

§ 28. Sprawozdania Senatu, przeznaczone dla władzy wyższej, sporządza rektor łącznie z prorektorem i dziekanem wydziałów, decyzje Senatu w sprawach dyscyplinarnych rektor z syndykiem, wszystkie inne akta są sporządzane przez rektora.

V. Urzędnicy i oficyaliści Politechniki.

§ 29. Sekretarza i innych urzędników oraz oficyalistów Politechniki przyjmuje na służbę Kurator w porozumieniu z rektorem, względnie z kierownikami zakładów Politechniki. Bezpośrednim zwierzchnikiem urzędników i oficyalistów jest rektor; wyjątek od tego zawiera się w przepisie § 43.

§ 30. Obowiązki sekretarza Politechniki, oraz urzędników i oficyalistów określa specjalny regulamin, wydany przez Szefa Admini-

stracji Cywilnej przy Jenerał-Gubernatorstwie w porozumieniu z Senatem Akademickim.

VI. Studenci.

§ 31. Przepisy dla studentów Politechniki Warszawskiej wyda Szef Administracji Cywilnej przy Jenerał-Gubernatorstwie.

§ 32. Przyjmowanie studentów odbywa się w drodze immatrykulacji formalnej. Dzieje się to z zachowaniem istniejących przepisów, po uprzednim zgłoszeniu się kandydata do komisji immatrykulacyjnej; immatrykulacja polega na wpisaniu do księgi immatrykulacyjnej Politechniki imienia, nazwiska, kraju ojczystego, miejsca urodzenia oraz odbytych studiów kandydata. Student ślubuje rektorowi przez podanie ręki, że będzie sumiennie spełniał istniejące przepisy i rozporządzenia władzy akademickiej, poczem otrzymuje matrykę. Wraz z dokumentem immatrykulacji student otrzymuje egzemplarz przepisów dla studentów oraz kartę legitymacyjną.

§ 33. Po dokonaniu immatrykulacji, student powinien stawić się u dziekana tego Wydziału, do którego pragnie należeć, poczem dziekan zapisuje go do albumu wydziału (inskrypeca).

§ 34. Przez immatrykulację i inskrypcję student otrzymuje obywatelstwo akademickie łącznie z prawami i obowiązkami, które z tegoż wynikają.

§ 35. Student traci obywatelstwo akademickie:

- 1) skutkiem wydania świadectwa zwolnienia;
 - 2) skutkiem wydalenia z Politechniki w drodze dyscyplinarnej;
 - 3) skutkiem wykreślenia z księgi immatrykularnej Politechniki;
- może to uczynić rektor, jeżeli student, pomimo udzielonego mu napomnienia, nie zapisał się w ciągu 3-ch tygodni od ustanowionego początku semestru na przepisane wykłady.

§ 36. Student, opuszczający Politechnikę, na żądanie może otrzymać świadectwo zwolnienia z wyszczególnieniem wykładów i ćwiczeń, na które był zapisany, i z adnotacją o prowadzeniu się.

VII. Wykłady.

§ 37. Wykłady dzielą się na prelekcje i ćwiczenia i są ogłaszane na odpowiedzialność Politechniki w spisie wykładów na tablicy ogłoszeniowej. Bliższe szczegóły, dotyczące opłaty za wykłady, są zawarte w „Przepisach dla studentów Politechniki Warszawskiej”.

§ 38. Osobom, które nie są studentami, wstęp na wykłady jest wzbroniony. Przepis ten nie dotyczy Kuratora, ani osób, posiadających zlecenia władzy wyższej.

VIII. Zakłady Politechniki.

§ 39. Każdy zakład Politechniki (biblioteka, instytuty, pracownie i t. p.) otrzymuje kierownika, mianowanego przez Szefa Administracji Cywilnej przy Jenerał-Gubernatorstwie

§ 40. Przepisy, dotyczące użytkowania i zarządu zakładów wydaje Szef Administracji Cywilnej przy Jenerał-Gubernatorstwie w porozumieniu z kierownikiem.

§ 41. Kierownik każdego zakładu jest obowiązany popierać ogólne zadania nauki, przychodząc z wszelką pomocą pokrewnym zakładom Politechniki, a w końcu półrocza letniego ma złożyć rektorowi sprawozdanie z działalności zakładu za ubiegły rok akademicki, celem umieszczenia tegoż w kronice Politechniki.

§ 42. Asystentów, urzędników i oficyalistów zakładu przyjmuje na służbę Kurator na wniosek kierownika.

§ 43. Bezpośrednim zwierzchnikiem asystentów, urzędników i oficyalistów zakładu jest jego kierownik.

IX. Nagrody i stypendya.

§ 44. Rektor i Senat mogą przyjmować fundacje naukowe dla Politechniki i stypendyalne dla studentów jedynie po otrzymaniu zezwolenia władzy wyższej w każdym przypadku poszczególnym.

§ 45. Przepisy, dotyczące nagród dla studentów za opracowanie zadań naukowych, wydaje Senat Akademicki za zgodą Szefa Administracji Cywilnej przy Jenerał-Gubernatorstwie.

§ 46. Stypendya rozdają władze akademickie według rzetelnego przeświadczenia i zgodnie z warunkami fundancyj.

Statut niniejszy zyskuje moc obowiązującą w dzień ponownego otwarcia Politechniki Warszawskiej.

Warszawa, dnia 2 listopada 1915 r.

Jenerał-Gubernator
podp. v. Beseler.

IV. Rektor, dziekani i docenci.

Wyboru docentów dokonała Sekcja Szkół Wyższych Wydziału Oświecenia i odniosła się do Sekcji Politechnicznej o przedstawienie z pośród nich kandydatów na rektora i czterech dziekanów Politechniki. Poszczególne grupy Sekcji Politechnicznej dokonały wyboru czterech dziekanów, a następnie na posiedzeniu ogólnym—wyboru rektora. Wybrani kandydaci zatwierdzeni zostali przez władzę okupacyjną.

Rektor Politechniki, inż. ZYGMUNT STRASZEWICZ.

Inż. Zygm. 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 wyjechać do Rosji; spędził tam lat ośm, pracując jako elektrotechnik w fabryce Dnieprowskiej w Kamienskoje i w Kijowie.

Wreszcie przed 13 laty 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.

Działalność literacka Straszewicza ma przeważnie charakter popularyzatorski. W latach 1893—1895 zasilal artykułami *Wszelchświat* („Żegluga powietrzna“, „Przypływy i odpływy morskie“, „Znaczenie doświadczenia w geometrii“ i in.), od r. 1902 jest stałym współpracownikiem *Przełądzie Technicznego* (artykuły: „O mierzaniu wilgotności pary“, „Motory i maszyny unipolarne“ i in.), a w r. 1909 był jego redaktorem. Umieścił także szereg artykułów w *Wektorze*, jak „Pole prędkości“, „Szkic propedentyki geometrii“, „O przyspieszeniu Coriolisa“ i inne.



W formie książkowej wyszły: „Światło elektryczne“, przewodnik dla monterów, w dwóch wydaniach, „Elektrotechnika prądu silnego“, przeróbka książki E. Rosenberga, w trzech wydaniach, „Środek ciężkości“, rozdział geometrii elementarnej, i „Mechanika“, wykład przystępny, opracowany według R. S. Balla. Jest obecnie w druku tłumaczenie „Statyki teoretycznej“ E. J. Routha, a w rękopisie na ukończeniu oryginalna praca „Nauka o ruchu“ (cynematyka i dynamika).

Straszewicz pracował także nad ekonomią teoretyczną; z zakresu tego wyszły artykuły: „Maszyna a kultura“ i „Miraże ekonomiczne“ w *Przełomie*, oraz „Podatek dochodowy i podatek spożywczy w przemyśle“ w *Przełądzie Technicznym*. W rękopisie znajduje się większy szkic ekonomiczny p. t. „Drożyna“, przygotowany do druku w formie książkowej.

Dziękani:

Wydziału inżynierii budowlanej i inżynierii rolnej
inż. HENRYK CZOPOWSKI.

Inż. H. Czopowski urodził się w Warszawie w r. 1863, gdzie też uczęszczał do gimnazjum, wstąpił następnie do Politechniki w Rydze, gdzie ukończył wydział inżynierski. Później zamieszkał w Warszawie, gdzie zajmował się praktyką inżyniersko-budowlaną.

Od r. 1897 inż. H. Czopowski ogłosił drukiem szereg prac z teorii nauk inżynierskich, z których jako oryginalne przytoczyć można:



„Belka ciągła na podporach sprężystych“, „Obliczenie lin drucianych“, „Z teorii wodotrysków“, „Podstawy energetyki“, „Wstęp do termodynamiki“, „Co jest miarą wytrzymałości materiałów“ i wiele innych, jakie zostały wywołane dyskusyjami nad różnymi pytaniami z działu inżynierii. Z tematów zawodowych poruszał w *Przełądzie Technicznym* sprawę ogrzewań centralnych. Prace były również ogłoszone w języku rosyjskim. Obecnie od lat paru inż. H. Czopowski pisze dzieło „Mechanika teoretyczna i podstawy rachunku wektorowego“, którego dwa tomy już wyszły, trzeci zaś jest w druku i wkrótce wyjdzie. Od r. 1907 inż. H. Czopowski jest przewodniczącym Sekcji Technicznej Towarzystwa Kursów Naukowych, na którym to stanowisku organizował „Wyższe Kursy Techniczne“, „Kursy dla inżynierów“, „Kursy dla cukrowników“, oraz „Kursy wieczorne dla techników“, które do ostatnich czasów pomyślnie się rozwijają. W przeciągu kilku lat inż. H. Czopowski wykładał „Mechanikę ogólną“ w Szkole Mechaniczno-Technicznej Wawelberga i Rotwanda, oraz na oddziale technicznym Kursów Naukowych.

Wydziału budowy maszyn i elektrotechnicznego
inż. STANISŁAW PATSCHKE.

Inż. Stanisław Patschke urodził się w Niechcicach, Ziemi Piotrkowskiej w r. 1871. Szkołę realną ukończył w Warszawie w r. 1892.



Studia wyższe odbył w Instytucie Technologicznym w Piotrogradzie. Od dnia 1 lipca r. 1897 do 31 sierpnia r. 1898 pracował jako inżynier w zakładach mechanicznych Tow. Akc. Bormann, Szvede i S-ka. Od 1 października r. 1898 do 31 lipca r. 1900—w Tow. Akc. Drzewiecki i Jeziorański. Od 1 sierpnia r. 1900 do 31 grudnia r. 1902 w firmie T. Godlewski i S-ka. Od 1 stycznia r. 1903 do 31 grudnia r. 1911 prowadził jako współwłaściciel fabrykę maszyn pod firmą Stanisław Patschke i S-ka. Od 1 stycznia r. 1912 jest dyrektorem zarządzającym fabryką maszyn Tow. Akc. Bracia Geisler, Okolski i Patschke. Jednocześnie od r. 1906 w Szkole Technicznej Wawelberga i Rotwanda wykłada „Chłodnictwo i Ogrzewnictwo“.

Przełożył „Mechanikę techniczną“ Autenrietha. Większość prac ogłaszał w *Przełądzie Technicznym*, z nich znacniejsze są: „Obliczanie strat ciśnienia w przewodach parowych“, „Skala bezwzględna temperatury“, „Termodynamika zjawisk chemicznych w świetle hipotezy Nernsta“.

Jako oddzielną broszurę wydał „Krytykę pojęcia entropii, podanego w podręczniku: „Technik“, oraz książkę: „Zasady Termodynamiki“ (Warszawa 1912).

Wydziału chemicznego

magistrant chemii, TADEUSZ MIŁOBĘDZKI.

Tadeusz Miłobędzki urodził się w r. 1873 w Kole, w Kaliskim. Gimnazjum ukończył w Kaliszu w r. 1892, wydział fizyko-



matematyczny Uniwersytetu w Warszawie w r. 1897, gdzie też po przedstawieniu rozprawy „O zachowaniu się trójchlorku fosforu wobec izomerycznych alkoholów“ otrzymał stopień kandydata. Studia uzupełniające chemiczne odbywał w Bernie (r. 1904) i w Lipsku (r. 1905). W r. 1912 zdał w Uniwersytecie Warszawskim egzaminy magisterskie. Po skończeniu uniwersytetu pracował rok, jako chemik, w cukrowni „Obodówka“ na Podolu. Od r. 1898 do 1899 był asystentem przy katedrze chemii organicznej w Uniwersytecie War-

szawskim. Od r. 1899 do 1915 był asystentem laboratorium chemii analitycznej w Instytucie Politechnicznym w Warszawie. Od r. 1906 do 1911 wykładał chemię nieorganiczną i analityczną na Kursach Naukowych; był też przez 2 kadencje przewodniczącym wydziału przyrodniczego tych kursów. Od r. 1911 do obecnej chwili wykłada chemię nieorganiczną i analityczną na Kursach Przemysłowo-Rolniczych. Od r. 1913 jest wice-przewodniczącym istniejącego przy Stowarzyszeniu Techników Koła Chemików.

W pierwszych latach swego zawodu, jako uczeń prof. I. Wagnera, terpenisty, zajmował się badaniem budowy kamfenu. Ostatnimi czasami pracuje nad tautomeryą kwasów nieorganicznych. Poza tem badał doświadczalnie zagadnienia, które nastroczały mu się, jako nauczycielowi chemii analitycznej. Stąd powstały studia nad kalibrowaniem naczyń analitycznych, nad jodometrią, nad segregowaniem kwasów nieorganicznych i inne. Wyniki prac doświadczalnych ogłaszał w czasopiśmie polskich, rosyjskich i niemieckich. Dla studentów napisał podręcznik „Szkoła analizy jakościowej“, wydany w r. 1910 z zapomogi kasy imienia d-ra J. Mianowskiego.

Wydziału architektonicznego

arch. JÓZEF DZIEKOŃSKI.

Arch. Józef Dziekoński urodzony w r. 1844 w Płocku. W r. 1860 wstąpił do Szkoły Sztuk Pięknych w Warszawie. Ukończył ją w r. 1866. W r. 1871 w Akademii Sztuk Pięknych w Piotrogradzie złożył egzamin na stopień architekta-artysty III klasy. W r. 1803 Akademia Umiejętności w Krakowie zaszczyliła go tytułem „Współpracownika w pracach Komisji do badania Historii Sztuki“. W r. 1902 Akade-



mia Sztuk Pięknych w Piotrogradzie nadała mu tytuł „Akademika“ za działalności w Sztuce Wydał kosztem własnym „Monografię kościoła w Będkowie“. (Jeden zeszyt 1893 r., gdyż większa całość została zaniechana z powodu cenzury) Wybudował wiele kościołów na prowincyi, jako to: w Żyrardowie, w Radomiu, w Białymstoku, w Garbowie, w Rykach, w Grybowie (Galicya) i t. p. Rekonstruował kościół Św. Anny w Wilnie, a w m. stoł Warszawie wykonał przebudowanie kościoła Św. Aleksandra, wybudował kościół Św. Floryana na Pradze, kościół Św. Stanisława na Woli, kościół Św. Karola Boremeusza na cmentarzu powązkowskim, kościół Zbawiciela przy ul. Marszałkowskiej razem z budowniczymi Zychewiczem i Panzackiewiczem.

Docenci:

Na wydziale inżynierii budowlanej i inż. rolnej wykładają:

Matematykę wyższą — inż. JULIUSZ RUDNICKI.

Inż. Juliusz Rudnicki, ur. w Siekierzyńcach (gub. Podolskiej) w r. 1881, kończył gimnazjum IV w Warszawie w r. 1901. Studya matematyczne odbywał w Paryżu. W r. 1903 otrzymał dyplom „Licence ès Sciences“, a w r. 1905 dyplom inżyniera elektrotechnika w „Ecole Supérieure d'Electricité“. We Francyi pozostawał do r. 1911, prowadząc w dalszym ciągu studia naukowe. Od r. 1911 mieszka stale w Warszawie, poświęciwszy się zawodowi nauczycielskiemu. Przez trzy lata był przewodniczącym Sekcji Matematyczno-Fizycznej Stowarzyszenia Nauczycielstwa Polskiego. Prace z dziedziny matematyki ogłaszał w *Wektorze*.

Geometrię analityczną — inż. ZIEMOWIT ARLITEWICZ.

Inż. Ziemowit Arlitewicz urodził się w r. 1870 w Mławie Początkową naukę pobierał w domu rodzinnym i w szkole miejskiej. W r. 1881 wstąpił do 1-szej klasy gimnazjum filologicznego w Warszawie i ukończył je w r. 1888 z medalem złotym, poczem wstąpił na wydział fizyko-matematyczny Uniwersytetu w Warszawie, który ukończył w r. 1892 ze stopniem kandydata nauk fiz.-mat.; rozprawa kandydacka z geometrii analitycznej miała tytuł: „O liniach krzywizny, ze szczególnem uwzględnieniem powierzchni 2-go rzędu“. W tym samym roku 1892 wstąpił na 1-szy kurs wydziału mechanicznego Instytutu Technologicznego w Piotrogradzie, który ukończył w r. 1897 ze stopniem inżyniera-technologa. Od początku r. 1898 do końca

r. 1905 był nauczycielem matematyki oraz przedmiotów specjalnych: mechaniki, technologii mechanicznej, prądu elektrycznego, taktwa i rysunków technicznych w klasach wyższych 7-klasowej szkoły przemysłowej w Łodzi; w tym czasie kilkakrotnie czynił starania o otrzymanie katedry w Politechnice Warszawskiej, lecz bezskutecznie—narodowość polska stała na przeszkodzie. Od r. 1906 przenosi się do Warszawy i tu obejmuje stanowisko dyrektora podówczas 7-klasowej szkoły handlowej żeńskiej A. Wereckiej. Zaraz po objęciu tego stanowiska bierze udział czynny w zreformowaniu tej szkoły w 2-ch kierunkach: 1) w przekształceniu jej na współdzielczą i 2) na 8-klasową z programem, zbliżonym do męskich szkół realnych; i jedno i drugie doprowadza do końca. W szkole wykłada fizykę i matematykę w klasach wyższych. Obok pracy pedagogicznej bierze udział czynny w pracy społecznej: od przyjazdu do Warszawy jest członkiem Zarządu Stowarzyszenia Nauczycielstwa Polskiego, był członkiem Zarządu Koła Fizyko-Matematycznego, członkiem Komitetu redakcyjnego czasopisma matematycznego *Wektor*, w którym prowadził dział zadań, oraz umieścił dłuższy artykuł p. t.: „O zasadzie logarytmów naturalnych“.

Geometrię wykreślną — rektor inż. Z. STRASZEWICZ (j. w.)

Fizykę — dr. MARYAN GROTOWSKI.

Dr. Maryan Grotowski, ur. w r. 1882, po skończeniu 3-go gimnazjum w Warszawie, wstąpił na wydział fizyko-matematyczny Uniwersytetu Warszawskiego w r. 1901. W r. 1905 został rozkazem ministra oświaty usunięty wraz z innymi kolegami z 4-go kursu za udział w wiecu studenckim 28 stycznia r. 1905. W tym samym roku udał się do Fryburga, gdzie pracował pod kierunkiem prof. Józefa Kowalskiego, którego czas jakiś był asystentem. W r. 1909, po przedstawieniu rozprawy p. t.: „L'effet photoélectrique et la phosphorescence“ otrzymał stopień doktora nauk fizycznych. W r. 1910 wrócił do Warszawy i poświęcił się zawodowi nauczycielskiemu. Od r. 1911 prowadzi zajęcia praktyczne z fizyki w Szkole Technicznej Wawelberga i Rotwanda, oraz wykłada fizykę w Sekcji Technicznej i Przyrodniczej Kursów Naukowych, od r. 1913 — w Sekcji Ogrodniczej tychże Kursów. Od r. 1913 wykłada fizykę na Kursach Pedagogicznych J. Miłkowskiego. Oprócz pracy doktorskiej, ogłosił drukiem szereg mniejszych i większych artykułów w *Wektorze* i *Wszehświecie*. Jest współredaktorem wydawnictwa *Wiedza Fizyczna*, wydawanego z zapomogi Kasy im. Mianowskiego, do którego ostatnio przetłumaczył „Zasady fizyki“ J. Jouberta, oraz działu fizycznego „Wielkiej Encyklopedyi Ilustrowanej“.

Chemię — magistrant chemii LUDWIK SZPERL.

Ludwik Szperl, ur. w Kielcach d. 21 czerwca r. 1879, wykształcenie średnie odebrał w gimnazjum kieleckim (r. 1899–1907). W r. 1897 wstąpił na wydział przyrodniczy Uniwersytetu Warszawskiego, który ukończył w r. 1901. Jednocześnie z ukończeniem został mianowany asystentem przy katedrze chemii organicznej tegoż Uniwersytetu, miejsce to zajmował do chwili ewakuacji z Warszawy Uniwersytetu, t. j. przez lat 14. Po przedstawieniu rozprawy otrzymał stopień kandydata nauk przyrodniczych. W r. 1904 został delegowany przez Uniwersytet za granicę i w ciągu letniego semestru słuchał w Politechnice Zurychskiej wykładów: prof. Treadwela — chemii analitycznej, prof. Constama — elektrochemii organicznej, doc. Bosshardta historii chemii; pracował w laboratorium prof. Constama (chemia fizyczna i termochemia), w laboratorium prof. R. Lorenza (elektrochemia). W r. 1911 złożył w Uniwersytecie Warszawskim prawem przepisane egzaminy na stopień magistra chemii. Chemię organiczną wykładał w latach 1906–1909 na Wyższych Kursach Handlowych A. Zielińskiego, wykłada od r. 1909 na Kursach Naukowych, wykłada i prowadzi ćwiczenia na Kursach Przemysłowo-Rolniczych od początku ich istnienia. W latach 1909/10 — 1911/12 prowadził kurs propedeutyki chemicznej, ćwiczenia z chemii analitycznej jakościowej i ilościowej, a w latach 1912 i 1912/13 kurs demonstracyjny chemii organicznej ze studentami wydziału przyrodniczego Uniw. Warsz. Przez szereg lat prowadził ćwiczenia z chemii organicznej ze studentami specjalizującymi się w chemii, kierował również pracami doświadczalnymi studentów. Był wiceprzewodniczącym Sekcji Przyrodniczej Stowarzyszenia Nauczycielstwa Polskiego; jest członkiem Zarządu Koła Chemików i członkiem Komitetu Zarządzającego Kasą pomocy dla osób pracujących na polu naukowym im. d-ra J. Mianowskiego. Ogłosił prace: 1) Przyczynki do reakcji utlenienia pinenu i kwasu α -pinonowego, *Chemik Polski* r. 1904. 2) K reakcji okislenia pinenu, *Żurnał Fiz.-Chem. Obszcz.*, r. 1905. 3) Ob izomerizacji α -pinonowej kisloty w ketolaktone Wallacha, *Protokoł Obszcz. Jestiestwoisp pri Warsz. Uniw.*, r. 1909. 4) Ketolaktone Wallacha jako produkt utlenienia pinenu, *Chemik Polski* r. 1910. 5) Aleksandr Michajłowicz Zajcew i jego szkoła chemiczna, Warszawa r. 1911. 6) Materyały do historii Szkoły Głównej Warszawskiej, Warszawa r. 1913. 7) Materyały do klasyfikacji organicznych produktów przyłączenia, *Chemik Polski* r. 1913. 8) Kilkadziesiąt artykułów treści chemicznej w Wielkiej Encyklopedyi Ilustrowanej. 9) Oceny krytyczne i recenzje w czasopiśmie *Książka i Chemik Polski*. 10) Materiał k izuczeniu i klasyfikacji organicznych produktów prisoedinenia, *Czast' I. Spisok organiczeskich produktow prisoedinenia, zakwalifikowane do druku przez Uniwersytet* — w rękopisie. 11) Produkty okislenia pinenu permanganatami, przygotowane do druku. 12) Prace chemików polaków w ostatnim 15-leciu. — w przygotowaniu.

Mechanikę — dziekan inż. H. CZOPOWSKI (j. w.)

Maszynoznawstwo — dziekan inż. S. PATSCHKE (j. w.)

Kreślenie techniczne — inż. CZESŁAW WITOSZYŃSKI.

Inż. Czesław Witoszyński urodził się w r. 1875. Nauki średnie pobierał w gimnazjum rządowym w Częstochowie, które ukończył w r. 1893. W tymże roku wstąpił do Uniwersytetu w Piotrogradzie na wydział fizyko-matematyczny. Po ukończeniu studiów i złożeniu w r. 1897 egzaminów, otrzymał dyplom państwowy pierwszej klasy. W tymże roku wyjechał do Belgii i wstąpił do Uniwersytetu w Leodjum na wydział techniczny, który ukończył w r. 1899, uzyskawszy dyplom inżyniera-mechanika. Po odbyciu praktyki w jednej z fabryk belgijskich, powrócił do kraju i w końcu r. 1899 wstąpił do zakładów mechanicznych p. f. „Bormann, Szwede i S-ka“ w Warszawie, gdzie pracował jako konstruktor do r. 1907. Od r. 1907 jest współwłaścicielem i kierownikiem technicznym fabryki Tow. Komandyt. „Brandel, Witoszyński i S-ka“. Niezależnie od zajęć w fabryce, wykłada od r. 1908 części maszyn i prowadzi dział projektowania w Szkole Mechaniczno-Technicznej Wawelberga i Rotwanda. Prace teoretyczne, jakie ogłosił w *Przeglądzie Technicznym*, są następujące: 1) „O podnoszeniu wody powietrzem ściśniętym“ r. 1909. 2) „Teoria skrzydeł latawców“ r. 1915. Przygotował do druku: 3) „Podstawy hydromechanicznej teorii pomp ośrodkowych, turbin i wentylatorów“.

Botanikę — dr. EDMUND MALINOWSKI.

Dr. Edmund Malinowski ur. w r. 1885 w Dobrzyniu nad Wisłą. Po ukończeniu szkoły realnej w Warszawie wstąpił w r. 1905 na uniwersytet w Genewie. W r. 1909 uzyskał tam stopień doktora nauk przyrodniczych na podstawie prac z zakresu geografii roślin. Potem był asystentem przy katedrze Botaniki w Uniwersytecie Jagiellońskim. Następnie jako stypendysta Krak. Akademii Umiejętności prowadził badania lichenologiczne w Tatrach. W ciągu ostatnich lat 4-ch poświęca się wyłącznie genetyce roślin. Prowadził w tym czasie studia genetyczne w Wiedniu, Londynie, Svalof; czas dłuższy przebywał w Dublinach, gdzie opracowywał materiały bogate, dotyczące mieszańców pszenicy. Od r. 1914 zajmuje stanowisko kierownika Stacji Genetycznej Tow. Ogrodn. Warszawskiego. Ogłosił następujące prace z zakresu botaniki: 1) Les espèces du genre *Crucianella*. Bull. Soc. Bot. Genève r. 1909. 2) Monographie du genre *Biscutella*. Bull. Acad. Sc. Cracovie r. 1910. 3) Sur la biologie et l'écologie des lichens épilithiques. Bull. Acad. Sc. Cracovie r. 1911. 4) Mozaika porostów skalnych. Spraw. Tow. Nauk. Warsz. r. 1911. 5) O formowaniu się warstwy glonów porostów skalnych. Spraw. Tow. Nauk. Warsz. r. 1912. 6) O heterotalii kilku porostów. Spraw. Tow. Nauk. Warsz. r. 1912. 7) O podziale jąder w podstawkach *Cyathus olla*. Spraw. Tow. Nauk. Warsz. r. 1913. 8) Zjawiska korelacji u *Ceratium hirundinella*. *Kosmos*. Lwów r. 1913. 9) Les hybrides du froment. Bull. Acad. Sc. Cracovie r. 1914. 10) Mieszańce *Petunii*. Spraw. Tow. Nauk. Warsz. r. 1914. 11) Zrzeszenia roślin na porębach *Łysicy*. Spraw. Tow. Nauk. Warsz. r. 1914.

Mineralogię — dr. STANISŁAW JÓZEF THUGUTT.

Dr. Stanisław Józef Thugutt, ur. w r. 1862, szkołę średnią ukończył w Warszawie, uniwersytet w Dorpacie, gdzie też pozyskał stopień magistra (r. 1893), potem doktora chemii (r. 1895), a także veniam legendi. Ośm lat pracował na roli. W tym czasie za rozprawę o zeagonicie, ogłoszoną w Akademii Umiejętności, otrzymał nagrodę Kasy im. Mianowskiego z zapisu prof. J. Natansona. W r. 1903 przeniósł się do Warszawy, gdzie urządził własną pracownię naukową. Wkrótce po otworzeniu się Towarzystwa Naukowego Warszawskiego został jego członkiem, a później kierownikiem pracowni mineralogicznej. W r. 1914 Krakowska Akademia Umiejętności wybrała d-ra Thugutta na swego członka korespondenta. Dwukrotnie ofiarowanej mu zwyczajnej profesury na Uniwersytecie Krakowskim nie przyjął. Ogłosił szereg prac z dziedziny chemicznej, mineralogii i mikrochemii.

Geologię — JAN PIOTR LEWIŃSKI.

Jan Piotr Lewiński, ur. 19 października r. 1876 w Lublinie, tamże w r. 1894 ukończył gimnazjum i tegoż roku wstąpił do Uniwersytetu w Warszawie, zapisując się na wydział matematyczno-przyrodniczy, który ukończył w r. 1898 z tytułem kandydata nauk przyrodzonych po przedstawieniu rozprawy p. t.: „Niektóre nowe amonity jurajskie“. W r. 1899 został mianowany asystentem przy katedrze Geologii Uniwersytetu w Warszawie, a w r. 1901 — kierownikiem Pracowni Geologicznej przy Muzeum Przemysłu i Rolnictwa, które to stanowisko do dziś zajmuje. W r. 1902 został mianowany członkiem Komitetu Geologicznego przy departamencie górnictwa i dóbr Państwa, który porucił mu badania geologiczne na nowych kolejach, budowanych w granicach Królestwa Polskiego. Ogłosił drukiem kilkadziesiąt prac z dziedziny badań geologicznych naszego kraju w językach: polskim, francuskim i rosyjskim.

Na wydziale budowy maszyn i elektrotechnicznym:

Matematykę wyższą — inż. JULJUSZ RUDNICKI (j. w.).

Geometrię analityczną — inż. ZIEMOWIT ARLITEWICZ (j. w.).

Geometrię wykreślną — rektor inż. Z. STRASZEWICZ (j. w.).

Fizykę — dr. MARYAN GROTOWSKI (j. w.).

Chemię — mag. chem. LUDWIK SZPERL (j. w.).

Technologię mechaniczną — inż. STEFAN ZIENTARSKI.

Inż. Stefan Zientarski ur. w r. 1862. Patent dojrzałości otrzymał w gimnazjum III-em w Warszawie w r. 1881. Instytut technologiczny

w Piotrogradzie ukończył w r. 1886 ze stopniem inżyniera-mechanika. Przez kilka miesięcy pracował na dr. żel. Libawo-Romeńskiej jako pomocnik-maszynisty. Przez następne kilka miesięcy pracował w przędzalni Br. Ginzbergów w Zawierciu jako pomocnik majstra. Od kwietnia r. 1887 zaczął pracę na dr. żel. Terespolskiej początkowo jako ślusarz przy reparacji parowozów, następnie jako pomocnik majstra, technik w biurze, majster warsztatu mechanicznego kuźni i odlewni, a pod koniec jako zarządzający warsztatem parowozowym i wyżej wyluszczone-mi. Od kwietnia r. 1894 objął budowę odlewni i fabr. maszyn Syrena na Woli, a w lipcu roku następnego założył biuro mechaniczno-techniczne, w którym zajmował się przeważnie budowaniami odlewni i warsztatów mechanicznych. Od r. 1897 objął w Szkole Technicznej Wawelberga i Rotwanda wykłady rysunków technicznych, a następnie kotłów parowych i ich projektowania, technologii drewna i odlewnictwo, które to (trzy ostatnie) prowadzi do chwili obecnej. Od czerwca r. 1901 zajmował nadto na dr. żel. W.-W. posadę eksperta do odbioru materiałów i urządzeń, dostarczanych dla tej drogi. Pisał w *Przegl. Techn.*: „Przyrząd doprowadzający automatycznie wodę skroploną do kotła“ (r. 1896), „O maszynach formierskich“ (r. 1897), „Telegrafon“ (r. 1901), „O turbinach parowych“, „Nowe kotły parowe“ (r. 1907) i wydał książkę: „Kotły parowe“. Warszawa r. 1910.

Technologię metali — inż. HENRYK KORWIN-KRUKOWSKI.

Inż. Henryk Korwin-Krukowski ur. się w pow. Kobyńskim, g. Grodzieńskiej, w r. 1860. Ukończył szkołę realną w Pińsku, Instytut Górniczy w Piotrogradzie w r. 1884. Jako inżynier górniczy pracował w hutach żelaznych na Uralu lat 16 i na południu Rosji lat 6, przechodząc wszystkie szczeble swego zawodu od praktykanta do naczelnego dyrektora wielkiego przedsiębiorstwa metalurgicznego. W r. 1906 osiadł w Warszawie, poświęcając się pracy społecznej i pedagogicznej. Bierze udział w pracach Komitetu budowy kanalizacji i Komitetu budowy tramwajów w Warszawie, jest kierownikiem i nauczycielem na kursach zawodowego wykształcenia ślusarzy i wykładowcą technologią metali w Szkole Technicznej Wawelberga i Rotwanda. Większe prace ogłosił drukiem w czasopiśmie rosyjskich: 1) Gorące powietrze w wielkich piecach chłodziakach. 2) Rudy żelazne w gub. Wiatskiej. 3) Kasa emerytalna dla inżynierów górniczych. Prócz tego szereg artykułów, poświęconych opisowi zwiedzanych fabryk i pieców metalurgicznych w Rosji i Europie Zachodniej, badaniom materiałów ogniotrwałych, kasom przezorności i statystyce hutniczej. Od lat pięciu jest stałym współpracownikiem i członkiem komitetu redakcyjnego *Przegl. Technicznego*.

Mechanikę — dziekan inż. H. CZOPOWSKI (j. w.).

Maszynoznawstwo — dziekan inż. S. PATSCHKE (j. w.).

Kreślenie techniczne — inż. CZESŁAW WITOSZYŃSKI (j. w.).

Na wydziale chemicznym:

Matematykę wyższą — dr. JAN MARYAN KRASSOWSKI.

Dr. Jan Maryan Krassowski ur. się w Smogorzewie (Ziemia Radomska) w r. 1883. W r. 1905 wstąpił na wydział filozoficzny Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie, gdzie przebywał do połowy r. 1909. W obserwatorium w Krakowie początkowo zaznajamiał się z różnymi przyrządami astronomicznymi oraz metodami obserwacji. W r. 1908 zastępował samodzielnie ówczesnego adjunkta Obserwatorium d-ra L. Grabowskiego w czasie jego nieobecności w ciągu 8-u miesięcy, pełniąc wszystkie jego obowiązki. W lecie i jesieni r. 1908 spędził parę miesięcy na studiach w Pułkowie, gdzie pod kierunkiem dyrektora O. Backlunda pracował nad rachunkami, odnoszącymi się do teorii komety Encke. W r. 1909 otrzymał nagrodę im. Kopernika od Krakowskiej Akademii Umiejętności za pracę konkursową p. t.: „Zastosowanie metody A. Schustera do zmian szerokości geograficznej“. Rok 1909/10 spędził na studiach i obserwacjach w Obserwatorium w Nicei oraz w Paryżu. W lecie r. 1910 otrzymał doktorat filozofii w Uniwersytecie Jagiellońskim w Krakowie. W r. 1910/11 znów znalazł się w Paryżu, gdzie pełnił stale funkcje w służbie międzynarodowej karty nieba, oraz dokonywał badań z fotometrii fotograficznej. W r. 1912 otrzymał posadę starszego asystenta (adjunkta) w Obserwatorium Politechniki we Lwowie, gdzie w r. 1913/14 wykładał jako docent matematykę na III i IV semestrze wydziału budowy maszyn. W r. 1914 został wysłany przez Akademię Umiejętności w Krakowie w celu obserwacji całkowitego zaćmienia słońca d 21 sierpnia r. 1914 na południe Rosji. Drukiem ogłosił następujące prace: 1) Efemeryda planety Gudrun, Efemeryda planety Erigone. *Astr. Nachr.* r. 1909. 2) Zastosowanie metody A. Schustera do zmian szerokości geograficznej (Akademia Umiejętności. Rozprawy t. 9 A.). 3) Application de la méthode de M-r Schuster à la variation des latitudes. (Comptes-rendus des séances de l'Académie des Sciences de Cracovie). 4) Observations des planètes faites à Nice (Bull. Astron. r. 1910). 5) Carte du ciel zone +24°, +23°, +22° (12 kart). 6) Observations des étoiles de repère du Catalogue photographique de l'Observatoire de Paris. 7) Ephemeride de recherche de la comète Cerulli et Faye (Astr. Nachr. r. 1910). 8) Sur l'identité de la comète Cerulli et Faye (Astr. Nachr. r. 1910). 9) Pojęcia i metody H. Wrońskiego w mechanice nieba (Referat wygłoszony na XI Zjeździe Przyrodników i Lekarzy w Krakowie w r. 1910). 10) Vorläufige Bestimmung der Bahn d. Kometen 1909 (Astr. Nachr. r. 1909). 11) O ruchu planetoid typu 2/3 (Thule) I część Wyznaczenie wyrazów elementarnych oraz przerwy dla typu 3/2 (Archiwum Naukowe, Lwów r. 1914) (druk przerwany przez wojnę). 12) O jasności komety Delavasca (r. 1913). (Sprawozd. T. N. W. r. 1915).

Fizykę doświadczalną — prof. JÓZEF KOWALSKI

Prof. J. Kowalski urodził się 16 marca r. 1866 w Puławach, gdzie ojciec jego był profesorem agronomii w ówczesnym Instytucie Politechnicznym. Szkołę średnią ukończył w Warszawie w r. 1883, poczem przebył rok w Uniwersytecie Warszawskim. Następnie wyjechał do Uniwersytetu w Getyndze i po odbytych studiach w Würzburgu i Berlinie uzyskał stopień doktora w Getyndze w r. 1888. W r. 1889 został asystentem prof. Röntgena w Würzburgu, gdzie przebywał do r. 1891. W tymże roku został asystentem przy katedrze elektrotechniki w Zürichu u prof. Webera. W r. 1892 habilitował się jako docent w Uniwersytecie Berneńskim i, uzyskawszy urlop celem poczynienia studiów naukowych, pracował w Paryżu u prof. Curie. W r. 1894 powołany został do Fryburga dla zorganizowania tworzącego się podówczas przy tamtejszym uniwersytecie fakultetu fizyko-matematycznego, po otwarciu którego w r. 1895 został mianowany profesorem zwyczajnym fizyki w tymże uniwersytecie, gdzie pozostawał do tego czasu, będąc obierany dwukrotnie rektorem. Pracował głównie w dziedzinie elektrotechniki i optyki i był jednym z pierwszych, którzy otrzymali kwas saletrany z powietrza drogą techniczną. Wraz z asystentem p. Mościckim wprowadził tę metodę do przemysłu elektrochemicznego w Szwajcaryi. Odkrył przy czynę fosforescencji ciał organicznych.

Chemię ogólną — dr. JULIAN BRAUN.

Dr. Julian Braun urodził się w Warszawie w r. 1875, gdzie ukończył gimnazjum. Chemię studiował w Getyndze i Monachium, doktoryzował się w r. 1898 w Getyndze i został tam w tymże roku asystentem przy katedrze chemii. W r. 1902 habilitował się w Getyndze na docenta chemii, w r. 1905 powołany został do Frankfurtu nad Menem na chemicznego kierownika Instytutu Speyera (przyłączonego do zakładu terapii doświadczalnej), a w r. 1909 na katedrę chemii w Wrocławiu. Doświadczalne prace swe (około 140), dotyczące rozmaitych działów chemii organicznej, ogłosił przeważnie w „Berichte der chemischen Gesellschaft“ i „Liebigs Annalen der Chemie“. Wydał nadto parę monografii i korespondencyę naukową Berzeliusa i Wöhlera (w r. 1901). Po polsku ogłaszał prace w *Chemiku Polskim* i wydał książkę: „Badania w dziedzinie azotowych związków organicznych i ich pochodnych“, Warszawa r. 1908, za którą otrzymał w r. 1909, od Kasy im. Mianowskiego, nagrodę im. Jakóba Natansona.

Chemię analityczną — mag. chem. TADEUSZ MIŁOBĘDZKI (j. w.).

Geometrię wykreślną — rektor inż. Z. STRASZEWICZ (j. w.).

Mechanikę — dziekan inż. H. CZOPOWSKI (j. w.).

Kreślenie maszyn — inż. CZESŁAW WITOSZYŃSKI (j. w.).

Na wydziale architektonicznym:

Matematykę — Dziekan inż. H. CZOPOWSKI (j. w.).

Mechanikę „ „ „

Budownictwo — arch. Cz. DOMANIEWSKI.

Arch. Czesław Domaniewski urodził się we wsi Gronówku, w pow. Sieradzkim, g. Kaliskiej w r. 1861. Skończył szkołę prywatną Pankiewicza i następnie klasę dodatkową 7-ą rządowej szkoły realnej w Warszawie. Wydział architektury Akademii Sztuk Pięknych w Piotrogradzie ukończył w r. 1889 z tytułem artysty pierwszego stopnia. Będąc w Akademii, za projekty otrzymał dwa medale srebrne i medal złoty. Podczas bytności w Akademii był pomocnikiem prof. Akademii Józefa Tomiszko przez cztery lata do r. 1889, opracowując i prowadząc budowę jego domu własnego i Instytutu dla ociemniałych w Piotrogradzie. Po przyjeździe do Warszawy w r. 1890 został pomocnikiem architekta Józefa Dziekońskiego, u którego pracował do połowy r. 1891, t. j. do chwili zaangażowania go na architekta dr. żel. W.-W., gdzie na stanowisku głównego architekta przebył do skupu drogi przez rząd rosyjski, t. j. do początku r. 1912. Z ważniejszych robót wykonał na drodze żel. W.-W. przebudowę dworców w Częstochowie, Granicy i Aleksandrowie, budowę nowych dworców w Ciechocinku, Zawierciu, Będzinie, w Warszawie dla przychodzących od strony ul. Chmielnej, w Łodzi, w Kaliszu dr. żel. Warszawa-Kalisz i projekt chowca centralnego w Warszawie. Kościół w Pruszkowie. Domy mieszkalne i warsztaty kolejowe w Żbikowie, pod Pruszkowem. Z dziedziny szpitalnictwa wybudował szpital dla dr. żel. W.-W. przy warsztatach w Żbikowie, sanatorium dla nerwowo-chorych w Karolinie pod Brwinowem, dom d-ra Ciaglińskiego z zakładem hydropatycznym przy ul. Kopernika 11 w Warszawie, szpital dla dzieci imienia Karola i Maryi fundacji Zofii Szeleńki przy ul. Leszno Nr 136 w Warszawie. Zaprojektował również rzeźnię w Częstochowie i Sosnowicach. Praktykę prywatną zajmuje się stale od ukończenia Akademii. Z pomiędzy prac naukowych opracował normy do obliczania konstrukcyi budowlanych; wydajność cementu portlandzkiego; ciężar żelaza w stropach sklepionych; normy wymiarów piecy kafłowych i różne artykuły zamieszczone w *Przegl. Techn.* Oprócz tego wykłada budownictwo wiejskie na Kursach Przemysłowo-Rolniczych w Warszawie od chwili ich założenia, t. j. od r. 1912/13 do chwili obecnej. Na konkursie na wiadukt przy ul. Jerozolimskiej wraz z architektem Janem Heurichem otrzymał II nagrodę. Ostatnio podał projekt Corsa Jagiellońskiego w *Przegl. Techn.*

Geometrię wykreślną — arch. A. NENIEWSKI.

Arch. Apoloniusz Nieniewski ur. w r. 1856 w ziemi Sieradzkiej. Szkoły średnie ukończył w Krakowie, a w r. 1880 ukoń-

czył politechnikę w Rydze ze stopniem architekta. Pierwsze dwa lata spędził dla studiów w Wiedniu i Paryżu, następnie osiedlił się w Warszawie. Jako pomocnik pracował u architekta Karola Kozłowskiego przy przebudowie pałacu Brühlowskiego, następnie przez lat kilka w biurze architekta J. Dziekońskiego. W tym okresie do samodzielnych prac zaliczyć należy budowę szkoły rolniczej w Sobieszynie, szpitala w Sosnowicach „na Pogoni“ i wiele innych. W konkursie na ambonę kutą w kościele W. Świętych w Warszawie, łącznie z J. Dziekońskim, opracował ją w szczegółach i wykonał w naturze. W tym też czasie wykonał kilka projektów na szpitala w Sosnowicach, z których jeden zdobył sobie uznanie na konkursie ścisłym ze współdziałaniem specjalistów zagranicznych. Znając potrzeby wiejskie, wprędce uzyskał zaufanie ziemian, którym w różnych czasach pobudował liczne dwory. Przez tego wykonał rysunki dekoracyjne sali widów Teatru Wielkiego w Warszawie. Powołany przez Muzeum rzemiosł na kierownika sal rysunkowych, prowadził wykłady budownictwa i architektury przez lat 8. W szkole malarskiej p. Wiesiołowskiej na wydziale budownictwa wykładał architekturę, budownictwo i geometryę wykreślną. Równocześnie był nauczycielem w szkole technicznej Świecimskiego, gdzie wykładał geometryę wykreślną. Około r. 1896 otwiera z architektem Wł. Kozłowskim biuro budowlane i w okresie tym liczne buduje domy w Warszawie i na prowincyi. Do wyróżniających zaliczyć należy budowę Dyrekcji Szczęgółowej Tow. Kred. Ziemi w Plocku; budowę pałacu w Woli Boglewskiej, willi Hosera w Milanówku i t. p. Przez tego do r. 1905 zajmuje się przedsiębiorstwami. W r. 1905 związa biuro budowlane i zajmuje się wyłącznie budową samodzielną bądź domów w Warszawie, bądź też licznych dworców w różnych okolicach kraju, jak pałacu w Zawiszcach i t. p., oraz kościoła parafialnego w Dalikowie. W r. 1913 kończy powierzoną sobie budowę domu dla pracowników handlowych i przemysłowych przy ul. Siennej Nr 30. W szkole technicznej W. Piotrowskiego przez lat kilka wykłada geometryę wykreślną na wszystkich kursach, oraz naukę o materiałach budowlanych. Na wydziale agronomicznym Kursów Naukowych wykładał przez lat 2 budownictwo wiejskie. Współpracował w napisaniu monografii szpitala żydowskiego na Czystem. Od lat 20 spełnia rolę delegata szacunkowego Tow. Kred. m. Warszawy, a od lat 10 jest budowniczym Dyrekcji Głównej Tow. Kred. Ziemi. Przed 3 miesiącami został powołany do urzędu budowniczego okręgowego przy sekcji VI budowlanej m. Warszawy.

Architekturę polską — arch. K. SKÓREWICZ.

Arch. K. Skórewicz urodził się w r. 1868 w Stubelku na Wołyniu. Po skończeniu szkoły realnej ziemiańskiej w Elizawetgradzie oraz Instytutu Inż. Cyw. w Piotrogradzie, w r. 1896 był delegowany przez ministerium do Baku, gdzie budował gmachy Banku Państwa i Poczty. W r. 1898 delegowany przez Instytut Inż. Cyw. za granicę w celach naukowych, powziął za temat do studjowania i opracowania „O wpływach architektury romańskiej na budownictwo słowian zachodnich“. Praca ta została wydana w r. 1906; była to pierwsza próba do rzucenia światła na architekturę polską w uczelniach rosyjskich, gdzie polacy studiowali architekturę. Do r. 1906 pracował w Baku, budując gmachy prywatne oraz studiując w podróży po Kaukazie architekturę ormiańską i gruzińską, a w r. 1904 rozkopy Chersonesu, o czem złożył notatkę w Cesar. Archeol. Kom. w Piotrogradzie, ostatnio na stanowisku starszego inżyniera i budowniczego miasta. Przy pierwszych przejawach rozporządzeń rządu rosyjskiego w kierunku ulżenia życia społecznego w Królestwie, przyjechał zimą r. 1906/7 do Warszawy, gdzie stanął w szeregu założycieli Tow. Op. nad Zabytk. Przesz. Po otrzymaniu I-jej nagrody na konkursie Koła Architektów na kościół o charakterze swojskim w Zagłobie, zajmował się praktyką architektoniczną prywatną oraz jako budowniczy miejski, od r. 1908, przebudowywaniem i budowaniem szpitali. W tym okresie czasu zbudował kościół w Komarowie (w Lubelskiem), szpitala dla chorych nerwowych, przytułek położniczy przy ul. Karowej (nad Wisłą) i in., dwór w Szczekarkowie, a z ramienia Tow. Op. nad Zab. Przeszłości prowadził roboty konserwatorskie na Zamku Czernskim i w Wojciechowie. Z prac lat ostatnich projekt na kościół we Włocławku został odznaczony na konkursie Koła Architektów w r. 1909. Zaszczycony wyborem na członka-współpracownika Ak. Um. w Krakowie w Komisji do badania nad Historją Architektury w Polsce, otrzymał zlecenie teje Akademii na opracowanie „Architektury ruskiej na ziemiach polskich“. Notatki z Hist. Arch. zamieszczał w wyd. „Materiały Komis. do badan. Hist. Arch. w Polsce“ (o klasztorze i kościele Norbertanek w Lublinie i o Czernsku), w „Zodczim“ i w „Świecie“. W r. 1914/15 wykładał Historję Architektury Polskiej na kursach architektonicznych w Warszawie.

Historję architektury (Średniowiecze) — Dziekan J. DZIEKONSKI (j. w.).

Zasady projektowania — arch. KAROL JANKOWSKI.

Arch. Karol Jankowski, urodzony w r. 1868 w Zaslawiu na Wołyniu. Nauki średnie początkowo pobierał w szkole realnej w Równem, następnie w takiejże szkole przy gminie ewangelickiej w Odesie. Studya wyższe odbył na politechnice w Rydze, ukończywszy wydział architektury w r. 1899; biorąc udział w życiu studenckim należał do Stowarzyszenia Arkonii, a obecnie jest jej członkiem-filistrem. Od r. 1899 stale przebywa w Warszawie, pracując w swym zawodzie.

Rysunki — p. ZYGMUNT KAMIŃSKI.

Zygmunt Kamiński urodził się w Warszawie 22 listopada r. 1888, uczęszczał do gimn. V w Warszawie; w r. 1905 przeszedł do gimn. Jenerała Chrzanowskiego, w r. 1907 wstąpił do Warszawskiej

Szkoły Sztuk Pięknych, gdzie pracował głównie pod kierunkiem prof. Edwarda Trojanowskiego, a w r. 1908 pod kierunkiem prof. Władysława Ślewińskiego. W r. 1909 otrzymuje stypendyum fundacji Michała hr. Tyszkiewicza od Tow. Zachęty Sztuk Pięknych na wyjazd zagranicę. Spędza czas jakiś we Florencji, poczem zapisuje się do Krakowskiej Akademii Sztuk Pięknych i zostaje przyjęty przez prof. Józefa Mehoffera, pod którego kierunkiem pozostaje aż do r. 1911 i otrzymuje medal srebrny. W latach 1911/1912 przebywa w Paryżu i pracuje pod kierunkiem Maurice'a, Denisa i Feliksa Vallotona. Latem r. 1912 bawi w Kazimierzu nad Wisłą, gdzie utrwała w ołówku, akwareli i t. p. motywy architektury i pejzażu. Rok 1913 — Rzym. Rok 1914 — wystawa w Tow. Zachęty plonu pracy w Kazimierzu i Rzymie (Kazimierz reprodukowany w miesięczniku „Życie Polskie“, lipiec 1914). Rok 1914/1915 — zostaje powołany na stanowisko prowadzącego rysunki na prowizorycznie powstałym w lokalu Muzeum Rzemiosł i Sztuki Stosowanej kursach Architektury.

Rzeźbę (Modelowanie) — p. EDWARD WITTIG.

Edward Wittig urodził się w Warszawie i tu odebrał ogólne wykształcenie. Studya nad rzeźbą zaczął w Wiedniu w Akademii Sztuk Pięknych w szkole mistrzowskiej medalierstwa prof. Józefa Tautenhaina. Po trzyletnich studiach otrzymał nagrodę mistrzowską największą, jaką otrzymać może cudzoziemiec. Praca jego „Madonna“ zakupiona została przez Austriackie Ministerium Oświecenia. Od r. 1900 przebywał w Paryżu, będąc w Szkole Sztuk Pięknych pod kierunkiem Pouscarnea, jednocześnie studyował u Aleksandra Charpentiera, Magdaleny Jouvray i Lucyana Schneyga. Od r. 1903 wystawiał prace swoje w Paryżu w Salonach Société Nationale des Beaux-Arts i Jesiennym. W obydwóch salonach został mianowany członkiem. W r. 1907 rząd francuski zakupił rzeźbę „Sfinks“ do Muzeum Luksemburskiego. W następnych latach prace jego zakupiły muzea: Narodowe w Krakowie — marmur „Młodość“; Lwowski brąz „Wyzwolenie“; Tuluskie — brąz „Kobieta“. Następnie do zbiorów muzealnych Alcorta w Buenos Ayres zakupiony został marmur „Biust kobiety“. W r. 1909 w salonie Jesiennym Gabriel Thomas kupił swym dużej rzeźby marmuru „Przebudzenie“ uprzedził rząd francuski, który listownie zaszczycił p. Wittiga chęcią nabycia tej rzeźby. W r. 1907 prace zostały wyróżnione przez Krakowską Akademię Umiejętności. Ostatnio powierzono mu nadzór nad rzeźbami w Zamku Królewskim w Warszawie, a także i katedrę rzeźby w Szkole Sztuk Pięknych.

Projektowanie — arch. RUDOLF ŚWIERCZYŃSKI.

Arch. R. Świerczyński urodził się w r. 1883 w majątku Rudniku w Łowickiem. Do szkół chodził w Łowiczu i w Warszawie na Kanonim. Studyował w Warsz. Politechn., Warsz. Szk. Pięk., Darmstadtzie i Dreźnie, gdzie ukończył wydział architektury, otrzymując dypl. inż.-architekta. Pierwszą praktykę odbył w Hamburgskim biurze budowlanym miejskim pod kierunkiem prof. Schumachera. Drugą praktyką było biuro obecnego prof. Krak. Akad. Szt. Pięk. Józefa Gałęzowskiego, gdzie pracował najpierw jako współpracownik, następnie jako wspólnik. Obecnie prowadzi biuro architektoniczne wspólnie z p. R. Guttem. Z prac architektonicznych wykonał bądź wspólnie z pp.: prof. J. Gałęzowskim i R. Guttem, bądź oddzielnie kilka nacie projektów przeważnie na dwory wiejskie, np. projekt pałacu w Ambelmujzy (g. Witebska), dworu w Starej Sieniawie (Podole), przebudowa dworów w Piasecznicy i Folborzu i t. p. Projekt parku w Sińolące. Umieblowanie kilku wnętrz dworów wiejskich. Otrzymał też kilka nagród na konkursach z dziedziny budownictwa wiejskiego.

Projektowanie — arch. TADEUSZ TOŁWIŃSKI.

Arch. Tadeusz Tołwiński urodzony w r. 1887, skończywszy szkołę realną, poświęcił się swemu zawodowi, rozpoczynając studia na politechnice w Karlsruhe. Otrzymał dyplom tamtejszy, studyował dalej architekturę w Anglii, we Włoszech i w Paryżu. Rozpoczynając następnie pracę samodzielną w Warszawie, brał udział w kilku konkursach, biorąc nagrody we Lwowie i w Warszawie. Dziedzina budowy i planowania miast i osad podmiejskich, jak również architektura gmachów publicznych miejskich i wewnątrz stanowią przedmiot jego dalszych prac, projektów i szkiców, z których część już wykonana w naturze, część zaś jest dalej opracowywana lub dzięki warunkom dzisiejszym leży odłogiem.

Wytrzymałość materiałów — inż. JÓZEF HOLEWIŃSKI.

Inż. Józef Holewiński urodził się w Warszawie w r. 1878. Po ukończeniu V-go gimnazjum w Warszawie wstąpił na wydział fizyczno-matematyczny Uniwersytetu Warszawskiego; poczem po dwóch latach studiów w tej uczelni przeszedł na wydział inżyniersko-budowlany Instytutu Politechnicznego w Warszawie, który ukończył w r. 1903 ze stopniem inżyniera budowniczego I-ej klasy i mianowany został na 2 lata stypendystą Instytutu w celu przygotowania się do objęcia w przyszłości wykładowy w tej uczelni. Praktykę budowlaną rozpoczął w biurze arch. J. Dziekońskiego. Wykonał bądź samodzielnie według własnych projektów, bądź przy współudziale innych architektów między innymi następujące budowle: Szkołę Handlową w Lublinie, Hotel „Polonia“ w Warszawie, domy dochodowe: przy ul. Brackiej № 18, przy ul. Niecałej № 10, przy ul. Leszczyńskiej № 10 i inne. Otrzymał szereg nagród i odznaczeń na konkursach architektonicznych. Ogłosił drukiem prócz artykułów w *Przeł. Techn.* nast. prace: „Podręcznik o budowie i urządzeniu szkół“, „Miasto przyszłości (Garden City)“, „Przyszły rozwój Warszawy“, „Osady ogrodowe wobec zniszczenia przez wojnę miast i miasteczek“.

V. Otwarcie Politechniki.

Uroczystość otwarcia obu szkół wyższych, Uniwersytetu i Politechniki, rozpoczęło nabożeństwo, celebrowane w kościele św. Jana przez J. E. ks. Arcybiskupa Kakowskiego. Z kazalnicy przemawiał ks. kanonik Szlagowski, z którego świetnej i wzruszającej mowy przytaczamy ustęp ze wzmianką o Politechnice:

„Zmartwychwstał Chrystus, gdy wzeszło słońce, zmartwychwstała Polska, gdy jasna światłość oświaty i wiedzy wejździe nad krajem i urośnie aż do dnia doskonałego.

Noc przeminęła, dzień się przybliżył, jutrenka już zaświtała w onem prawie o powszechnem nauczaniu, co zbliża nas i wiąże z Komisją Edukacyjną, pierwszym w Europie wydziałem oświecenia.

I brząsk tego dnia upragnionego widzę, Dostojni Panowie, w dwóch wyższych Uczelniach, które rozkwitają dziś — na rozcień podwoje swe w stołecznem mieście. Wszelchnica, co dawno przestała być naszą i Politechnika, co naszą od początku nie była.

Dziś wracamy do swego.

Dziś w salach, gdzie mowa Polska milczała, myśl Polska odezwie się po raz pierwszy po latach wielu melodją Polskiego słowa.

O czem w gorących pragnieniach marzyliśmy, do czego bezsprzeczne wciąż rościmy sobie prawa, a co nieziszczalnym się niedawno jeszcze wydawało, to idź się przed oczyma naszymi.

Oto Polska Wszelchnica,

„Z tronu swego strącona Królowa,

Gdy w żebraczej odzieży, okryta popiołem,

Odstała czas pokuty swojej...

Znowu na tron powraca, strój królewski wdzieje

I większym, niżli pierwej, blaskiem zajaśnieje“.

(Mickiewicz).

Dziś Wszelchnica i Politechnika warszawska, dwie niewieście, wychodzą z ciemnicy, a duch przeszłości w skrzydłach ich. I podnoszą złoty dzban wiedzy między ziemię i niebo. Dokąd to niesą dzban? Aby mu zbudowano dom w ziemi Polskiej i był tam postawiony na podstavku swoim (Zach. 5, 11)“.

Po nabożeństwie i uroczystem otwarciu Uniwersytetu, odbył się o godz. 1 po poł., w gmachu Politechniki od strony ul. Koszykowej (z powodu zajęcia gmachu głównego na lazaret), w audytorium fizycznym, akt otwarcia Politechniki Warszawskiej. Po przybyciu J. E. Jenerała-Gubernatora Warszawskiego von Beselera, Rektor Politechniki inż. Z. Straszewicz wygłosił następujące przemówienie inauguracyjne:

„Panie i Panowie!

Ogłaszam Wam rozpoczęcie pierwszego roku akademickiego, w którym mowa polska po raz pierwszy będzie się rozlegała w tych murach.

Nie będę się rozwodził nad znaczeniem chwili dziejowej, którą właśnie przeżywamy; bicie serc naszych stwierdza to potężniej od najmowniejszych okresów. Chwilę tę zawdzięczamy przedewszystkiem staraniom Pana Jenerała-Gubernatora, który zaszczycił swą obecnością uroczystość dzisiejszą. Jesteśmy mu radi nie tylko z polskiej gościnności, nie tylko dlatego, że jego czyn szlachetny znalazł szczerą oddźwięk w sercach naszych, lecz i dlatego, że zapragnął podzielić z nami radość naszą.

(Tu mówca zwraca się do J. E. p. Jenerała-Gubernatora z temi słowy w języku niemieckim):

„Ekscelencyo! Serce szlachetne znajduje najpiękniejsze zadośćuczynienie za czyn dobry i wielki w radości bliźnich, i ja mam nadzieję, że głębokie wzruszenie, które Pan widzi w wszystkich obliczach, będzie dla Waszej Ekscelencyi wyrazem najlepszej podziękli“.

Niech mi teraz wolno będzie skierować słów kilka do młodzieży, do pierwszych obywateli akademickiej nowej Politechniki.

Panowie! Niewątpliwie każdy z Was, siedząc na ławie szkoły średniej, marzył o swobodzie akademickiej. I istotnie będziecie tu mieli więcej swobody, niż tam. Ale rzeczywistość nigdy nie jest tak piękna jak marzenie, zwłaszcza jak marzenie młodzieńcze. Dlatego też i ta swoboda nie może być bezwzględna. I tu będziecie musieli być posłusznymi pewnym prawom i pewnym przepisom, bo inaczej nasza wspólna praca byłaby niecznośnią lub niemożliwą. I to jeszcze wam powiem, że poszanowanie owych praw musi tu być ściślejsze, niż było w szkole, z której przybywacie, bo tam nad utrzymaniem ładu czuwało kilku ludzi, tworzących zwierzchność szkolną, tutaj zaś każdy z Was będzie miał swego strażnika czujnego i nieubłaganego, który w każdej chwili gotów jest przedzierznąć się w sędziego. Strażnikiem tym jest wasz honor, Panowie, bo nikt nie może być przyjęty do grona obywateli akademickich, kto nie da uroczystego słowa, że będzie posłuszny jej prawom, i wkrótce od każdego z Was słowa takiego zażadam.

Jakież to są owe prawa i przepisy, którym macie tu podlegać? Pewna część jest zawarta w książeczce, którą otrzymacie podczas immatrykulacji, ale to jest część drobna i do tego są to rzeczy nie najważniejsze. Rzeczy najważniejsze znajdziecie w innych książkach, a mianowicie w waszem poczuciu przyzwoitości, w waszem wykształceniu etycznym i waszem sumieniu. Księgi te należy studyować bez ustanku i nie pozwalając na to, aby interes, namiętność lub doktryna przysłaniały wam wzrok lub przeistaczały teksty.

W szkołach starych istnieją prócz tego jeszcze prawa obyczajowe przechodzące z pokolenia na pokolenie w drodze tradycji. My w tem miejscu nie zastajemy praw takich, bo tradycje nie trzymają się mu-

rów, lecz ludzi, a ludzie opuścili te gmachy. Za to z oddali przez długi szereg lat niedoli dobiegają do nas echa akademickich tradycji Krzemieńca, Wilna i warszawskiej Szkoły Głównej. Wsłuchujmy się pilnie w te echa i starajmy się wszyscy, aby powstająca dziś szkoła nie sprzeniewierzyła się tym tradycjom, i aby tradycje, które my nawiążemy i które po nas zostaną, były rozumne i szlachetne, bo spadł na nas wszystkich wielki honor: na was, że będziecie pierwszymi słuchaczami, na nas, że będziemy pierwszymi wykładowcami w tej nowej szkole polskiej, ale jednocześnie spadła na nas ciężka odpowiedzialność przed krajem i jego przeszłością.

Jedną z owych tradycji rodzinnych, a zarazem jednym z zasadniczych warunków powodzenia jest ścisła łączność i wzajemne zaufanie pomiędzy wykładowcami i młodzieżą. Dziś jeszcze nie znamy się wzajemnie, lecz jestem pewny, że na tle wspólnej pracy prędko powstaną pomiędzy wami i nami liczne nici wzajemnych sympatii, które ogromnie ułatwią nam zadanie.

Nadewszystko pamiętajcie Panowie, że my i wy nie stanowimy dwóch obozów, lecz jeden hufiec, ożywiony jednym pragnieniem, a mianowicie: pragnieniem zdobycia szczęśliwej doli dla ojczyzny“.

Rektorowi odpowiedział J. E. Jeneral-Gubernator Warszawski von Beseler temi słowy:

„Wasza Magnificencyo!

Wielce Szanowni Obecni!

Ze szczerem podziękowaniem usłyszałem w pańskich słowach, Panie Rektorze, wyraz zaufania w życzliwe zamiary administracji niemieckiej, która chętnie rękę przykłada, aby umysłową pracę w Waszej Ojczyźnie na nowo ożywić. Z największym uznaniem witam słowa, które Pan wypowiedział przed chwilą do studentów.

Warunki miejsca nie pozwalają całą Waszą Wyższą Uczelnię i jej zwolenników tam zaprosić, gdzie ponowne otwarcie wysokich zakładów naukowych Waszego miasta uroczyste zostało dokonane.

Nie mogłem sobie jednak tego odmówić, aby Panom tutaj, w Waszych własnych murach, powitanie i życzenia osobiście złożyć.

Wasze zadania są innego rodzaju, ale musicie być tym samym duchem przeniknięci, jaki panuje w Waszej starszej siostrzycy. Technika w różnych swych dziedzinach zrównała się ze starami naukami; wielkie i wstrząsające wypadki naszych czasów mówią nam o tem. Technika w różnych dziedzinach swoich zajęła godne miejsce obok starszych nauk; świadczą o tem wielkie, wstrząsające zdarzenia naszych czasów.

Oby przyszła w tych murach praca służyła celom pokojowym przedewszystkiem gospodarstwu odrodzeniu Waszej Ojczyzny, której okrutna wojna jeszcze dzisiaj tak ciężkie zadaje rany.

Z tem życzeniem oświadczam, że politechnika w Warszawie zostaje otwarta“.

Z nadesłanych adresów, które odczytane były przy zakończeniu aktu otwarcia Politechniki, podajemy następujące:

„Do Prześwietnego Rektora Politechniki
w Warszawie.

Prosimy przyjąć od Akademii Umiejętności w Krakowie najszczerze życzenia z powodu otwarcia Politechniki w Warszawie, której wróżymy najświetniejszą przyszłość.

Akademia Umiejętności w Krakowie“.

„Drodzy Koledzy!

W chwili ciężkiej, gdy tyle pracy polskiej poszło na marne, poczynacie Waszą działalność. Podniecać Was będzie przeświadczenie, iż jedynie twardym wysiłkiem i znaniem wskrzesić zdołamy i odnowić to, co zniszczyły spustoszenia. I podnieci Was także myśl, iż słowo Wasze zapewniać będzie chleb życia, ukrzepienie zaś materialne nie tylko odrodzeniu dusz wtórzy, lecz zarazem je wolnie popiera. Praca tedy będzie Waszym hasłem i czarownym słowem wyzwolenia; niechby w tem apostołstwie pracy, kojącej i gojącej, Bóg Wam błogosławił, a ludzie dobrej woli życzliwością i spójnią wspierali pierwsze i dalsze kroki młodej instytucji. Z miłością dla tej ziemi, której krzywdą się krwawia, której szczęściem drgają serca nas wszystkich, podejmujecie szlachetne dzieło. Męskiej tedy odwagi, męskiej wytrwania cnoty i zarazem plonów obfitości życzy Wam z głębi serca Uniwersytet Jagielloński.

Senat Akademicki Uniwersytetu Jagiellońskiego“.

„Magnificencyo!

Nie mogąc osobiście wypowiedzieć przy otwarciu Polskiej Politechniki w Warszawie wyrazów radości, jaka przepelnia serce nasze w tej chwili, przesyłam Ci, Magnificencyo, i Twoim towarzyszącej pracy imieniem grona profesorów Szkoły Politechnicznej we Lwowie życzenia, by ta przed laty wspomniałym czynem społeczeństwa polskiego powołana do życia uczelnia, w której dziś nareszcie odzywa się z katedr polska nasza mowa, stała się krzewicielką polskiej nauki, ogniskiem technicznego i przemysłowego rozkwitu kraju, podwaliną jego przyszłego dobrobytu.

Stającym z nami do wspólnej pracy, poczętej w imię miłości Oj-

czyzny, ślemy gorące słowa zachęty w spełnianiu trudnego, ale radosnego zadania, ślemy z serca płynące koleżeńskie pozdrowienia.

Rektor c. k. Szkoły Politechnicznej we Lwowie“.

„Do Szanownego
Rektora Politechniki Polskiej
w Warszawie.

Otwarcie nowej Politechniki Polskiej w historycznej stolicy Polski i to w dobie wojennej, to niebywały a wzniosły objaw niespożytej siły twórczej Narodu i zapowiedź wielkiej Jego przyszłości.

Przejęci głębokiem wzruszeniem witamy ze szczerą radością nowe, od tak dawna upragnione ognisko techniki, nauki i kultury polskiej i wyrażamy swe najszczersze życzenia, by nowa Politechnika nasza rosła, kwitła i żyła w najdalszą przyszłość dla dobra i postępu narodu naszego, dla przyszłego szczęścia odrodzonej ludzkości.

Towarzystwo Politechniczne we Lwowie“.

„Do Prześwietnego Rektora Politechniki
w stołecznym mieście Warszawie.

W uroczystym dniu otwarcia Polskiej Politechniki w stołecznym mieście Warszawie Łódzkie Stowarzyszenie Techników, będące placówką społeczną w najwięcej przemysłowym okręgu kraju i najsilniej odczuwające brak wyższej szkoły technicznej, w polskim duchu prowadzonej, spieszy złożyć nowo powstającej uczelni życzenia jaknajświetniejszego rozwoju ku pomyślności Ojczyzny i ku pożytkowi przemysłu polskiego.

Oby zabiegi dzielnych jednostek społeczeństwa naszego, które w tak ciężkich warunkach i w tak krótkim czasie potrafiły zorganizować i uruchomić Politechnikę Polską, zostały uwiecznione upragnionym wynikiem. Oby zapał i energia inicjatorów i twórców tego nowego ogniska nauki polskiej udzieliły się jego wychowañcom i oby nauka, prowadzona w duchu ojczystym, przygotowała młode pokolenie techników polskich do owocnej pracy, której kraj nasz obecnie więcej niż kiedykolwiek potrzebuje.

Niechaj wychowañcy Politechniki Warszawskiej pójdą po drodze, wskazanej przez Staszica, Steinkellera i H. Łubieńskiego, i niechaj się przez nich urzeczywistnią dążenia tych twórców i pionierów naszego przemysłu narodowego.

Stowarzyszenie Techników w Łodzi“.

„Do Jego Magnificencyi inżyniera Straszewicza,
Rektora Politechniki Warszawskiej.

Stowarzyszenie Techników wita wyższą szkołę techniczną polską w Warszawie, śląc jej życzenia trwałego rozkwitu na pożytek kraju i nauki.

Oby uczelnia, powstająca w chwili, gdy wojna na Polskę ciężkiem legła brzemieniem, dała początek szeroko pojętej odbudowie zniszczonego kraju i podniesieniu jego kultury. Oby w chwili, gdy naród nękanym oczekuje świtu lepszej przyszłości, Politechnika Warszawska, hołdując czystej nauce i rzetelnej pracy, była zadatkiem odrodzenia własnymi siłami naszej Ojczyzny.

Stowarzyszenie Techników w Warszawie.

„Do Politechniki Warszawskiej.

W uroczystym dniu otwarcia polskiej Politechniki w stołecznym mieście Warszawie, Towarzystwo Przemysłowców Królestwa Polskiego składa hołd powstającej wyższej uczelni naszej z gorącymi życzeniami owocnej pracy dla dobra polskiej nauki i polskiej kultury.

Towarzystwo Przemysłowców wyraża swe głębokie przekonanie, że polska Politechnika Warszawska, powstająca w chwili, gdy wstrząśnięte są podwaliny życia gospodarcze Ojczyzny naszej, gdy nasze fabryki i warsztaty pracy jedne leżą w ruinie, inne zamaryły w bezruchu, nie tylko stanie się dźwignią wznowienia twórczej współpracy przemysłowca i robotnika polskiego, lecz nowe życie przemysłowe rozkrzewi na ziemiach naszych, zasili je zastępem sił młodych i dzielnych, które ugruntują przemysł rodzimy i podniosą go na należne mu wyżyny.

W dążeniu do wyrobienia sił tych cały przemysł polski uważa za swój obowiązek jaknajgoręcej współdziałać.

Towarzystwo Przemysłowców Król. Polskiego“.

Powołana do życia Politechnika Polska w Warszawie wraca nam możność udzielania młodzieży, w rodzinnym mieście i rodowitym języku, nauk technicznych w pełnym ich zakresie, możność, posiadaną za czasów Staszica, utraconą później i przez długie lata wyczekiwaną. Pielęgnujmy ją troskliwie, gdyż ona jedna wzmocnić jest zdolna podstawy naukowe, na których technik polski opierać winien tak praktykę swego zawodu, jak i całą swą działalność społeczną. Pobudką niech nam będą słowa Staszica: „W tych narodach jest moc niezłomna, moc najwyższa, które najpowszechniej rozwinięte władze fizyczne i moralne mając, znają najwięcej sposobów do użycia sił swojej masy i rzeczy swojej ziemi“.

P. T.

Mąka, ciasto i surogaty chlebowe.

Odczyt, wypowiedziany przez p. Tadeusza Lewickiego na posiedzeniu Stowarzyszenia w d. 12 listopada r. b.

Dwanaście lat dobiega od czasu, kiedy powołany do głosu przez Sekcję Cukrowniczą Tow. Popierania Przemysłu i Handlu w tej samej sali przedstawiałem sprawę zwalczania drobnoustrojów w fabrykacji cukru. W dopełnieniu moich badań odpowiednich zбочylem nieśmiało od tematu, ażeby przedstawić słuchaczom flakony soku burakowego (dyfuzyjnego), w którym białko zostało ścięte i wydzielone przez drobnoustroje. Można by na tej zasadzie oczyszczać soki w cukrowni i wydzielać z nich te ciała pożywne, które cukrovník usuwa do błota zwanego saturacyjnem, ażeby nie przeszkadzały do otrzymania czystego cukru.

Od czasu mego poprzedniego referatu sytuacja zmieniła się z gruntu: wojna nie pozwala już lekceważyć nowych metod w przemyśle spożywym.

Mając to na uwadze, w dzisiejszej pogadance możliwie streszczę stary temat mąki normalnej, a szczególniejszą uwagę zwrócę na surogaty chlebowe.

Z pośród różnych rodzajów mąki zbożowej doniosłe znaczenie ma dla nas obecnie mąka żytnia. Ziarno żytnie podobnie jak każde inne, składa się: 1) z ciał azotowych, głównie z białka, 2) ze skrobi, czyli krochmalu i nieznacznej domieszki cukru, oraz 3) z ciał mineralnych.

Organizm ludzki nie jest przystosowany do trawienia ziarna jako takiego. Przeto ziarno (po oczyszczeniu) rozkrusza się w młynie. Dążeniem młyna jest usunąć łuskę, zawierającą niestrawny drzewnik, a resztę możliwie całkowicie zamienić na jak najdrobniejszy proszek, t. j. na jak najdelikatniejszą mąkę.

Niestety, nie istnieją jeszcze w praktyce sposoby, któreby usuwały tylko łuskę. Wraz z nią przy mieleniu oddziela się z ziarna znaczna ilość cennej substancji białkowej oraz pewna ilość skrobi. Wszystko to razem stanowi tak zwane otręby.

Jeśli otręby pozostają w mące, to otrzymujemy mąkę razową, — jeśli się je wydziela, to z ziarna — oprócz otrębów — wytwarza się mąkę pyłową. Mąka, z której wydzielono tylko część otrębów, nosi nazwę sitkowej.

Nasza mąka z ostatnich tygodni zmielona w młynach niemieckich jest właśnie mąką sitkową, zawierającą otręby w sproszkowaniu drobniejszym, niż bywało kiedykolwiek. Stąd powstają odrębności tej mąki.

Zwykła mąka razowa miewała więcej białka, niż mąka sitkowa, lecz niedostatecznie rozdrobniona łuska osłaniała znaczną część tego białka przed działaniem soków trawienych. Skutkiem tego część białka przechodziła w organizm prawie bez zmiany.

Drobne zmielenie mąki sitkowej jest więc ze względu na ilość rozporządzalnego, że tak określe, białka, okolicznością bardzo dodatnią.

Zachodzi jedynie obawa, czy łuska dokładnie rozkruszona nie podrażnia więcej ścianek organów trawienia, niż gruba mąka razowa.

Drugą odrębnością mąki sitkowej, wymielonej do 82, a nawet 85%, t. j. otrzymywanej w tak wielkiej ilości ze stu części wagowych ziarna, jest to, że zarodek nie został usunięty.

Zarodek jest częścią ziarna najbogatszą w białko, tłuszcz i fermenty bezkształtne czyli enzymy.

Przyczyna, dla której młyny zwykły zarodek usuwać, jest łatwe uleganie zepsuciu, przenoszące się od zarodka do mąki.

I bodaj w tej okoliczności zawiera się główna przyczyna, dla której ustawicznie słyszymy, i nie tylko w naszym kraju, skargi na chleb; widzimy niesłychane kontrasty: to trafiamy na chleb wyśmienity, to znów spotykamy z tej samej mąki bochenki, przyprawiające nas o przypadłości chorobliwe, czasami nawet z ciężkim przebiegiem.

Ażeby sobie zdać sprawę z odpowiednich procesów, musimy rozważyć istotę ciasta, t. j. wytworu przejściowego, na który zamienia się mąkę przed wypiekiem.

Ciasto przygotowuje się w tym celu, ażeby mąkę zamienić na masę elastyczną i wytworzyć w niej pęcherzyki gazu. Elastyczność nadają ciała białkowe, znajdujące się w mące.

Gaz można wytworzyć ze związków chemicznych, z których pod działaniem kwasów uwalnia się kwas węglowy, można również natłoczyć gazu w ciasto, lub nareszcie otrzymać gaz w drodze fermentacji ciasta.

Przy wypieku chleba stosuje się w praktyce tylko trzeci sposób.

Gazy przez fermentację mogą wyprodukować bakterie lub drożdże.

Jako bakteria silnie przy odpowiednich warunkach działająca w cieście, został zbadany bacillus levans, przez niektórych uczonych uważany za blizkiego grupie coli, której szkodliwość jest stwierdzona.

Zarówno względy zdrowotne jak smakowe przemawiają za tem, ażeby fermentować ciasto drożdżami, przy czem z cukru w mące otrzymuje się kwas węglowy i alkohol.

Wyborne są gatunki chleba, otrzymywane przy stosowaniu dobrych drożdży prasowanych.

Przeciw ich użyciu przy wyrobie chleba przemawiają jednak dwa względy:

1) są one zbyt drogie: na drożdżach prasowanych ciąży akcyza, wynosząca 20 do 32 kopiejek za funt oraz zarobki fabrykanta;

2) piekarz nie zakwasza ciasta, do którego dodaje drożdże kupne.

Nadanie zaś kwaśnego odczynu jest potrzebne w chlebie ze względu na konserwację, a nawet ze względu na sterylizację.

Wiadomą jest rzeczą, że drobnoustroje szybciej giną od ciepła, jeśli siera nie jest obojętna lecz kwaśna.

Nadto formy odporne na temperaturę, t. zw. zarodniki (czyli spory), w środowisku kwaśnem napotykną przeszkodę przeciw wykiełkowaniu, bez którego nie może się rozpocząć rozwój bakterii.

Nie trzeba jednak wnioskować, że na to, żeby chleb dobrze się przechowywał, musi mieć przykrą dla podniebienia kwasowość. Wystarczy 4 cm³ kwasu normalnego na 100 g chleba, t. j. około 1/3 kwasu mlekowego, ażeby chleb dobrze się konserwował nawet w lecie. Ten stopień kwasu jest przez podniebienie zupełnie mile przyjmowany.

Otóż piekarz, mając przyczyny do unikania drożdży prasowanych, kupnych, staje się sam małym fabrykantem drożdży, wiedząc o tem lub nawet nie wiedząc.

W tym celu piekarz rozrabia mąkę letnią wodą i poddaje ją procesom samorodnym albo dodaje nieco drożdży prasowanych. Tak powstaje pierwszy zaczyn, zwany również zakwasem.

W zaczynie rozwija się dość urozmaicona flora drobnoustrojów.

W dobrym zaczynie przewagę mają drożdże i bakterie kwasu mlekowego z nieznacznym dodatkiem bakterii kwasu octowego.

W zaczynie złym kwas mlekowy wytwarza się opieszale. Zamiast współdziałania kwasu mlekowego i drożdży, odgrywa się zmaganie drożdży z lasecznikiem kwasu octowego. Nieraz pojawia się nawet wstrętna fermentacja masłowa. Jeśli mąka jest zanieczyszczona, pochodzi z po rośniętego zboża i zawiera zarodki pleśniaków, to przy złym zaczynie pleśń rozwija się, rozpoczyna ucztę, bo drożdże rozrastając się ociężale, niedość energicznie odbierają tlen niezbędny dla pleśniaków, a wprowadzony z mąką do rozczyntu. Nawet bakterie peptonizujące białko i wprost gnilne mogą działać w złym zaczynie, a wtedy chleb musi być miękkim i mało porowatym.

Oto wyjaśnienie zagadki: ze źle fermentowanego ciasta powstaje zły chleb, z dobrze fermentowanego — chleb dobry, chociaż mąka była ta sama w obydwóch wypadkach.

Chcąc nadać ciastu dobrą fermentację, musimy znać jej warunki i zadość im uczynić.

Niezbędnym jest: 1) dobry wysiew i 2) pomyślny zespół warunków naturalnych.

Dobry wysiew musi zawierać odpowiednie rasy komórek drożdżowych i lasecznika mlekowego. Nie powinien zaś zawierać nasienia gatunków tym dwóm pierwszym przeciwdziałających.

Co do zespołu warunków naturalnych, to w pierwszym rzędzie chodzi o właściwy pokarm, w drugim—o temperaturę.

Pokarm stanowią dwie grupy ciał: związki azotowe i cukier.

Potrzebne związki azotowe znajdują się zawsze w mące w ilości i w jakości wystarczającej.

Cukier również znajduje się zawsze w mące, lecz ilość jego nie jest wielka i łatwo bywa dojść do punktu, w którym cukru brak do fermentacji. Faza ta nazywa się starością ciasta. W starym cieście drożdże nie mają materiału do fermentowania, tracą przez to siłę do walki o środowisko i następuje wzmoczony rozwój szkodników. Jeśli się ze starożytności zaczynają czy ciasta bierze wysiew, łatwo jest popsuć chleb.

W piekarstwie domowym, a więc przeważnie wiejskim, ścianki dzieży do ciasta są siedliskiem wysiewu.

Przyjaciółka i doradczyni babek i prababek naszych Marciszewska, autorka *Gospodni Litewskiej*, daje wskazanie, jak poprawiać wysiew. Następujące słowa cytuję z wydania 5-go r. 1862, więc z przed pół wieku:

„Zdarza się często, że dzieża, t. j. zakwas się psuje tak, że pomimo wszelkiego starania chleb się wypieka ciężki, ciemny i zakalcowaty. U nas naprawują dzieżę następnym sposobem: przewracają ją dnem do góry i to dno zlewają wrzącą wodą, wewnątrz zaś wycierają ją wskróś główkami cebuli i solą, potem splukują letnią wodą i rozczyniają chleb zwyczajnym sposobem“.

Badania bakteriologiczne były za owych czasów w zarodku i napewno nie dotarły jeszcze do czciwej Gospodni Litewskiej.

A jednak obserwacja pokoleń wypracowała przepisy, dla których bakteriolog musi być z pietyzmem, jako dla pierwowzoru w doborze naturalnych warunków hodowli.

Z pośród następców Marciszewskiej powołałam się tu na niemieckiego badacza d-ra Henneberga, który wypracował podstawy do oczyszczania wysiewów przez stosowanie właściwych dawek kwasów.

Temat był opracowany dla gorzelni i drożdżowni. Najlepszymi do oczyszczania okazały się kwas mlekowy i siarczany we właściwych koncentracjach.

Odpowiednia praca Henneberga opublikowana została w r. 1906, a do piekarstwa, o ile wiem, jeszcze nie dotarła, bo 9 lat nie wystarczyło na przebycie kordonu, jaki się rozciąga między fabrykacją drożdży w piekarni a podobną fabrykacją w gorzelni i drożdżowni.

Dziwny to zaiste kordon!

W r. 1910 francuski uczony profesor Lindet zbadał warunki fermentacji ciasta w piekarniach paryskich. Słusznie podniósł tę okoliczność, że drożdże w piekarni powinny być obserwowane ściślej, niż w innych pokrewnych przemysłach, gdyż nie tylko przetwory drożdży, lecz i one same pozostają w pokarmie dla ludzi, jakim jest gotowy wypiek.

W kilka miesięcy po opublikowaniu wzmiankowanej pracy, korzystając z dawnej znajomości, zwróciłem się do prof. Lindeta, ażeby mi ułatwił rozejrzenie się w przemyśle piekarskim Paryża.

Wstęp do piekarń istotnie uzyskałem, ale wszędzie jako jedynych kierowników spotykałem ludzi nie rozumiejących teoretycznych podstaw swej pracy. Nawet ogromna piekarnia „De l'assistance publique“, wypiekająca 18 tys. kg pieczywa pszennego dziennie dla szpitali paryskich, pozostawała pod kierunkiem majstra, nie wiedzącego, że zaczyn, które stosuje, zawdzięczają swą rolę drożdżom (u nas pieczywo białe wypieka się na drożdżach prasowanych).

Powracam do myśli, by czyścić zakwas na podstawie badań Henneberga.

Przeciw stosowaniu roztworów kwasu siarczanego mogłaby się zjawić opozycja, chociaż dawki byłyby tak małe, że ta opozycja nie miałaby racji. Natomiast kwas mlekowy byłby bezwarunkowo w zgodzie ze zdrowotnością, a ta-

nie otrzymywanie go nie wymagałoby żadnych skomplikowanych urządzeń. Nadto łączyłoby się doskonale z łatwym dostarczaniem źródła cukru do energicznej pracy drożdży.

Odpowiedni materiał posiadamy w melasie, którego 1% na wagę mąki już byłby wielkim panaceum przy fermentacji ciasta.

Bieg pracy byłby następujący: rozcieńczony melas z mąką poddawaloby się kwaszeniu, następnie dodawaloby się wysiew drożdżowy i po rozmnożeniu drożdży operowałoby się jak zwykłymi zaczynami.

Pomimo ciemnej barwy melasu, moglibyśmy nawet barwę chleba podnieść, choć nie czas jest dzisiaj pieścić oko pieczywem: podstawą dążeń musi być pożywność obok zdrowotności.

Gdyby przetwarzanie dostarczanej nam obecnie mąki było połączone z prędkim zakwaszeniem kwasem mlekowym, nie mielibyśmy w chlebie kwasu octowego, tak hamującego trawienie, a kwasowość ogólna chleba byłaby niższa od dziś spotykanej.

W piekarniach nie dba się o rasę drożdży, ani o czystość fermentacji. Jest to w silnym kontraście z zasadą monopolu wódczanego, ażeby nie przyjmować spirytusu ze śladami olejów siwuchowych, gdy tymczasem w chlebie spożywamy je codziennie i nie przedsięwierzemy środków w celu zmniejszenia ich ilości.

Wiadomą zaś jest rzeczą, że przebieg fermentacji odgrywa w tym kierunku najważniejszą rolę.

Zupełnie mylne jest przypisywanie zachorowań od chleba dodatkowi kartofli lub mąki kartoflanej.

Wszak w Warszawie dodatek ten jest niedopuszczalny, a jednak zachorowania często i bodaj słusznie przypisuje się chlebowi.

Gospodni Litewska w ubiegłym stuleciu zalecała dodawanie kartofli ugotowanych, obranych i przetartych odrazu do zaczynu.

„Kartofli na wagę bierze się połowę tyle, ile mąki żytniej, albo po równej części jednej i drugiej, a nawet w potrzebie nagłej dwa lub trzy razy tyle, ile tamtej“.

Wskazania Marciszewskiej znajdują potwierdzenie u Makinięgo, rosyjskiego autora z lat ostatnich.

Makinię pisze, że zdaniem wielu, pożyteczne jest przygotowywanie zaczynu nie z mąki żytniej lub pszennej, lecz z gotowanych kartofli, które mają specjalną właściwość pobudzania rozwoju drożdży.

Jaskrawszych dowodów przeciw twierdzeniu, że kartofle — oczywiście dobre — powodują wady chleba, znaleźć niepodobna.

Trzeba jedynie mieć na uwadze, że kartofel jest podłożem podatnym do rozwoju *Bacillus mesentericus*, zwanego pospolicie lasecznikiem kartofli.

Lasecznik ten tworzy zarodniki długo opierające się temperaturze 100° C. i mogące przetrwać proces wypieku.

Jednakże zarodniki te na podłożu kwaśnym wykielkować nie mogą, a w chlebie o $\frac{1}{3}\%$ kwasu mlekowego czyli w słabo kwaskowatym nawet wykielkowane zarodniki rozwijać się nie będą.

Psucie się kartofli, nabieranie przez nie nieprzyjemnego zapachu wkrótce po ugotowaniu, przypisać można pomieniowemu lasecznikowi. Wystarcza jednak chleb lekko zakwaszyć, powtarzam, a kartofel w nim stanie się opornym przeciw rozkładowi.

Na propozycję Sekcji Żywnościowej wypiekiem we wrześniu próby chleba z kartoflami (ogółem kilkaset bochenków) Próby te, rozesłane redakcyom, w szeregu naszych dzienników zyskały wzmianki pochwalne.

Mąka sitkowa, jak to zaznaczono, daje organizmowi więcej białka dostępnego niż mąka pyłkowa, a nawet razowa. Dodając przeto do mąki sitkowej kartofli, zbliżyliśmy chleb do składu chleba pyłkowego.

Mój próbny chleb był wypieczony na wyborowych drożdżach, co przy wrześniowych cenach kosztowało 30 kop. na pud chleba.

Stosując do wyrobu drożdży melas, byłoby bardzo łatwo wyprodukować w piekarni potrzebną ilość drożdży za niewielką częścią podanego rozchodu.

Ze względu na rozgraniczenie tematu zaznaczyć tu muszę, że w ostatnich czasach podjęte zostały przez Ost-

Stowarzyszenie Techników w Warszawie

podaje do wiadomości swych członków:

Zarządy Kół i Wydziałów proszone są o dostarczenie zawiadomień, przeznaczonych do druku na karcie różowej do **Biblioteki przed poniedziałkiem d. 27 grudnia**.
Zawiadomienia, nadesłane później, nie będą mogły być wydrukowane w najbliższym numerze, który ukaże się d. **29 t. m.**

I. Zebranie Ogólne

(w drugim terminie, prawomocne bez względu na liczbę uczestników).

W dniu 17 grudnia 1915 r. (w piątek) o godz. 8-ej wieczorem odbędzie się Zebranie Ogólne członków Stowarzyszenia Techników w lokalu własnym przy ulicy Włodzimierskiej № 3/5.

Porządek obrad:

- 1) Odczytanie protokołu z zebrania poprzedniego.
- 2) Ograniczenie okresów urzędowania władz Stowarzyszenia.
- 3) Wybory do Rady i Wydziałów.
- 4) Balotowanie nowych kandydatów na członków Stowarzyszenia.
- 5) Komunikaty Rady.
- 6) Wnioski członków do rozpatrzenia przez Radę i ewentualnego wniesienia na Zebranie następne.

II. Koło Chemików.

Posiedzenie członków Koła odbędzie się w sobotę d. 18 b. m. Początek o godz. 8 wieczorem.

Porządek obrad:

- 1) Odczytanie protokołu.
- 2) p. *Kazimierz Stawiński*: „O wzorach pinenu“.
- 3) S. *Otolski*: „Kilka słów o nadużyciach w przemyśle chemicznym“.
- 4) Sprawy i wiadomości bieżące.

III. Koło Elektrotechników.

W poniedziałek d. 20 b. m. o godz. 8½ wieczorem odbędzie się zebranie członków Koła w sali № IV.

Porządek obrad:

- 1) Odczytanie protokołu zebrania poprzedniego.
- 2) Inż. *B. Dembiński*: „Elektryfikacja miejskich stacyi pomp wodociagowych i kanalizacyjnych“.
- 3) Wnioski członków i sprawy bieżące.

IV. Komitet Biblioteczny.

Dar autora. Z wdzięcznością potwierdzamy odbiór egzemplarza wydawnictwa p. *Bolesława Chomicza* p. t. „Odbudowa wsi polskiej“, ofiarowanego Bibliotece. (Nakład Administracji „Przeglądu Pożarniczego“, Warsz. 1916).

Dzieła świeżo nabyte:

Lazarski M. Zasady geometryi wykreślnej dla wyższych szkół realnych. Wyd. 4-te z atlasem. Lwów 1914 (2 rb.).

V. Wydział pośrednictwa pracy.

Zajęcie wakuje dla:

200. Technika-akwizytora do zbytu pieców żelaznych, urządzeń ogrzewania ciepłem powietrzem, wrzątników—samowarów, multiplikatorów ogrzewania i innych wytworów. Pożądana znajomość języka niemieckiego. Wynagrodzenie prowizyjne.

Poszukujący pracy:

(Nazwy miast w nawiasach dotyczą siedziby zakładu naukowego, w którym kandydat odbywał studia).

208. Inż.-mechanik (Paryż) z roczną praktyką w Niemczech.

201. Buchalter-korespondent (St. Gallen) z wyższem wykształc., 3-letnią prakt., władający biegle jęz. niemieckim.

VI. Zmiany w Liście Członków na r. 1914.

Nazwisko i imię	Zmiana stanowiska lub zajęcia	Adres pocztowy
354. Gniazdowski Wacław	—	Piękna 1.
918. Miłobędzki Tadeusz	Docent uniwersytetu i politechniki	Wspólna 53, m. 16.

walda i Riedela próby wypieku z kartofli bez użycia mąki zbożowej.

Do tematu tego jeszcze powrócę po rozpatrzeniu zastosowania buraków cukrowych, oraz ich przetworów jako surogatu chlebowego.

To zagadnienie niedawno opracowywał prof. Herzfeld w Berlinie.

Zdaniem Herzfelda burak, jako taki, nie nadaje się do chleba, natomiast mąka z buraka suszonego, cukier i melas mogą być używane w ilości nie większej, niż 5% na ilość mąki zbożowej.

Wnioski te należy przyjmować z zastrzeżeniem.

Skoro mąka z buraka suszonego może być stosowana w niewielkiej ilości, to bezwarunkowo można część wody, potrzebnej do ciasta, zastąpić tą wodą, która była w buraku przed wysuszeniem, a mechaniczne porozrywanie tkanek buraka świeżego nie jest trudnym.

Twierdzenie Herzfelda, że melas, użyty w ilości przewyższającej 5%, nadaje chlebowi przykry swoisty zapach, również może być kwestionowane.

Nie wszystkim jest wiadomo, co to jest melas, muszę go więc opisać.

Melas jest ekstraktem z buraka, z którego wyłączono białko, kwas fosforowy i znaczną część cukru. Pozostała w melasie ilość cukru wynosi jednak około 50%.

Prostem jest, że nie w buraku tkwią główne przyczyny, dla których melas miałby być złym lub szkodliwym.

Podczas fabrykacji cukru używa się tylko jednej substancji poniekąd szkodliwej, której część może się znaleźć w melasie, mianowicie kwasu siarkawego.

Natomiast w samym traktowaniu fabrykacji tkwią przyczyny popsucia się melasu.

Jeśli fabrykant cukru dopuszcza rozkłady fermentacyjne w dyfuzji, to wytwarza się tam kwas masłowy i produkty, towarzyszące fermentacji masłowej, co więcej, nawet obojętne dla zdrowia sole kwasu azotowego mogą być zredukowane na szkodliwe sole kwasu azotawego.

Raz otrzymany kwas azotawy powoduje dalszą redukcję kwasu azotowego i w czasie przerobu t. zw. niższych produktów cukrowni ilość azotynów wzrasta.

Zależnie od prowadzenia fabrykacji, melas bywa zatem gorszy albo lepszy.

Wniknięcie w istotę tego produktu zawdzięczam obserwacyom, jakie zrobiłem w cukrowni Gonesse, gdzie w r. 1896 zajmując posadę chemika, studiowałem nowy i — mówiąc nawiasem — chybiony proceder Manoury'ego, zwany „sucre et melasse“.

Melas w Gonesse był syropem wyjątkowo wstrętnym. To mi dało do myślenia, że skoro można otrzymać melas wyjątkowo zły, to można również poszukać sposobów otrzymania lepszego melasu, niż pospolicie spotykany.

Osiemnastoletnie dociekania istotnie doprowadziły mnie do tego, że byłem w możności wypiekać chleb, zawierający 20 i więcej % melasu i nadający się zupełnie do jedzenia.

W czasie tegorocznej wystawy pod nazwą „Walka z chorobami zakaźnymi“, mój chleb melasowy, typowy chleb wojenny, został wypróbowany.

Jednym smakiem był lepiej, innym — gorzej. Zdarzało mi się jednak zbijać twierdzenie ludzi pracujących w dziale żywnościowym, jakoby chleb ten zawierał miód.

Pozostaje faktem, że był to chleb pożywny, regulujący trawienie, a w czasie kiedy miałem niejaką swobodę w wyborze gatunku melasu, chleb ten był zupełnie smaczny.

Niepodobna przypuszczać, ażeby Herzfeld nie znalazł chemicznej strony oczyszczenia melasu do konsumpcji.

W r. 1903 zdarzyło mi się być wraz z Herzfeldem na odczycie Steina, dyrektora rafinerii w Liverpoolu, który mówił na temat oczyszczenia melasu burakowego, jako przymieszki do cukru trzcinowego, w celu smarowania chleba, co w Anglii jest rozpowszechnione.

Chociaż Stein nie uwzględniał najszkodliwszego składnika, jakim jest w melasie kwas azotawy, to jednak wskazania jego wystarczały do usunięcia tegoż, podobnie jak innych kwasów lotnych i przeważnej części produktów wonnych.

Jeśli więc prof. Herzfeld nie mógł pójść w dodatku

melas powyżej 5%, to przyczyny szukać należy w niedostatecznym opanowaniu przez niego przefermentowywania melasu.

A fermentacja drożdżowa melasu ma nie tylko smakową doniosłość, lecz i spożywcza.

Normalny melas zawiera bowiem przeszło 1½% azotu. Po otrąceniu przypadającego na saletrę, na połączenia organiczne podatne do asymilacji i zamiany na białko przez drożdże, ilość połączeń azotowych odpowiadająca 7% białka na wagę melasu.

I w tem się zawiera doniosłość kombinowania kartofli z melasem.

Zarówno połączenia amidowe w kartoflu, jak asparagina i t. p. w melasie w łączności z cukrem melasu, znakomicie mogą być przerobione na drożdże na powierzchni kartofla.

I spotkaliśmy się z fabrykacją, wymagającą tylko najprostych urządzeń, a pozwalającą na otrzymanie z kartofli i melasu produktu bogatego zarówno w skrobię, jak w białko o składzie chemicznym takim, jak mąka, a pod względem wartości pokarmowej zupełnie do mąki zbliżonym.

Trzeba tu bowiem zaznaczyć, że drożdże prasowane mają prawie taki sam % białka, jak mięso.

Powyżej określonego kombinowania kartofli z melasem, w celu otrzymania wszechstronnego pokarmu, nie spotkałem nigdzie, uważam go więc za moją myśl oryginalną, dziś po raz pierwszy podaną do publicznej wiadomości.

Powiększeniem ilości pokarmu białkowego przez drożdże w zestawieniu z kartoflami, jeszcze nie osiągamy możności wypiekania chleba porowatego.

Wskazania Ostwalda i Riedela, choć nie zdają się być jeszcze kompletnymi, mogą tę trudność usunąć.

Niezależnie od nich, przed laty, w r. 1910, opracowałem w politechnice w Delft temat nadania elastyczności ciastu z kartofli (niezbędnego warunku, by wypiek był porowaty) przez dodatek roztworu cukrowego, ewentualnie rozcieńczonego melasu, poddanego uprzednio fermentacji galaretowatej. Sposób ten uważam również za mój oryginalny i również sędzę, że jest po raz pierwszy publicznie przedstawionym.

Czy prace moje pozostaną w dziedzinie sportu stosowania wiedzy do praktyki, czy przejdą do użytku w szerszym zakresie, to wyjaśni przyszłość. Obojętność, z jaką przechodzimy około wypieku z kartoflami, od dawien dawna wypróbowanej dobroci i niewątpliwej wartości spożywczej, skłania do wniosku, że jeszcze nie nadeszła chwila na korzystanie u nas z metod więcej skomplikowanych.

Kartofle trafiły wprawdzie do naszych piekarni, lecz nie zostały należycie postawione. Podczas pierwszego objazdu komisji badania chleba, w kilku piekarniach znalazłem kartofle w składach mąki, czego przed wojną nie spotykałem.

Ubolewać należy, że w naszych warunkach pojęcia surogatu nie odróżnia się od pojęcia fałszerstwa.

Zaznaczam więc z naciskiem, że surogatem jest materiał zbliżony wartością do tego materiału, który winien zastąpić. Uczciwość wymaga jedynie zadeklarowania i wyjaśnienia nabywcy, co za swój grosz otrzyma.

Dopiero maskowana sprzedaż surogatów, zamiast materiałów przez nie zastępowanych, stanowi oszustwo. Taką sprzedaż należy piętnować i gniebić, lecz do zastępowania braków racjonalnymi surogatami uczciwie deklarowanymi w sprzedaży, należy tem więcej dążyć, im cięższe czasy przeżywamy, im gorsze czasy przewidywać musimy. W okresie obfitości — odpowiednio wysiłki można było uważać za miłą rozrywkę, dziś pragnąłbym zrobić z nich przedmiot użyteczności ogólnej.

Niniejsze dopełniam paroma wiadomościami kronikarskimi:

W ubiegłym tygodniu w niemieckich miastach Frankenhausem i Schwamberg, z powodu chwilowej przerwy w dostawie mąki, ludność pozostała przejściowo bez chleba.

W Sobotach od dłuższego czasu zdarzały się zachorowania po spożyciu chleba, które piekarze kładli na karb złej mąki. Ekspertyza wykazała, że nie jest winna mąka, lecz wyrób chleba. Piekarze zrobili zarzut ekspertowi, d-wi Lau, że ocena jego nie jest miarodajna, nie omieszkali jednak dorzucić wyjaśnienia, że wielu majstrów i czeladzi

poszło na wojnę, a warsztaty piekarskie prowadzą rezerwistki przy pomocy pozostałej czeładzi i surowych pracowników, więc omyłki w robocie są nieuniknione, ale za to po wojnie tem lepiej chleb będzie smakował.

DYSKUSYA.

Dr. Antoni Pjrz. Z punktu widzenia lekarskiego, wypowiadam kilka uwag, które się dadzą ująć w trzy zasadnicze twierdzenia:

1) Musimy o tem pamiętać, że skład chemiczny jakiegoś produktu jeszcze nam nic nie mówi o jego strawności lub pożywności. Groch np. może zawierać do 20% substancji azotowych, t. j. tyle co mięso, a jednak, wszyscy to wiemy, nie jest ani łatwo strawny ani tak pożywny. Próbowano mechanicznie sproszkować go, by zmniejszyć grudki drzewnika, jednak te próby nie na wiele się przydały.

Drugim przykładem, jeszcze bardziej pouczającym, są próby zastąpienia mleka ludzkiego jakim innym produktem równie strawnym i pożywnym. Na tem polu spotykamy ogromną liczbę fabrykatów, bo to jest zyskownem, składem chemicznym zbliżonych do mleka ludzkiego, a jednak żaden z nich zastąpić go nie może, bo dzieci, żywione nimi, podlegają różnym cierpieniom narządów trawienia i ogólnej przemiany materii. Czem się to dzieje? Odpowiedź na to daje twierdzenie drugie.

2) Istnieje ogromna różnica między reakcją chemiczną i reakcją fizyologiczną. Jedna 35-milionowa miligrama kwasu jabłkowego, w rozczynie jeden na sto tysięcy wystarcza, by przyciągnąć ku sobie antherozoidy paproci. Atropina w rozcieńczeniu takim, że jej metodami chemicznymi wykryć nie można, wywołuje po wpuszczeniu do oka silne rozszerzenie źrenicy. Jedno powąchanie amylum mitrosum wywołuje nadzwyczaj burzliwe rozszerzenie tętnic głowy i twarzy, a przecież przytem zaledwie molekularne ilości, niedostępne badaniom chemicznym, dostają się na błonę śluzową nosa. Pies idzie kilometry za śladem swego pana, kierując się minimalnymi cząsteczkami jego obuwia, pozostawionemu na drodze. Te przykłady jasno dowodzą, że organizm, że tak powiem, oszukać nie można, podając mu jako pożywienie jakiś sztuczny produkt, że falsyfikaty, zfabrykowane nawet przez fachowego, z wyższem uzdolnieniem chemika i trudne do wykrycia, żołądek, ten najgenialniejszy chemik, od razu rozpoznaje. Organizm, żywny falsyfikatami, chorować musi, gdyż albo chłodnie wskutek podawania mu mniej odżywczych substancji na miejsce zwykłych, albo zjawiają się zaburzenia w trawieniu, albo wreszcie ogólne zatrucie substancjami, do których nie przywykł.

3) „Organizm może się przyzwyczać do nowych potraw dopiero po upływie kilku pokoleń”. Dlatego raptowne zmiany w naszych produktach spożywczych nie dadzą się wprowadzić pomimo najlepszych chęci, najlepszych umiejętności. I zawsze najwyższem kryterium, najwyższą instancją w tych sprawach będzie nie retorta chemiczna, lecz organizm człowieka.

P. Włodzimierz Budziński. Treść odczytu p. doktora, analiza przepisów władz niemieckich i rozporządzeń Komisji Rozdziału Mąki i Chleba, regulujących czynności rozdziału mąki, wypieku i sprzedaży chleba, jak również konferencji, jakie w tej materii miałem sposobność mieć z pp. piekarzami, doprowadziły mnie do następujących wniosków:

1) Należy możliwie zwiększyć ilość wydawanej mąki wielkim mechanicznym piekarniom, ponieważ łatwiej je można kontrolować i wyrób chleba odbywa się tam w więcej higienicznych warunkach, niż w piekarniach ręcznych.

Jednakowoż pewna liczba piekarni ręcznych, zwykle niewielkich, powinna być również czynna, ponieważ w razie bezrobocia, które łatwiej może być w wielkich zakładach zorganizowane, piekarnie ręczne będą ratowały sytuację.

Należy zapewnić piekarniom dostawę materiałów opałowych i soli, by nie miały miejsca wypadki, jak z jedną z największych tutejszych piekarni, która nie pracowała d. 30-go ubiegłego miesiąca, do południa i d. 1 b. m. cały dzień, z powodu niedostarczenia przez sekcję opałową opału.

Z tego powodu około 20 000 ludzi nie otrzymało chleba. Maksymalny dzień roboczy oznaczono w piekarniach na 14 godzin. Normalna dniówka pracowników piekarskich wynosi 8 godzin.

Wypiek chleba, jak ze względu na ilość zużywanego opału, tak i ze względu na jakość chleba, odbywa się w najlepszych warunkach wtedy, gdy piec jest czynny całe 24 godzin na dobę i wystygnięcie pieca w czasie obecnie stosowanych długich przerw w jego pracy, nie ma miejsca.

Ze względu na to, by chleb był dobrze wypiekany i ze względu na zaoszczędzenie materiałów opałowych, których obecnie mamy tak mało, należałoby wprowadzić, w miarę możliwości, 24-godzinny dzień roboczy w piekarniach, na trzy zmiany, a w każdym razie przedłużyć go z 14 na 16 godzin, by mieściły się w nim dwie pełne dniówki robocze.

Piekarnie, a szczególnie mniejsze, powinny podlegać stałej kontroli odpowiednich instytucji sanitarnych i innych, każde niewypełnienie obowiązujących piekarnie przepisów, powinno być surowo i doraźnie karane.

Pożądane jest, by na chlebie były nalepione kartki z adresem piekarni, z której chleb pochodzi.

Sklepów sprzedających chleb powinno być dostatecznie dużo i żaden z nich nie powinien na dzień więcej, niż 600 bochenków chleba sprzedawać, w ten sposób unikniemy gromadzenia się wielkich ilości ludzi przed wspomnianymi sklepami.

Wobec tego, że wskutek możliwej rekwizycji koni, piekarze mogą się znaleźć bez środków przewozowych, powinny one mieć zapewnioną odpowiednią liczbę wózków ręcznych do rozwózki chleba.

Przy systemie kartkowym, ilość wypiekanego chleba tylko wte-

dy będzie mogła być ściśle do potrzeb ludności dostosowana, o ile będzie wypełniany zakaz wypieku innego pieczywa, niż chleb wojenny. Zakaz taki jednocześnie ukróci spekulację ukrywaną mąką, ponieważ zapotrzebowanie na nią znacznie się zmniejszy.

Inż. Czesław Boczkowski. Chleb, jaki spożywamy obecnie, stale wywołuje narzekania ogółu; chcąc wytlómaczyć przyczynę złego, piekarze a za nimi i spożywcy całą winę składali na gatunek mąki dostarczanej Warszawie na wypiek tego niezbędnego materiału spożywczego; aby wyrozumić, jak się sprawa w istocie przedstawia, porozumiałem się z jednym z panów piekarzy, od którego do zbadania otrzymałem mąkę chlebową

Mikroskop obalił stanowczo niesłuszne i bezpodstawne zarzuty co do różnych domieszek obcych, znajdujących się jakoby w mące; w mące badanej żadnych domieszek obcych nie znaleziono

Jednakże mąka ta, ze względu na sposób mielenia ziarn żyta, różni się ogromnie od mąki spożywanej przez nas w czasie pokoju pod postacią chleba i innych produktów, wyrabianych z mąki ówczesnej.

Przypomnijmy sobie, że młynarstwo rosyjskie i nasze, sporządzając mąkę z ziarn żyta, segreguje ją na 4 gatunki zasadnicze: „pyłowa“, bez otrąb, „siana“ z małą ilością otrąb, „obtarta“, otrzymana z ziarna pozbawionego powłoki owocowej i wreszcie „razówka“. W mące pszennej podział ten idzie dalej jeszcze: w Rosyi i u nas otrzymuje się 7 do 11, w Austrii do 9 gatunków mąki pszennej. Siłą współzawodnictwa i zapotrzebowania, miasta wielkie, jak nasza Warszawa, otrzymywały mąkę przeważnie dobrą.

Wobec niedoli dzisiejszej sprawa się zmieniła, dla piekarni otrzymujemy mąkę dotychczas zupełnie nam nieznaną; dr. Fritz Elsner na str. 224 swego dzieła nazywa ją mąką wyjątkową dla przytułków, dla biednych, dla jeńców i dla armii. Przy mieleniu, mąka ta nie podlega gatunkowaniu, całe prawie ziarno rozciera się na masę suchą, przechodzącą swobodnie przez sита; mamy więc tu rozdrobione powłoki ziarna owocowe, nasienne, warstwę bielmoową, zarodek prawie w całości, a wszystko to dołącza się do zawartości mączystej, stanowiącej podstawę mąki. A więc te otręby, które tak skrupulatnie oddzielane są przy mieleniu mąki dawnej gatunkowej, w mące obecnej rozcierają się na drobną masę, aby powiększyć wydajność mąki handlowej i uczynić ją pożywniejszą ze względu na zawartość ciał białkowych Warstwa bielmoowa, która dawniej zostawała w otrębach, a która składa się z 30% niestrawnych substancji i tłuszczów, rozdrobiona na mąkę w całości prawie w niej zostaje.

Jak widzimy więc, piekarze dostali materiał surowy zupełnie im nieznan, a nie mogąc na razie ovladnąć nim technicznie, przypisywali różne niedokładności pod postacią domieszek.

Wiemy, że pierwszą podstawową sprawą w przemyśle jest, aby producent dobrze znał swój materiał surowy, a wtedy konsument otrzyma produkt możebnie najlepszy. Tu sprawa miała się wręcz przeciwnie. My spożywcy przyzwyczajeni do chleba dobrego, nie mogliśmy się na razie zorientować, skąd te zmiany niepożądane.

Fachowi pisarze piekarscy krakowscy mówią, że chleb żytni wyrabia się z mąki żytniej na kwasie piekarskim, z dodatkiem wody, soli i kminku; o parę zaś wierszy dalej twierdzą, że chleba żytniego powszechnie nie piecze się z mąki żytniej, lecz zawsze z dodatkiem 15 do 25% mąki pszennej; my zaś mąki pszennej nie mamy obecnie nie tylko na chleb, ale nawet i na użytek domowy. A więc nowa mąka żytnia, brak zupełny mąki pszennej i nieprzygotowanie ogólne u piekarzy, oto są przyczyny chleba, jaki obowiązani jesteśmy dzisiaj spożywać.

Musimy jednak zaznaczyć, że chleb obecny znacznie się poprawił i stale się ulepsza, aby więc trafić w sedno sprawy, należy sięgnąć jeszcze głębiej, zbadać sam przerób mąki na chleb, fermentację kwasów, na których się wyrabiają nasze chleby, fermentację ciasta i jego wypiek.

Gdyby cały przebieg sporządzania chleba odpowiadał wszystkim wymaganiom przez wiedzę fachową warunkom, możnaby nawet z mąki obecnej dać chleb odpowiedni. Ale dziwnie zaiste dzieje się w życiu. Wypiek chleba, ta bodaj najważniejsza gałąź przemysłu wytwarzającego materiały spożywcze, jest traktowana na świecie prawdziwie po macoszemu, bo nie tylko u nas pochłubić się może wielką ignorancją, ale i na Zachodzie nie lepiej się dzieje. W r. 1912 wyszła w Rosyi piękna książka o pieczeniu chleba, gdzie autor W. Mikin, podając do wiadomości wyniki badań nad fermentacją ciast dokonane przez prof. Lindolta, ubolewa, że tak mało chemików, bakterjologów i wogóle przyrodników zajęło się sprawą piekarską.

Prace niektórych uczonych, między innymi i zżywanego poważni wszechświatowej prof. Maurizio ze Lwowa, traktująca o piekarstwie są kroplą w morzu, w stosunku do potrzeb rzeczywistych, to też śmiało twierdzić możemy, że jest to jeszcze niwa zupełnie nieuprawna. Zmianę na lepsze sprowadzić może jedynie uświadomienie zupełne fachowców piekarskich i posiadaczy piekarni, a tem samem zapotrzebowanie przez nich sił z wykształceniem fachowem wyższem.

Przypomnijmy sobie, że drobnoustroje odgrywają rolę decydującą w wyrobach przemysłu fermentacyjnego, do którego częściowo zaliczyć trzeba i piekarstwo chlebowe, prowadzone na kwasie fermentacyjnym wyhodowywanym przez każdą piekarnię osobno. W winiarstwie, piwowarstwie, miodosytnictwie, gorzelnictwie i octarstwie całe zastępy bakterjologów pracują nad tem, aby z jednej komórki wyhodować zacyzn odpowiedni dla każdej z tych gałęzi. Chemicy sprawdzają celowość wyhodowanego współpracownika mikrobiologicznego. Owe zacyzny podokonomu zmian odpowiednich w produktach bywają usuwane, my spożywamy tylko produkty ich egzystencji, a jednakże subtelnie dbamy o czystość zacyznu. Podobnie postępujemy we wzorowo prowadzonym maślarnstwie, gdzie przeważna ilość zacyznu kwaszącego śmietankę zostaje w maślanie, przyczem otrzymujemy wyborne trwałe masło.

Jakże inaczej dzieje się w piekarstwie wogóle, a w piekarniach chleba na kwasie w szczególności, gdzie ferment zostaje w produkcie nie tylko przez cały proces wyrobu, ale nawet w chlebie gotowym, gdyż temperatura najwyżej 302° C. pieca chlebowego ogrzewa bochenek tyl-

ko do 100, najwyżej 104° C., a przy tej ciepłocie zupełne wyjąłowanie nie następuje. Kwas, jako ferment chlebowy prowadzi się na organizmach przygodnych, wziętych z mąki, a więc z powłoki ziarn zbożowych, wody i otoczenia danej piekarni. Jeżeli te trzy czynniki dadzą ferment, zaczyn, kwasem przez fachowców zwany, z takimi drobnoustrojami, że fermentacja kwasu przebiega dobrze wytwarzając, jak najwięcej organizmów niezbędnych do podchodzenia ciasta, jak np. drożdże rasowe i bakterie kwasu mlecznego, zabezpieczające ten ferment od dążeń zaborczych innych organizmów szkodliwych, wtedy chleb wyrasta pulchny, smaczny i zdrowy.

Gdy zaś dostaną się do zaczynu organizmy szkodliwe w czasie wzrostu ciasta, bardzo odporne na działanie kwasu mlecznego i ciepłotę bochenka przy pieczeniu, wtedy chleb może się nie udać, będzie nie tylko niesmaczny, lecz nawet szkodliwym.

Dodatek drożdży prasowanych do zaczynów na kwas zapobiega zlewni, drożdże bowiem rozwijając się prędko, przeszkadzają rozwojowi szkodników.

Hodowla kwasów wzorowych do fermentacji chleba i dostarczania ich do piekarń rozumiejącym proces wyrobu fachowcom, jest zawsze wyborym środkiem na poprawienie chleba.

Choć w tej dziedzinie wiedza prawdziwa zrobiła już bardzo wiele, do zrobienia jednak zostało znacznie więcej, trzeba nie mało jeszcze sił fachowych świadomych gruntownie swego zawodu i sprawie szczerze oddanych.

U nas, gdy warunki życiowe, wytworzone przez straszną wojnę, pozbawiają nas chleba nie tylko w przenośnym, ale i najzupełniej literalnym tego słowa znaczeniu, myśl o zdrowym i smacznym chlebie dla najszerzych mas społecznych winna być nie tylko chwilową, przejściową, lecz ustalić się raz na zawsze. Miejmy nadzieję, że wiedzą i pracą wspólną zdobędziemy dość chleba dla ciała i ducha, by nie osłabnąć w tym huraganie dziejowym, i gdy minie zawierucha, w warunkach normalnych stanąć nanowo przy warsztatach pracy.

Z TOWARZYSTW TECHNICZNYCH.

Stowarzyszenie Techników w Warszawie. *Sprawozdanie z posiedzenia technicznego w dniu 12 listopada r. b.*

Przewodniczący inż. Al. Kühn zawiadomił na wstępie o odłożeniu odczytu prof. J. Lewińskiego z powodu rychłego otwarcia uniwersytetu i prac z tem związanych. W skrzynce zapytań znaleziono 2 listy, podpisane przez W. Budzińskiego. W sprawie jednego, tycającego się wózków ręcznych, których organizacją zajmuje się Sekcja pracy K. O. m. W., dawał odpowiednie wyjaśnienia inż. Ign. Radziszewski, przewodniczący Sekcji, poczem zebrani przez głosowanie oświadczyli się za niezatrzymywaniem się dłużej nad tą kwestyą. W drugim liście była poruszona sprawa nieskanalizowania posesyi miejskiej № 41 przy ul. Kopernika; na wniosek przewodniczącego postanowiono odpowiednio propozycje odesłać do Rady Stow. Techn. z prośbą o nadanie im dalszego biegu. Z kolei zabrał głos p. Tadeusz Lewicki, wygłaszając odczyt na temat:

„Mąka, ciasto i surogaty chleba (kartofle, przetwory buraka cukrowego)“.

Odczyt ten pomieszczony jest w bież. zeszycie *Przeglądu Technicznego*, wobec czego nie podajemy tutaj jego treści. W dyskusji zabierali głos pp.: Krzyżanowski, W. Matyjewicz, dr. Pyrz, Boczkowski, Budziński, Tomczak i prelegent. Zawarte w końcu odczytu 3 życzenia prelegenta wraz z życzeniami pp. Budzińskiego i Tomczaka postanowiono przez Radę Stow. Techn. przesłać Komisji Rozdziału Mąki i Chleba przy K. O. m. W. Ponieważ poza tem żadnych wniosków nie zgłoszono, przeto przewodniczący na tem zamknął posiedzenie. *Wł. Wr.*

Sprawozdanie z posiedzenia technicznego w dniu 19 listopada r. b.

Przewodniczył p. Ignacy Radziszewski.

Po przyjęciu porządku obrad i zatwierdzeniu sprawozdania z posiedzenia w dn. 29 października, przewodniczący zawiadomił zebranych, iż wyszedł z druku i jest do sprzedania w kancelaryi Stowarzyszenia kalendarz na r. 1916 p. t.: „Warszawa Oświatowa“, i polecił ten kalendarz uwadze członków ze względu na cel, na który przeznaczony jest dochód ze sprzedaży, mianowicie na Towarzystwo Czytelni m. Warszawy.

Następnie zabrał głos inż. Władysław Leppert, który wygłosił odczyt p. t.:

„Rozwój chemii w Polsce w epoce Śniadeckiego“.

Odczyt niezmiernie bogaty co do treści będzie drukowany w *Przeglądzie Technicznym*, wobec czego streszczenia tu nie podajemy. We wnioskach członków p. Kossuth zaproponował, by zebrania techniczne rozpoczynały się o godz. 8 wieczorem. Przewodniczący zwrócił uwagę, iż większość członków przyzwyczaiła się już do godz. 8^{1/2} wieczorem, wniosek więc ten Prezydium rozważy dokładniej i zasięgnie opinii członków na następnych posiedzeniach piątkowych. *A. K.*

Sprawozdanie z posiedzenia technicznego w d. 26 listopada r. b. Przewodniczył p. I. Radziszewski. Po przyjęciu porządku obrad, przewodniczący odczytał list Komisji Statystycznej K. O. m. W., wzywającej Stowarzyszenie do współdziałania przy przeprowadzeniu w połowie grudnia r. b. spisu jednolito-

wego Warszawy. P. Bendetson, jako delegat Rady do biura komisji wyjaśnił, iż do zajęć przy spisie potrzeba około 4000 osób i jeszcze brak około 3000, prosił przeto członków Stowarzyszenia do zgłaszania się ze swoją pomocą, zaznaczając wagę i ważność projektowanego przedsięwzięcia.

Następnie przewodniczący odczytał zaproszenie Zarządu Koła Wpisów Szkolnych przy zakładzie naukowym J. Jankowskiej na otwarcie wystawy plastyków w d. 27 b. m., urządzonej na dochód wspomnianego Koła.

P. Bendetson zawiadomił wreszcie zebranych, że Stowarzyszenie wystosowało adresy do rektorów Uniwersytetu i Politechniki i wezwał do podpisu adresów.

Po załatwieniu powyższych spraw bieżących zabrał głos p. Czesław Skotnicki, który wypowiedział referat p. t.:

„Potrzeby melioracyjne kraju naszego w związku z otwarciem pierwszego w kraju Wydziału Inżynierii Rolnej na Politechnice Warszawskiej“.

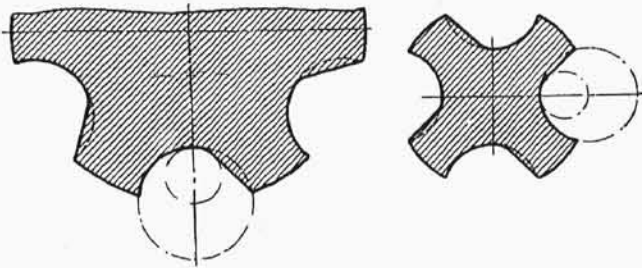
W referacie swym prelegent poruszył niezmiernie doniosłą sprawę potrzeby podniesienia naszego rolnictwa, zwracając uwagę, iż zorganizowanie Wydz. Inż. Rolnej jest faktem doniosłym dla kultury krajowej. Rolnictwo nasze nie wytrzymuje konkurencji z krajami ościennymi. Bilanse rolnicze układają się stale ujemnie, a choć poprawa w tym kierunku daje się zauważyć, nie jest ona wystarczającą. Jednym z głównych powodów jest mała produktywność ziemi. Pola nasze wydają o 50% mniej niż w Poznańskim lub w Prusach. Jednym ze środków poprawy tego fatalnego stanu rzeczy, jest doprowadzenie gospodarstwa rolnego do stanu takiego, jaki wymaga współczesna gospodarka intensywna. Wypełnić to mogą inżynierowie rolni przez zaprowadzenie rozlicznych melioracji, podlegających przede wszystkim na uregulowaniu gospodarki wodnej i zmianie fizycznych właściwości gruntów wadliwych.

Potrzeby po temu u nas są olbrzymie: posiadamy około 5 milionów ha pól do zdrenowania, 1,4 miliona ha łąk do zmeliorowania, 1/2 miliona ha nieużytków i bagien. Poza tem mamy wiele innych prac technicznych do wykonania w celu podniesienia kultury rolnej. Kapitał potrzebny do wykonania tych melioracji wyniesie około miliarda rubli. Jest to więc praca dla całych pokoleń, praca jednak do której trzeba się wziąć jak najprędzej, bo od tego zależy ekonomiczny byt nasz narodowy. W wykonawców tych prac wlać trzeba oprócz wysokiej umiejętności, wysokie poczucie obywatelskie, na nich bowiem ciąży odpowiedzialność za zachowanie w całości tego największego dobra narodowego, którem jest ziemia. Politechnika nasza powinna stać na gruncie narodowym, t. j. skierowanym do wyzyskania bogactw naturalnych, a zatem zwrócić uwagę na większe zespolenie techniki z rolnictwem.

We wnioskach przewodniczący, zgodnie z uchwałą zebrania poprzedniego, poddał pod głosowanie sprawę rozpoczęcia posiedzeń technicznych o godz. 8 wiecz., zamiast o 8^{1/2} w. Zdecydowano przyjąć propozycję wcześniejszego rozpoczęcia posiedzeń, wobec czego następne posiedzenie zapowiedziano na godz. 8 wieczór. *A. K.*

KRONIKA BIEŻĄCA.

Nowy kształt rowków w gwintownikach. W zeszycie 13 z r. 1914 czasopisma *Werkstatt Technik* znajdujemy uwagi o pożądanym kształcie rowków w gwintownikach. Wobec tego, że drobne te narzędzia służą do gwintowania różnych materiałów, wymagających rozmaitych kątów skrawania, i dających wiórki łatwiej lub trudniej usuwane na zewnątrz, należałoby w praktyce warsztatowej stosować różne odmiany gwintowników, jednak jest to zbyt kłopotliwe i od gwintownika wymaga się zawsze uniwersalności.



Rys. 1.

Do narzyniania rowków w gwintownikach stosuje się powszechnie frezy z profilem zaokrąglonym. O ile gwintownik ma być wykrcany z otworu z powrotem, kształt ten jest uznany za najodpowiedniejszy, gdyż wiórki znajdujące się w rowkach mogą się z trudnością tylko dostać do wrębów gwintu. Jeżeli jednak zastanowić się nieco nad kształtem rowka, to nasuwa się pytanie, dlaczego i tylny bok rowka ma posiadać charakterystyczne podcięcie tak pożądane dla czołowej jego powierzchni. Przy wykrcaniu gwintownika jest rzeczą wysoce niepożądaną, by ząbki kaleczyły gwint, wobec czego wydaje się rzeczą pożyteczną zastąpić tylny wklęsły bok rowka płaszczyną przechodzącą stopniowo ku przodowi w wygięciu.

Tabl. I i II podaje wymiary frezów do rowków gwintowników określonych na podstawie tych rozważań. Ząbki tnące posiadają kąt

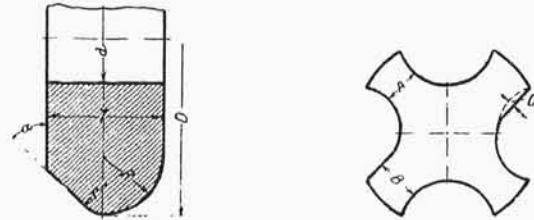
Tabl. I.

Średnica gwintownika w calach	Liczba rowków	Kąt w stopniach α	Średnica freza w mm D	Średnica otworu w mm d
$\frac{1}{16}$ — $\frac{1}{8}$	3	60	44,5	19
$\frac{5}{32}$ — $\frac{11}{16}$	4	45	44,5	19
$\frac{3}{4}$ — $\frac{15}{16}$	4	45	57,0	25
1— $1\frac{3}{4}$	4	45	64,0	25
$1\frac{7}{8}$ —4	6	40	64,0	25

Tabl. II.

Średnica gwintownika w calach	Promień duży R	Promień mały r	Grubość T
	w millimetrach		
$\frac{1}{8}$	1,15	0,4	2,4
$\frac{1}{4}$	1,6	0,8	3,2
$\frac{3}{8}$	2,4	1,2	4,8
$\frac{1}{2}$	3,2	1,6	6,4
$\frac{5}{8}$	4,0	2,0	8,0
$\frac{3}{4}$	4,8	2,4	9,5
$\frac{7}{8}$	5,6	2,8	11,2
1	6,4	3,2	12,7
$1\frac{1}{8}$	7,2	3,6	14,3
$1\frac{1}{4}$	8,0	4,0	16,0
$1\frac{3}{8}$	8,8	4,4	17,5
$1\frac{1}{2}$	9,5	4,8	19,0
$1\frac{5}{8}$	10,3	5,2	20,6
$1\frac{3}{4}$	11,2	5,6	22,2
$1\frac{7}{8}$	12,0	6,0	23,8
2	12,7	6,4	25,4
$2\frac{1}{8}$	13,5	6,8	27,0
$2\frac{1}{4}$	14,3	7,2	28,6
$2\frac{3}{8}$	15,1	7,6	30,2
$2\frac{1}{2}$	15,9	8,0	31,8
$2\frac{5}{8}$	16,7	8,4	33,4
$2\frac{3}{4}$	17,5	8,8	35,0
$2\frac{7}{8}$	18,3	9,2	36,6
3	19,1	9,6	38,2
$3\frac{1}{8}$	19,9	10,0	39,8
$3\frac{1}{4}$	20,7	10,4	41,4
$3\frac{3}{8}$	21,5	10,8	43,0
$3\frac{1}{2}$	22,3	11,2	44,6
$3\frac{5}{8}$	23,1	11,6	46,2
$3\frac{3}{4}$	23,9	12,0	47,8
$3\frac{7}{8}$	24,7	12,4	49,4
4	25,5	12,8	51,0

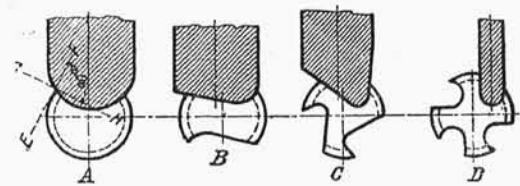
zwykły 85° z przodu, a zato z tyłu są one podcięte bardzo niewiele. Ile zyskuje przytem wytrzymałość gwintownika na skręcenie przekonywa tabl. III, zestawiająca wartości A, B, C obu rodzajów narzędzia, lub rys. 1—2, przedstawiający w naturalnej wielkości dwa przekroje gwintowników $1''$ i $1\frac{7}{8}''$, przyczem linią przerywaną odznaczono dawny profil rowka. Należy dodać, że rowki posiadają dwa



Rys. 2.

razy większą szerokość od zębów gwintownika, odmierzając je na obwodzie.

Oczywiście wymiarów podanych w tablicy nie należy uważać za jedyne najlepsze, gdyż rozważania omawiane o kształcie rowka zostały uwzględnione poniekąd przez różnych wytwórców gwintowników. Dobroć gwintowników zależy, jak wiadomo, nie tylko od ich



Rys. 3.

kształtu geometrycznego, lecz również od metod wykonania, hartowania oraz doboru gatunku stali. Wobec tego, że jest rzeczą niemożliwą usunąć niedokładności wynikające z hartowania drobnych ząbków gwintownika, należy dobrać specjalne gatunki stali, nie wymagające do hartowania tak wysokiej temperatury jak stal szybkohartująca.

Do gwintowania materiałów ciągliwych jak miedź, stosuje się gwintowniki różnego kształtu, przedstawione na rys. 3. Z tych na bliższą uwagę zasługują gwintownik jednorowkowy A, posiadający jakoby tę zaletę, że ząbki wygładzają gwint na znacznej części obwodu. Pozostałe odmiany B, C, D, wymagają częstego wykrcania gwintownika, z otworu w celu usunięcia wiórek.

Tabl. III.

Średnica gwintownika w calach	A	B	C
	w milimetrach		
$\frac{1}{8}$	0,89	1,25	0,356
$\frac{1}{4}$	1,32	1,53	0,203
$\frac{3}{8}$	1,98	2,28	0,305
$\frac{1}{2}$	2,62	3,06	0,432
$\frac{5}{8}$	3,28	3,81	0,534
$\frac{3}{4}$	3,94	4,57	0,636
$\frac{7}{8}$	4,60	5,35	0,738
1	5,26	6,10	0,840
$1\frac{1}{8}$	5,67	6,90	0,965
$1\frac{1}{4}$	6,58	7,65	1,07
$1\frac{3}{8}$	7,25	8,42	1,17
$1\frac{1}{2}$	7,90	9,18	1,27
$1\frac{5}{8}$	8,56	9,95	1,37
$1\frac{3}{4}$	9,20	10,70	1,50
$1\frac{7}{8}$	9,85	11,45	1,60
2	10,50	12,20	1,70
$2\frac{1}{8}$	11,15	12,95	1,80
$2\frac{1}{4}$	11,80	13,70	1,90
$2\frac{3}{8}$	12,45	14,45	2,00
$2\frac{1}{2}$	13,10	15,20	2,10
$2\frac{5}{8}$	13,75	15,95	2,20
$2\frac{3}{4}$	14,40	16,70	2,30
$2\frac{7}{8}$	15,05	17,45	2,40
3	15,70	18,20	2,50
$3\frac{1}{8}$	16,35	18,95	2,60
$3\frac{1}{4}$	17,00	19,70	2,70
$3\frac{3}{8}$	17,65	20,45	2,80
$3\frac{1}{2}$	18,30	21,20	2,90
$3\frac{5}{8}$	18,95	21,95	3,00
$3\frac{3}{4}$	19,60	22,70	3,10
$3\frac{7}{8}$	20,25	23,45	3,20
4	20,90	24,20	3,30

ARCHITEKTURA.

KONKURS XLVIII KOŁA ARCHITEKTÓW NA ODBUDOWĘ M. KALISZA.

„Kalisz, prastary Mieszków gród, legł w gruzach, lecz odrodzi się, bo niespożyty i niezmożony jest duch naszego narodu”.

Tak przemawiają do nas na wstępie warunki programowe Koła Architektów. Taką dźwięczną odezwą, jak pobudką wojenną, powołuje ten program architektów naszych do walki w pracy konkursowej.

Konkurs ten leży całkowicie w zakresie naszej wiedzy, naszych zdolności, naszego ukochania co swojskie, co dawne, co prastare prawie, ale zarazem interesujące, świeże myślą, uczuciem, duchem i tendencją. Idzie tu o prastary Mieszków gród! Pragnieniem wszystkich architektów polskich jest, żeby nam ten gród uplanował się według naszych myśli.

Ten konkurs jest jednym z tych momentów życia, w którym, ze wzruszenia, wąpi człek w powodzenie, nawet w dzielność kolegów i braci, lęka się ich słabizny, ich braku rozważli i tężyzny myśli. Jestem przekonany, że obawa okaże się płonna.

Wogóle tylko nieliczne okazje bywały u nas, możności wypowiedzenia się na konkursach o miastach w ich całości, kształcie, o architekturze konglomeratu miejskiego, t. j. mas budowli. W starożytnych Atenach było Akropolis ze swym układem budowli monumentalnych, złożonych z propyleów, świątyni na wielkim wzniesieniu, związanych kompozycją w jedną całość architektoniczną. Miasto dzisiejsze ma w sobie wiele innych pierwiastków, przedewszystkiem ma domy mieszkalne. Nam w tym razie idzie o miasto nasze „prastare”. Takie miasta, jak Kalisz, Piotrków, Lublin mają wszystkie właściwe sobie, ale odrębne cechy. Inaczej budują się i kształtują miasta w dolinach, w wąwozach, inaczej znowu te, co stoją na wzniesieniach, lub na wyniosłych brzegach rzek i jezior.

Z okazji tej krótkiej wzmianki o świeżo ogłoszonym, gorącym, sympatycznym i ważnym konkursie kaliskim nadmienię tylko to, co gwałtem ciśnie się pod pióro i o czem chciałoby się mówić „prosto i z krzykiem”. Miasta stare powinny zachować swoje środowisko dawne. Jeśli go dzisiaj nie mają, to wina to filisterstwa i nieuctwa ich własnych obywateli. Jednak w tem położeniu są prawie wszystkie miasta nasze, a nawet i światowe. Ledwo niektórym miastom zostawiono krasę i strój ich starej zbroi i postaci. Cacasonne i Rothenburg należą do rzadkości. Ogół miast jest przeistoczony całkowicie. W Radomiu podobno jeszcze przed czterdziestu laty żyli starcy, co widzieli i pamiętali stare mury obronne z wieżami i bramami. W Warszawie sam jeszcze widziałem część baszty, zarazem bramy nowomiejskiej w podwórzu domu „Piwnicy Gdańskiej”. Aleksan-

der Gierymski narysował ten szczepek. Dziś gdzie są te mury? Już wielkie zrobiono poświęcenie ze swej chciwości, gdy pozwolono w niektórych miastach pozostawić stare części w spokoju, a na miejscach dawnych fortyfikacji, fos, wieży urządzić pas zadrzewienia, jak na plantach krakowskich. Poza tą opaską zieloności są przedmieścia. Tak urządzonych miast jest wiele. Warszawie za rządów rusyfikacyjnych nie pozwolono na taki rzeczy porządek. Stare Miasto straciło swój obwód, łącząc się niewyraźnie z nowymi ulicami. Fabryki z ich kominami szpecą najdawniejsze miasta — zakątki. Taki nieład zgubiłby do reszty nasze cenne skarby miejskie, gdyby nie nadzieja, że nasz Zarząd zabierze się niewątpliwie do sporządzenia projektów regulacyjnych i położy kres swawoli i anarchii. Te projekty są już w robocie.

W śródmieściu ulice wąskie, krótkie i kręte muszą pozostać takimi. Należy też uwzględnić występy murów na trotuar. Skarpy, wykusze na piętrach, szczególnie w narożnikach ulic, o ile zostały, należy wiernie zachować. Wysokość domów, szczyty dachów, skromność fasad, a nade wszystko rynek, jeśli ocalał jaki z podcieniami, powinien być w szczególnej opiece architekta, projektującego regulację. Należy zwrócić baczną uwagę na posesye poklasztorne. Te należy uznać za miejscowości, mające być niezabudowanymi na zawsze. Dadzą one widoki niezwykle i piękne; prócz tego służyć będą jako zbiorniki powietrza świeżego. Na placach, na przecięciach się ulic, jeśli te place już z dawnych lat porobiono, można architekturę stosować do otoczenia, wystrzegać się zaś trzeba w tych miejscach budek handlowych i innych, które spekulacya chętnie wytwarza. Rzeka powinna być wyzyskana dla widoków, bez parkanów i wogóle ogrodzeń brzegów. Nad wodą mogą być murawy lub drogi wysadzone drzewami. Do wody miejscami musi być dostęp wygodny. Jeśli rzeka lub kanały kręte są, to ich krzywizny należy wyzyskać dla widoków. O ile środek miasta z rynkiem i z ratuszem powinien pozostać nienaruszonym, o tyle nowe jego części, oddzielone może od starych zielonością, powinny być rozplanowane, z zachowaniem placów i perspektyw.

Niech kminy fabryczne nigdzie nie sterczą na osiach ulic i alei. Niech przedmieścia nowe mają place dla swoich budowli publicznych takich jak kościoły, urzędy, sądy, szkoły, kąpiele.

Wszystkie te warunki i potrzeby mieszczą się w warunkach konkursowych. Wiele z nich powtórzyłem dla mocniejszego nacisku na nie.

Nie żałujmy trudu dla dokonania pięknego dzieła, którego powodzenie będzie największą nagrodą dla nas i najpiękniejszym pożytkiem dla kraju.

J. Dziekoński.

Sprawozdanie z LII-go konkursu Koła Architektów w Warszawie na rysunek obligacji miejskiej.

Nadesłano na konkurs prac 30. Sędziowie sprawdzili wymiary rysunków, przyczem okazało się, że wszystkie prace odpowiadają oznaczonym przez warunki konkursu wymiarom, za wyjątkiem prac №№ 14^a, 14^b i 17, które skomponowano w kierunku poprzecznym, zamiast podłużnym. Wylączono je zatem z konkursu. Następnie z konkursu wylączono prace, jako niejednobarwne, a więc nie odpowiadające punktowi 2-mu warunków konkursu, №№ 29, 25, a jako nie odpowiadające § 4 co do rozmieszczenia i treści napisów prace №№ 11, 13, 26.

Po pierwszym rozpatrzeniu pozostałych robót usunięto

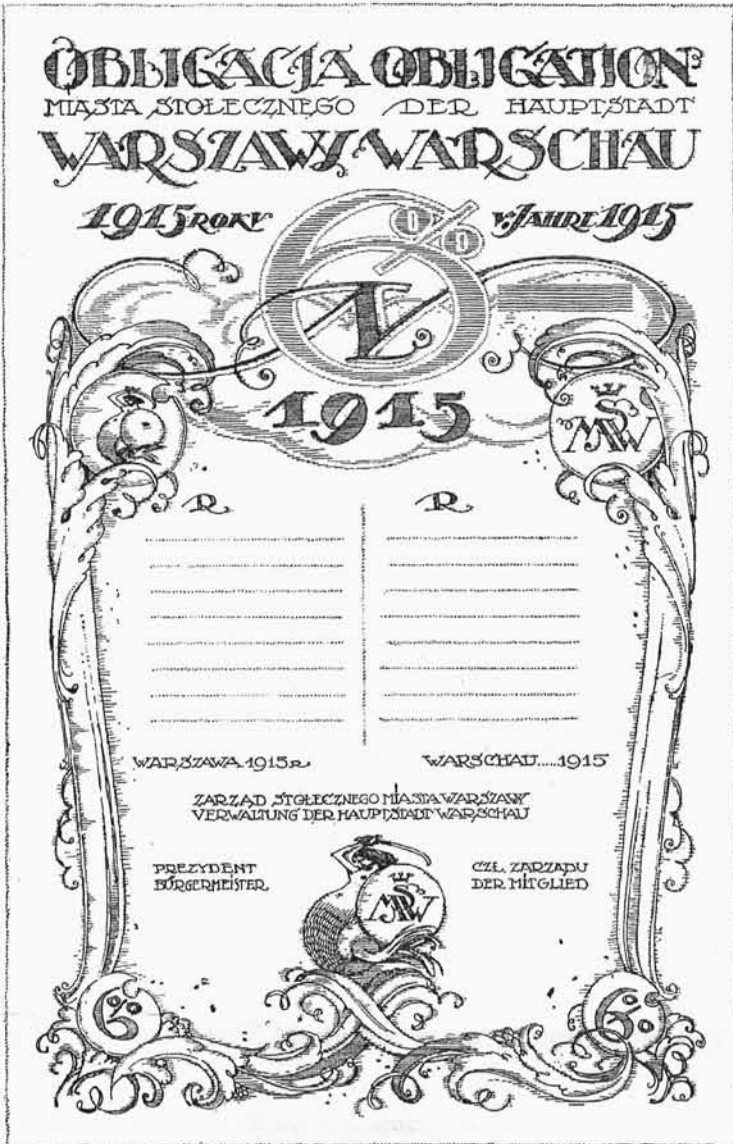
z konkursu jako względnie najsłabsze i nie mogące ubiegać się o nagrodę prace: №№ 2, 7, 9, 10, 12, 30.

Po drugim rozpatrzeniu pozostałych prac usunięto jako względnie słabsze: №№ 1, 3, 4, 8, 18, 19, 27, 28.

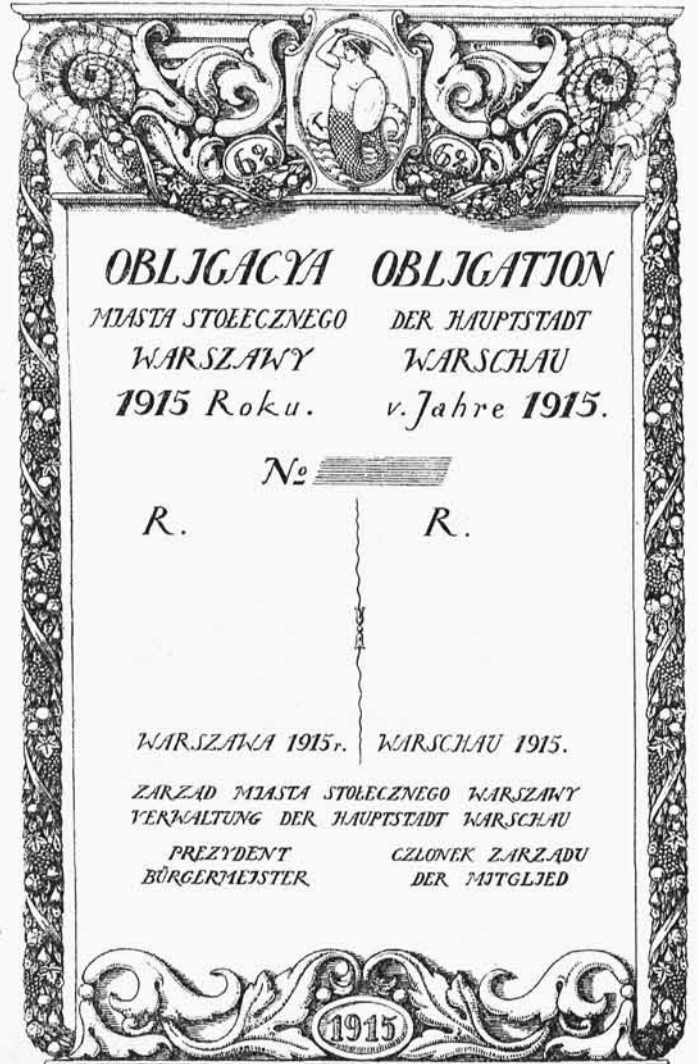
Po trzecim rozpatrzeniu usunięto jeszcze prace następujące, jako względnie słabsze: №№ 5, 6, 16, 22, 23.

Pozostałe prace uznano za najlepsze, t. j. prace: №№ 15, 20, 21, 24.

Sędziowie jeszcze raz przejrżeli wszystkie rysunki i znaleźli, że konkurs wogóle wypadł bardzo dodatnio i obficie, większość bowiem prac odznacza się poważnymi zaletami.

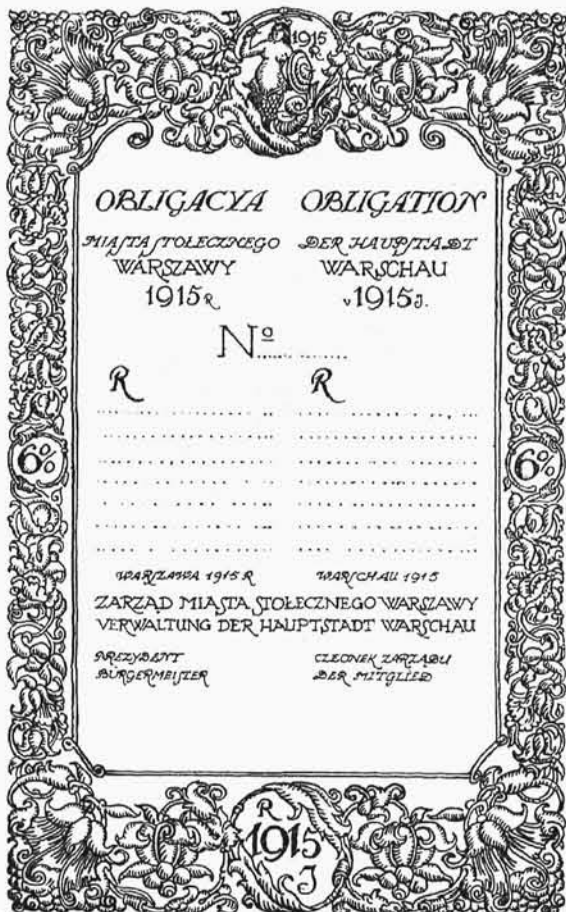


Nr. 20. Nagroda I. Art.-mal. Edmund Bartłomiejczyk.



Nr. 24. Projekt zakupiony ¹⁾. Art.-mal. Zygmunt Szeller.

¹⁾ Projekt ten proponowany jest po odpowiedniej zmianie napisów na nagłówek dla Zarządu miasta.



Nr. 15. Nagroda II. Art.-mal. Edward Trojanowski.



Nr. 29. Projekt zakupiony. Arch. Maksymilian Bystydziński.

Wśród nich №№ 15, 20, 21, 24 i 29 odznaczają się wyborańską techniką i pomyslowością, jakkolwiek № 29, jako dwubarwny, nie może ubiegać się o nagrodę. Wobec tego tylko między 4-ma pozostałymi pracami zarządzono głosowanie kartkami na nagrodę.

Przy głosowaniu na nagrodę I-szą na 6 głosujących padło głosów 6 na № 20. Temu więc projektowi przyznano I-szą nagrodę jednogłośnie.

Przy głosowaniu na nagrodę II-gą otrzymali:

№ 15	głosów 4
„ 21	„ 1
„ 24	„ 1

Wobec tego II-gą nagrodę przyznano pracy № 15. Nadto sędziowie zakwalifikowali do zakupu №№ 21, 24 i 29.

Protokół podpisali sędziowie pp.: *Jan Heurich, Ignacy Lopiński, Juliusz Dzierżanowski, Stefan Szyller, Edward Zienkowski i Bronisław Gembarzewski.*

Ocena prac wyróżnionych.

№ 15. Ramka stanowi dobrą plamę, jednakże motyw ornamentacji zbyt jednostajnie traktowany. Rozkład herbu, roku i % bardzo dobry. Obramowanie prostolinijne wewnątrz winiety szkodzi całości.

№ 20. Całość wyróżnia się w plonie konkursu świeżością pomysłu. Wyborne rozplanowanie w tworzeniu grup

z liczb i napisów. Technika rysunku jednolicie szarmonizowana w całości i szczegółowo odpowiada zadaniom winiety, przyczem dzięki różnemu sposobowi kreskowania osiągnięto niejako jej kolorystykę. Przez umieszczenie głównego napisu poza ramką autor osiągnął wyborańską proporcję układu całości. Liczby 1915 pod numerem nazbyt ciężkie, byłoby może lepiej dać tutaj liczbę porządkową obligacji. Syrena ma zbyt mało cech herbu.

№ 21. Ornament ramki dobrze rozwinięty, ale zbyt ciężki u dołu. Napis nie szarmonizowany z ramką.

№ 24. Piórkowa technika rysunku dobra i poprawna, ale motyw całości bardziej odpowiedni dla tablicy niż winiety. Ornament dolny i górny traktowany, jako bryła wypukła, a boczny płasko, co wywołuje brak ogólnej harmonii.

№ 29. Kompozycja prosta odpowiada technice wykonania zamierzonego. Bardzo szczęśliwe rozwiązanie ramki i układ napisów. Kompozycja przewiduje technikę dwubarwną, która straciłaby na swym wdzięku w wykonaniu jednobarwnem.

Po otwarciu kopert na posiedzeniu Koła Architektów okazało się, że autorem pracy № 20 (I-sza nagroda) jest p. Edmund Bartłomiejczyk, pracy № 15 (II-ga nagroda)—p. Edward Trojanowski, pracy № 24—p. Zygmunt Szeller, pracy № 29—p. Maksymilian Bystydzieński i pracy № 21—p. Józef Tom.

SPRAWY BIEŻĄCE I ROZMAITOŚCI.

Koło Architektów w Warszawie. *Sprawozdanie z posiedzenia w d. 6 października r. b.* Ku uczczeniu pamięci zmarłego artysty-malarza ś. p. Stanisława Witkiewicza, Koło po porozumieniu się z Warsz. Tow. Artyst. ofiarowało rub. 25 na schronisko dla artystów przy Warsz. Tow. Artyst. Zaproszony na posiedzenie Koła artysta-malarz p. Gembarzewski zwrócił się w imieniu Zarządu miejskiego do Koła z zapytaniem, w jaki sposób byłoby najwłaściwiej dokonać zmiany obecnego wyglądu domu t. z. Staszica. Jak wiadomo, dom ten został przez władze rosyjskie przerobiony i nadano mu wyraźny charakter architektury rosyjskiej. Odpowiednia opinia, wydana przez Tow. Opieki nad Zabyt. Prz., brzmiała: „przebudowy należy dokonać w charakterze zgodnym z tradycją gmachu“. Po dyskusji Koło jednogłośnie przychyliło się do opinii wydanej przez Tow. Op. nad Z. P., z dodaniem, że przy przemianie strony zewnętrznej potrzebne będą zmiany i przeróbki wewnętrzne, związane z wyglądem zewnętrznym. Aby przeróbki tej dokonać, trzeba opracować niezbędne plany i dopiero do robót przystąpić; obecnie zaś można natychmiast zacząć odbijanie tynków zewnętrznych. Dla zbadania całej tej sprawy Koło zaproponowało wybrać komisję, w skład której weszli koledzy: Wojciechowski, Szyller i Dziekoński. Drugą nie mniej ważną sprawę poruszył p. Gembarzewski, a mianowicie sprawę wyboru miejsca odpowiedniego na muzea. Komisja muzealna opracowała referat, w którym wskazuje, że najlepszym miejscem na terenie muzealne są place: na terytorium Parku Ujazdowskiego, Szpitala Ujazdowskiego, Agrykoli, Instytutu Maryjskiego i Frascati — cała ta połać ziemi dałaby najpiękniejsze rozwiązanie. Komisja uważa, że plac kupiony w Alejach Jerozolimskich nie rozwiązuje bynajmniej tej kwestii, jako miejsca na muzea miejskie, lecz może być użyty na inne cele użyteczności publicznej. Koło Architektów uchwałę komisji przyjęło i uznało ją jako jedyny racjonalny sposób rozwiązania placów muzealnych w Warszawie.

Przewodniczący p. Heurich w imieniu Koła złożył podziękowanie komisji szacunkowej za opracowanie norm wynagrodzenia, wywołanych przez wojnę.

W sali górnej odbyło się odczytanie protokołu z posiedzeń sądu konkursowego na pieczęć i nagłówek (konkurs LI), poczem nastąpiło otwarcie kopert prac nagrodzonych.

Za pieczęć I-ą nagrodę rub. 45 otrzymała praca Nr. 58, autorem tej pracy jest p. Stefan Norblin, artysta-malarz; II-gą nagrodę rub. 30 (Nr. 75) p. Bystydzieński arch. Za nagłówek odpowiadające warunkom konkursu postanowiono wypłacić sumy wyznaczone na I-ą nagrodę rub. 75 pracom Nr. 69^C i 69^D, autor p. K. Siciński, arch., i sumę rub. 50 wyznaczoną na II-gą

nagrodę, pracy Nr. 50^A i 50^B, autor p. A. Dzierżbicki, art.-malarz; prócz powyższego sąd konkursowy zaproponował do zakupu: na pieczęć N-ry 3, 43, 56 i 49 oraz na nagłówek N-ry 45 i 77.

Sprawozdanie z posiedzenia w d. 13 października r. b. Kol. Heurich zakomunikował, że Koło otrzymało pozwolenie od władz na otwarcie wykładów budownictwa ludowego. Na skutek odezwy komisji organizacyjnej wydziału architektury, proszeni są koledzy o składanie swych kandydatur na posady wykładających w Politechnice na wydziale architektury. Oferety składać można w Wydziale Oświecenia lub na ręce dziekana wydziału architektonicznego. Na stanowisko dziekana wydziału architektury powołano p. Józefa Dziekońskiego. Wskutek wyjazdu kol. Przybylskiego, uchwalono zastępczo dokonać wyborów na II-go wice-przewodniczącego. Po głosowaniu obrano kol. Tad. Tołwińskiego. Komisja wydawnicza Koła zaproponowała ogłosić konkurs na projekt okładki dla wydawnictw Koła oraz pieczętka w postaci „ex libris“. Uchwalono w myśl propozycji ogłosić prywatny konkurs z zakupami za prace najlepsze.

Sprawozdanie z posiedzenia w d. 20 października r. b. Kol. Konstanty Jakimowicz w odczycie: „Witkiewicz w architekturze“ przedstawił w ogólnych zarysach działalność artystyczną zmarłego ś. p. Stanisława Witkiewicza. Działalność ta, nader obfita w plon, rozpada się na prace z dziedziny: malarstwa, literatury i architektury. Zwłaszcza jako krytyk sztuki, nader gorący i cięty, a przytem głęboko odczuwający piękno, ś. p. Witkiewicz pozostawił po sobie wiele cennych dzieł, do których w pierwszym rzędzie zaliczyć trzeba pracę: „Krytyka i sztuka“. W malarstwie, zwłaszcza pejzażowem, pozostawił szereg prac, o wybitnym talencie. Architektura zawdzięcza również Witkiewiczowi ten ruch ku motywom swojskim, jaki zapoczątkował i rozbudził łącznie z Matlakowskim i Pawlikowskim, tymi pionierami motywów zakopiańskich. Matlakowski zbierał materiały i opisywał je, Witkiewicz rysował i wykształcał „budarzy“, a Pawlikowski udzielał środków materialnych na wykonywanie projektów.

Zapał, jaki przyświecał pracy wyżej wymienionych, oraz owoce ich trudów, pociągnęły za sobą wielu, zwłaszcza młodych artystów, którzy prowadzili, może często zbyt fanatycznie, dzieło zaczęte przez mistrzów. Tak zwany styl zakopiański przeniknął nie tylko do budownictwa wiejskiego i sprzętarskiego, ale i próbował dostroić się i do budownictwa miejskiego. Ś. p. Witkiewicz był więc tym pionierem, który pobudził młode pokolenie architektów ku szukaniu motywów w skarbnicy ludowej — tu więc leży wielka zasługa zgasłego artysty, jako

nie tylko malarza i krytyka sztuki, ale i architekta... Po odczycie przewodniczący podziękował w imieniu Koła prelegentowi za wypowiedziany odczyt.

Zarząd m. st. Warszawy zawiadomił Koło, że ponieważ zdecydował się na kupno 2-eh prac № 2 i № 43 na projekt części, przeto prosi o otwarcie kopert tych prac. Autorami № 3 okazał się p. Antoni Pawiński, zaś № 43 p. Zygmunt Szeller. Do sądu konkursowego na projekt okładki „ex libris“ zaproszono kolegów: Heuricha, Jankowskiego i Wojciechowskiego. Zakupy ustanowiono I—za 100 złot. polsk., II—za 75 złot. pol. Kol. Holewiński zawiadomił Koło, że zrzeka się udziału nadal w komisji kwalifikacyjnej Koła. Uchwalono wyborów dokonać na następnym posiedzeniu. Ponieważ projekty wstępu do wydawnictwa „Chaty polskiej“ nie uzyskały ogólnej aprobaty, przeto poproszono kol. J. Kłosa o napisanie wstępu i odczytanie go na następnym posiedzeniu. Na wniosek przewodniczącego Koło uchwaliło wyrazić podziękowanie prof. M. Tołwińskiemu za owocną pracę jego przy organizacji wydziału architektonicznego.

Sprawozdanie z posiedzenia w dniu 27 października r. b.

Odczytano odezwę od Koła Architektów do przewodniczącego Del. Architek. Polsk. prof. Ekielskiego z opisem prac Koła naszego przy odbudowie wsi polskiej. Do odezwy dołączony ma być materiał dotyczący tej sprawy.

Do komisji kwalifikacyjnej wybrano kol. Fran. Lilpopa. Kol. Jul. Kłós odczytał pracę swoją, pomieszczoną w *Sfinksie* „Wystawa architektury polskiej“. Prof. M. Tołwiński rzucił myśl zorganizowania kooperatywy żywnościowej dla członków Koła Architektów i rodzin tychże. Po dyskusji uchwalono, że byłoby bardzo wskazane porozumieć się z Radą Stow. Tech., czy nie udałoby się stworzyć kooperatywy przy Stow. Tech. Wynik konkursu LII na projekt obligacji miejskiej był następujący: prac nadesłano 30; nagrodę I, rb. 75, otrzymał № 20, autor p. Edmund Bartłomiejczyk; nagrodę II, rb. 50, № 15, p. Edward Trojanowski. Do zakupienia zakwalifikowano №№ 21, 24 i 29.

Sprawozdanie z posiedzenia w dniu 3 listopada r. b.

Przewodniczący Koła zawiadomił, że otrzymaliśmy odezwę od Dyrekcji Tow. Kredyt. m. Kalisza z prośbą ogłoszenia konkursu na plan m. Kalisza. Na skutek tej odezwy Koło uchwaliło ogłosić konkurs w możliwie prędkim czasie, zwłaszcza, że jest on już prawie całkowicie opracowany. Na I nagrodę wyznaczono rub. 1000, na II — rub. 500; na koszt ogłoszenia 300 rubli. Ogłaszającym konkurs będzie Koło Architektów, na skutek zgłoszenia się Dyrekcji Tow. Kredyt. m. Kalisza.

Kol. Jul. Kłós odczytał wstęp do wydawnictwa Koła: „Chata polska“, który Koło przyjęło i podziękowało autorowi za jego pracę. Kol. Heurich odczytał prace w sprawie przepisów budowlanych, dotyczące się rozplanowania powiększonej Warszawy.

Sprawozdanie z posiedzenia w dniu 10 listopada r. b.

Na skutek prośby Stow. Przemysłowców Kr. P., aby opracować dane techniczno-budowlane do obliczania strat, wynikłych wskutek działań wojennych, Koło pracę tę powierzyło komisji szacunkowej w osobach kolegów: Loewego, Nieniewskiego, Szaniora, Jabłońskiego i Stef. Kozłowskiego, powiększonej przez zaproszenie kol. Anton. Wójcickiego i p. Dąbrowskiego, delegata od Stow. Przemysł. Kr. Pol. Kol. Heurich zakomunikował, że rozpoczęły się wykłady budownictwa ludowego; liczba słuchaczy dochodzi blisko do półtorej setki. W sprawie tych wykładów otrzymano list do p. Tylickiego z propozycją wprowadzenia zmian programu, zmierzającego do dopełnienia przez dodanie kilku nowych przedmiotów. Uchwalono podziękować za cenne uwagi, ale zaznaczyć, że w obecnym programie żadnych zmian wprowadzać nie możemy z przyczyn natury technicznej, jak uzyskanie nowego pozwolenia od władz i t. p. Otwarto koperty prac konkursowych na projekt obligacji miejskiej (LII konkurs Koła Architektów), przeznaczonych przez Zarząd miejski do zakupienia, a mianowicie: №№ 21, 24 i 29; autorem pracy № 21 jest p. Józef Tom, № 24 — p. Zygmunt Szeller, № 29 — p. Maksymilian Bystydziański. Przewodniczący Koła zawiadomił zebranych, że są do nabycia w Kancel. Stow. Tech. wydawnictwa Koła, różne typy szkół ludowych — typ każdy po 3 ruble dla członków Koła i po 5 rubli dla obcych; także projekt zagrody włościań-

skiej I nagroda z konkursu po 25 kop. za arkusz dla członków Koła i 50 kop. dla obcych, rysunki detali okuć po 15, 20 i 25 kop. za arkusz dla członków Koła i 20, 25 i 30 kop. dla obcych; rysunki detali drzwi i okien po 30 kop. dla członków i 40 kop. dla obcych. Kol. J. Kłós zakomunikował Kołu, że pomimo ciągłego nalegania, nie może otrzymać rysunków, powierzonych do opracowania niektórym kolegom, wobec czego i sprawa wydawnictwa szkół ludowych nie postępuje naprzód. Uchwalono wskutek tego naznaczyć termin do nadesłania prac, po którym to terminie opracowanie powierzone będzie innym kolegom.

Na propozycję przewodniczącego Koło uchwaliło przesłać p. Drzewieckiemu wyrazy kondolencji z powodu zgonu ojca ś. p. Stanisława. Dziekan wydziału architektury zwrócił się do Koła z propozycją wypożyczenia dzieł architektonicznych z księgozbiorów po ś. p. Dietrichu i Lesserze. Uchwalono porozumieć się z p. Bendetsonem i, o ile da się to uskutecznić, zbiory te wypożyczyć, z zastrzeżeniem, że wypożyczenie to jest li tylko na pewien czas, terminowe. Na zakończenie posiedzenia kol. Wł. Michalski odczytał pracę swoją, którą wypowiedział w postaci odczytu w Stow. Własc. Nieruchomości w roku 1911. Treść odczytu: „Charakterystyczne cechy w rozwoju nowoczesnych miast Europy zachodniej“.

Sprawozdanie z posiedzenia w dniu 17 listopada r. b.

Tow. Kredytowe m. Kalisza nadesłało Kołu Architektów nazwiska sędziów, kaliszczan, na konkurs planu m. Kalisza. Na sędziów powołano pp.: Parczewskiego, Rymarkiewicza, Dziewulskiego, na zastępców pp.: Młynarskiego, Karwacińskiego, Heymana i Bzowskiego. Ze strony Koła zaproszono kolegów: Heuricha, Jankowskiego, Szyllera i Lilpopa na sędziów i Wojciechowskiego, Szaniora, Jabłońskiego i Jakimowicza na zastępców.

Z Krakowa otrzymano warunki konkursowe na projekty nagrobków. Uchwalono podać do wiadomości treść konkursu zapomocą pism codziennych. Rozstrzygnięto konkurs prywatny na projekt okładki dla wydawnictwa Koła Architektów. Do zakupu przeznaczono pracę № 13; autorem tej pracy jest p. Edmund Bartłomiejczyk.

Sprawozdanie z posiedzenia w dniu 24 listopada r. b.

P. Tylicki, zaproszony na posiedzenie Koła, wypowiedział odczyt, mający na celu sprawę racjonalnego odbudowania wsi polskiej. W pracy swej p. T. udowadnia na podstawie danych historycznych, że na ukształtowanie się życia chłop polskiego, a więc i na budownictwo wiejskie, wpłynęły warunki ekonomiczno-społeczne, w jakich chłop przebywał. Sprawa ta jest niesłychanie ważna, gdyż rdzeń całego narodu polskiego, jego olbrzymia przewaga ilościowa mieści się w ludności chłopskiej. Stan włościański do połowy XVI wieku, t. j. do wydania statutu wiślickiego, był kwitnący, co zawdzięczać należy zupełnej swobodzie, jaką miał zagwarantowany przez rząd chłop polski. Od r. 1520, t. j. od wydania wspomnianego statutu, na którym uchwalono ograniczenie praw włościanina i początek pańszczyzny, następuje powolny upadek dobrobytu chłop, powiększający się stale w miarę podnoszenia ilości dni pańszczyznianych, które niekiedy do 6 dni w tygodniu dochodziły.

Wprowadzenie równocześnie rugów, t. j. przymusowego przenoszenia chłop gdzieindziej, przy czem zabudowanie jego i grunty szły w posiadanie dziedzica, wpłynęły nader ujemnie na rozwój budownictwa, które od tego czasu gwałtownie upadać zaczęło. Do XVI wieku, jak to opisują: Kramer, Łukasiewicz i inni, stan włościanina nie wiele różnił się od szlachy; chłop zajmował 2 do 3 izb dla siebie i rodziny swej; przychacie były piękne ogrody około 3 morgów mające.

Wielu znakomitych ludzi polaków bolało nad upadkiem chłop i wskazywało środki ku naprawie. Anna ks. Jabłonowska „w ustawach dla rządzców dóbr moich“ nakazywała we wsiach swoich pourządzać szkółki, magazyny na zboże (na wypadek głodu), kasy pożyczkowe, place dla młodzieży do zabaw, domy dla starców, domy do suszenia konopi, domy dla umarłych, drogi szosowane i chodniki z drzewami owocowymi, nakoniec ogrody 2-morgowe przy chatach. Aby ochronić kraj od olbrzymich strat, wynikłych z pożarów, starano się o pobudzenie budowania ogniotrwałego. W r. 1778 Tow. Przyjaciół Nauk ogłosiło konkurs na budynek ogniotrwały. Wkrótce po uwłaszczeniu włościan po r. 1863, w dziełku „Gospodarstwo włościan“ podano plany chaty wiejskiej o 3-eh izbach. Dziwnem

się więc wydaje, że ostatnie konkursy Koła Architektów na projekty zagród włościńskich przewidują ledwie jedną, co najwyżej dwie izby, w sto z górą lat po pracy ks. Jabłonowskiej. P. Tylicki uważa, że zarówno dawny, jak i obecny konkurs nie odpowiadają zadaniu: są rozumiane zaciąsno!

Na zakończenie odczytu p. Tylicki proponuje Kołu wszczęcie pracy poważniejszej, mającej na celu nie tylko techniczną stronę odbudowy wsi, ale i wszczęcie akcji nad zagadnieniami wsi polskiej, rozumiane znacznie szerzej, głębiej, niż dotychczas!

Za piękny odczyt Koło podziękowało p. Tylickiemu i poprosiło o danie bliższych wyjaśnień na następnym posiedzeniu.

Po otwarciu koperty pracy № 13, przeznaczonej do zakupu na konkurs prywatny Koła na „ex libris“, okazało się, że autorem jest p. Edmund Bartłomiejczyk. Ponieważ wynik konkursu na okładkę „ex libris“ nie odpowiedział zadaniu, przeto uchwalono drogą prywatną przez zaproszenie kilku chętnych artystów do zrobienia szkiców bezpłatnie, poczem nastąpi opracowanie.

Sprawozdanie z posiedzenia w dniu 1 grudnia r. b.

Dalsze wyjaśnienia, tyżące się treści odczytu, dawał p. Tylicki, przyczem dyskusya miała na celu wskazanie, w jaki sposób tak zawite zagadnienia społeczne można należycie wypełnić. Na zakończenie w myśl propozycji kol. Jankowskiego uchwalono dalszą dyskusję odłożyć do następnego posiedzenia Koła.

Odczytano list od p. Czacherta, architekta z Kalisza, w którym autor listu prosi o przysłanie mu warunków konkursowych na plan Kalisza, gdyż ma zamiar współzawodniczyć. Kol. Jul. Kłós zakomunikował, że komisya szkół ludowych prosi Koło o rozwiązanie jej i powołanie nowej. Otrzymało odezwę od Zarządu m. Warszawy w sprawie projektu tablicy dla pięciu poległych i uchwalono prosić kol. Heuricha o zebranie bliższych danych, tyżących się tej sprawy. *W. J.*

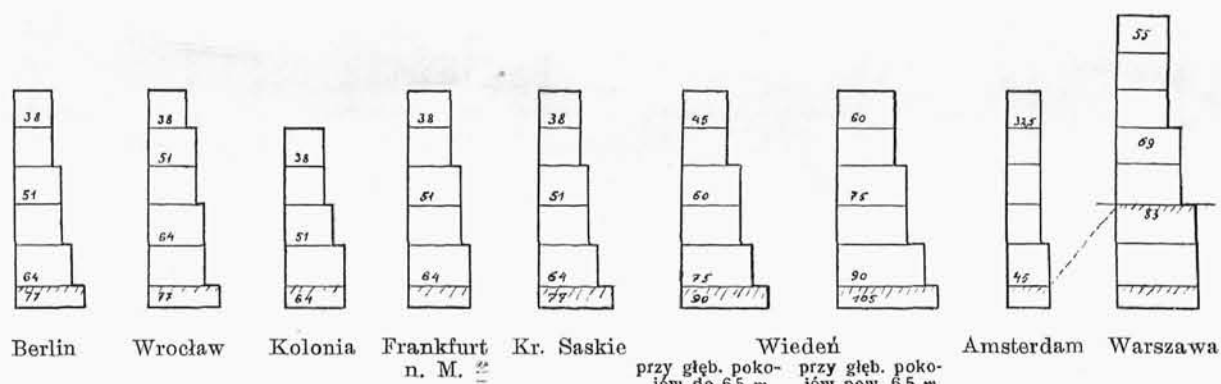
Przepisy konstrukcyjne w zastosowaniu do grubości ścian. W związku z wielkim rozwojem miast w ubiegłym stuleciu i ze wzmożonym ruchem budowlanym wielkomiejskim, a mianowicie w zakresie zabudowania domami wielopiętrowymi o charakterze mieszkań koszarowym, powstały nowe trudności konstrukcyjne, związane z bezpieczeństwem zdrowia i życia mieszkańców. Katastrofy przytem zawalenia się domów, będące wynikiem spekulacji i tandety budowlanej, wywołały nowe, często b. surowe przepisy konstrukcyjne.

Przepisy te nie zawsze osiągały cel. Przedewszystkiem, o ile były zbyt surowe, stawały się przedmiotem rzeczowej krytyki ze strony ludzi, obznajmionych z budownictwem, co znacznie obniżało powagę tych przepisów, i ci, którzy byli postawieni dla nadzoru za przestrzeganiem prawa, patrzyli się przez szpary na czynione odstępstwa, jednym słowem, przepisy stawały się martwą literą. Z drugiej strony nadmiernie wygórowane żądania konstrukcyjne, jak np. co do grubości ścian i t. p., wywołały pojawienie się na rynku materiałów budowlanych w złym gatunku, które jednak wystarczały ze względu na stosowanie ich w wielkiej masie. Materiał dobry, jako droższy i zbyt cenny, zostawał wyrugowany i wskutek ograniczenia go w produkcji cena jego podniosła się jeszcze, i w wyniku materiały wyborowy stawał się przedmiotem zbytku, i naogół biorąc nie był stosowany.

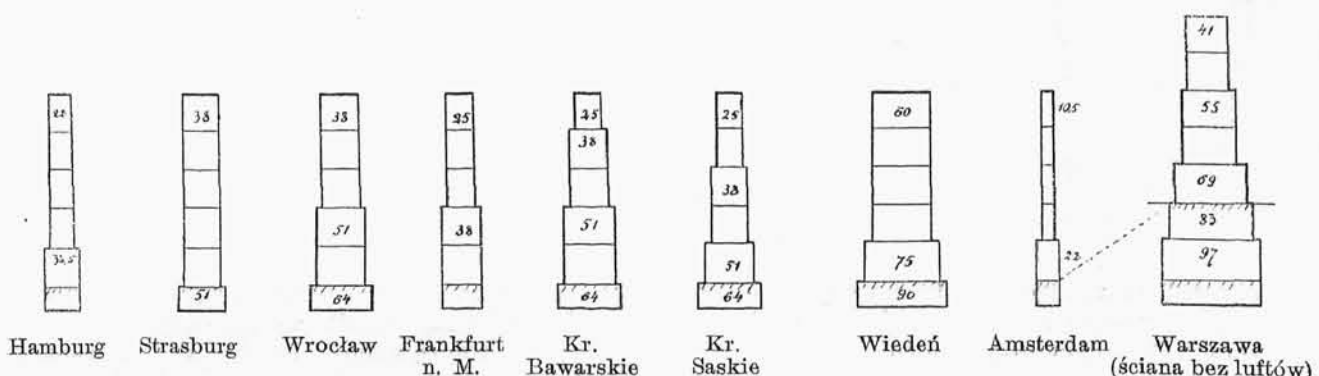
Jeżeli porównujemy minimalne grubości wymagane przez różne ustawy budowlane, to rzuca się nam w oczy nadmierna różnorodność tych norm. Szczególnie da się to powiedzieć o ścianach wewnętrznych obciążonych, a więc niezależnych od klimatu i pracujących wskutek tego w jednakowych warunkach. Ściana na przykład domu w Amsterdamie ma 10,5 cm grubości w czterech górnych kondygnacjach, gdy ściana domu w Wiedniu jest blisko sześć razy grubsza; oczywiście pierwsza ściana musi być wykonana z materiału wyborowego, druga zaś może być postawiona nawet z surówki na glinę, przyczem pomimo swej nadmiernej grubości ściana ta, jako zbudowana z materiału złego, będzie miała tylko zewnętrzne pozory monumentalności; pierwszeństwo zaś wypadłoby, być może, oddać pierwszej cieniejszej ścianie.

Racjonalne określenie minimalnej grubości ścian dla danej miejscowości nie może być zrobione na podstawie czysto teoretycznego wyliczenia jej wytrzymałości. Musi ono być uzależnione przedewszystkiem od charakteru materiału, znajdującego się na rynku, i tego materiału o wyższych własnościach, jaki może być w danych warunkach produkowany, przy względnie niewysokiej cenie, przyczem należy mieć na względzie, że *minimalna grubość ścian* powinna odpowiadać *minimalnej jej cenie*, t. j. *minimum sumy energii ludzkiej*, zużytej na jej wyprodukowanie.

Ustawa zaś budowlana, przewidująca minimalne grubości ścian, powinna jednocześnie uzależnić te grubości od minimalnej dopuszczalnej wytrzymałości materiału użytego na ścianę. *Wl. M.*



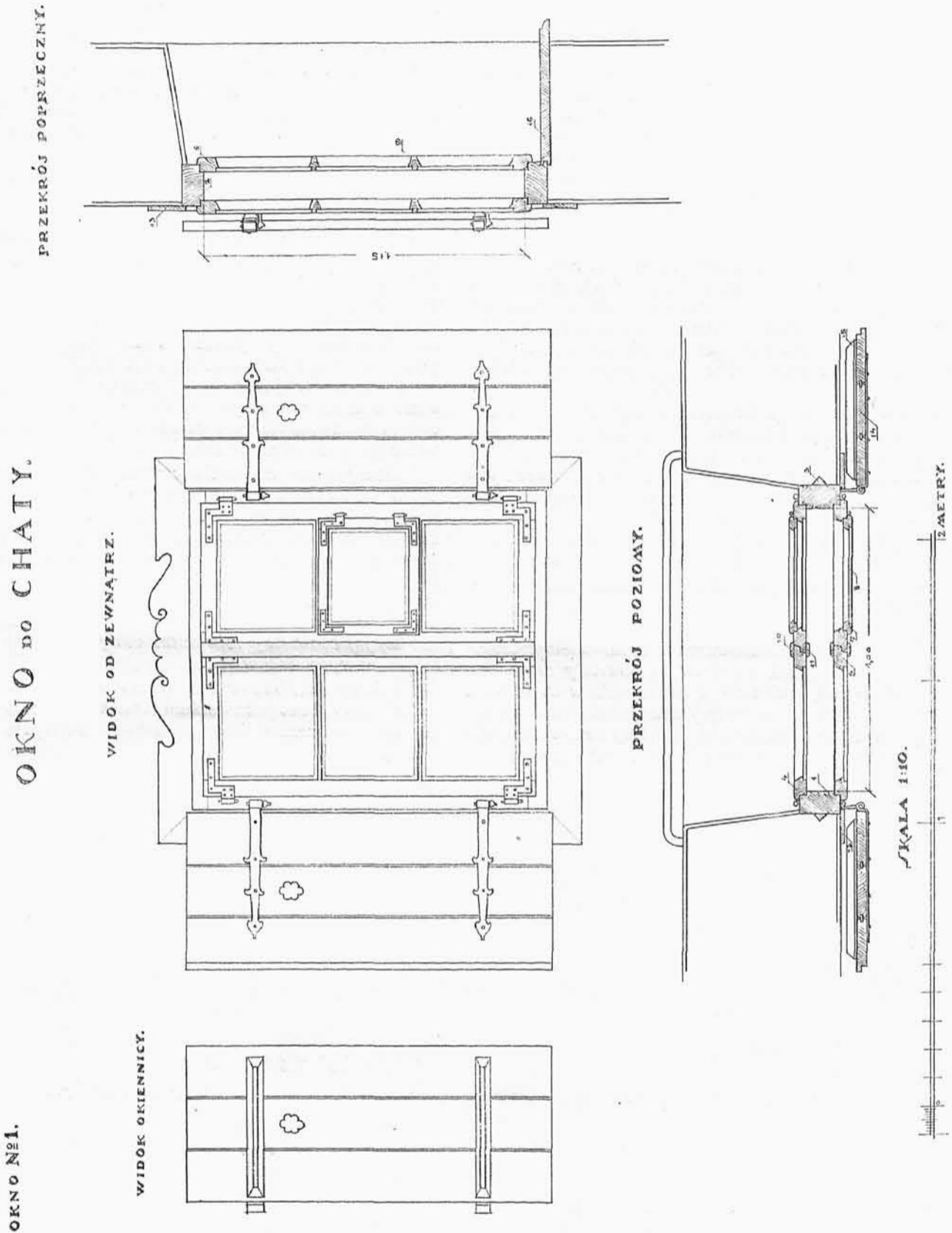
Minimalne grubości w centymetrach ścian murowanych zewnętrznych według różnych ustaw budowlanych.



Takież minimalne grubości w centymetrach ścian murowanych wewnętrznych obciążonych.

Z teki Sekcji Budowlanej Koła Architektów. Jako uzupełnienie prac, zamierzonych przez b. Centr. Komitet Oby-

Udział w konkursie wzięli pp.: Świerczyński, Bartłomiejczyk, Trojanowski i Polkowski, których prace służyć będą jako



watelski i mających za zadanie odbudowę wsi polskiej, został ogłoszony konkurs prywatny na opracowanie szczegółów o swoim charakterze normalnym drzwi, okien i t. p. w zagrodach włościańskich.

wzory wytyczne dla warsztatów stolarskich i ślusarskich, produkujących masowo dla wsi te rzeczy.

Ilustrację wzorów dwóch takich szczegółów drzwi i okna, jak również opracowany przez Sekcję Bud. Koła Architektów

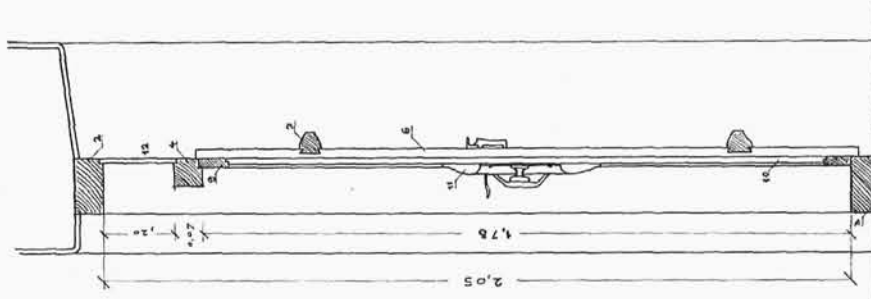
konstrukcyjny rysunek projektu na zagrodę włościańską, umieszczamy poniżej.

nem wyróżnionych projektów na konkursie na zagrodę włościańską, w odpowiedniej skali, są do nabycia dla interesujących

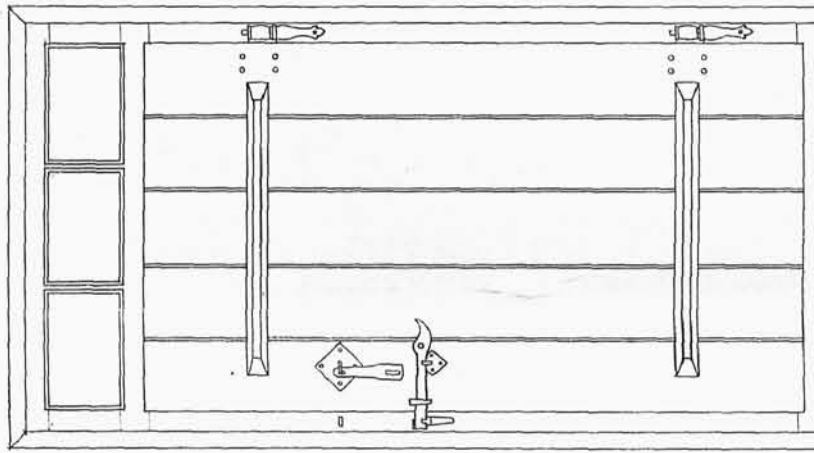
DRZWI N° 2.

DRZWI DO CHATY.

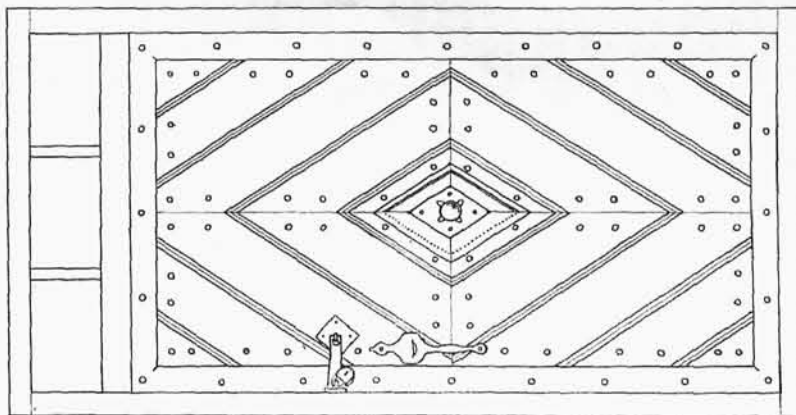
PRZEKRÓJ POPRZECZNY.



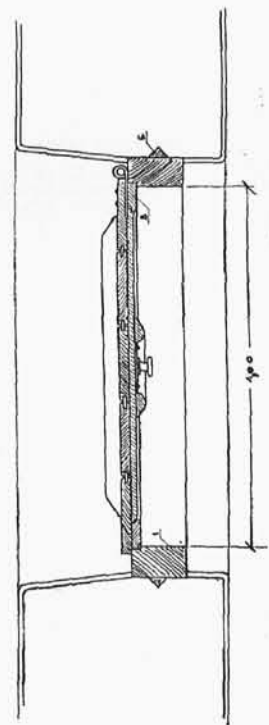
WIDOK OD WEWNĄTRZ.



WIDOK OD ZEWNĄTRZ.



PRZEKRÓJ POZIOMY.



SKALA 1:10.



Odbitki szczegółowych rysunków drzwi i okien w różnych odmianach, jak również rysunków w opracowaniu konstrukcyj-

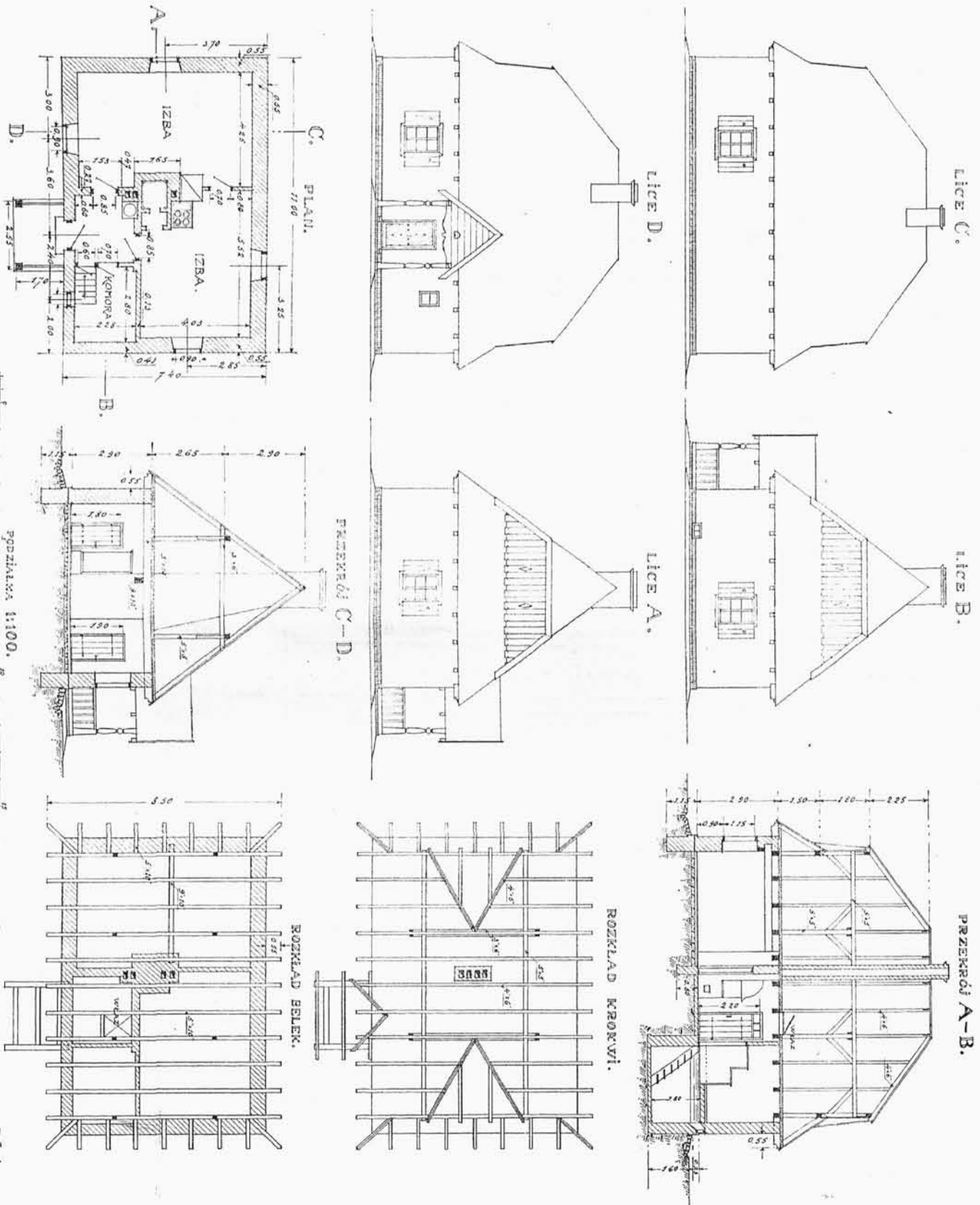
się odbudową wsi polskiej w Sekcji Budowlanej Koła Architektów, za zwrotem jedynie ceny kosztu ich reprodukcji.

PROJEKT ZAGRODY WŁOŚCIANŃKIEJ.
(CHATA DWUZIŁBOWA [w LUBUSKIM]).

Z KONKURSU OGŁOSZONEGO PRZEZ
CENTR. KOMITET OBYWATELSKI.

OPRACOWANY PRZEZ KOLĘ ARCHITEKTÓW W WARSZAWIE

POSIEDZ. PROJEKTU № 64-B (12^{ta} NAGRODA)
AUTORZY R. GOTTI I R. WIĘRCZYŃSKI.



PRZEGLĄD TECHNICZNY

TYGODNIK POŚWIĘCONY SPRAWOM TECHNIKI I PRZEMYSŁU.

Wydawnictwa rok czterdziesty pierwszy.

Przedpłata:
W Warszawie: rocznie . . . rub. 10 —
półrocznie . . . 5 —
kwartalnie . . . 2 50
Z przesyłką: rocznie . . . 12 —
półrocznie . . . 6 —
kwartalnie . . . 3 —
Cena niniejszego numeru 40 kop.

Redaktor Stanisław Manduk.
Komitet Redakcyjny: S. Anczyk, prof.; M. Chorzewski, inż.; W. Chrzanowski, prof.; P. Drzewiecki, inż.; J. Eberhardt, inż.; S. Jakubowicz, inż.; H. Korwin-Krukowski, inż.; S. Kossuth, inż.; F. Kucharzewski, inż.; S. Patschke, inż.; J. Piotrowski, inż.; S. Płużański, inż.; I. Radziszewski, inż.; A. Rothert, prof.; E. Sokal, inż.
Komisya redakcyjna działu „Architektura”: architekci: C. Domaniewski, A. Gravier, J. Heurich, W. Michałski, L. Panczakiewicz, B. Rogóyski, H. Stifelman, S. Szyller.
Komisya redakcyjna działu „Elektrotechnika”: inżynierzy: Z. Berson, K. Gnoński, R. Podoski, E. Potemski, M. Pożaryski, W. Wróblewski, S. Wysocki.
Komisya redakcyjna działu „Żelazo-Beton”: C. Domaniewski, arch.; C. Kłoś, inż.; W. Paszkowski, inż.; M. Thullie, prof.

Cennik ogłoszeń. Za jednorazowe ogłoszenie na powierzchni całej strony rb. 20, 1/2 str. rb. 11, za 1/4 str. rb. 7, za 1/8 str. rb. 4, za 1/16 str. rb. 3. Na stronie tytułowej ceny podwójne. Na str. ostatniej, na czerw. kartce, oraz na str. przy tekście ceny o 50% droższe. Od ogłoszeń wielokrotnych odpowiadnie ustępstwo.

№ 49 i 50.

Warszawa, dnia 15 grudnia 1915 r.

Tom LIII.

Biuro Redakcyi i Administracyi: Warszawa, Włodzimierska № 3 (Gmach Stowarzyszenia Techników). Telefonu № 57-04.
Biuro Redakcyi i Administracyi otwarte od 10—12 rano i od 5—8 wieczorem.
Wejście przez schody główne budynku albo przez sień w podwórzu nawprost bramy № 5.

G. GERLACH
WARSZAWA — CZYSTA № 4

MAGAZYN OPTYCZNO-
TECHNICZNY

poleca **Przyrządy Rysunkowe i Optyczne.**



52

!! Wielka oszczędność opałow!!

Różnorodność materyałów opałow, dostarczanych w niedostatecznej ilości, i wysokie ich ceny zmuszają do zastosowania wszelkich środków zaradczych, w celu zmniejszenia ich rozchodu.

Osiągnąć to można przez wprowadzenie pewnych zmian w budowie palenisk: w piecach mieszkaniowych i kuchennych, w urządzeniach dla centralnego ogrzewania i w zakładach przemysłowych, jak również przez zastosowanie właściwego sposobu spalania poszczególnych rodzajów opału.

Osiągnięta oszczędność wyniesie może

30—50 %.

Porad i wskazówek udziela **Pracownia Techniczno-Chemiczna**

K. Łubkowskiego, inż.-techn.

Wilcza 2, od godz. 4 do 7 wieczorem.

Do nabycia w Administracyi „Przeglądu Technicznego”:

Przepisy o obsłudze Kotłów Parowych,
ulożył Karol Nowicki. Cena kop. 30, z przesyłką pocztową kop. 45.

Słownik Techniczny niemiecko-polski,
Karola Stadtmüllera. Cena rb. 12, z przesyłką pocztową rb. 12 kop. 75. Dla członków Stowarzyszenia Techników 10% ustępstwa.

Niemiecko-Polski Słownik Górniczy,
inż. gór. F. Piestak. Cena rb. 4 kop. 80, z przesyłką rb. 5 kop. 30.

Budowa kanałów ulicznych Poradnik dla techników, dozorców robót i robót kanalizacyjnych (studniarzy i mularzy) przez Emila Sokala, inż. Cena z atlasem rb. 1.

Zasady organizacyi naukowej przemysłu fabrycznego, F. W. Taylor, tłumaczył inż. H. Miezajewski. Cena 50 kop., z przesyłką pocztową 65 kop. Dla prenumeratorów „Przeglądu Technicznego” cena 25 kop., z przesyłką 40 kop.

Piśmiennictwo techniczne polskie,
Feliks Kucharzewski. Tom II, zeszyt 1. Odbitka z „Przeglądu Technicznego” r. 1913 i 1914. Cena rb. 1, z przesyłką rb. 1 kop. 25.

O węglach donieckich i ich spalaniu pod kotłami parowymi, Stanisław Kruszewski. Cena kop. 40, z przesyłką kop. 52, za zaliczeniem kop. 62.



:: ROSYJSKIE TOWARZYSTWO ::

POWSZECHNE TOWARZYSTWO ELEKTRYCZNE

Kapitał Zakładowy 12,000,000 rubli.

Jeneralna reprezentacya firmy:

„General Electric Company” w Schenectady (Amer. Półn.).

ZARZĄD:
w Piotrogradzie, Mojka Nr. 38.



FABRYKI:
w Rydze, Piotrogradzka Szosa Nr. 19.

ODDZIAŁY w MIASTACH: □ □ □

Warszawie, Krak. Przedm. № 16/18;

SOSNOWCU, ul. Warszawska Nr. 6;
ŁODZI, ul. Piotrkowska Nr. 165; Piotro-
gradzie, Moskwie, Jekaterynburgu, Samarze,
Taszkencie, Władywostoku, Irkucku, Om-
sku, Charkowie, Jekaterynosławiu, Rosto-
wie n/D., Odesie, Kijowie, Rydze, Baku,
Juzówce, Ługańsku.

Adres telegraf. dla wszystkich oddziałów:
„WEKAEL”.

Wydział odsprzedaży:
w Rydze, Piotrogradzka Szosa Nr. 19.

Specyalne wydziały:
kolei elektrycznych, urządzeń stacyi miej-
skich, urządzeń elektrycznych na okrętach,
urządzeń sygnalizacyi na kolejach, hamulców
powietrznych na drogach żel. i tramwajach.

Wydziały dla odsprzedaży pracują wyłącznie z odsprzedawcami, t. j. biurami technicznymi i instalacyjnymi, składami hurtowymi i t. p.

Wszystkie wydziały zaopatrzone są bogato w materiały instalacyjne dla urządzeń światła i siły elektrycznej. Oprawy do lampek żarowych zwykłe i wykwentne.

Do nabycia w Administracji „Przełądu Technicznego”:



Tadeusz Chrzanowski. Wyznaczenie grubości ścian murowanych, podtrzymujących nasypy. Spisał F. Kucharzewski. Rok 1876. Cena 10 kop.

A. Graff. O precyzyjnych mechanizmach rozdziału pary. Rok 1881. Cena 10 kop.

Mieczysław Szystowski. Zastawa ruchoma drewniana samodiałająca. Rok 1883. Cena 15 kop.

Bronisław Pawłowski. Ekonomiczna strona galicyjskiego przemysłu naftowego. Rok 1888. Cena 10 kop.

Dr. Jan Roszkowski. O wpływie temperatury na granice wybuchania. Rok 1891. Cena 15 kop.

J. J. Boguski. Wstęp do elektrotechniki. Rok 1892. Cena 50 kop.

Inż. Aleksander Kuczyński. Praca gazów w pompach gazowych, powietrznych i kompresorach. Rok 1894. Cena 15 kop.

Feliks Kucharzewski. Bibliografia polska techniczno-przemysłowa. Rok 1894. Cena Rb. 2.

Objaśnienie projektu inż. W. H. Lindleya zaopatrzenia m. Warszawy w energię elektryczną. Rok 1898. Cena Rb. 2.

Ed. Wawr. Doraźna pomoc w nieszczęśliwych wypadkach, którym ulegają osoby obsługujące przyrządy i urządzenia elektryczne. Rok 1900. Cena 5 kop.

Z najświeższych zdobyczy wiedzy przyrodniczej. Rok 1904. Cena 30 kop.

Wacław Kostkiewicz. Zasady ruchu wody w rzekach i kanałach, oraz wzory teoretyczne na prędkość i objętość przepływu. Rok 1906. Cena 25 kop.

Adam Trojanowski. Słowniczek przędzalniczy w pięciu językach. Zeszyt I. Część polsko-francusko-niemiecko-angielsko-rosyjska. Cena kop. 50.

Zeszyt II. Wyrazy angielskie, francuskie, niemieckie i rosyjskie z odesłaniem do polskich. Cena kop. 50.

— Podręcznik przędzalnictwa bawełny. Cena Rb. 1.—

— Historia rozwoju przemysłu bawełnianego w Królestwie Polskim. Cena kop. 30.

Michał Nietycza. W sprawie prowadzenia fabryk maszyn. Rok 1910. Cena kop. 30.

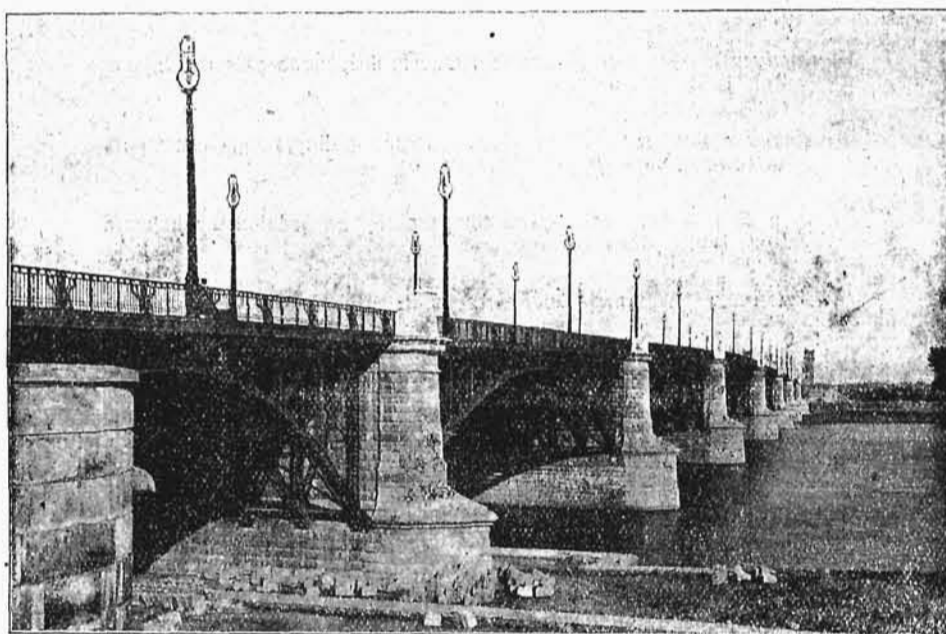
Towarzystwo
 Fabryki Machin i Odlewów
K. Rudzki i S^{-ka}

ZARZĄD w Warszawie, ul. Fabryczna Nr. 3.

FABRYKI: w Warszawie i Mińsku Mazow., st. kol. Nadwiśl. Nowo-Mińsk.

PRZEDSTAWICIELE: w Piotrogradzie, w Moskwie i w Łodzi.

AGENTURY: we wszystkich większych miastach Królestwa i Cesarstwa.



Fabryki wykonywują:

- 1) **W odlewni żelaza:** rury wodociągowe i zlewowe wszelkich średnic, kształtów, rury kołnierzone. Wszelkie odlewy z modeli własnych lub nadsyłanych.
- 2) **W odlewni stali:** Odlewy stalowe wszelkiego rodzaju, części maszyn, drągi korbowe, korby, hamulce, przewodniki, koła stalowe i złożenia osiowe do wagonów podjazdowych, maźnice do wagonów, zderzaki, kotły do wyżarzania, koła zębate, cylindry do pras, krzyżownice i t. p.
- 3) **W warsztatach konstrukcyjnych:** Mosty, kesony, wiązania dachowe, żórawie, szopy do balonów sterowych.
- 4) **W warsztatach mechanicznych:** Pompy parowe, zbiorniki, kurki, zasuw, zawory, krany pożarne i t. p. Całkowite wodociągi dla dróg żelaznych, miast i domów. Mechanizmy do przenoszenia ciężarów, podnośniki różnych systemów i t. p. Materiały dla dróg żelaznych normalnych i wąskotorowych: semafony, zwrotnice, krzyżownice, wózki, wagoniki, drezyny, obrotnice, przesuwnice i t. p. Turbiny wodne systemu Francissa i innych.
- 5) **Urządzenia przeciwpożarowe z zastosowaniem samoczynnych tryskaczy Linsera,** zapewniające 45% i więcej ustępstwa od składki ubezpieczeniowej.
- 6) Wszelkie instalacje i roboty budowlane, w zakres wyciszenia wody wchodzące.
- 7) Roboty kesonowe i całkowita budowa mostów, nie wyłączając robót kamieniarskich, murarskich i żelbetowych.