

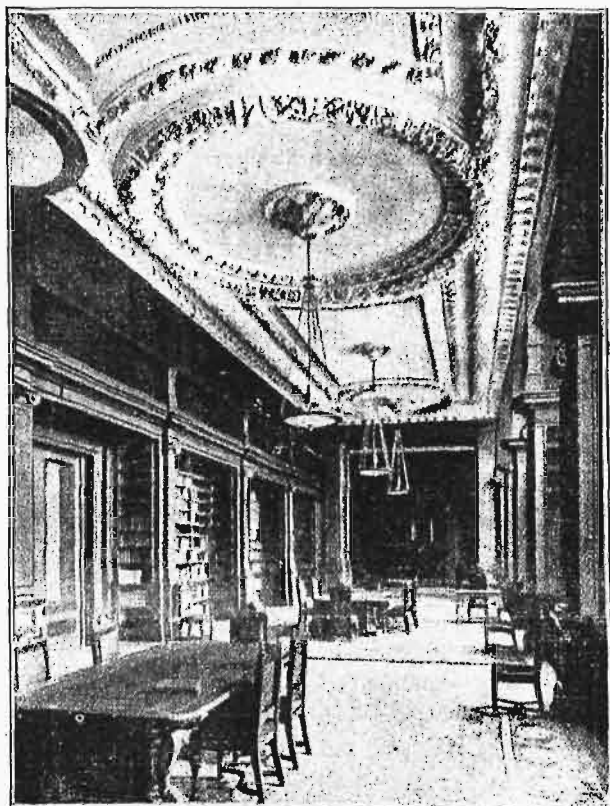
NOWINY TECHNICZNE

Dodatek do Przeglądu Technicznego

ROK II.

WARSZAWA, 25 lipca — 1 sierpnia 1928 r.

№ 30 — 31



Rys. 1. Sala biblioteczna Institution of Civil Engineers.

100-lecie INSTITUTION OF CIVIL ENGINEERS.

Przed kilkoma tygodniami (w dn. 3—7 czerwca r. b.) odbyła się w Londynie uroczystość 100-lecia istnienia najstarszego na świecie stowarzyszenia inżynierskiego — Institution of Civil Engineers. Z okazji obchodu tej rocznicy i związanego z nią licznego Zjazdu, chcemy poświęcić parę słów historii tej organizacji, która przez stulecie swego istnienia przyczyniła się poważnie do rozwoju techniki.

Początki organizacji angielskiego stowarzyszenia inż. cywilnych sięgają właściwie r. 1818. W tym bowiem czasie zaczęto urządzać zebrania inżynierów w jednej z kawiarni londyńskich, mając na celu dyskusję nad zagadnieniami zawodowymi. Na zebraniach tych powstała myśl zorganizowania stowarzyszenia, jednoczącego inżynierów brytyjskich, a w r. 1819 opracowano jego statut, przewidując 3 kategorie członków: honorowych, zwyczajnych i korespondentów (zamieszkujących w Dominjach). Później zrównano ich z członkami zwyczajnymi, a zarazem utworzono nową kategorię członków-studentów, w wieku od 18 do 25 lat. Atoli Towarzystwo zostało zalegalizowane dekretem królewskim dopiero w r. 1828 i od tej daty liczy się oficjalnie jego istnienie.

W chwili obecnej Institution of Civil Engineers jednoczy 10 210 członków, w tej liczbie 1060 studentów¹⁾.

Z początku, w r. 1828, budżet Stowarzyszenia wynosił ok. 350 funtów sterl., w r. ub. natomiast osiągnął 38 205 funt. (przeszło 1 650 000 złotych), do czego dochodzi kwota 3200 f. st. (ok. 140 000 zł.) jako odsetki od kapitału. Kapitał bowiem rezerwowy i stypendjalny wynosi zgorą 40 000 f. st. (ok. 1 750 000 zł.).

W r. 1839 Stowarzyszenie zainstalowało się w skromnym budynku przy ul. Great George Street. Po wielu dobudowach i przebudowach, gmach ten opuszczono, i w r. 1916 zbudowano nową siedzibę Stowarzyszenia, o powierzchni ok. 2000 m², o wartości 352 000 f. st. (ok. 15 milj. złotych), przy czym prawie całkowicie kwotę tę zebrano wśród członków organizacji.

Biblioteka, stanowiąca jedną z piękniejszych sal Stowarzyszenia (rys. 1), zawiera wspaniały zbiór dzieł technicznych, w liczbie 54 561 tomów; wśród nich zaś wiele dzieł o wartości historycznej z okresu XV do XVII stulecia.

¹⁾ Dodajmy, że stowarzyszenie Institution of Mechanical Engineers, założone w r. 1847, ma również 10 000 członków, zaś Institution of Electrical Engineers liczy ich przeszło 11 000.



Rys. 2. Widok wielkiej sali zebrań w siedzibie Institution of Civil Engineers w Londynie.

Wydawnictwo sprawozdań z zebrań naukowo-technicznych Stowarzyszenia datuje się od r. 1837. Znakomite to wydawnictwo (t. zw. „Proceedings”) tworzyło do czasu wojny 4 tomy rocznie o ogólnej objętości 1600 do 2000 str. Po wojnie objętość sprawozdań i referatów ograniczono do dwu tomów rocznie. Koszty wydawnictwa wynoszą, od chwili jego rozpoczęcia, 400 tys. funt. sterl. (ok. 17½ milj. zł.); jest ono rozsyłane wszystkim członkom stowarzyszenia bez specjalnej dopłaty, gdyż koszt jego wliczone są do normalnej składki członkowskiej.

Zebrań odbywały się zwykle co tydzień; w ostatnich latach są wszakże organizowane co 2 tygodnie. Prócz tych zebrań, odbywają się inne — specjalnie dla studentów. Na zebraniach odczytywane są referaty, składane przez członków instytucji.

Dodajmy wreszcie, że istnieje przy stowarzyszeniu fundusz zapomogowy, administrowany przez komitet niezależny od instytucji zasadniczej i zasilany licznymi darami. Do czasu obecnego rozdał on 217 tys. f. st. w postaci zapomóg i pożyczek członkom organizacji i ich rodzinom.

Obchód 100-lecia Stowarzyszenia odbył się — jak wspomnieliśmy — 3—7 czerwca. Uroczystości zaczęły się od nabożeństwa w opactwie Westminsterkiem, na drugi dzień odbyło się powitanie i przyjęcie delegatów 97 towarzystw naukowych i technicznych oraz uniwersytetów, przybyłych z wielu krajów cudzoziemskich. Na zebraniu tem prezes Stowarzyszenia streścił jego historję i uwydatnił rolę w rozwoju techniki w ub. wieku. Następnie odbyły się liczne posiedzenia, na których wygłoszono szereg referatów, a w końcu — wycieczki.

Z ważniejszych tematów obrad wymienić należy: rozwój zastosowań betonu; zastosowanie energii elektrycznej do kolejnictwa; wyzyskanie wysokich prędkości pary do napędu okrętów; wytwarzanie gazu różnemi metodami; własności tworzyw w b. wysokich temperaturach; transport elektryczności na duże odległości; rozmiary portów; zagadnienia budowy dróg; nowoczesne ustroje lokomotyw; silniki spalinowe; postępy urządzeń wodno-elektrycznych; metalurgia ołowiu, cynku i miedzi; odpływ wód wezbranych i obliczenia przelewów i w. in.

trudniająca około 350 ludzi i pięć — od 100 do 230 ludzi; wytwórni o produkcji większej niż 12 płatowców w ciągu roku — było 15, w tej liczbie tylko 4 wytwórnie miały produkcję większą niż 100 szt./rok.

Cytowane źródło zwraca uwagę na trudności dokładnego ustalenia wielkości produkcji, ze względu na niemożność publikowania danych o produkcji, przeznaczonej dla rządu St. Zjedn., oraz na tę okoliczność, że w bardzo wielu wypadkach płatowce wyrabiane są w wytwórniach przemysłu nie-lotniczego, lecz np. w fabrykach mebli i t. p.

Z cyfr powyższych widać, że wytwórczość lotnicza St. Zjedn. jest imponująca, przynajmniej ilościowo, natomiast przemysł lotniczy St. Zj. wprawdzie rozwija się b. szybko, lecz dotąd jeszcze, — poza pojedynczemi wypadkami, — jest, jak na stosunki amerykańskie, w okresie początkowym.

Podobnie jak z płatowcami, ma się rzecz również i z silnikami lotniczymi; zakładów przemysłowych, zasługujących na miano wytwórni silników lotniczych, było na początku roku bież. w St. Zjedn. ok. 9, z tej liczby zaledwie 1/3 wyrabia silniki na wielką skalę, pozostałe zaś bądź rozpoczynają pracę, bądź też mają w wykonaniu silniki próbne. Producenti wskazują — jako na przyczynę, wstrzymującą dotąd szybszy rozwój wytwórni silników, — na wielkie ilości tanich silników, pochodzących z zapasów powojennych. Tak np. silniki Curtiss'a typu OX—5 sprzedawano jakoby ze wspomnianego źródła po 250 dol., a przy zakupach w b. dużych partjach — nawet po 100 dol. Nic też dziwnego, że z pośród 1653 płatowców handlowych nowych — 1090 miało silniki Curtiss'a.

W 1927 r. wytworzono w St. Zjedn. ok. 540 silników, — wszystkie chłodzone powietrzem. Wobec znacznego rozwoju lotnictwa sportowego i osobowego w St. Zjedn., zapotrzebowanie na silniki małe i średnie ciągle wzrasta, a wraz z niem wzrastał przy końcu ubiegłego i na początku bież. roku, import mniejszych silników z Europy, wobec braku małych silników krajowych. Tak np. jedna firma sprowadzała ok. 150 silników Anzani miesięcznie; sprowadzane są również małe silniki Siemens'a, Bristol, Cirrus (ang.) i in.

S. Płużański.

PRZEMYSŁ LOTNICZY w STANACH ZJEDNOCZONYCH¹⁾.

Tempo rozwoju i wielkość przemysłu lotniczego w Stanach Zjedn. Am. Półn. charakteryzują następujące cyfry zaczerpnięte ze statystyki amerykańskiej²⁾.

w latach	1919	1921	1923	1925	1926	1927
było wytwórni płatowców	31	21	33	44	67	103
w których wykonano szt.	662	302	587	789	1186	2353
o wartości w milionach dol.					12,5	24,2

Charakter i wielkość wytwórni płatowców wskazują cyfry następujące:

w 32 znanych wytwórniach zbudowano w 1927 r.	1445	płat.
w nieznanach	108	„
pojedyncze osoby wykonały	100	„
dla rządu St. Zj. (przypuszczalnie)	700	„
	razem	2353 płat.

Wśród 32, wymienionych w artykule, wytwórni płatowców, większych wytwórni było zaledwie kilka: jedna — za-

ELEKTRYFIKACJA OKRĘGU ŁÓDZKIEGO.

W Łodzi odbyło się posiedzenie przedstawicieli 6 powiatów i miasta Łodzi, poświęcone sprawie elektryfikacji okręgu. Projektodawcy mają na myśli projekt powołania do życia wielkiego zakładu elektrycznego, mającego na celu elektryfikację łódzkiego okręgu gospodarczego, do którego między innymi należą powiaty: łódzki, łaski, łęczycki, brzeziński, sieradzki i piotrkowski. Około Łodzi ma być zbudowany pierścień linii wysokiego napięcia (60 000 voltów), który dostarczałby wszystkim okolicznym gminom energii elektrycznej. Pierścień ten byłby zasilany prądem elektrycznym przez duże elektrownie użyteczności publicznej oraz przez elektrownię miejskich zakładów przemysłowych. Ministerstwo Robót Publicznych uważa w zasadzie za bardziej celowe udzielanie uprawnień na zakłady elektryczne przede wszystkim samorządom, a to z tej przyczyny, iż samorząd, jako instytucja charakteru publicznego, wykorzysta swe uprawnienia nie tylko dla terenów, które interesują kapitał prywatny, ze względu na spodziewane wysokie zyski, lecz także dla terenów o mniej gęstym zaludnieniu i słabszym rozwoju przemysłu. Z punktu widzenia państwowego jest ważne, by cały okrąg łódzki został racjonalnie zelektryfikowany, i by energję elektryczną otrzymały wszystkie gminy; energja elektryczna bowiem ułatwia rozbudowę prze-

(Ciąg dalszy na str. 120).

¹⁾ Artykuł niniejszy prostuje nieścisłe informacje co do przemysłu lotniczego Stanów Zjedn., które podane były w Nr. 6 r. b. naszego pisma (str. 28) wedł. danych niemieckich (VDI-Nachrichten).

²⁾ „Aviation” z d. 2/I-1928 r., str. 35—38.

STOWARZYSZENIE TECHNIKÓW POLSK. w WARSZAWIE.

KONTO P. K. O. 128.

KOMUNIKATY KÓŁ I WYDZIAŁÓW.

Koło Inżynierów Doradców podaje do wiadomości, że IV Międzynarodowy Kongres Inżynierów Doradców w Amsterdamie odbędzie się w dniu 12 do 15 września 1928 r.

Federacja Międzynarodowa Inżynierów Doradców (F. I. D. I. C.) podaje do wiadomości, że Czwarty Międzynarodowy Kongres Inżynierów Doradców odbędzie się w roku bieżącym w d. 12 do 15 września w Amsterdamie.

Tematem obrad plenarnych posiedzeń Kongresu będą następujące zagadnienia:

- 1) w jakich granicach, bez szkody dla dobra publicznego jest dopuszczalne występowanie władz w charakterze Inżynierów Doradców i jak się ta sprawa przedstawia w rozmaitych państwach,
- 2) współpraca Inżynierów Doradców z budowniczymi i instalatorami w szczególności w dziedzinie instalacji ogrzewań centralnych,
- 3) interesy fachowe Inżynierów Doradców,

4) warunki techniczne dostaw (Cahier des Charges-type) stosowane normalnie w różnych krajach.

W wolnych chwilach od posiedzeń odbędzie się zwiedzanie miasta Amsterdamu oraz niektórych zakładów przemysłowych, a po zamknięciu Kongresu wspólna wycieczka (zorganizowana kosztem Stow. Holenderskich Inż. Dor.) statkiem do IJmuidem przez Noordzee Kanal, połączona ze zwiedzeniem największych na świecie śluz spustowych, wielkich mostów kolejowych, portów, malowniczych miejscowości i t. p.

Formularze uczestnictwa w Kongresie przesyła Sekretariat Koła Inżynierów Doradców i Inżynierów Rzeczoznawców (K. I. D. I. R.), gmach Stow. Techników Polskich w Warszawie, ul. Czackiego Nr. 3/5. (Znaczek pocztowy).

Polsko-Francuski Związek Inżynierów. Zarząd Pol.-Fr. Związku Inżynierów podaje do wiadomości Kolegów i interesantów, że Sekretarz tego Związku, Inż. Śt. Zawadzki przyjmuje we wszelkich sprawach dotyczących Związku w sali Nr. III, Stow. Techn. we wtorki i piątki od godz. 11 do 1-ej.

DZIAŁ INFORMACYJNY.

Z bliższych informacji o poniżej podanych posadach w Związku Polskich Zrzeszeń Technicznych, zwracając się o szczegóły do Kancelarii Stowarzyszenia Techników (Czackiego 3/5), a nie do Administracji „Przeglądu Technicznego”

Uprasza się Szanownych Korespondentów o nadsyłanie znaczków pocztowych na odpowiedź.

POSADY WAKUJĄCE:

- 186—Poszukiwany do Wilna Inżynier lub Technik obeznany dokładnie z centralnem ogrzewaniem, wodociągami i kanalizacją. Projektowanie i wykonanie.
- 188—W Państwowej Średniej Szkole Technicznej Kolejowej w Sosnowcu wakuja posady dla Inżynierów: a) kierownika warsztatów mechanicznych i b) nauczyciela przedmiotów drogowo-budowlanych.
- 190—W Wojewódzkiej Szkole Mechanicznej i Hutniczej w Królewskiej Hucie wakuja posady dla 3-ch Nauczycieli przedmiotów technicznych z zakresu budowy maszyn (organizacja fabryczna) względnie elektrotechniki, posiadających praktykę zawodową w tych działach.
- 192—Ogrzewalnik inżynier lub technik potrzebny zaraz.
- 194—Duża fabryka Mechaniczna poszukuje od zaraz: 1) Kierownika kotłarni, z wykształceniem technicznym, z długoletnią praktyką warsztatową w dziale kotłów parowych, 2) Inżyniera warsztatu mechanicznego, z praktyką warsztatową, dokładnie obznajmionego z obróbką części kotłowych i budową obrabiarek, 3) Kierownika warsztatu kuźni, z praktyką warsztatową, fachowca w robotach kotlarskich, z dokładną znajomością techniki spawania i 4) Konstruktorów do konstrukcji żelaznych. Oferty należy nadsyłać do Kancelarii Stow. pod Nr. 194.

196—Poszukiwany Inżynier-Mechanik z praktyką warsztatową i kopalnianą (węgiel). Obowiązkowa znajomość języka niemieckiego w słowie i piśmie, angielskiego i francuskiego w słowie.

198—Poszukiwany Inżynier lub Technik obeznany z przemysłem drzewnym, dobry handlowiec.

200—Fabryka silników lotniczych poszukuje młodych Techników oraz Rysowników z praktyką do działu konstrukcyj. Oferty z podaniem kwalifikacji i żądanych warunków należy nadsyłać do Kancelarii Stow. Techn. pod Nr. 200.

202—Poszukiwany Fachowiec obeznany w fabrykacji łańcuchów do rowerów.

204—Magistrat m. Dubna ogłasza konkurs na posadę Inżyniera-Architekta miejskiego.

206—W Instytucie Technicznym Intendentury wakuje stanowisko etatowe urzęd. państw. Mechanika-Metalowca ze średnimi technicznymi studjami.

POSZUKUJĄ PRACY:

59—Technik-Konstruktor z 10-letnią praktyką biurową i warsztatową, zdolny organizator zmieni posadę na pomocnika kierownika warsztatów w poważnej firmie ewent. na samodzielną posadę na kolejach wązkotorowych.

		Ceny ogłoszeń	
Przedpłatę kwartalną	10 zł.	Jednorazowych:	
przyjmuje Administracja i Pocztowa Kasa Oszczędności na konto № 515.		Za jedną stronę	zł. 300.—
Przedpłata zagranicą	60 zł. rocznie	„ pół strony	„ 165.—
Cena zeszytu pojedynczego.	zł. 1.50	„ ćwierć strony	„ 90.—
(Ceny zeszytów specjalnych są ustalane każdorazowo)		„ jedną ósmą	„ 45.—
Za zmianę adresu (znaczkami poczt.)	1 zł.	„ jedną szesnastą	„ 25.—
		Przy zamówieniu wielokrotnych ogłoszeń, bez zmiany tekstu, udziela się nast. zniżek:	
		za 6-krotne ogł. 10%	
		„ 13 „ „ 20%	
		„ 26 „ „ 25%	
		„ 52 „ „ 30%	
		Dopłatę: za I str. okładki 100%, za IV str. okł. 50%, za zam. wione miejsce na inny str. 20%	
		W „Nowinach Technicznych“ o 50% drożej. Dla poszukujących pracy 50% ustępstwa.	

Biurowo Redakcji i Administracji: Warszawa, ul. Czackiego Nr. 3 (Gmach Stowarzyszenia Techników), Telefonu Nr. 57-04. Redakcja otwarta we wtorki, czwartki i piątki od godz. 7 do 8 i pół wieczorem. Administracja otwarta codziennie od godz. 10 do 2 po poł. i od 6 do 8 wieczorem. Wejście do Redakcji do działu prenumerat Administracji, przez sieni główną budynku; wejście do działu ogłoszeń — z bramy № 3.

myślu oraz intensyfikację rolnictwa. Ministerstwo Robót Publicznych jest skłonne dać pierwszeństwo samorządom w uzyskaniu uprawnień na prowadzenie zakładów elektrycznych pomimo to, iż o uprawnienia te stara się kilka konsorcjów prywatnych, wybierających jednak szczególnie korzystne z punktu widzenia rentowności ośrodki miejskie i przemysłowe.

Ustawa z dn. 22 lutego 1928 r. o związkach międzykomunalnych ułatwia założenie elektryfikacyjnego związku komunalnego, posiadającego odrębną osobowość prawną. Związek ten byłby wzorowany na celowym związku elektryfikacyjnym Brodnica-Działdowo-Lubawa-Wąbrzeźno na Pomorzu, który obecnie zaopatruje w energię elektryczną 4 miasta, 5 gmin wiejskich, 25 obszarów dworskich i szereg zakładów przemysłowych. Zjazd elektryfikacyjny okręgu łódzkiego, który się odbył w dn. 10 maja 1928 r., postanowił, w uznaniu całej wagi, jaką posiada dla rozwoju kulturalnego i gospodarczego uprzystępnienie przemysłowi, rolnictwu i szerokim masom ludności taniej energii elektrycznej, zorganizować związek komunalny, grupujący powiaty: brzeziński, łaski, łęczycki, łódzki, piotrkowski i sieradzki dla zrealizowania elektryfikacji okręgu łódzkiego. Równocześnie wyłoniono komitet organizacyjny, złożony z przedstawicieli zainteresowanych związków komunalnych i fachowców, celem wyjednania odpowiednich kredytów i uzyskania podstaw prawnych.

CZWARTY MIĘDZYNARODOWY KONGRES INŻYNIERÓW DORADCÓW W AMSTERDAMIE w dn. 12 do 15 września 1928 r.

Federacja Międzynarodowa Inżynierów Doradców (F. I. D. I. C.) podaje do wiadomości, że Czwarty Międzynarodowy Kongres Inżynierów Doradców odbędzie się w bieżącym roku w dn. 12 do 15 września w Amsterdamie.

Tematem obrad Kongresu będą następujące zagadnienia:

- 1) w jakich granicach, bez szkody dla dobra publicznego, jest dopuszczalne występowanie władz w charakterze Inżynierów Doradców i jak się ta sprawa przedstawia w rozmaitych państwach,
- 2) współpraca Inżynierów Doradców z budowniczymi i instalatorami, w szczególności w dziedzinie instalacji ogrzewań centralnych,
- 3) interesy fachowe Inżynierów Doradców,
- 4) warunki techniczne dostaw (Cahier des Charges-type), stosowane normalnie w różnych krajach.

Poza posiedzeniami odbędzie się zwiedzanie miasta Amsterdamu oraz niektórych zakładów przemysłowych, a po zamknięciu Kongresu, wspólna wycieczka statkiem do Ijmuiden przez Noordzee Kanał, połączona ze zwiedzeniem największych w świecie słuz upustowych, wielkich mostów kolejowych, portów i t. d.

Formularze uczestnictwa w Kongresie przesyła Sekretariat Koła Inżynierów Doradców i Inżynierów Rzeczoznawców (K. I. D. I. R.), gmach Stow. Techników Polskich w Warszawie, ul. Czackiego nr. 3/5. (znaczek pocztowy).

WIADOMOŚCI BIEŻĄCE.

Kablowa sieć telefoniczna w Polsce.

Plan Min. Pocht i Telegr. przewiduje budowę 7-iu ważnych magistrali kablowych, które będą koncentrować się w Warszawie. Założone będą następujące linie: Warszawa—Łódź—Katowice—Cieszyn (520 km), Warszawa—Bydgoszcz—Gdynia (346 km), Warszawa—Zbąszyń (362), Warszawa—Radom—Kraków (300), Warszawa—Białystok—Wilno (419), Warszawa—Lublin—Korzec (152), Białystok—Baranowice (200), Kraków—Lwów—Borysław (427), Łódź—Krotoszyn (166), Warszawa—Brześć n/B. (196), Warszawa—Mława (132), Wilno—Turmont (157), ogółem 3378 km linii. Uwzględnione będą najnowsze postępy techniczne w dziedzinie telefonicznej. 46 stacji wzmacniających na całej przestrzeni zapewni dobre i wyraźne porozumiewanie się tak we-

wnątrz kraju, jak i z najdalszemi miastami Europy. Wykonanie programu obliczone jest na 8—10 lat i kosztem 150 milj. złotych, przy cenach dzisiejszych.

Obliczono, że po 6 latach nastąpi całkowita amortyzacja kosztów budowy, zapewniając przytem dochody przez dalszych lat 30. Na pokrycie kosztów budowy ma być zaciągnięta pożyczka państwowa.

Trzeci kurs dokształcenia sanitarnego dla inżynierów

W okresie od 5 listopada do 11 grudnia r. b. odbędzie się w Państw. Szkole Higjenu 3-ci kurs dokształcający dla inżynierów sanitarnych. Kierownictwo kursu spoczywa w rękach Inż. Mag. Z. Rudolfa.

Program wykładów obejmuje tematy następujące:

I. Dział ogólny.

Podstawy inżynierji sanitarnej, Zagadnienia higjenu publicznej, Planowanie miast i higjena mieszkań, Higjena wsi, Statystyka i epidemjologia, Walka z gruźlicą.

II. Nauki przyrodnicze.

Bakterjologia, Hydrobiologia, Chemja sanitarna.

III. Przedmioty techniczno-sanitarne.

Hydrologja, Osuszanie terenów, Wodociągi i kanalizacja, Oczyszczanie wody i ścieków, Dezynfekcja wody, Eksploatacja wodociągu, Mleko, Usuwanie śmieci, Oczyszczanie miast, Sanacja osiedli nieposiadających wodociągu i kanalizacji, Budowa ulic i placów, Wentylacja i ogrzewanie, Higjena pracy, Dezynfekcja i dezynsekcja, Deratyzacja, Zakłady użyteczności publicznej: a) szkoły, b) szpitale, c) kąpieliska, d) rzeźnie, Chłodnictwo, Bezpieczeństwo pracy, Oświetlenie, Walka z dymem.

Wykłady nadprogramowe

(popołudniowe ze specjalnem zawiadomieniem).

Organizacja budowy wodociągów i kanalizacji, Głębokie studnie i ich wiercenie, Rola ośrodków zdrowia w administracji sanitarnej, Gazownictwo, Walka z gazami.

Nadto przewidziano 12 wycieczek do zakładów użyteczności publicznej w Warszawie.

Elektryfikacja kolei we Francji.

Francuskie Ministerjum Robót Publicznych oraz Min. Skarbu zawarły umowę z zarządem kolei Francji południowej, wedł. której dotychczasowa sieć kolei zelektryfikowanych powiększona ma być o 850 km, czyli do 1950 km. Wykonanie tego planu potrwa 5 lat i kosztować będzie ok. 500 milj. franków, z czego 190 milj. pokryją raty reparacyjne niemieckie.

Lotnictwo cywilne w Europie i Ameryce.

W Stanach Zjedn. Am. Półn. znajduje się w ruchu 3230 płatowców do przewozu towarów i poczty, natomiast w 4-ch największych (pod względem rozwoju lotnictwa) państwach Europy łącznie, mian. we Francji, Anglii, Niemczech i Italji ilość płatowców w ruchu towarowym, pocztowym i osobowym wynosi 1877.

Kolej podziemna w Tokio.

Dla odciążenia ruchu ulicznego rozpoczęto w Tokio budowę kolei podziemnej, której pierwszą linię zdołano już uruchomić na początku r. b. Szereg obserwacji tunelów kolejowych wykazał dużą odporność tego rodzaju budowli na częste trzęsienia ziemi, jakie mają miejsce w Japonji. Tunel kolei podziemnej w Tokio wykonany jest jako dwutorowy i w konstrukcji swej podobny jest do tunelu metro berlińskiego.

Widzimy, że, mimo wielkich kosztów budowy, coraz więcej miast decyduje się na budowę, względnie na rozbudowę dotychczas istniejących linii kolei podziemnej. Oby też i Warszawa zdobyła się jak najprędzej na ten rodzaj komunikacji publicznej, coraz bardziej jej potrzebny ze względu na odciążenie ruchu ulicznego i ułatwienie komunikacji z odległemi przedmieściami.

Rozwój budowy tuneli podrzecznych.

Śladem N. Yorku, w którym zbudowano niedawno tunel do ruchu kołowego pod rzeką Hudson, idzie obecnie Montreal w Kanadzie. Miasto to projektuje budowę tunelu pod kanałem Lashipe, celem połączenia z miejscowościami podmiejskimi: Verdun, Lassale i St. Gabriel. Tunel składać się będzie z 4-ch rur, z których 2 będą służyły do ruchu tramwajów, zaś drugie 2 — do innych rodzajów ruchów kołowego. Długość tunelu, wzgl. szerokość kanału, nie jest, niestety, podana w cytowanym przez nas źródle. Koszta zaś mają wynieść 2¹/₂ milj. dolarów. (VDL.- Nachr. 1928, Nr. 27).