

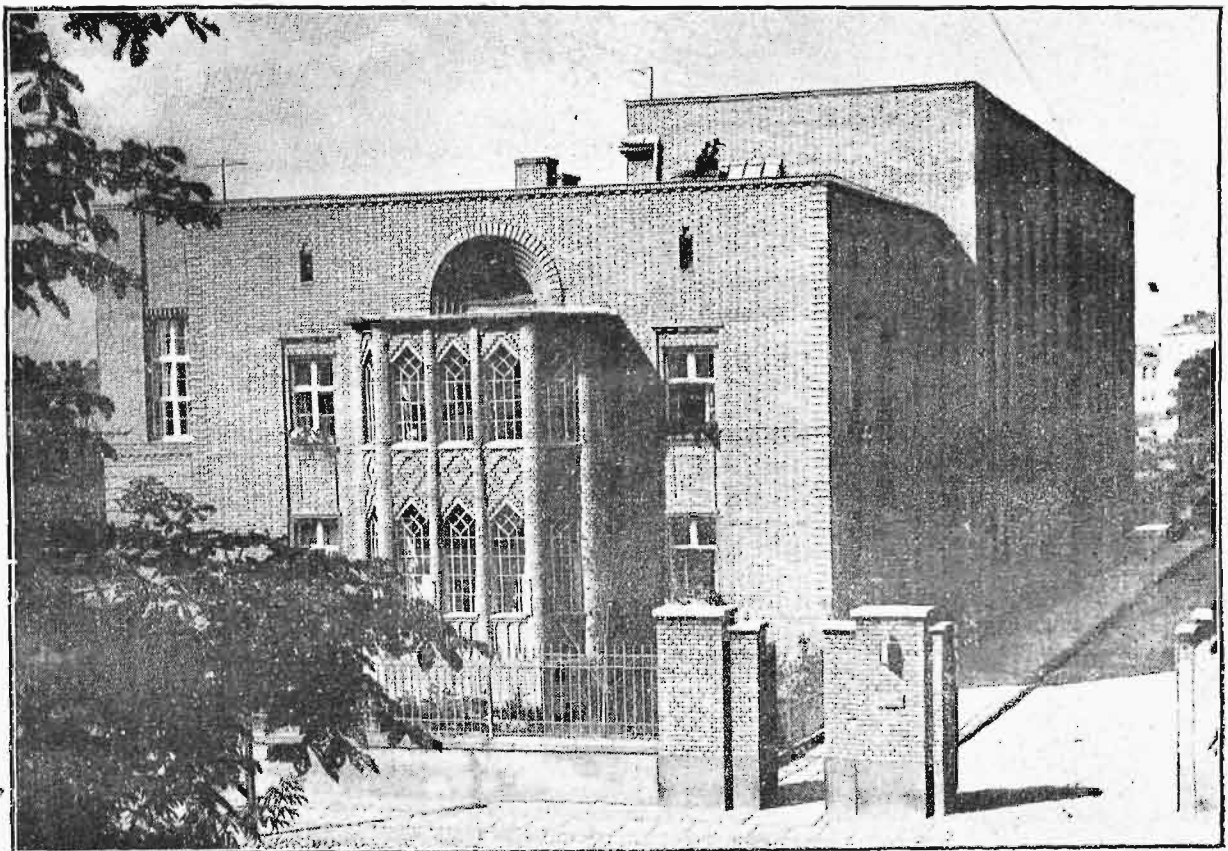
# NOWINY TECHNICZNE

Dodatek do Przeglądu Technicznego

ROK I.

WARSZAWA, 7 września 1927 r.

№ 36



Instytut Aerodynamiczny w Warszawie, otwarty dn. 4 września r. b.

## DROGI ROZWOJU LOTNICTWA POLSKIEGO.

### Pierwsza lotnicza placówka badawcza.

Tydzień bieżący upływa pod hasłem wysiłku społeczeństwa polskiego ku rozwojowi silnego lotnictwa własnego. Dla wszystkich nas jest rzeczą oczywistą, że „silne lotnictwo — to silna Polska”, należy się więc zastanowić nad tem, co na tem polu zostało dokonane i co dokonać jeszcze należy. Silne lotnictwo—to: 1) rozwiązanie sprawy surowców, 2) konstrukcji i produkcji płatowców i silników, 3) kształcenia personelu lotniczego, wreszcie 4) budowa urządzeń pomocniczych (hangary, lötńska, warsztaty i t. d.). Rozpatrując w tej kolejności stan obecny powyższych zagadnień i prace dokonane w ciągu roku ubiegłego, możemy stwierdzić, że w zakresie surowców mamy wciąż jeszcze nie-  
tknięte pole produkcji lekkich stopów, aczkolwiek stanowią one tak ważny materiał w budowie samolotów nowoczesnych. O ile chodzi o konstrukcję płatowców, to chociaż nie możemy się narazie poszczycić wieloma wynikami, jednak mamy do zanotowania kilka udanych ustrojów, jak dwupłatowiec wywiadowczy inż. Zalewskiego, dwupłato-

wiec szkolny inż. Bartla, oraz jednopłatowiec pocigowy Podlaskiej wytwórni samolotów, nie licząc dość pokaźnej liczby awjonetek, zbudowanych lub znajdujących się w budowie. Są to atoli dopiero początki, za którymi — należy się spodziewać — nastąpią nowe, coraz doskonalsze typy, które w końcu pozwolą zaopatrzyć lotnictwo polskie w samoloty własnej konstrukcji.

W zakresie produkcji samolotów, posiadamy 4 zakłady wytwórcze: Podlaską wytwórnię samolotów, „Samolot” w Ławicy pod Poznaniem, „Płage i Łaskiewicz” w Lublinie i Centr. Zakł. Lotnicze (wojskowe) w Warszawie, wśród których są placówki dobrze zorganizowane i stojące na wysokości zadania. Natomiast produkcja silników lotniczych dotychczas w Polsce nie istniała i dopiero w r. b. poczynione zostały poważne kroki ku jej uruchomieniu, tak, że można przypuszczać, iż w niedługim czasie potrzeby lotnictwa naszego w tym względzie będą zaspakajane.

Przechodząc do sprawy personelu lotniczego (cywilnego), możemy stwierdzić, że powołana do czuwania nad rozwojem lotnictwa cywilnego w

Polsce organizacja społeczna, Liga Obr. Pow. Państwa, posiada szkołę mechaników w Bydgoszczy, która ma wyszkolić w r. b. 68 uczniów, a zamierza utworzyć jeszcze także szkoły we Lwowie i w Katowicach. Nadto utrzymuje ta instytucja w 6 miastach kursy mechaników, nie licząc prawie setki kursów modelarskich. Poza tem mamy szkołę pilotów cywilnych przy fabr. „Samolot”. Jak widać, szkolnictwo lotnicze nie jest jeszcze bardzo rozwinięte.

Więcej prac możemy wymienić w dziedzinie budowy lotnisk i urządzeń pomocniczych. Tu rok ubiegły zaznaczył się budową kilku lotnisk, tak że obecnie mamy je w Katowicach, w Łodzi, we Lwowie; nadto zapoczątkowano budowę lotnisk w Krakowie, w Ławicy i na Okęciu pod Warszawą, wreszcie przystąpiono do utworzenia lotnisk wzgl. lądowisk w Wilnie i Łucku.

Z powyższego krótkiego przeglądu widzimy, jak wiele i jak ważnych zagadnień mamy jeszcze do rozwiązania, ażeby lotnictwo nasze uzyskało trwałe podstawy rozwoju.

Wśród najważniejszych czynników rozbudowy tej dziedziny musimy atoli wymienić jeszcze jeden, który zresztą odgrywa potężną rolę w każdej pracy twórczej na polu techniki. Czynnikiem tym są szersze prace naukowo-badawcze, które tworzą właściwy fundament działalności przemysłowo-technicznej. Jeżeli wszakże wielkie jest tych prac

znaczenie w każdej gałęzi wytwórczości, to w tak młodej dziedzinie techniki, jaką jest lotnictwo, znaczenie tych prac jest wielokrotnie ważniejsze. To też z wielką radością zamykamy bilans roku ubiegłego wpisaniem do aktywów lotnictwa polskiego nowoutworzonej placówki naukowo-badawczej, w postaci Instytutu Aerodynamicznego, który powstał przy Politechnice Warszawskiej, staraniem Ligi Obr. Pow. Państwa, według projektu prof. Cz. Witoszyńskiego.

Pod umiejętnym kierownictwem projektodawcy, placówka ta niewątpliwie wpłynie ożywczo na rozwój budowy płatowców polskich i postęp wiedzy w zakresie aerodynamiki.

Instytut, otwarty oficjalnie dn. 4-go b. m., zastąpi dotychczasowe urządzenia prowizoryczne, zbudowane przez prof. Witoszyńskiego, które czytelnicy znają już z opisu (por. *Przebieg Techn.* t. 63 (1924) str. 24—27 zeszytu jubileuszowego). Tunel z wylotem wolnego strumienia średnicy  $2\frac{1}{2}$  m pozwoli w nowym laboratorium prowadzić dokładne pomiary skrzydeł płatowców i budować modele całych samolotów.

Przypuszczając, że wkrótce będziemy mogli podać w naszym piśmie szczegółowy opis wspomnianego Instytutu i dzielić się nadal wiadomościami o jego pracach, ograniczamy się dziś do zanotowania otwarcia tej doniosłej placówki i podania jej widoku na załączonym rysunku.

N. T.

## STULECIE ŚMIERCI VOLTY.

5-go marca r. b. upłynęło 100 lat od śmierci znakomitego fizyka włoskiego Aleksandra Volty. Ku upamiętnieniu tej rocznicy, zorganizowano szereg uroczystości, które — wraz z licznymi Kongresami — odbędą się w pierwszych dniach września w miejscowości Como, we Włoszech.

Volta urodził się w r. 1745 w Como. Już od wczesnej młodości zdradzał duże zainteresowanie elektrycznością, którą też z zamiłowaniem studiował. W r. 1775 wyznał elektrofizykę, a w 4 lata później został powołany na katedrę fizyki uniwersytetu w Pawji. W r. 1881 odbył podróż do Francji i Anglii, gdzie zapoznał się z wybitnymi fizykami tamtejszymi, z którymi utrzymywał potem bliski kontakt.

W tym czasie drugi znakomity badacz włoski, Galvani, profesor anatomji w Bolonii, prowadził badania nad skurczem mięśni zwierząt pod działaniem elektryczności i zauważył znane zjawisko samoczynnego ruchu mięśni nóg u żaby przy zetknięciu ich z przewodnikiem. Zjawisko to objaśniał jednak elektrycznością organizmu zwierzęcego, wówczas gdy Volta tkomaczył je kontaktem z metalem w obecności wilgoci. W r. 1791 Galvani ogłosił swe prace w biuletynie Uniwersytetu Bolońskiego, Volta zaś przesłał komunikat o nich w r. 1793 do Akademji angielskiej (Royal Society), której był członkiem. W rok potem został nagrodzony przez tę instytucję medalem Copley'a

Dalsze prace Volty doprowadzają go w r. 1799 do wynalazku ogniwa galwanicznego, a zarazem do odkrycia działania elektromotorycznego w przewodnikach, co mu pozwoliło zrealizować obwód nieustannie czynny elektromotoryczny, t. zn. zasilany trwale prądem elektrycznym. Należy tu zaznaczyć doniosłość tego odkrycia, jako pierwszego kroku na drodze rozwoju dzisiejszej elektrotechniki. Przedtem bowiem znano tylko jedno działanie elektromotoryczne, t. j. działanie rozdzielające elektryczność przeciwnych znaków w ciałach pierwotnie nieelektrycznych, mian. pocieranie o siebie ciał niejednakowego rodzaju. Pomieważ zjawisko to

wywoływano wyłącznie niemal w izolatorach, jak szkło, żywica i t. p., przeto nie umiano zużytkować go do wytworzenia ciągłego ruchu elektryczności (prądu). Wprawdzie budowano już w wieku XVIII maszyny elektrostatyczne, atoli maszyny te, przy wielkich nawet napięciach, dawały nader słabe ładunki. To też wielkie było zdziwienie współczesnych, gdy się dowiedzieli, że istnieje nieoczekiwane źródło (ogniwo galwaniczne), które przy małym nawet napięciu może wytwarzać ciągły ruch ładunków w obwodzie. Przypisując wielki udział w tem odkryciu Galvani'emu, połączono imię jego z nazwą odkrytego zjawiska i nawet prąd elektryczny nazywano przez pewien czas galwanizmem (por. Natanson i Zakrzewski, *Nauka Fizyki*, t. III, str. 61). Atoli o zasługi Volty ocenili należycie fizycy i elektrotechnicy i jego imienia również użyto do oznaczenia jednej z podstawowych jednostek elektrotechniki.

W r. 1815 opuścił Volta katedrę w Pawji i powrócił do swego miejsca urodzenia, Como, gdzie spędził resztę swego długiego i pracowitego życia.

W.

## POWÓDŹ W MAŁOPOLSCE.

W ubiegłym tygodniu nawiedziła Małopolskę ogromna kłęska powodzi, spowodowana niezwykle ulewą, skutkiem której nastąpił wylew szeregu rzek w Małopolsce wschodniej. Katastrofalna powódź, o której donosiły obszernie pisma codzienne, spowodowała bardzo liczne uszkodzenia dróg, zarówno kołowych jak i kolei, mostów i in. budowli, tak że szereg miejscowości Podkarpacia został odcięty od świata, gdyż wszelka komunikacja z niemi stała się niemożliwą. Najwięcej ucierpiała dolna Czeremosz, gdzie przerwana została tama regulacyjna i woda zalala Kutę i Zabie. Niemniej zniszczenie ogarnęło i tereny mafstowe Borysławia, okolice Stryja i w. in. miejscowości. O rozmiarach powodzi świadczyć może fakt zalania w wojew. Stanisławowskiem 400 wsi. Ocena szkód jest dotychczas

(Dalszy ciąg na str. 98).

# STOWARZYSZENIE TECHNIKÓW POLSK. w WARSZAWIE.

KONTO P. K. O. 128.

## KOMUNIKAT RADY STOW.

### Zjazd Techników.

W dniach 16—19 września 1927 r. odbędzie się we Lwowie II-gi Zjazd Polskich Techników Zrzeszonych i Uroczystość Jubileuszowa Polskiego Towarzystwa Politechnicznego. Ze względu na konieczność zespolenia wysiłków wszystkich techników ku opracowaniu wspólnego programu pracy gospodarczej, tak niezbędnej dla podniesienia wydajności i skoordynowania prac różnych dziedzin życia gospodarczego, związanego z techniką, pożądanym jest jaknajliczniejszy udział w Zjeździe i dlatego Rada Stowarzyszenia Techników Polskich w Warszawie zwraca się do Członków Polskich o nadsyłanie zgłoszeń uczestnictwa.

Odpowiednie karty zgłoszeniowe dołączone były do ostatniego numeru „Wiadomości Polskich Zrzeszeń Technicznych”, które rozsyłane są wszystkim technikom zrzeszonym. Składka uczestnictwa wynosi zł. 15, którą należy wpłacić przy składaniu karty w Kancelarii Stowarzyszenia (Czackiego 3—5), do dnia 1.IX. 1927.

## KOMUNIKAT KANCELARJI.

Kancelaria Stowarzyszenia uprasza P. P. Członków o łaskawe wpłacanie składek członkowskich do Kasy Stowarzyszenia lub na rachunek nr. 128 Pocztowej Kasy Oszczędności. P. P. Członkom zalegającym z opłatą za 2 kwartały r. b. i za lata poprzednie, zostaje wstrzymana wysyłka „Przeglądu Technicznego”.

## DZIAŁ INFORMACYJNY.

Z bliższych informacji o poniżej podanych posadach korzystać mogą członkowie stowarzyszeń, zgrupowanych 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.

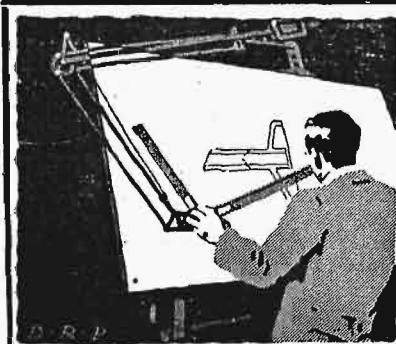
### POSADY WAKUJĄCE:

- 178—Inżyniera-Warsztatowca zdolnego i energicznego ze znajomością odlewnictwa na stanowisko kierownika ruchu poszukuje odlewnia żelaza i fabryka maszyn.
- 180—Technika, specjalistę w dziale ogrzewniczym i wodociągowo-kanalizacyjnym, poszukuje firma z Poznania.
- 182—Inżyniera-Mechanika z praktyką w dziedzinie urządzeń maszynowych w tartakach poszukuje Dyrekcja Lasów Państwowych.
- 184—Magistrat m. Wilna ogłasza konkurs na posady: a) Kierownika robót kanalizacyjnych, b) Wermistrza elektrowni miejskiej i c) Architekta miejskiego.
- 186—Inżynier-Mechanik na stanowisko kierownika warsztatów Szkoły Rzemieślniczo-Przemysłowej poszukiwany natychmiast.
- 188—Inżynier-Architekt poszukiwany na stanowisko inżyniera miejskiego.
- 190—Konstruktor z dobrą znajomością urządzeń transportowych i dźwigów — potrzebny.

### POSZUKUJĄ PRACY:

- 79—Inżynier - -Mechanik z dłuższą praktyką w zakresie budowy wytwórni cementu i sztucznych nawozów oraz ogólnej budowy maszyn, zmieni posadę. Posiada języki obce.
- 81—Inżynier-Mechanik z 15-letnią praktyką na samodzielnych stanowiskach, z wieloletnią praktyką administracyjną i handlową, energiczny, w sile wieku (36 lat) pierwszorzędny organizator poszukuje odpowiedniego stanowiska samodzielnego.

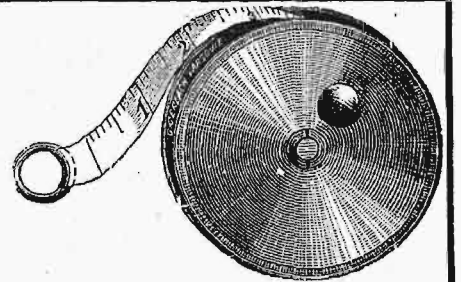
**PATENTY** na wynalazki, wzory i znaki towarowe wyjednywa i zabezpiecza rzecznik patentowy inż. I. MYSZCZYŃSKI w kraju i zagranicą. Warszawa, Hoża 50, Tel. 259-10.



STOŁY,  
DESKI KREŚLARSKIE,  
UNIWERSALNE PRZYRZĄDY  
RYSOWNICZE,  
CYRKLE, MIARY  
I T. P.

POLECA

G. GERLACH — WARSZAWA



OSSOLIŃSKICH 4. TEL. 49-77.

881n

Ceny ogłoszeń	
<b>Przedpłatę</b> kwartalną . . . . . 10 zł. przyjmuje Administracja i Pocztowa Kasa Oszczędności na konto № 515.	<b>Jednorazowych:</b> Za jedną stronę . . . . . zł. 200.— „ pół strony . . . . . „ 110.— „ ćwierć strony . . . . . „ 60.— „ jedną ósmę . . . . . „ 30.— W „Nowinach Technicznych“ o 50% drożej. W zesz. specjaln. ceny ogł. są podwyższane o 50—100 proc.
<b>Przedpłata zagranicą</b> . . . . . 48 zł. rocznie. <b>Cena zeszytu pojedynczego</b> . . . . . 1 zł. (Ceny zeszytów specjalnych są ustalane każdorazowo) <b>Za zmianę adresu</b> (znaczkami poczt.) . . . . . 1 zł.	Przy zamówieniu wielokrotnych ogłoszeń, bez zmiany tekstu, udziela się nast. zniżek: za 6-krotne ogł. . . . . 10% „ 12 „ „ „ . . . . . 20 „ „ 24 „ „ „ . . . . . 25 „ „ 52 „ „ „ . . . . . 30 „ <b>Dopłaty:</b> za 1 str. okładki 100%; za zamówione miejsce na innych stronach 20%. Dla poszukujących pracy 20%; ustępstwa.

Biurow 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 i do działu prenumerat Administracji, przez sień główną budynku; wejście do działu ogłoszeń — z bramy № 3.

niemżliwa jak można jednak sądzić z rozmiaru zniszczeń, wynoszą one sumy bardzo duże.

Przerwana dotąd komunikacja kolejowa wznowia się stopniowo na poszczególnych liniach, jak np. Sambor Sianki (z przesiadaniem), Stryj - Drohobycz i Stryj - Lubienie (tylko tydzień). Natomiast na całym szlaku Stary Sambor - Sianki, Ławoczno i Stryj - Drohobycz, komunikacja wciąż jeszcze nie może być wznowiona; ruch towarowy na linii Drohobycz - Sambor jest również wstrzymany.

Szczegóły o rozmiarach zniszczeń obiektów technicznych i o ich odbudowie zamieścimy w najbliższej przyszłości.

## KRONIKA NAFTOWA.

### Silny wybuch gazu ziemnego na kopalni ropy.

Przy wierceniu szybu „Łaszcz 1” firmy „Standard-Nobel” w Pałecznicy, koło Bitkowa, nastąpił w głębokości 1596 metrów niezwykle silny wybuch gazów. Olbrzymie ciśnienie gazów spowodowało urwanie się liny wiertniczej, wskutek czego świder z obciążnikiem spadł na spód otworu; ciśnienie jednak gazów wyrzuciło go znów w górę i zakłoniowało w nurach. Dokonany pomiar gazu wykazał w pierwszym dniu produkcję 178 m<sup>3</sup>/min, która w następnych dniach podniosła się do 200 m<sup>3</sup>/min.

### Obiecujący teren naftowy.

Wyniki ostatnich wierceń wykazały, że Południowa Mraźnica powinna być uważana z teren, mający przed sobą przyszłość. Osiągnięte wyniki należą do niezmiernie dodatnich.

W czerwcu w kopalni „Goldman” dowiercono się pokładowi ropopodajnego na głębokości 1530 m. Nowy szyb dał pierwotnie 4 cysterny dziennie, później zaś wydajność jego ustaliła się na dwóch. Dowiercenie to ma specjalne znaczenie, ponieważ firmy, posiadające tereny w pobliżu, uzależniły kontynuowanie dalszych prac na większą skalę od wyników wierceń na tym szybie. Wobec osiągnięcia dodatnich wyników, należy się spodziewać znacznego ruchu wiertniczego w tej części Mraźnicy. Również godny uwagi jest fakt, że wiercenia tego dokonano systemem polsko-kanadyjskim, w bardzo krótkim czasie, bo w niespełna 2 lata.

Wyniki otrzymane są dodatnie również pod tym względem, że osiągnięty został najwydatniejszy pokład piaskowca boryslawskiego na głębokości dużo mniejszej niż się spodziewano. Poziom ten podnosi się w kierunku południowym. Wnioski ostateczne co do budowy geologicznej terenów Mraźnicy południowej będzie można wypowiedzieć dopiero po zakończeniu wierceń na skrajnym południu Mraźnicy, zwłaszcza na szybie „Petain”, który wywiercono już na głębokość przeszło tysiąca metrów.

S. S.

## KONGRESY i ZJAZDY.

### Kongres Międzynarodowej Unii Chemii czystej i stosowanej w Warszawie.

Jak już parokrotnie zaznaczaliśmy w naszym piśmie, Zjazd tegoroczny (VIII) Unii Chemicznej wyznaczono w Warszawie. Kongres został otwarty uroczystie dn. 5 b. m. w auli Politechniki, w obecności P. Prezydenta Rzplitej i licznych przedstawicieli władz oraz organizacji naukowych i społecznych.

Jak się dowiadujemy, na Kongres przybyli zalkomicy chemicy z szeregu krajów europejskich i ze Stanów Zjedn., m. in. pp.: J. Cohen Prezes Unii, czł. Akademii w Amsterdamie, A. F. Hollman, wiceprezes tejże Akademii, prof. E. Bilman z Kopenhagi, prof. Pietet ze Szwajcarii, prof. G. Bertrand z Paryża (dyr. Inst. Pasteur'a), prof. V. Grignaza z Nancy, K. Marie, prof. Collège de France K. Moureau, prof. I. F. Norton z Bostonu, P. H. Walker, dyr. Bureau of Standards w Waszyngtonie, prof. S. Minowici z Bukaresztu i w in.

Posiedzenia kongresu trwały do dn. 7-go b. m., potem nastąpiły wycieczki do naszych ośrodków przemysłowych, zamknięcie zaś Zjazdu odbędzie się w Krakowie, dn. 12-go b. m.

### Zjazd Inżynierów Kolejowych.

VII-ty Zjazd Polskich Inżynierów Kolejowych odbędzie się w Krakowie w dniach 2, 3 i 4 października (zamiast poprzednio podanego terminu we wrześniu). Osoby,

zyczące sobie wziąć udział w Zjeździe proszone są o nadanie zgłoszeń do dnia 25 września włącznie.

Zjazd tegoroczny, jak i uprzednie Zjazdy, zapowiada się interesująco, a ilość nadesłanych prac, świadczy o nieślabinie zainteresowania inżynierów kolejowych zagadnieniami z dziedziny kolejnictwa.

Adres Komitetu: Warszawa, Bracka 14, inż. W. Gąsowski.

## WIADOMOSCI BIEŻĄCE.

### Kolej tranzytowa przez Polskę.

Od pewnego czasu toczą się rokowania z konsorcjum amerykańsko-niemieckim o budowę kolei tranzytowej przez Polskę z Niemiec do Rosji.

Trasa nowej linii (dwutorowej) miałaby biec przez Katowice, Pińczów, Zamość i Równe.

Przedsiębiorstwo eksploatowałoby linię przez lat 50, poczem cały majątek przeszedłby na własność skarbu polskiego.

### Wzrost przywozu z Niemiec.

Tygodnik Handlowy podaje wiadomość, że polski bilans handlowy, mimo wojny celnej z Niemcami, jak to podaje sama prasa niemiecka, wskazuje ogromne zwiększenie importu niemieckiego.

Specjalną uwagę zwraca prasa niemiecka na fakt, że 2/3 polskiego przywozu artykułów radiotechnicznych pochodzi z Niemiec. Polski Związek przedsiębiorstw elektrotechnicznych ze swej strony dodaje, że fabryki radiotechniczne i elektrotechniczne odczuwają zagraniczną konkurencję, wskutek niezwaloryzowanych stawek celnych.

### Wystawa kolejowa we Lwowie.

Łącznie z tegorocznymi Targami we Lwowie, otwarto I-ą Wystawę Komunikacyjną, uwidoczniającą stan naszego kolejnictwa, jego stopniową odbudowę oraz porównanie naszych kolei z innymi drogami żel. Europy. Do opisu tej Wystawy powrócimy niebawem.

### Wystawa ruchoma prób i wzorów przemysłu krajowego.

Objężdżając szereg miast polskich, wystawa ta otwarta zostanie z kolei w Łodzi, w dn. 15 września r. b. W wystawie bierze m. in. udział i nasze wydawnictwo, łącznie z Księgarnią Techniczną.

### Wystawa techniki oświetleniowej w Moskwie.

W mies. wrześniu i październiku r. b. odbędzie się w Moskwie wystawa techniki oświetleniowej. Przemysł polski ma zorganizować osobny dział, którym się zajmuje T-wo (Polskich Wystaw).

### Elektryfikacja kolei w Czechosłowacji.

W roku bież. rozpoczęto elektryfikację kolei państwowych w Czechosłowacji. Wykonanie robót powierzono w większej części firmom czeskim. Roboty postępują szybko naprzód i można się spodziewać, że w końcu roku bieżącego większa część projektu będzie skończona. W tych dniach ukończona została jedna z 3-ch pospiesznych lokomotyw elektrycznych, zamówionych w zakładach Skody i przeprowadzono pierwszą jazdę próbną na specjalnie w tym celu wybudowanym przez Zakłady Skody torze w Pilsnie.

Próbna jazda dała wyniki dobre. Lokomotywa jest długości 145 m, o wadze 82 t. Do napędu jej zastosowano 4 silniki, z których każdy przenosi napęd na jedną z 4-ch osi napędnych. Moc lokomotywy wynosi 1600 KM, max. szybkość w łukach na wzniesieniu 10‰ i przy wadze pociągu 400 t, wynosi 50 km/h, na poziomie zaś 90 km/h.

### Londyn-Kapstadt w awionetce.

Piloci lekkich samolotów ryzykują coraz bardziej dalsze podróże na awionetkach. Tak naprz. porucznik Bentley z południowo-afrykańskiej eskadry zamierza udać się w awionetce do Kapstadtu. Odłot będzie miał miejsce z lotniska londyńskiego Croydon.

Por. Bentley zamierza dokonać lotu na awionetce „Moth” typu de Havilland, zaopatrzonej w silnik typu Cirrus 60 KM. Trasa lotu ma prowadzić nad Morzem Śródziemnym, w szczególności między Maltą a Tripolisem, oraz wzdłuż wielkiej linii Nilu i innych afrykańskich rzek, którą to drogę obrał sobie swego czasu Alan Cobham.