

NOWINY TECHNICZNE

Dodatek do Przeglądu Technicznego

ROK I.

WARSZAWA, 13 kwietnia 1927 r.

№ 15

POLSKI PAROWÓZ WĄSKOTOROWY.

Parowóz wąskotorowy (rys. 1), zbudowany świeżo dla cukrowni w Kruszwicy przez Warsz. Sp. Akc. Budowy Parowozów, jest pierwszym z serii parowozów wąskotorowych typu 0-3-0, 0-3-1, i 0-4-0, wykonywanych obecnie przez tę wytwórnię dla celów przemysłu i komunikacji. Charakterystyka tego parowozu, o dwóch cylindrach bliźniaczych i kotle na 12 at pary nasyconej, podana jest pod rys. 1.

Parowozy mogą być użyte bez różnicy na torach 600, 610 i 750 mm. Przy zmianie szerokości toru, wystarczy zmienić zestawy kołowe i belecзки hamulcowe (co się da uskutecznić w ciągu paru godzin), nie ruszając maszyny, ani stawidła.

Przy fabrykacji zastosowano w pełni zasadę normalizacji i wymienności części. Dzięki temu wszystkie 3 typy, każdy o różnych szerokościach toru, posiadają 80% części wspólnych. W celu oszczędzenia toru, który zwykle bywa niezbyt solidnie położony, umieszczono osł kotła wysoko nad torem (1800 mm), przez co zmniejszono szkodliwe „wężykowanie” i „kaczkowanie” parowozu, ułatwiając zarazem dostęp do podwozia.

Kocioł o miedzianej skrzyni ogniowej i miedzianych zespórkach jest zaopatrzony w smoczkę Friedmanna i pulsometr, który pozwala ciągnąć wodę nawet z rowu, w razie konieczności. Specjalny króciec na kotle pozwala użyć parowozu w razie potrzeby do gaszenia pożaru.

Kocioł spoczywa na silnej ramie belkowej — typu nowoczesnego, której kształt ażurowy pozwala na łatwy dostęp do maźnic i resorów. Resory, na których wisi rama, są o sprężynach płaskich, wszystkie identyczne; zwykle na tylnej osi z powodu braku miejsca umieszczano resory spiralne, które zużywając się szybciej od innych sprawiały w ruchu trudności.

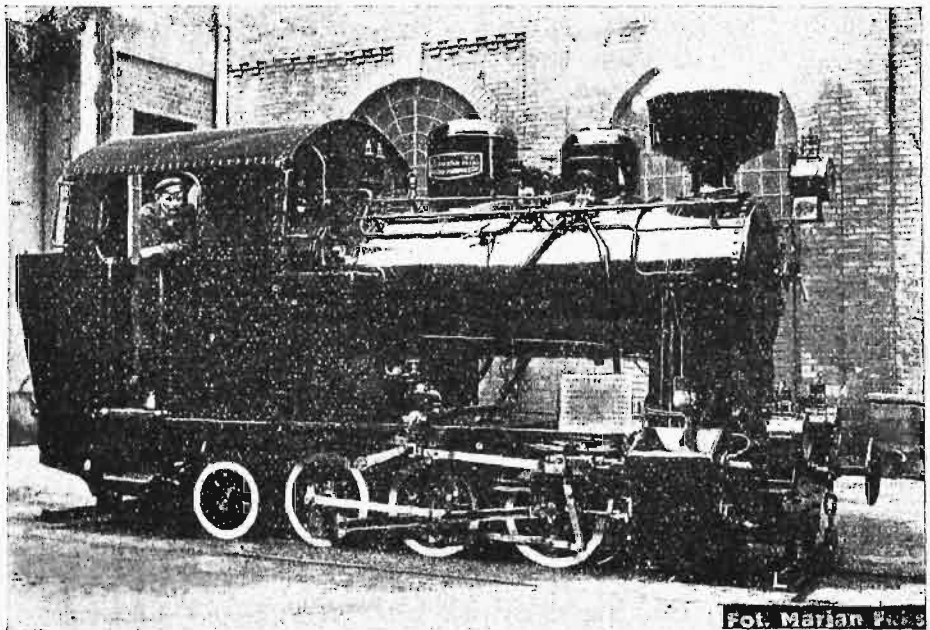
Szczegóły konstrukcji maszyny, zaopatrzonej w suwaki płaskie i jarzmo Walschaerta, opracowano pod kątem widzenia niezawodności ruchu, nie

bacząc na pewne powiększenia kosztów. Na całe stawidło użyto stali napędowej i wszystkie sworznie obracają się w wymiennych hartowanych tulejkach.

Aby przy jeździe bez pary cylinder nie zasyssał dymu i popiołu z dymnicy, na rurach wlotowych są zawory samoczynne, doprowadzające powietrze z zewnątrz.

Zastosowano centralny system smarowania przy pomocy oliwiarki, znajdującej się w budce maszynisty, który może śledzić i regulować obfitość smarowania.

Bezpieczeństwo od ognia jest zapewnione, gdyż oprócz odiskiennika siatkowego wewnątrz dymnicy jest odiskiennik odśrodkowy na kominię, na który można jeszcze nałożyć czapkę siatkową.



Rys. 1. Parowóz wąskotorowy tendrowy 0—3—1 Warsz. Sp. Akc. Bud. Parowozów. Charakterystyka: Szerokość toru 600 i 750 mm. Moc. cyl. 80 KM. Cylindry 270×350 mm. Średnica kół 650 mm. Rozstaw stały 1600 mm, całkowity — 2400 mm. Ciśnienie pary 12 at. Pole rusztu 0,6 m², pow. ogrzewana 22,8 m² (skrzynia 2,4 m², płomien. 20,4 m²). Ciężar parowozu próżnego 12,3 t, służbowy 14,5 t. Min. prom. krzywizny 25 m.

PRACE KOMISJI ANKIETOWEJ.

Po wojnie, w gospodarce ekonomicznej całego niemal świata nastąpiło przesilenie; wiele państw cierpi na klęskę bezrobocia wskutek skurczenia się rynków zbytu. Słery rządowe, zaniepokojone temi objawami, pragnęły zbadać przyczyny ich i środki prowadzące do uzdrowienia stosunków.

Stąd powstały różne ankiety gospodarcze w wielu krajach, z których najbardziej znane są:

Ankiety węglowe w Stanach Zjednoczonych i w Anglii, Ankieta przemysłowa w Niemczech i w Szwecji, Ankieta Hoover'a w Ameryce, dotycząca usprawnienia przemysłu przez zwalczanie marnotrawstwa i t. p.

W Polsce przesilenie, spowodowane przez ogólny nienormalny stan gospodarczy po wojnie, wzmożone jest jeszcze dzięki połączeniu w jedną całość trzech byłych zaborów, z których każdy został pozbawiony dawnych swych rynków zbytu.

Ogólne u nas były i są skargi na drożyznę, zwłaszcza przedmiotów pierwszej potrzeby. Jedni przypisywali tę drożyznę nadmiernej chciwości przemysłowców i pośredników, drudzy nadmiernym zarobkom robotników, kosztem świadczeń społecznych, licznym strajkom i t. p.; inni wreszcie kładli wszystko na karb złej organizacji przedsiębiorstw, przestarzałych urządzeń technicznych w fabrykach naszych, nadmiernego rozrostu pośrednictwa między producentem i konsumentem. Wskazywano również na brak środków obrotowych, na drożyznę kredytu krótkoterminowego i zupełny brak długoterminowego, na nadmierne podatki, nieodpowiednie taryfy kolejowe i celne, wreszcie na mały stopień zajęcia istniejących fabryk, powodujący nadmierne koszty ogólne i administracyjne w stosunku do osiągniętego obrotu. Brak specjalizacji w produkcji i handlu, brak należytej normalizacji wytworów oraz inne bardziej bezpośrednie objawy marnotrawstwa w przemyśle i handlu niewątpliwie też przyczyniają się do powiększenia drożyzny.

Chodziło więc o obiektywne zbadanie wielkiej ilości, poczęści skomplikowanych bardzo czynników, wpływających na koszty produkcji i wymiany, a przez to pośrednio i na ceny rynkowe, oraz o znalezienie dróg prowadzących do naprawy, t. j. w pierwszej linii do potanienia przedmiotów pierwszej potrzeby.

W tym celu została powołana Komisja Ankietowa, składająca się z 24-ch przedstawicieli różnych organizacji wytwórców i spożywców, 6-ciu teoretycznych i praktycznych znawców życia gospodarczego, prezesa i jego zastępcy. W obradach jej bierze również udział 6-ciu delegatów najbardziej zainteresowanych Ministerstw.

Badania Komisji obejmują 14 różnych gałęzi przemysłu i handlu, których krótki wykaz był już w naszym piśmie podawany.

Obecnie możemy podać parę dalszych szczegółów o pracach tej instytucji, na podstawie danych, zakomunikowanych nam przez jej prezesa, Prof. A. Rotherta, na konferencji prasowej. Przedewszystkiem więc podkreślił prof. Rothert, że aczkolwiek Komisja Ankietowa dla ułatwienia badań uposażona jest w szerokie pełnomocnictwa, umożliwiające jej wnikięcie szczegółowe w życie przedsiębiorstw, ich rachunkowość i koszty produkcji, to jednak niejednokrotnie wypowiedane o bawę, że uprawnienia te prowadzą do nowej odmiany „walki z lichwą” nie są słuszne. Cele bowiem Komisji są zupełnie inne. Zadaniem jej według ustawy jest: „przedstawienie Rządowi wniosków, zmierzających do racjonalizacji produkcji i wymiany, oraz do obniżenia cen”.

„Nie o walkę więc z przemysłem chodzi, lecz raczej o pomoc przez wskazanie mu dróg do usprawnienia produkcji dla dobra kraju całego. Wnioski Komisji będą służyły Rządowi za podstawę do polityki gospodarczej”.

Nie mniej ważne wyjaśnienie dał p. Jastrzębski, wice-prezes Komisji, stwierdzając, że mimo kolegialno-reprezentacyjnego charakteru Komisji, wnioski jej nie będą uchwalane drogą głosowania. Będzie tu chodziło raczej o uzgodnienie poglądów, na wzór postępowania naprz. w komisjach normalizacyjnych. Naprawy życia gospodarczego w drodze zastosowania kar i narzucania przymusowych środków osiągnąć się nie da. Należy raczej zharmonizować dążenia poszczególnych grup społecznych i znaleźć wspólne tory pracy, — nie zaś walki.

Metody prac. Podkomisje programowa i finansowo-gospodarcza opracowały kwestionariusz ramowy, zaś podkomisje fachowe zajęły się ułożeniem na jego podstawie kwestionariuszy dla poszczególnych dziedzin wytwórczości. Kwestionariuszy takich opracowano już 8 (dl. przem. garbarskiego, ceramicznego, cementowego, energetycznego, budowlanego i in.). Składają się one z następujących działów: 1) informacje ogólne o przedsiębiorstwie, 2) warunki produkcji i zbytu, 3) koszty produkcji i zbytu, 4) uwagi przedsiębiorcy o możliwościach zmian i ulepszeń produkcji. Zagadnienia techniki produkcji i jej organizacji ujęte są w dziale (2).

Kwestionariusze są opracowane nadzwyczaj szczegółowo, tak że obejmują zgórá 500 pytań, niektóre zaś — aż do 1000. W miarę opracowywania, kwestionariusze rozsyłane są do odp. wytwórni, a nadto odnośne podkomisje wyjeżdżają same, by zbadać z każdego działu najbardziej typowe jednostki, sprawdzając w ten sposób celowość ułożenia kwestionariusza.

Komisja, która w ciągu 6 miesięcy miała złożyć Rządowi swe wnioski, nie będzie mogła oczywiście zakończyć w tym terminie (sierpień) swych prac. Będą więc one trwały dalej; termin ich ukończenia trudno nawet obecnie przewidzieć, gdyż po zebraniu obszernych danych trzeba będzie podać je odpowiedniemu opracowaniu, co zajmie może nie mniej czasu, niż ich zbieranie.

STOWARZYSZENIA TECHNICZNE

WARSZAWA

Stowarzyszenie Techników.

Dnia 25 marca r. b. p. inż. E. Landsberg wygłosił odczyt p. t.:

„Warunki rozwoju przemysłu włókienniczego”.

Prelegent podał z początku ogólną charakterystykę naszego przemysłu włókienniczego, który można ująć w cyfry nast.: Całkowita produkcja roczna tego przemysłu wynosi obecnie 55 000 t tkanin przy pracy na jedną zmianę. Zapotrzebowanie Polski na tkaniny stanowiło przed wojną 75 000 t rocznie, obecnie cyfra ta spadła do 40 000 t.

Zdaniem mówcy przemysł włókienniczy stoi pod względem technicznym na wysokości zadania i może pokryć w zupełności zapotrzebowanie rynku wewnętrznego, wobec czego import tych wyrobów do kraju jest zbyleczny. Przed wojną przywożono do Polski cienkie wyroby bawełniane; dziś jednak przemysł krajowy przystosował się już do wytwarzania tego gatunku tkanin.

Istniejący obecnie eksport produktów przemysłu włókienniczego wynosi 7 000 t rocznie o wartości 100 — 120 milionów złotych.

Przemysł włókienniczy zatrudnia 150 000 robotników, co stanowi 25% ogólnej ilości zatrudnionych we wszystkich gałęziach przemysłu polskiego.

Warunki, w jakich znajduje się nasz przemysł włókienniczy, są bardzo ciężkie. Zniszczyła go przedewszystkiem okupacja niemiecka (straty ogółem 350 000 000 zł.), a następnie inflacja. Odbudowę jego utrudniały liczne czynniki, wśród których ważne znaczenie miała drożyzna kredytu.

(Dalszy ciąg str. 8).

STOWARZYSZENIE TECHNIKÓW POLSK. w WARSZAWIE.

KONTO P. K. O. 128.

KOMUNIKAT KANCELARJI.

Kancelarja Stowarzyszenia niniejszym podaje do wiadomości, że dorocznym zwyczajem w Wielki Piątek odbędzie się w restauracji klubowej tradycyjna „rybka”. Śniadanie wydawane będzie od godz. 12.

KOMUNIKAT KÓŁ I WYDZIAŁÓW.

Koło b. wych. Politechniki Warszawskiej zawiadamia, że dnia 25 b. m. o godz. 20-ej odbędzie się w sali nr. IV miesięczne Zebranie Koła z następującym porządkiem dziennym: 1) odczyt kol. A. Kolińskiego p. t.: „Stacja pomp, jej historia i urządzenia”, 2) sprawa zjazdu koleżeńkiego w październiku r. b.

Rada Naukowo-Techniczna zawiadamia, że w dniu 14 b. m. o godz. 6-ej wiecz. w sali nr. V odbędzie się posiedzenie, na którym przeprowadzona będzie dyskusja nad referatem prof. M. Chorzewskiego na temat „Przemysł Metalowy w Polsce”, zgłoszonym na III Zjazd Polskich Techników Zrzeszonych.

Zarząd Polsko-Francuskiego Związku Inżynierów zawiadamia swoich Członków i tych Kolegów, którzyby się do tego Związku zapisać życzyli, że w początku czerwca, r. b. ma się odbyć zbiorowa wycieczka do Francji dla zwiedzenia Zakładów Przemysłowych. Związek po wyjaśnieniu liczby uczestniczących wystąpi o otrzymanie ulgowego paszportu i przejazdu na kolejach polskich i zagranicznych. Zgłaszać się należy do Kancelarji Stowarzyszenia Techników do dnia 1-go maja r. b.

DZIAŁ INFORMACYJNY.

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

Uprasza się Szanownych Korespondentów o nadsyłanie znaczków pocztowych na odpowiedź.

POSADY WAKUJĄCE:

- 72 — Inżynierów i architektów dyplomowanych na stanowisko kierowników budow. wojskowych oraz prac przy projektowaniu na terenie korpusu w Grodnie poszukuje Szefostwo Budownictwa.
- 74 — Techników budowlanych przy instytucjach komunalnych poszukuje Urząd Wojewódzki Wołyński.
- 76 — Inżyniera-elektrotechnika na stanowisko kierownika elektrowni, stacji pomp, stacji benzynowych i ogrzewania centralnego w Dąblinie — poszukuje Okręgowe Szefostwo Budownictwa.
- 78 — a) Technika budowlanego poszukuje Dyrekcja Lasów Państwowych w Białowieży, b) Technika budowlanego obeznanego z tartacznictwem poszukuje Dyrekcja Lasów Państwowych we Lwowie. O składanie ofert proszeni są jedynie kandydaci z odpowiednim wykształceniem i kwalifikacjami.
- 80 — Kierownika robót przy regulacji rzeki Drużki z wyższymi studjami inżynierskimi oraz długoletnią praktyką w dziedzinie samodzielnego kierownictwa robót regulacyjnych rzek, kanałów oraz melioracji poszukuje Zarząd Spółki Wodnej.
- 82 — Zastępcy architekta miejskiego poszukuje Magistrat miasta na Wołyniu.
- 84 — Technik budowlany z gruntowną praktyką biurową z zakresu budownictwa i kolejnictwa w wieku do 35 lat poszukiwany zaraz. Pierwszeństwo kawalerom. Oferty do Kancelarji Stow. pod nr. 84.

POSZUKUJĄ PRACY:

- 25 — Inżynier-mechanik z 15-letnią praktyką biurową i warsztatową na stanowiskach samodzielnych przyjmie odpowiednie zajęcie od zaraz.

- 27 — Dyplomowany inżynier-elektromechanik i autoryzowany inżynier cywilny elektrotechniki, długoletni kierownik ruchu mech. i elektr. kopalni i dużych zakładów przemysłowych poszukuje samodzielnego kierowniczego stanowiska.
- 29 — Inżynier-żelbetnik, studja niemieckie, zdolny, 15 lat praktyki przyjmie posadę kierownika robót lub konstruktora statyka.
- 31 — Inżynier-technolog, mechanik z 18-letnią praktyką warsztatową i budowlaną. Gruntowna znajomość parostatków, parowozów, pługów, motorów Diesla, parowych i żelazo-betonu. Znajomość języków obcych.
- 33 — Inżynier dokładnie obznajmiony z zasadami i sztuką sprzedawania, fachowiec automobilista, posiadający rozległe stosunki w przemyśle, handlu i w sferach ziemiańskich. Przyjmie posadę za pensję stałą i prowizję. Może objąć kłownictwo działem gospodarczym.
- 35 — Młody technik (Państwowa Szkoła Budowy Maszyn) z praktyką techniczną i handlową poszukuje pracy.
- 37 — Waleberczyk z 12-letnią praktyką na samodzielnym stanowiskach, od kilku lat kierownik robót budowlanych poszukuje w przemyśle budowlanym.
- 39 — Chemik, dr. fil. b. długoletni asystent uniwersyteitu i samodzielny kierownik zakładów przemysłowych w kraju i zagranicą, władający czterema językami, młody, energiczny, z inicjatywą — poszukuje kierowniczego stanowiska.
- 41 — Inżynier mechanik z wieloletnią praktyką warsztatową i handlową, specjalność obrabiarki do drzewa i projekty urządzeń obróbki drewna, reflektuje na stanowisko administracyjne lub w dziale sprzedaży i zakupów.

Geny ogłoszeń	
Przedpłatę kwartalną 10 zł. przyjmuje Administracja i Pocztowa Kasa Oszczędności na konto № 515.	Jednorazowych: Za jedną stronicę zł. 200.— „ pięć stron „ 110.— „ ćwierć strony „ 60.— „ jedną ósmą „ 30.— W „Nowinach Technicznych” o 50% drożej.
Przedpłata zagranicą 48 zł. rocznie.	Przy zamówieniu wielokrotnych ogłoszeń, bez zmiany tekstu, udziela się nast. zniżek: za 6-krotne ogł. 10% „ 18 „ „ 20 „ „ 25 „ „ 25 „ „ 52 „ „ 30 „
Cena numeru pojedynczego 1 zł.	Dopłaty: za 1 str. okładki 100%; za zamó- wione miejsce na innych stronach 20%. Dla poszukujących pracy 20% ustępstwa.
Za zmianę adresu (znaczkami poczt.) 1 zł.	

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

Pewne polepszenie nastąpiło w połowie roku ubiegłego, dzięki stabilizacji złotej, co umożliwiło planową gospodarkę i kalkulację, lecz niestety stan taki trwał tylko do jesieni 1926 r.

Wówczas bowiem nastąpił znaczny (do 35%) spadek cen bawełny, z drugiej zaś strony wzrosła robocizna i ceny opału, co oczywiście zwiększyło koszty produkcji. Odbiło się to ujemnie na eksporcie, natomiast przywóz wzmożył się.

Drogę poprawy widzi mówca w podniesieniu siły nabawczej i konsumpcji wewnątrz kraju, do czego głównie przyczynić się może rolnictwo, jako zatrudniające 75% całego ogółu ludności. Niemniej wpłynię do i na ulepszenie bytu robotnika, gdy dorywcze podwyższanie płac poprawy nie przyniesie, a wywoła tylko nowy wzrost drożyzny.

W końcu prelegent wspominał o strajku, który właśnie w owym czasie został dopiero co zakończony w przemyśle włókienniczym; stwierdził że strajk miał podłoże polityczne i że arbitraż Rządu był w danym wypadku niewskazany, bowiem były wszelkie dane, że strajk w krótkim czasie się zakończy przegraną strajkujących.

Jest rzeczą charakterystyczną, że prawie jednocześnie ze strajkiem u nas zażądał podwyżki o 20% robotnicy, zatrudnieni w czeskim przemyśle włókienniczym (jest on 3 razy większy od naszego, przy ilości mieszkańców 2 razy mniejszej od naszej), lecz cofnęli natychmiast swe żądania, dowiedziawszy się o wybuchu strajku u nas, gdyż zupełnie słusznie przewidywali poprawę swojego bytu drogą zwiększenia produkcji, wywołanej wzrostem eksportu do Polski.

W dyskusji, jaką się wywiązała po odczycie, zabierali głos pp.: inż. Peplowski, inż. Jeziorański i przewodniczący inż. C. Klarner. Zdaniem p. Klarnera, interwencja Rządu w ostatnim strajku była nie tylko wskazana, lecz nawet konieczna, gdyż jaknajprędszego ukończenia strajku wymagały względy polityki zewnętrznej oraz fakt, że nie stać nas na długotrwały strajk.

Konferencja S. I. M. P. a Targi Poznańskie.

Unajdzana w dniu 7—9 maja r. b. w Poznaniu Konferencja warsztatowo-kolejowa S. I. M. P. (o której pisaliśmy w zeszycie poprzednim), przypada na zakończenie okresu Targów. Chcąc uzupełnić Konferencję pokazem odp. urządzeń warsztatowych oraz danem o organizacji warsztatów i wytwórni, Zarząd S. I. M. P. porozumiał się z Dyrekcją Targów i uzyskał jej zgodę na takie zorganizowanie działów przemysłu maszynowego, ażeby mogły one stanowić pożądane uzupełnienie Konferencji. Po naradzie z dyr. Targów p. Krzyżankiewiczem, który osobiście się porozumiał

w tej sprawie z Zarządem S. I. M. P. rozesłano zawiadomienia do wystawców z propozycją odpowiedniego doboru nadsyłanych na Targi eksponatów. Niemniej chcielibyśmy i na tem miejscu podkreślić tę propozycję: nadmienić, że bliższych szczegółów w tej sprawie udziela Redakcja naszego pisma.

ŁÓDŹ.

Sekcja włókiennicza S. I. M. P.

Koła techników-włókienników w Łodzi, pragnąc się zrzucić pod hasłem żywszej współpracy i chemicznej, rozważały od pewnego czasu sprawę zorganizowania sekcji włókienniczej S. I. M. P., na terenie łódzkim. Ostatnio odbyte zebranie Zarządu Koła włókienników pod przewodnictwem p. dyr. M. Tyszki, postanowiło przystąpić do organizacji takiej sekcji i zwołania konferencji włókienniczej. Zarząd Koła zgłosił się in greminium do S. I. M. P. i zwołał nast. posiedzenie, z udziałem zaproszonych przemysłowców na 30 b. m., celem dokładnego ustalenia programu działalności tworzonej sekcji, mającej objąć wszystkie ośrodki przemysłu włókienniczego w Polsce, zachowując siedzibę w Łodzi.

Zarząd, który zgłosił przystąpienie do S. I. M. P., składa się z nast. osób: pp.: J. Przeradzki, H. Flejszer, Wł. Kułski, Z. Majer-Zatorski, H. Fabian, A. Stoller, G. Zórawski, St. Lamprecht, Wł. Góberle, J. Pasierbiński.

BORYSŁAW.

Dom Stow. polskich inżynierów.

Tutejsze Stow. inżynierów przemysłu naftowego, liczące 100 członków, dało rzadki przykład solidarności i ofiarności: oto z doraźnych ofiar członków zebrano znaczną kwotę i zakupiono dom Tow. „Tehate”, leżący w centrum Borysławia przy ul. Pańskiej. Z tych ofiar będzie przero-bione wnętrze nowej siedziby. Będzie ona miała dużą salę na posiedzenia i kilka pokojów klubowych.

WIADOMOŚCI BIEŻĄCE

Komunikacja tramwajowa w Zagłębiu Dąbrowskim.

Towarzystwo Budowy Tramwajów Elektrycznych rozpoczyna roboty przy układaniu szyn pod linię tramwajową, mającą połączyć miejscowości Zagłębia Dąbrowskiego. Narazie połączony będzie tylko Sosnowiec z Dąbrową przez Będzin. Ruch będzie podjęty jesienią r. b. W następnym roku uzyskają połączenie tramwajowe okoliczne miejscowości, a w przyszłości linia dojdzie do Częstochowy.

KONKURS.

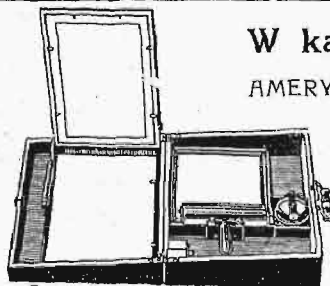
Wydział Mechaniczny Politechniki Warszawskiej poszukuje kandydata na stanowisko profesora nadzwyczajnego Budowy płatowców i Mechaniki lotu. Zgłoszenia kandydatów o odpowiednim przygotowaniu teoretycznym i praktycznym będą przyjmowane przez Dziekanat Wydziału Mechanicznego do dnia 15-go maja r. b.

172n

FABRYKA DIAMENTÓW DO RZNIĘCIA SZKŁA, DO TARCZ SZMERGLOWYCH i do wszelkich wyrobów TECHNICZNYCH.

H. SZEFTEL, Warszawa,
ul. Graniczna 16. Telefon 243-79.
NAJTAŃSZE ŹRÓDŁO!

181n



W każdym biurze POWINNA SIĘ ZNAJDOWAĆ NAJLEPSZA AMERYKAŃSKA MASZYNA DO PISANIA „UNDERWOOD“

ARYTMOMETR „ORIGINAL-ODHNER“

I ANGIELSKI POWIELACZ „ELLAMS“ a

Jen. Repr. G. GERLACH—WARSZAWA—Ossolińskich 4.



123n

FIRMA EGZYSTUJE OD R. 1900.

ROBOTY ZIEMNE. DROGI BITE. ULICE MIEJSKIE. DROGI ŻELAZNE.

A. PRZYBYLSKI, BIURO TECHNICZNE

Marszałkowska 22

Warszawa

Tel.: 55-15 i 68-30

163