

PRZEGLĄD TECHNICZNY

TYGODNIK POŚWIĘCONY SPRAWOM TECHNIKI I PRZEMYSŁU.

Wydawnictwa rok trzydziesty ósmy.

Redaktor Stanisław Hankus.

Komitet Redakcyjny: Stanisław Ancezyk, prof.; M. Chorzewski, inż.; P. Drzewiecki, inż.; J. Eberhardt, inż.; S. Jakubowicz, inż.; H. Korwin-Krukowski, inż.; S. Kossuth, inż.; F. Kucharski, inż.; S. Patschko, inż.; S. Płuzański, inż.; A. Podworski, inż.; A. Rother, prof.; E. Solka, inż.; M. Thullie, prof.; S. Zieliński, inż.
 Komisja redakcyjna działu „Architektura”: architektów: C. Domaniewski, J. Heurich, L. Panczkiewicz, B. Rogóyski, H. Stifelman, S. Szylar, J. Wojciechowski.
 Komisja redakcyjna działu „Elektrotechnika”: inżynierzy: Z. Berson, A. Kühn, A. Olendzki, M. Pożaryski, S. Wysocki.

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

Przedpłata: Warszawa: rocznie . . . rub. 10 — półrocznie . . . 5 — kwartalnie . . . 2 50 Z przesyłką: rocznie . . . 12 — półrocznie . . . 6 — kwartalnie . . . 3 — Cena niniejszego numeru 30 kop.

Nr 52.

Warszawa, dnia 26 grudnia 1912 r.

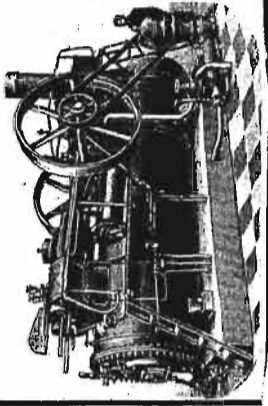
Tom L.

Biuro Redakcji i Administracji: Warszawa, Włodzimierska Nr 3 (Gmach Stowarzyszenia Techników). Telefonu Nr 67-04.

Biuro Redakcji i Administracji otwarte od 10—12 rano i od 5—8 wieczorem.

Wejście przez schody główne budynku albo przez siadł w podwórzu nawprost bramy Nr 8.

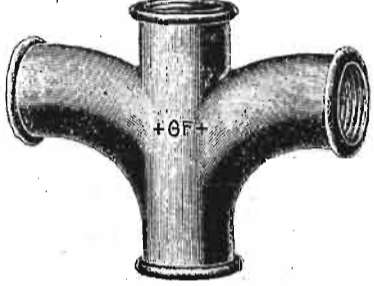
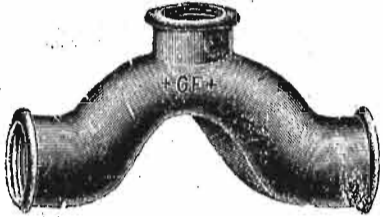
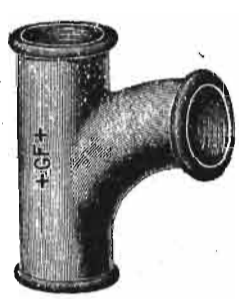
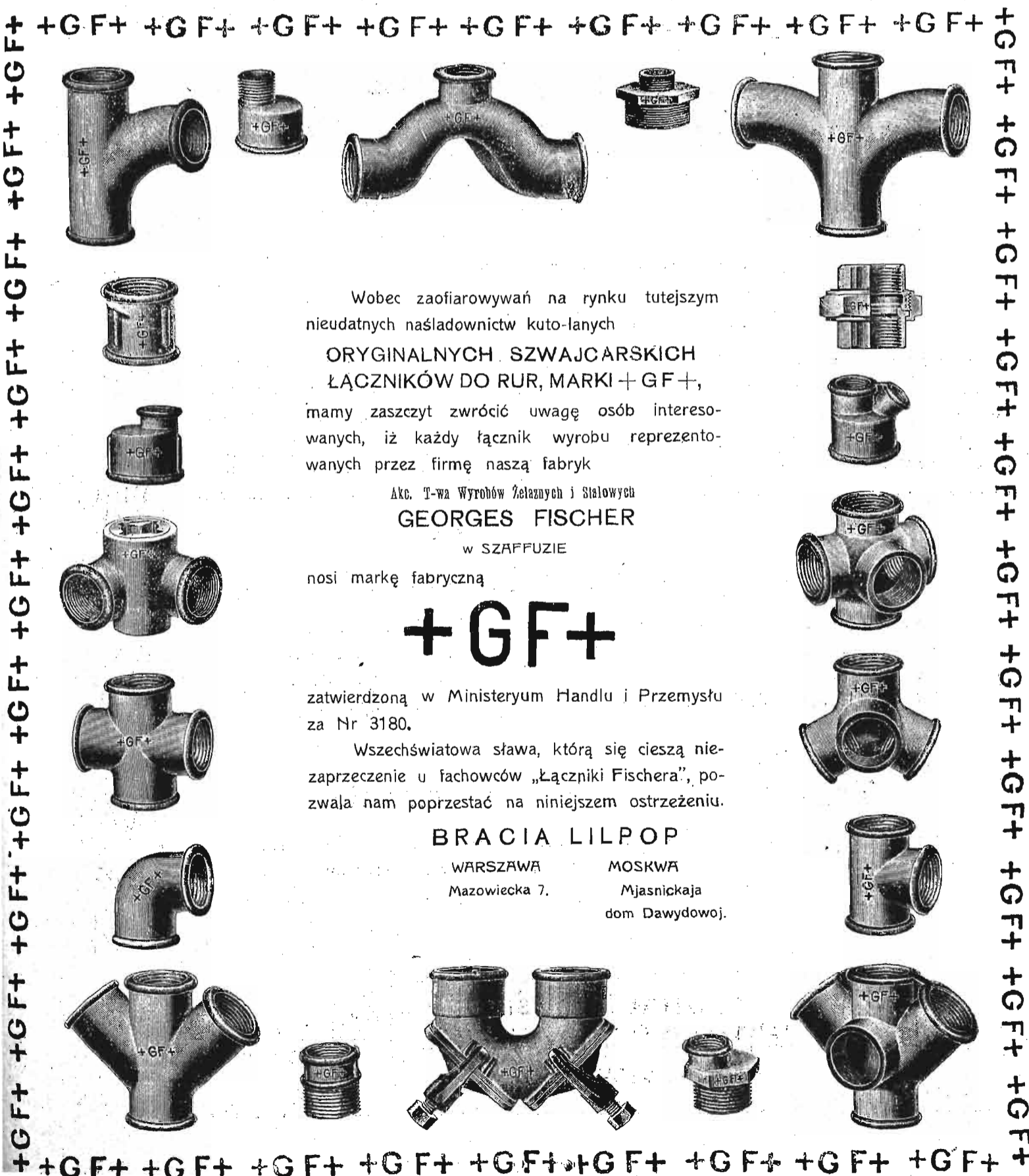
LOKOMOBILE PRZEMYSŁOWE
 Najnowsza konstrukcja. Precyzyjne wykonanie.
 Ekonomiczna praca.
 Tom. Akc. Zakładów Malcowskich
 REPREZENTANT
 Inż. Władysław Wisniewski
 Warszawa, Jerozolimska 58. Telefon 84-50.



MIERNIKI
 elektryczne.
 TABLICE
 rozdzielawcze.



FABRYKA ELEKTROTECHNICZNA
B. PETSCH.
 WARSZAWA
 Egz. od 1873 r.
 SMOLNA 5.



Wobec zaofiarowywań na rynku tutejszym nieudatnych naśladownictw kuto-lanych
 ORYGINALNYCH SZWAJCARSKICH ŁĄCZNIKÓW DO RUR, MARKI +GF+,
 mamy zaszczyt zwrócić uwagę osób interesowanych, iż każdy łącznik wyrobu reprezentowanych przez firmę naszą fabryk

Akc. T-wa Wyrobów Żelaznych i Stalowych
GEORGES FISCHER
 w SZAFFUZIE

nosi markę fabryczną

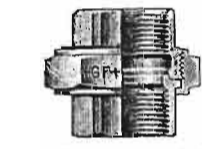
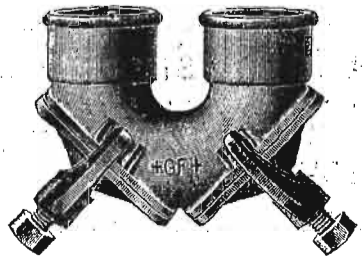
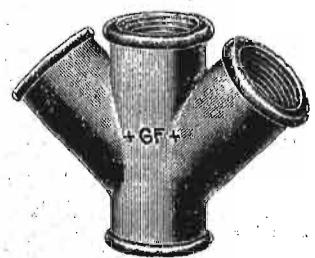
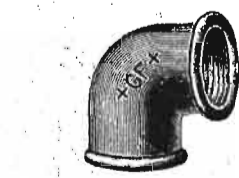
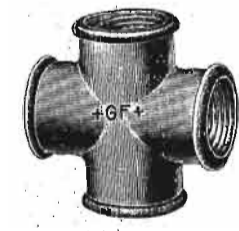
+GF+

zatwierdzoną w Ministerjum Handlu i Przemysłu za Nr 3180.

Wszelkowiata sława, którą się cieszą niezaprzeczenie u fachowców „Łączniki Fischera”, pozwala nam poprzestać na niniejszem ostrzeżeniu.

BRACIA LILPOP

WARSZAWA MOSKWA
 Mazowiecka 7. Mjasnickaja dom Dawydowoj.



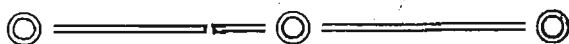
JAN WORTMAN

CENTRALNE BIURO NOWOŚCI TECHNICZNYCH

WARSZAWA MONIUSZKI 8 TEL. 3144

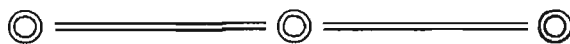
Odoliwiacze „Rex”.

Całkowite wydzielenie smarów z pary powrotnej. Czyszczenie najwyżej raz na 4 miesiące. Najlepsze działanie z pośród wszelkich systemów zostało skonstatowane analizami porównawczymi Centrali. Laboratorium Cukrowniczego w Warszawie.



Ulepszone Pompy Wirowe.

Najprostsza z pośród istniejących konstrukcji. Obsługa i dozór absolutnie zbyteczne. Wyborowe działanie bez względu na temperaturę i gęstość płynu. Dopuszczalny opór tłoczenia $7\frac{1}{2}$ atm. przy ssaniu do 6 m. bez zalewania. W razie zatrzymania pompy, słup cieczy w rurze tłoczącej nie opada. Wolny obrót i małe zużycie siły.



Samodziały Parowe Lusebrinka

Jedyny z pośród istniejących garnczków kondensacyjnych, pozbawiony pływaków, sprężyn, grzybków i wogóle wszelkiego ruchomego mechanizmu. Odprowadzanie wody nie odbywa się sporadycznie, jak w samodziach pływakowych, lecz ciągłym nieprzerwanym strumieniem. Samodziały Lusebrinka działają od 0 do 16 atm. i podnoszą wodę automatycznie na wysokość, odpowiadającą ciśnieniu pary. Dzięki temu, ssanie pompy zasilającej odpada i do kotłów może być użyty kondensat o najwyższej temperaturze.



Nowowynalezione Rotacyjne

kompresory, ssawki powietrzne, dmuchawki do ognisk i t. p., pozbawione skrzydeł i działające absolutnie bez szumu skutkiem nieobecności trybów i klap. Sprawność może być dowolnie regulowaną i doprowadzoną do 700 mm. depresji lub 8 m. ciśnienia słupa wody.



Tokarnie, Strugarki, Wiertarnie

najnowszej amerykańskiej konstrukcji oraz wszelkie obrabiarki ślusarskie, kotlarskie i narzędzia warsztatowe ulepszonych systemów z patentowanymi urządzeniami, ułatwiającymi i przyspieszającymi robotę.

WYKONANIE PRAC
WARSZAWA
WYKONANIE PRAC

W. KARPINSKI & W. LEPPERT
FABRY
LAKIERY
POKOSTY
 FABRYKA w HELENÓWKI

 CENNIKI BEZPŁATNE
 WARSZAWA, Aleje Jerozolimskie 82.


KAZIMIERZ OSSOWSKI
 INŻYNIER I OBROŃCA PATENTOWY.
BIURA PATENTOWE
 PETERSBURG—Wozniesiński Prospekt Nr. 20.
 BERLIN—Potsdamerstr. Nr. 5.

Medale Złote na Wystawach Hygienicznych
50% Oszczędności opału
 patent. **MULTIPLIKATOR OGRZEWANIA** do pieców, usuwa wilgoć.
 patent. Pieca żelazne multiplikatorowe.
 patent. Drzwiczki piecowe, hermetyczne nierozgrzewające się.
 patent. Szybkonagrzewacze wody do kąpiel.
 Dr. W. P. KŁOBUKOWSKI, Inż.-chem., Warszawa, Jerozolimska 71,
 tel. 15 02.

Moritz Poehlmann G. m. b. H.
 istnieje od r. 1850.
 Fabryka drutu stalowego (Gusstahl)
 w Norymberdze.
 Poleca następujące specjalności z drutu stalowego (Gusstahl):
 1. Struny fortepianowe.
 2. Druty sprężynowe i wężykowato skręcone.
 3. Sztaby ze stali hartowanej do sztańc.
 Wszystko w najwyższym gatunku.
 Pierwsze odznaczenia i dyplomy na wszystkich wszechświatowych wystawach.
 Jeneralny Reprezentant na Królestwo Polskie i Cesarstwo.
 Dom Handlowy **G. Weinreb**
 WARSZAWA, Nowogrodzka 39, tel. 161-34.

Dachówkę Marsylską
 trwałą, ładną i taną
 z kryciem lub bez — poleca
KAZIMIERZ SOMMER, Inż.
 Warszawa, Sadowa 12, tel. 24-00. 307-2

ODLEWNIA ŻELAZA
Aleksander Patzer i Syn
 w Warszawie, Leszno Nr. 92. Telef. 13-73
 poleca odlewy: zwyczajne lane, **lano-kute, hartusowe**, koła pasowe formowane maszynowo, windki różnych systemów do lamp łukowych. 114

ARTYKUŁÓW i PAPIERÓW RYSUNKOWYCH
 NAJTAŃSZE ZRGDŁG

 INDUSTRIA CLABORE
 ST. MIERNICKI
 81, Marszałkowska 81
 TELEFON 12-60
 poleca kalkę płócienną i papierową, wszelkie papiery szkicowe, rysunkowe i światłoczułe, cyrkle Richtera, suwaki, przykładowie, tusze, farby etc.
 Cenniki na żądanie. 506

TWO F. Reddaway & Co Królewska 39
tel. 17-90.
 Pasy patentowane „Reddaway” Angielskie pasy wielbłądzie.
 z marką fabryczną. **ANGIELSKIE PASY SKÓRZANE.**
 Opony nieprzemakalne.
 (plandeki).
Węże parciane. 584


ZAKŁADY KOTLARSKO-MECHANICZNE

Bracia Makowscy i M. Lisowski

ZAKŁADY:
Sielce, ul. Stempnińska № 22, telefon № 149-16.
Dom własny.

WARSZAWA

BIURO:
ulica Piękna № 41, telefon № 173-90.

WYKONYWUJĄ WSZELKIEGO RODZAJU ROBOTY KOTLARSKIE I MECHANICZNE:

Kotły parowe, zbiorniki do płynów, kominy żelazne, beczki żelazne, buljery, węzownice i piece cyrkulacyjne miedziane do urządzeń kąpielowych.

Budowa maszyn do wyrobu cegły, dachówek, dren i t. p.

Konstrukcje żelazne, wiązania dachowe, kolumny, schody. Akcesoria dla dróg podjazdowych. Budowa statków parowych i łodzi.

Montaże zakładów przemysłowych. Roboty spawalne. Reperacje kotłów parowych i t. p.

FABRYKA ARMATUR

M. Lisowski, St. Janicki i A. Bajtner

WARSZAWA

FABRYKA: ul. Grójecka № 1, tel. 246-30. BIURO: ul. Piękna № 41, tel. 173-90.

Armatura: wodociągowa, kanalizacyjna, gazowa, do ogrzewań parowych oraz Zakładów Przemysłowych t. j. cukrowni, gorzelni, browarów i t. p.

Baterje kąpielowe i krany toaletowe. Hydrauliczne zatrzaśki do drzwi.

448

DOM HANDLOWY

M. LISOWSKI i St. JANICKI

Warszawa, ul. Piękna № 41, telefon 173-90.

Pierwszorzędne źródło dostawy artykułów technicznych:

Armatury parowej wodnej, zaworów, gwizdawk, oliwiarek i t. p. — **z własnej fabryki.**

Lin drucianych i konopnych, drutu kołczastego oraz tkanin metalowych.

Smarów i olejów do maszyn parowych i t. p.

Pędnie (transmisje) i pasy skórzane.

Odlewów wszelkiego rodzaju, żelaznych surowych i emaliowanych, stalowych, lano-kutych i fosfor-bronзовych.

Artykułów kanalizacyjnych i wodociągowych jako to: zlewy, syfony, wanny, klozety, umywalki, rury i t. p.

MASZYNY POMOCNICZE.

Kompletne urządzenia piorunochronów.

Nowość. Patentowane „**Samozamykacze**” do kranów czerpalnych.

418

Kompletne Urządzenia Biurowe Amerykańskiego syst.

Tow. Akc. **A. M. LUTHER**

w Rewlu.

84

Maszyny do pisania **IDEAL**

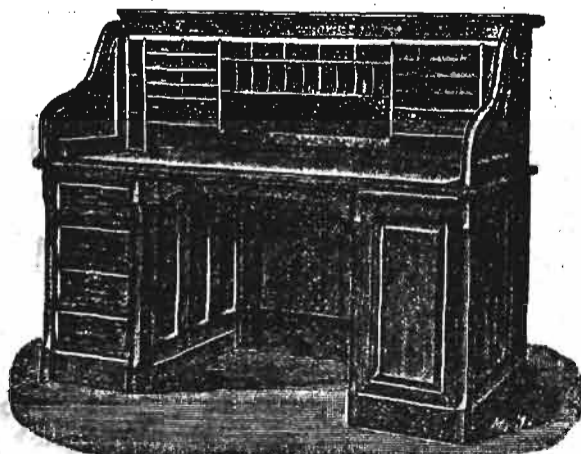
z niezrównanie widocznym pismem, oraz

Wielojęzyczne maszyny

POLYGLOTS

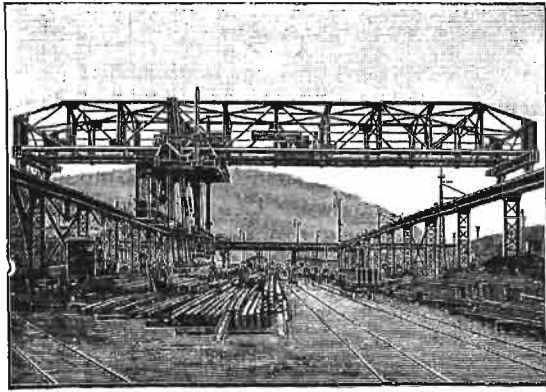
piszące jednocześnie bez zmiany alfabetu łacińskimi i rosyjskimi literami—poleca

KAROL F. FIŚER



Warszawa, Mazowiecka № 10. Telefon 1-44.

ZOBEL, NEUBERT & Co. Szmalkalden w Turyngji.



Suwnice i Żórawie
najnowszych typów,

Przesuwnice,
Przyciągarki (Spills),
Oryginalne łańcuchy Gall'a.

Przedstawiciel
na Królestwo i Litwę: **Inż. Wł. CHROMIŃSKI**
WARSZAWA, Mokotowska 50.

ODLEWNIA

FABRYKA
MASZYN POMOCNICZYCH
DLA ODLEWNI

KWASO i OGNIODPORNE
ODLEWY
BUDOWLANE
RUSZTA WALCE
KOŁA ZĘBATE
(PĘDNIJE)
(TRANSMISJE)

ST. WEIGT KA ŁÓDŹ

SENATORSKA 22.
TEL. WEIGTES. ŁÓDŹ.

MARKA FABRYCZNA



Fabryka założona w roku 1857

Pierwsza w kraju i cesarstwie fabryka

PORTLAND-CEMENTU
„GRODZIEC“

poczta **GRODZIEC**, gub. Piotrkowskiej.

Adres dla depesz: **SOSNOWIEC-„GRODZIEC“**

Telefon Sosnowiec-„Grodziec“ № 48

poleca swój

portland-cement „GRODZIEC“
od r. 1857

201

wypróbowanej i sprawdzonej dobroci w zastosowaniu budo-
wlanem, betonowem i wyrobach cementowych

w kraju, cesarstwie i zagranicą.

WŁ. AMBROŻEWICZ

Odlewnia Żelaza

WARSZAWA
Kolejowa 56 — róg Karolkowej
telefon 1399.

Adres telegr. „Ambro-Warszawa“.

Zarząd Zakładów Górniczych
„BLIŻYN“.

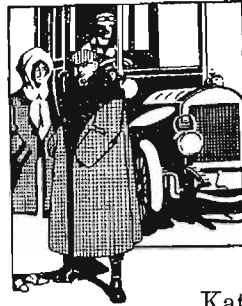
Zakłady Górnicze „Blżyn”

w Blżynie, p. Skarżysko
st. dr. żel. Nadwiślańskiej.

Adres telegr. 460

„Blżyn-Fabryka”.

ZARZĄD:
Warszawa, Kolejowa 56.



AUTOMOBILE

słynnej francuskiej fabryki

De Dion-Bouton

Od najskromniejszych do wyjątkowo luksusowych. Samochody ciężarowe. Ceny przystępne.

Katalogi na życzenie gratis.

Jeneralne przedstawicielstwo na Polskę:

EMIL CASPARI, KATOWICE

(Górny Śląsk)
ul. Lützow'a 18 d.

Bracia Lange

FABRYKA OBRABIAREK

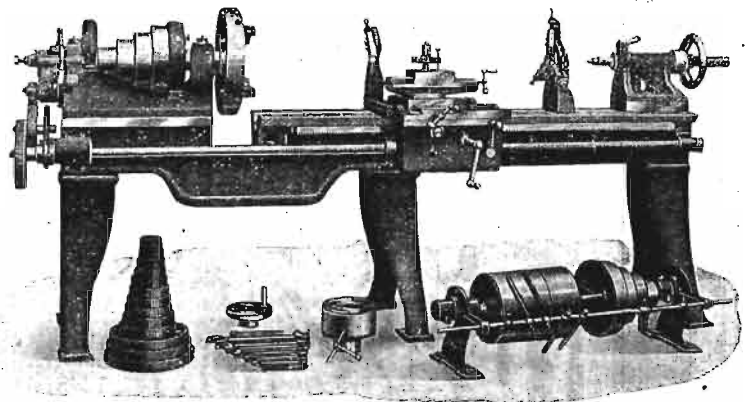
ŁÓDŹ.

Przedstawiciele na Warszawę:

Tow. Kom. S. WABERSKI i S-ka

Jerozolimska 74.

451



Karol Schoeneich, Inż., Pełnomocnik firmy:

Tow. Akc. Wayss & Freytag

Przedsiębiorstwo robót

betonowych, żelaznobetonowych, budowlanych i inżynierskich.

Ustroje Betonowe
i Żelaznobetonowe.

Roboty
Budowlane i Inżynierskie.

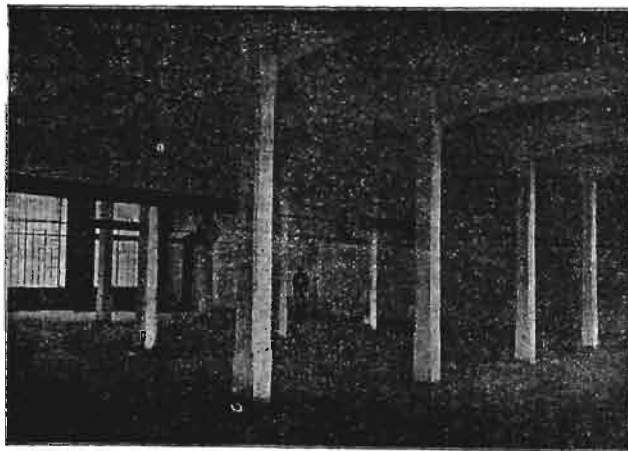
Miejskie
Kanalizacje i Wodociągi.

Instalacje oczyszczania
wody i ścieków.

Bruki
asfaltowe i Makadam.



BROSZURY ILUSTROWANE
NA ŻĄDANIE.



Rytownia Tow. Akc. Krusche i Ender w Pabianicach.

Konstrukcje i nowe sposoby obliczeń nagradzane wielokrotnie złotymi medalami i dyplomami honorowymi.

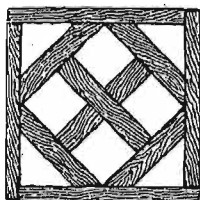
Centrala: Neustadt (Palatynat Bawarski).

25 Oddziałów w Rosji, Niemczech, Austrii, Włoszech i Południowej Ameryce.

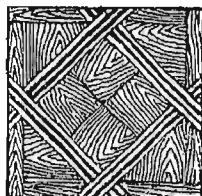


PROJEKTY i KOSZTORYSY
BEZPŁATNIE.

Oddział na Królestwo Polskie Łódź, ul. Zakątna N-r 85/87.



Towarzystwo
Przemysłowo-
Leśne.



Tartaki, parkietarnie,
fabryka fornierów klejonych
w Orzowie, gub. Wołyńskiej.

184

Biuro Zarządu: Warszawa, Królewska 35, tel. 89-14.

Przyjmuje obstalunki na wyroby posadzkowe.

Pompy, sikawki,
aparaty assenizacyjne

poleca najpierwsza krajowa fabryka (zał. 1842 r.)

JÓZEF TROETZER i S-ka

Biuro w Warszawie, ul. Hr. Berga 2.

43 wyższe nagrody.

BIURO ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANE

ROGÓYSKI, B^{CIA} HORN, RUPIEWICZ

WARSZAWA, MAZOWIECKA Nr. 7. — TELEFONU Nr. 13-82. — ZARZĄD Nr. 225-94

Całkowite przedsiębiorstwa budowlane lub też oddzielne roboty mularskie, ciesielskie, stolarskie i t. p.
Roboty żelazo-betonowe.

Projekty architektoniczne i budowlano-konstrukcyjne.

Dozór techniczny i prowadzenie robót budowlanych.

FABRYKA PAROWA STOLARSKO-CIESIELSKA — Ludna 6, Telefon 9-31.

WŁASNA PRACOWNIA RZEŹBIARSKO-SZTUKATORSKA—Ludna 6, Telefon 90-51.

Bank Handlowy w Łodzi

ulica Średnia № 16.

Założony w roku 1872.

Wpłacony kapitał zakładowy Rub. 10,000,000.

Fundusze zapasowe Rub. 5,550,000.

Instytucja Centralna w Łodzi.

Oddziały:

w Warszawie, Lublinie, Radomiu i Kielcach.

Agentury:

w Chełmie (gub. Lubelskiej), Zamościu (gub. Lubelskiej) i Ostrowcu (gub. Radomskiej).

Magazyny Tranzytowe w Lublinie.

594

Rachunek przekazowy w Banku Państwa № 3331.

Adres telegraficzny: { dla Instytucji centralnej: **Handlowy.**
dla oddziałów i agentur: **Bankłódzki.**

TOWARZYSTWO NOWOROSSYJSKIE

kopalni węgla, fabryki żelaznej i walcowni szyn.

Fabryki i kopalnie znajdują się w JUZOWCE, gub. Ekaterynosławskiej,
w pobliżu stacji JUZOWA dr. żel. Ekaterynińskiej.

Adres dla listów:
stacja pocztowa JUZOWKA, gubernia Ekaterynosławskiej.

Adres dla depesz:
ZAWODSKAJA lub JUZOWKA.



REPREZENTACJA W WARSZAWIE:

HERMAN MEYER

WARSZAWA, UL. HR. BERGA № 2.

Adres dla depesz: Warszawa — Hermeyer.

Reprezentanci w innych miejscowościach:

<p>w Petersburgu Komitet St.-Petersburski Towarzystwa Noworosyjskiego, St.-Petersburg, ul. Pocztamska № 13. Adres dla depesz: St.-Petersburg-Elektrik.</p>	<p>w Charkowie Inżynier Górniczy A. W. Rutzenko, Sumska № 39.</p>
<p>„ Moskiew Akcyjne Towarzystwo „Gustaw List“.</p>	<p>„ Rostowie n/D. N. A. Gordon.</p>
<p>„ Kijowie Dom Handlowy Inżynier Huszczo, Łoziński i S-ka, Kreszczatik 25.</p>	<p>„ Baku Filia Akcyjnego Towarzystwa „Gustaw List“.</p>
	<p>„ Wilnie Feliks Dessler.</p>
	<p>„ Rydze J. A. Herskind.</p>
	<p>„ Odessie J. L. Halbreich, Policyjskaja № 35.</p>

Dla miejscowości położonych nad brzegami morza Czarnego i Azowskiego:
Dom Handlowy de Martino i S-ka w Marjupolu.

Dla miejscowości położonych nad Wołgą: Dom Handlowy A. E. Landsberg w Moskwie.



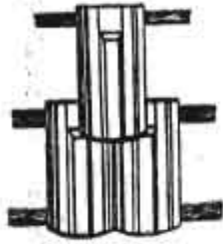
Zakłady Noworosyjskiego Towarzystwa dostarczają:

Węgiel, koks, surowiec odlewniczy, hematytowy, martenowski i zwierciadlany, ferromangan, ferrosilicium, silikoszpigel, cegłę ogniotrwałą, szyny stalowe wszelkich typów dla dróg żelaznych i tramwajów, szyny dla kopalń, belki żelazne wszelkich wymiarów, stal resorową i fasonową, bloki stalowe w surowym stanie lub przewalcowane, żelazo sortowe oraz fasonowe, blachy żelazne i stalowe, blacha dachowa, blachy grube dla budowy pancerników i t. d. Odlewy stalowe i żelazne, wały kute, kowadła, mosty kolejowe, wiązania dachowe, kafary do szybów, zbiorniki i wszelkie konstrukcje żelazne.

Zakłady Cegielniane i Fabryka Dachówek „BOGUMIŁ SCHNEIDER”

w Jelonkach pod Warszawą — telefon № 51 24.

Biuro Zarządu: Warszawa, Chłodna № 32, telefon 997.

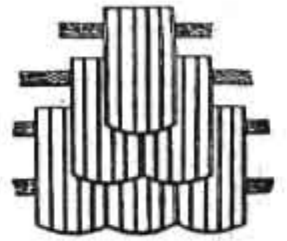


Zakłady wyrabiają: *ulepszoną dachówkę żłobioną i karpówkę* w gatunkach wyborowych, odporną na wszelkie wpływy atmosferyczne i działanie kwasów, *cegły oblicowe*, w różnych profilach i kolorach, *cegły posadzkowe, dęte, kominowe, maszynowe i szycyjne*.

Zakłady wykonywają krycie dachów w przedsiębiorstwie własnem. Katalogi, cenniki i próby wysyła się na żądanie gratis i franco.

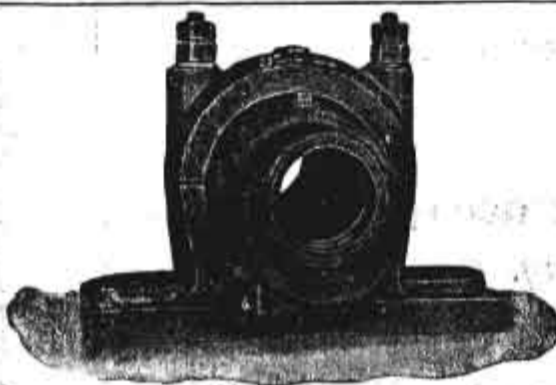
Firma egzystuje od r. 1846.

382



Pod poniższym adresem Biuro Warszawskie istnieje od 1 Lipca 1912.

DYPLOM UZNANIA (najwyższa nagroda) w CZĘSTOCHOWIE 1909.



PĘDNIE

(TRANSMISJE)

SPRZĘGŁA CIERNE, KOŁA ZĘBATE,
KOŁA ROZPĘDOWE

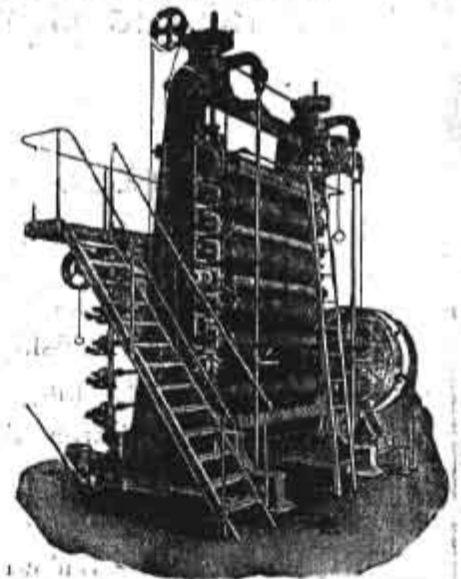
WYGŁADZIARKI

(KALANDRY)

i WALCE do nich,

Oryginalne KOTŁY STREBEL'A

do ogrzewań wodnych i parowych.



Tow. Akc. **J. JOHN** w Łodzi.

BIURA WŁASNE: Warszawa, Marszałkowska 63. Kijów, Puszczińska 12. Petersburg: Oddział Transmisyj W. O. Tuczaw., Nab. 2. Oddział, Kottów Strebła, Fontanka 58. Moskwa, Bojarski Dwór 8.



JÓZEF FRAGET



od lat 80 istniejąca

Fabryka Wyrobów Platerowanych
i Srebrnych 84-ej próby

WARSZAWA

Elektoralna № 16.

Własne magazyny fabryczne znajdują się:

w WARSZAWIE: Wierzbowa № 8, dom dochodowy Teatrów Warszawskich i Nalewki № 18, oraz w Petersburgu, Moskwie, Charkowie, Odessie, Tyflisie, Łodzi, Kijowie i Wilnie.



ROSYJSKIE TOWARZYSTWO
„Powszechne Towarzystwo Elektryczne”

Kapitał Zakładowy 8,000,000 rubli.

Instalacje elektryczne w fabrykach i zakładach przemysłowych.

Dynamomaszyny, silniki i transformatory. _____

Turbiny parowe i turbogeneratory. _____

Oświetlenie elektryczne i przenoszenie siły. _____

Zarząd w St.-Petersburgu, Karawannaja № 9.

Oddziały w miastach: **Warszawa, Krakowskie Przedmieście 16/18; Sosnowice, ul. Warszawska 6; Łódź, Piotrkowska № 165; St.-Petersburg, Karawannaja № 9; Moskwa, Lubańskij Projezd 5; Ryga, Bulwar teatralny 3; Kijów, Proriecznaja 17; Charków, Rybnaja № 28; Odessa, ul. Richelieu № 14; Ekaterynosław, Rostów n/D., Samara, Ekaterynburg, Omsk, Irkuck, Władywostok, Taszkent.**

Specyalne Oddziały dla Rosyi w St.-Petersburgu, Karawannaja № 9:

Budowa kolei elektrycznych i tramwajów. _____

Budowa stacyi centralnych. _____

Instalacje elektryczne na statkach morskich i rzecznych. _____

Sygnalizacya kolejowa. _____

Pneumatyczne hamulce. _____

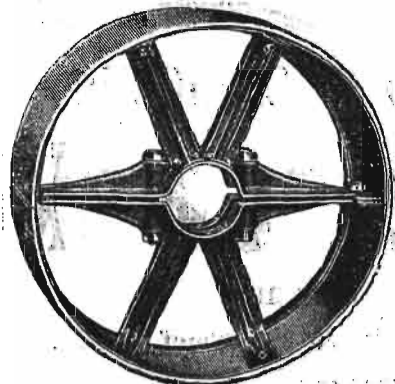
Oddział dla Odprzedawców, Ryga, Petersburska szosa № 19.

Przedstawiciel na Królestwo Polskie i Litwę

Inżynier-technolog M. Szejnman, Warszawa, Nowo-Sienna № 3.

FABRYKA W RYDZE.

Adres telegraficzny „ALGEM”.



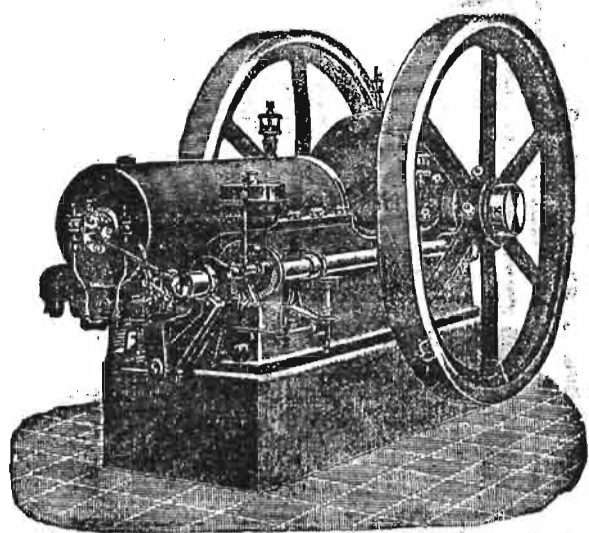
Fairbanksa koła pasowe z blachy stalowej. Mierzone pod względem wytrzymałości, lekkości, dokładności wykonania i rozmaitych wymiarów. Najłatwiejszy montaż bez kilnów.

TOWARZYSTWO „AGEYA”

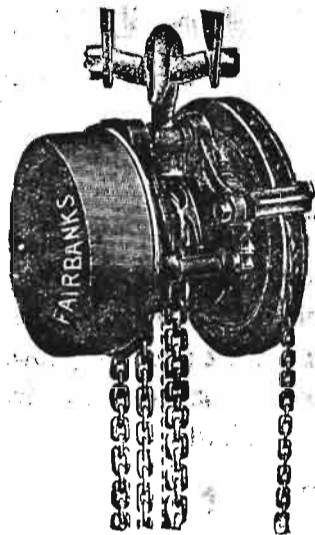
CENTRALA w SOSNOWCU, Główna № 20, tel. 263.
ODDZIAŁ w WARSZAWIE, Marszałkowska 149, tel. 91-32.

Generalne Przedstawicielstwo i Składy

The FAIRBANKS COMPANY
NEW-YORK, HAMBURG.

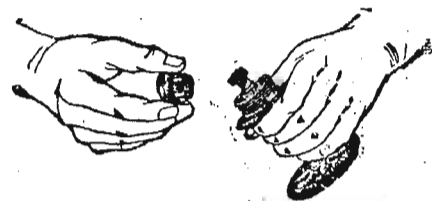


Fairbanksa najlepsze motory na naftę, benzynę i gaz. Najlepsze ze względu na małe zużycie paliwa i kosztów instalacji. Prosta i solidna konstrukcja.



50% ekonomii siły.

- Oryginalne Fairbanksa dwuczęściowe koła pasowe z blachy stalowej.
- Oryginalne Fairbanksa armatury.
- Oryginalne Fairbanksa motory.
- Oryginalne Fairbanksa wciągi.
- Oryginalne Fairbanksa sprzęgła.
- Oryginalne Fairbanksa narzędzia.
- Oryginalne łączniki do rur dla wysokiego ciśnienia „Dart” łożyska uszczelniające z brązu, kulisto-szlifowane.
- Oryginalne smarownice Stauffera marki „Łańcuch” tłoczone z blachy stalowej.
- Maszyny do obróbki metali i drzewa, wiertarki, tokarnie, pompy, wentylatory.
- Tarcze szmerglowe i płótno, karborund. i elektrytowe, szlifarki.
- Tygle grafitowe, grafit w kawałkach i mielony.
- Wyroby gumowe, azbestowe techniczne, linoleum.
- Artykuły budowlane. Żelazo, cement, belki żelazne i t. p.
- Artykuły żelazno-galanteryjne dla składów żelaza.



Fairbanksa wentyle niezniszczalne. Długoletnia gwarancja, momentalna zamiana potężnej grzybki uszczelniającej.

Sprzedaż hurtowa i detaliczna.

Rocznik Gebethnera i Wolffa

KALENDARZ

Encyklopedyczno-Praktyczny
na rok 1913

wyszedł z druku i zawiera: sto kilkadziesiąt artykułów, mnóstwo porad i wskazówek praktycznych, map, planów, zestawień statystycznych i t. p.

200 ilustracji: portretów, oraz niezmiernie ciekawych kartografii encyklopedyczno-statystyczno-porównawczych.

Rocznik Gebethnera i Wolffa

zawierający nadto wszelkiego rodzaju informacje kalendarzowo-astronomiczne, geograficzne, etnologiczne, polityczne, chronologiczne, historyczne, statystyczne i t. p. powinien znajdować się we wszystkich domach polskich.

Cena k. 60, w oprawie kartonowej k. 80.

KALENDARZ

CENTRALNEGO TOWARZYSTWA ROLNICZEGO
na rok 1913.

Cena obu części rb. 1,25, z notatnikiem oprawnym w skórę rb. 1,65.

Skład główny w księgarniach GEBETHNERA I WOLFFA
w Warszawie, Lublinie i Łodzi.

Do nabycia we wszystkich księgarniach.

Najpoczytniejsze pismo prowincjonalne

„ISKRA”

wychodzi codziennie w SOSNOWCU
w 15.000 egzemplarzy,
z dodatkiem bezpłatnym dla dzieci p. t.
„Iskierka”.

Kantor główny: SOSNOWIEC, Krzywa № 1, telef. 298.

FILJE:

- | | |
|--|------------------------|
| I miejska, Orla 22. | VI w Czeladzi. |
| II miejska, Nowopogońska 25 (tel. 420). | VII w Strzemieszycach. |
| III w Będzinie, Słowiańska 8 (tel. 148). | VIII w Nivce |
| IV w Dąbrowie, ul. Klubowa (tel. 363). | IX w Zawierciu. |
| V w Grodźcu. | |

551

Wszystkie filje mieszczą się w sklepach własnych.
Skuteczność ogłoszeń zapewniona.

Kierownik i wydawca W. Monsiorski.

Zbraslavské Šamotárny

CYRILA
RYT.
BARTONIA

w Pradze Czeskiej.

Poza kartelem!

Wyroby ceramiczne wszelkiego rodzaju: rury kamiennie, posadzki szamotowe, szamotowe materiały ogniotrwałe, piece, kostki kafłowe do wykładania ścian, jak również specjalnie polewana, niezwykle trwała brunatna dachówka wyglinana; z własnych kamieniołomów czerwony, czarny i biały marmur dla prac kamieniarskich i drobny kamień mozaikowy na chodniki.

517

Studnie Artezyjskie
i badania gruntu
Z. Woysław i I. Przędziecki
dawniej inż. E. Szeńfeld i S-ka
Warszawa, ul. Dobra № 35, tel. 36-03.

Drzewiecki i Jeziorański

INŻYNIERZY

Warszawa—Wilno—Kijów—Moskwa—Odessa—Kraków—Lwów.

Budowa wodociągów i kanalizacyi.
Urządzenia wodolecznicze.
Kąpiele publiczne.
Urządzenia rzeźni miejskich.

BIURO TECHNICZNE

H. Czopowski

INŻYNIER

ul. Kopernika № 28. Telef. 190-15.

URZĄDZA:

Ogrzewania Centralne. —
Kanalizacye i wodociągi.

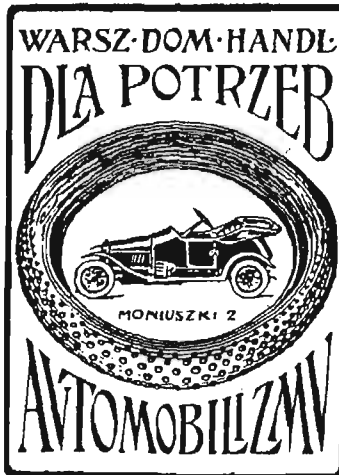
447

do wszelkich celów
wytrobu fabryki
G. Schiele & Co., Bockenheim.

WYŁĄCZNA SPRZEDAŻ I SKŁAD
W BIURZE TECHNICZNEJ

Ryszard Bohne, Warszawa.
Adr. tel. „BONUS”. Długa 50.

Kupno, sprzedaż, zamiana, garażowanie i naprawy samochodów. Sprzedaż pneumatyków, akcesorji, benzyny i smarów samochodowych.



Kupno, sprzedaż, zamiana, garażowanie i naprawy samochodów. Sprzedaż pneumatyków, akcesorji, benzyny i smarów samochodowych.

Warszawski Dom Handlowy dla potrzeb Automobilizmu

ul. Moniuszki Nr 2 — oraz przy ulicy Nowy-Swiat Nr 40

**Samochodowy
Garaż Centralny**

Telef. 94-00, 141-47, 272-15.

495

TOW. AKC. FABRYKI MASZYN

„Gerlach i Pulst”

WARSZAWA-WOLA

wyrabia najnowsze typy obrabiarek szybkoobrotowych zastosowane do użycia narzędzi ze stali szybkoobrotowej.

Na składzie fabryka posiada znaczną ilość precyzyjnie wykonanych tokarek, wiertarek, heblarek i frezarek.

Adres dla listów — **Warszawa-Wola.** — Adres dla depesz — **Gerpulst Warszawa.**

WENTYLATORY
POMPY ODŚRODKOWE



PROJEKT KOŚCIOŁA.

ARCH. ADAM BALLESTEDT I WACŁAW TOMASZEWSKI.

PRZEGLĄD TECHNICZNY

TYGODNIK POŚWIĘCONY SPRAWOM TECHNIKI I PRZEMYSŁU.

Tom L.

Warszawa, dnia 26 grudnia 1912 r.

№ 52.

TREŚĆ. *Kossuth S.* Zawody techniczne [dok.]. — Z towarzystw technicznych. — Kronika bieżąca.
Architektura. Nowy gmach Biblioteki publicznej w Nowym-Jorku [dok.]. — Ruch budowlany i Rozmaitości.
Z 3-ma rysunkami w tekście.

S. KOSSUTH.

ZAWODY TECHNICZNE.

(Dokończenie do str. 682 w № 51 r. b.).

84. Technika niższa. W niemniejszym od rzemiosł pod względem przygotowania zawodowego zaniedbania znajdują się u nas zawody techniki niższej. Szkół odpowiadających temu stopniowi techniki mamy w kraju właściwie tylko dwie, obie w Warszawie. Pierwsza z nich, dawniej *Wł. Piotrowskiego*, obecnie *Dal-Trozza*, nosi nazwę przemysłowo-technicznej, pozostaje pod dozorem Ministerium handlu i przemysłu i ma 3 wydziały: mechaniczny, chemiczny i wznowiony przed rokiem budowlany. Szkoła ta odpowiada rzeczywistej potrzebie i dobrze wywiązuje się ze swego zadania, dostarczając naszemu przemysłowi mechanicznemu i cukrownictwu kandydatów dobrze przygotowanych do praktyki w biurach technicznych lub w oddziałach fabrycznych i prędko wyrabiających się na pożytecznych pracowników technicznych. Można się spodziewać, że i wznowiony wydział budowlany, dzięki opiece warszawskiego Koła architektów, przyczyni się z czasem do usunięcia tak dotkliwego u nas braku techników budowlanych niższego stopnia. Druga szkoła — *J. Muszkiewicza*, przekształcona niedawno ze szkoły rzemieślniczej, nie zdążyła jeszcze wykazać wyników swej działalności.

Do tegoż działu szkolnictwa należy rządowa z wykładem rosyjskim szkoła górnictwa w Dąbrowie, kształcąca sztygarów i t. p. pracowników górniczych. Przyjmuje ona młodzieńców, którzy ukończyli kurs szkoły początkowej miejskiej albo 3 klasy gimnazjalne lub realne, a program rozłożony jest na 4 lata. Matematykę przechodzi się do trygonometrii włącznie. Szkoła ta była przez czas dłuższy zamknięta i niedawno dopiero otwarto ją ponownie. O wynikach jej działalności danych nie posiadamy.

Poza temi szkołami celem kształcenia techników niższego stopnia urządzone bywają w Warszawie od czasu do czasu, staraniem Muzeum przemysłu i rolnictwa oraz odpowiednich stowarzyszeń, kilkotygodniowe kursy techniczne dla gorzelników i dla cukrowników, trzymane na poziomie niższej szkoły technicznej. Kursy te stanowią kursy uzupełniające i przynoszą niewątpliwie bardzo wielki pożytek. Życzyćby należało, ażeby takie kursy techniczne urządzone bywały także dla innych zawodów techniki niższej. Bezwarunkowo słusznym jest np. wypowiedane niejednokrotnie żądanie urządzania takich kursów dla ceramików. Niemniej byłoby rzeczą pożądaną, ażeby przyszli pracownicy zawodu fotograficznego, których zastęp wzrasta dość prędko i rozchodzi się daleko, oprócz praktyki w t. zw. szkołach fotograficznych, mogli posiadać wiadomości zasadnicze z chemii i fizyki.

Przejrzałe dotąd stopnie zawodów technicznych mają u nas tę wspólną właściwość, że kandydaci do nich rekrutują się przeważnie „od dołu“, z pośród uboższych warstw społecznych narodu. Jeżeli dostają się tam chłopcy z warstw średnich, t. j. z t. zw. inteligencji, to po większej części wtedy tylko, jeżeli dla jakichkolwiek powodów nie powiedzie im się w szkołach kształcenia ogólnego. Oczywiście do tej mniejszości stosować się nie można; dla większości zaś potrzebne są uczelnie, któreby jak najprędzej doprowadzały swych uczniów do możliwości zarobkowania.

Otóż, gdybyśmy mieli w Królestwie szkolnictwo początkowe czyli elementarne tak urządzone, ażeby każde dziecko chodziło obowiązkowo do szkoły początkowej np.

do ukończenia 14 lat życia, to w myśl wywodów niniejszej pracy możnaby nietylko na niższych (robotniczych i rzemieślniczych) szczeblach hierarchii technicznej, ale nawet i dla techniki niższego stopnia, ograniczyć się, stosownie do zawodu, wieczornymi, niedzielnymi lub zimowymi kursami zawodowymi w rodzaju niemieckich zawodowych kursów dalszego kształcenia dla pracowników czynnych już w obranym zawodzie. Szkoły całodzienne potrzebne byłyby wtedy tylko dla niektórych zawodów niższej techniki, ale i to tylko jako uzupełnienie poprzednio odbytej praktyki zawodowej.

W obecnych warunkach naszych o takim układzie nie może być mowy. Dla zawodów robotniczych i rzemieślniczych oprócz właściwych kursów zawodowych potrzebne są kursy przygotowawcze, uzupełniające zasadnicze braki wykształcenia początkowego, a dla techników niższych, w zawodach mocniejszej podstawy naukowej wymagających — szkoły, w których znaczną część programu wypełniać muszą przedmioty kształcenia ogólnego, co oczywiście obciąża nadmiernie szkolnictwo techniczne. Wobec tego zachodzi pytanie, czy nie lepiej byłoby zamiast szkół technicznych niższych zakładać dwuletnie szkoły przygotowawczo-techniczne z programem odpowiadającym kształceniu ogólnemu, ale z większym uwzględnieniem nauk przyrodniczych i z szerokim traktowaniem rysunków, całe zaś kształcenie zawodowe prowadzić na kursach wieczornych lub okresowo powtarzających się i krótko trwających, z czynnymi już w obranym zawodach pracownikami?

85. Technika średnia. W tym dziale szkolnictwa technicznego rząd utrzymuje w kraju jedną tylko szkołę, mianowicie szkołę przemysłu włókienniczego (manufakturno-promyślennoje ucziliszcze) w Łodzi, przekształconą przed kilku laty z wyższej szkoły rzemieślniczej. Szkoła ta posiada 5 klas realnych i 2 techniczne, podzielone na dwa oddziały: przędzalniczo-tkacki i farbiarski. Nie odpowiada ona zatem właściwie poziomowi szkół technicznych średnich i uważana jest za niższy typ tych szkół. Z drugiej strony nie może ona być uważaną za szkołę niższą, gdyż poziom kursów matematyki i fizyki w tej szkole daje jej wychowawcom możliwość wstępowania do instytutów politechnicznych rosyjskich. Ta okoliczność właśnie uczyniła z tej szkoły głównie szkołę przygotowawczą do wyższych szkół technicznych. Tę drogę przechodziło kilku naszych inżynierów, zajmujących dziś wybitne stanowiska w technice polskiej.

Jako szkoła kończąca (*finishing*) nie zaznaczyła się szkoła łódzka dotąd wyraźniej w krajowym przemyśle włókienniczym, dla którego głównie istnieje. Składa się na to wiele przyczyn. Jedną z nich stanowi niewątpliwie połączenie w jednej uczelni kształcenia ogólnego z technicznym, które odgrywa w tym połączeniu rolę dodatkową. Skutkiem tego szkoła łódzka zastępuje właściwie szkołę realną, której aż do ostatnich czasów w Łodzi nie było, a i w całym kraju szkół realnych było parę zaledwie, dopóki w ostatnim dziesięcioleciu nie zaczęły one powstawać ze środków prywatnych pod nazwą szkół handlowych, które również nie są właściwie szkołami zawodowymi, lecz tylko przygotowawczymi do wyższych zakładów naukowych.

Szkolnictwo prywatne polskie posiada w tym dziale

również jedną tylko szkołę w Warszawie, założoną w r. 1895 przez *Hipolita Wawelberga* (zm. w r. 1901) i *Stanisława Rotwanda* i utrzymywaną ze znacznym nakładem przez rodzinę Wawelbergów i Rotwandów, w wybudowanym umyślnie dla szkoły gmachu, pod troskliwą opieką mecenasa *Stanisława Rotwanda*. Według pierwotnego projektu, szkoła składać się miała z trzech wydziałów: mechanicznego, chemicznego i budowlanego. Na początek założono wydział mechaniczny, a w r. 1897 otworzono wydział budowlany, który jednak już w następnym roku szkolnym wypadło zamknąć, gdyż wszyscy uczniowie przenieśli się na wydział mechaniczny. Szkoła, aczkolwiek z wykładem rosyjskim, nie dawała wtedy swym wychowankom żadnych uprawnień; porzucenie wydziału budowlanego przez uczniów tłumaczono zatem w ten sposób, że w zawodzie budowlanym bez uprawnienia do samodzielnego wznoszenia budowli obejść się nie można. Nie jest to argument rozstrzygający, bo zawód techników budownictwa nie z samych tylko składa się samodzielnymi kierownikami robót, a z drugiej strony wiedza zdobyta w szkole dawała jej wychowankom zupełną możność zdania egzaminu, prowadzącego do pozyskania prawa samodzielnego prowadzenia robót budowlanych. Była to jednak epoka, kiedy młodzież szkolna dopominała się wytrwale o pozyskanie takichże uprawnień, z jakich korzystają wychowanki rządowych szkół technicznych. Jakoż uprawnienia te pozyskane zostały w r. 1903 i miały przedewszystkiem ten skutek, że szkoła zapełniła się uczniami, którym więcej chodziło o pozyskanie ogólnych praw obywatelskich, niż o wiedzę i uprawnienia techniczne. Z wprowadzeniem od początku r. 1906 wykładów w języku polskim, szkoła utraciła te uprawnienia, równające ją ze szkołami rządowymi, i obecnie uczniowie jej nie korzystają z żadnych ulg co do odbywania służby wojskowej ani w szkole, ani po jej ukończeniu; nie mają oni prawa wstępowania do wyższych zakładów naukowych, np. do instytutów politechnicznych, i nie mogą tytułować się urzędowo technikami.

Pierwotny program szkoły, mianowicie jedynego jej wydziału mechanicznego, odpowiadał mniej więcej minimalnym wymaganiom programów normalnych z r. 1888. Szkoła techniczna ma jednak to do siebie, że program jej nie może stać w miejscu. Jakoż szybkie postępy techniki, przykład odpowiednich szkół niemieckich, które przez podniesienie poziomu matematycznego pozyskały znakomite ułatwienia w wykładzie przedmiotów technicznych i umożliwiły sobie zapoznanie uczniów z nowymi dziedzinami techniki mechanicznej, wreszcie do pewnego stopnia brak techników z wyższym przygotowaniem naukowym skutkiem zawieszenia przez parę lat wykładów w rządowym Instytucie politechnicznym w Warszawie,—wszystko to spowodowało pewne podniesienie poziomu wykładów w granicach programów normalnych z r. 1888, tudzież wprowadzenie niektórych nowych działów mechaniki stosowanej i technologii. Z drugiej strony ta okoliczność, że szkoła *W. i R.* była i jest jedyną szkołą techniczną tego stopnia w kraju i że posiada jeden tylko wydział mechaniczny, przyczyniła się do tego, że program szkoły musiał uwzględnić inne zawody w wyższym stopniu, niż to się dzieje na wydziałach mechanicznych szkół wielowydziałowych. Doświadczenie bowiem wskazało, że wychowanki szkoły znajdowali zajęcie nietylko w zakładach mechanicznych i elektrycznych, lecz także w cukrowniach i papierniach, w budownictwie, w ceramice, przy melioracjach rolnych i t. p. Trzeba zatem przygotowywać uczniów choćby najogólniej i do tych także zawodów.

Szkoła posiada klasę przygotowawczą i 4 klasy czyli kursy normalne roczne, podzielone ogółem na 10 semestrów. Na semestr wstępny niższy przyjmowani są w zasadzie kandydaci, którzy ukończyli przynajmniej 4 klasy realne lub gimnazjalne, albo odbyli praktykę mechaniczną, nie inaczej jednak, jak po złożeniu egzaminu wstępnego z przedmiotów matematycznych. Od wstępujących zaś na semestr I niższy wymagane jest ukończenie przynajmniej 5 klas realnych i złożenie stosownego egzaminu wstępnego. W rzeczywistości na semestr I niższy dostają się zwykle uczniowie, którzy przeszli przynajmniej 6 klas realnych, a zdarzają się także i maturzyści. Większość uczniów tego semestru składa się jednak zwykle z uczniów promowanych z semestru wstępnego wyższego. Szkoła posiada pracownie mecha-

niczne, w których uczniowie pracują po kilka godzin tygodniowo przez 2 lata, oraz dosyć bogato zaopatrzone pracownie doświadczalne: fizyczną, chemiczną i elektrotechniczną. Właściwość tej szkoły, odróżniająca ją od wielu innych uczelni technicznych, stanowi dobór nauczycieli przedmiotów technicznych, którzy z małym wyjątkiem albo są, albo do niedawna byli jeszcze czynni w przemyśle lub w budownictwie.

Aczkolwiek piszący to studium, jako przełożony od lat kilku tej szkoły, nie chcąc być pomówionym o stronność, musi być bardzo powściągliwym w ocenie pożyteczności tej uczelni, to jednak stwierdzić on może na podstawie doświadczenia, że wychowanki szkoły mechaniczno-technicznej *Wawelberga* i *Rotwanda* zyskują sobie w kołach technicznych i przemysłowych w kraju coraz większe uznanie i coraz chętniej przyjmowani są do zajęć odpowiednich ich wykształceniu. Niektórzy z nich doszli już do wyższych stanowisk w przemyśle, a bardzo często szkoła znajduje się w tem położeniu, że ma więcej posad do obsadzenia, niż kandydatów do polecenia.

Mniej pożądanym objawem jest ta okoliczność, że pewna część wychowanków tej szkoły uważa ją za szkołę przygotowawczą, za szczebel do pozyskania nie tyle wyższego stopnia wykształcenia technicznego, ile raczej upragnionego tytułu inżyniera. Wobec przytoczonych w rozdz. VIII (ust. 74) obostrzeń, wychowankowi szkoły *W. i R.*, jeżeli nie posiada świadectwa dojrzałości, trudno się dostać do szkół głównych niemieckich. Natomiast stoją przed nim otworem niemieckie szkoły średnie wyższego typu (t. zw. techniki, politechniki i akademie), francuskie wydziały techniczne przy wszechnicach w Nancy, Tuluzie i t. p. i także wydziały na wszechnicach belgijskich. Wszystkie te uczelnie (z wyjątkiem wszechnic belgijskich w Leodyum i w Gandawie, które trudniejsze stawiają warunki), nie będąc utrzymywane z funduszy skarbowych, chętnie przygarniają cudzoziemców, czynią dla nich różne ustępstwa i obdarzają ich bardzo prędko tytułem inżyniera, nie nadającym im zresztą w tych krajach żadnych praw. Jedną z mniejszych t. zw. technik niemieckich przyjęła ucznia szkoły *W. i R.* po ukończeniu 3 kursów tejże na swój najwyższy kurs i mianowała go inżynierem po upływie 3 kwartałów, zanim jeszcze kole-dy jego, pozostali w Warszawie, przystąpili do egzaminu ostatecznego, nie dającego żadnego tytułu. Szkoły niemieckie tej kategorii zostały jednak dostatecznie zdyskredytowane; wychowanki szkoły *W. i R.* udają się zatem po ukończeniu całkowitego jej kursu przeważnie do Francji, gdzie przyjmowani są na ostatni kurs i mogą już po upływie roku zostać inżynierami, albo do Belgii, gdzie wstępują na trzeci kurs i mogą zostać inżynierami po upływie dwóch lat. Niektórzy z nich muszą pozostać tam dłużej, ale są to raczej wyjątki, wywołane zwykle przez trudności językowe, bynajmniej zaś nie z powodu niedostatecznego przygotowania. Program bowiem wyższych kursów tych uczelni, jako obejmujący przedmioty specjalne, jest przeważnie powtórzeniem tego, czego słuchacz nauczył się już w szkole *W. i R.* Oczywiście takie powtórzenie, mianowicie w uczelniach, posiadających bogato zaopatrzone pracownie doświadczalne, nie jest bez korzyści, ale ta korzyść nie stoi w żadnym stosunku do poniesionych kosztów z biednego kraju wyciągniętych, ani do straty całego roku lub dwóch lat, wytrąconych z działalności zarobkowej, do której w naszych warunkach każdy obywatel kraju jak najszybciej garnąć się powinien.

Na swoje usprawiedliwienie udający się po tytuł inżynierski za granicę wychowanki szkoły *W. i R.* przytaczają zwykle tę okoliczność, że chodzi im o ułatwienie sobie w przyszłości zarobkowania w przypuszczeniu, że inżynier musi więcej zarabiać, niż technik, tego tytułu nie posiadający. Codzienne doświadczenie przekonywa, że to przypuszczenie jest tylko złudzeniem. Przemysł i budownictwo klasyfikują techników nie według dyplomów, jakie ciż posiadają, lecz według tego, co oni umieją. Co najwięcej możnaby zatem przypuszczać, że dyplom inżynierski ułatwia pierwsze kroki, ale zaraz po zabraniu się nowego pracownika do roboty pracodawcy i wogóle zwierzchnicy widzą przecież z kim mają do czynienia i odpowiednio do tego normują wynagrodzenie. Mielśmy zresztą dowody, że w wielu wypadkach o przyjęciu na stanowisko decydował nie dyplom francuski lub belgijski, lecz świadectwo i polecenie ze szkoły *W. i R.* Bliż-

sze zaś wejście w te sprawy w tych wypadkach, kiedy chodziło o jednostki bardziej zdolne i samodzielne, doprowadziło nas do wniosku, że do wyjazdu za granicę popychały tych techników nie względy zarobkowe, lecz po prostu ambicja. Z drugiej zaś strony zauważyliśmy, że wszystkie jednostki dzielniejsze i sprawniejsze zaraz po ukończeniu szkoły stają do pracy zawodowej.

Ażebym uniknąć nieporozumienia, zastrzedz tu musimy, że nie jesteśmy bynajmniej przeciwnikami wyjazdu naszej młodzieży technicznej za granicę dla uzupełnienia studiów technicznych. Owszem uważamy to za pożyteczne, jeżeli chodzi o douczenie się tego, czego tutejsze szkoły dać nie mogą, a czego brak młodym technikom spostrzegł w praktycznej swej działalności po obraniu sobie ściślejszego zawodu. Wyjazd atoli przed rozpoczęciem pracy zawodowej, jedynie po tytule, uważamy wprost za stratę narodową.

Zbyteczną rzeczą byłoby dowodzić, że w kraju z 12-milionową ludnością i dość już rozwiniętym przemysłem jedna szkoła techniczna średnia nowoczesnego typu, a tem bardziej szkoła jednowydziałowa, nie może być uznana za wystarczającą. Wprawdzie część przemysłu krajowego należy do obcych, którzy po większej części posługują się też obcymi siłami technicznymi, a z drugiej strony pewna część techników polskich średniego stopnia przybywa może do przemysłu krajowego z wyższej szkoły przemysłowej w Krakowie i ze szkół technicznych średnich (bez względu na ich nazwę) niemieckich. Pomimo to na każdym niemal kroku daje się u nas uczuć brak techników średniego stopnia, którzy, zeszedłszy wcześniej z ławy szkolnej i rozpoczynając pracę zawodową bez wielkich pretensji od najniższych stanowisk, mieliby czas i sposobność należytego wyrobienia się w obranym ściślejszym zawodzie. Brak ten tem bardziej jest dotkliwy, że jednocześnie mamy stosunkowo za dużo inżynierów, którzy, nie chcąc czy nie mogąc rozpocząć pracy zawodowej od samego spodu, rzucają się na agencje i przedstawicielstwa przemysłu zagranicznego, gdy tymczasem fabryki krajowe potrzebują wobec nowych wymagań coraz więcej techników średniego stopnia, a częstokroć znaleźć ich nie mogą. Tym sposobem w dziale techniki średniej stoi głównie na porządku dziennym sprawa uzupełnienia istniejącej szkoły technicznej średniej brakującymi wydziałami i założenia przynajmniej jednej jeszcze takiejże uczelni. Nie jest to potrzeba łatwa do zaspokojenia, bo i znacznego wymaga nakładu i różne napotkać może przeszkody formalne.

86. Dalsze kształcenie techników. Koniecznym następstwem wskazanych w poprzednim ustępie braków w naszym szkolnictwie technicznym średniego, wobec rozrastającego się przemysłu krajowego, jest obsadzanie wielu stanowisk odpowiedzialnych technice średniej przez pracowników wyrobionych tylko praktycznie i nie posiadających wymaganego dzisiaj w coraz większym zakresie przygotowania teoretyczno-zawodowego, czyli innymi słowy, wykształcenia technicznego. Niedomaganiami temu stara się zaradzić całkiem swoista i nigdzie zresztą w tym układzie nie napotykana uczelnia, istniejąca od paru lat w Warszawie pod nazwą Sekcji technicznej Towarzystwa kursów naukowych.

Uczelnia ta nie odrazu powstała w tym układzie, w jakim istnieje obecnie. Po zawieszeniu w r. 1905 wykładow w rządowym Instytucie politechnicznym w Warszawie, w kołach technicznych miejscowych powstała myśl założenia wyższych kursów technicznych z wykładem polskim. Pomijając przeszkody formalne, myśl ta nie mogła być urzeczywistniona głównie z powodu niemożności zebrania funduszy, jakich wymagałoby urządzenie pracowni doświadczalnych odpowiednich dzisiejszemu stanowi wiedzy technicznej. Wobec tego po różnych próbach w kierunku doraźnego zaradzenia najdotkliwszym potrzebom w dziale wyższego wykształcenia technicznego, postanowiono ograniczyć się do prowadzenia pierwszych dwóch kursów wyższej szkoły technicznej, które na wszystkich wydziałach mają zwykły program prawie jednakowy. Byłaby to zatem uczelnia przygotowawcza w rodzaju paryskiej szkoły politechnicznej. Tym sposobem ci wszyscy, którzy zamierzali udać się na wyższe studia techniczne za granicę, mogli skrócić sobie o dwa lata kosztowniejszy zawsze pobyt poza krajem. Do takiego postawienia sprawy przyczyniła się także i ta okoliczność, że w Warszawie znajdowały się siły techniczne,

które mogłyby postawić owe dwa kursy wstępne wysokim poziomie technicznym. Słaba strona p. tkwiła w tem, że w owym czasie dawny układ szkół inżynierskich, polegający na umieszczaniu na pierwszych dwóch kursach samych tylko podstawowych i ogólnych przedmiotów, zaczął ulegać zmianie na korzyść wcześniejszego rozpoczynania właściwych przedmiotów technicznych, do których potrzebne są odpowiednie pokazy i doświadczenia, wymagające wielkich nakładów. Czy ta przyczyna powstrzymała młodzież naszą obierającą sobie zawód inżynierski od zapelnienia tych kursów, czy też działał tu raczej bardzo potężny przez pewien czas prąd szukania wiedzy za granicami kraju, — rozstrzygnąć trudno. Bądź co bądź zamysł nie udał się.

Natomiast kursy wieczorne, przeznaczone dla czynnych już zawodowo techników, chcących uzupełnić teoretyczne swoje wykształcenie, miały od samego początku dosyć powodzenia. Wobec tego, poczynając od roku szkolnego 1909/10, urządzone zostały systematyczne kursy wieczorne dla osób pracujących zawodowo. Całkowity program nauk rozkłada się na trzy kursy roczne: przygotowawczy, I i II. Kurs przygotowawczy ma na celu uzupełnienie i przypomnienie zasad matematyki elementarnej, obejmuje zatem algebrę i geometryę z ćwiczeniami (12 w I i 10 godzin tygodniowo w II półr.) oraz wstęp do fizyki (2 godz. w II półr.). Kurs I daje zasadnicze wiadomości z matematyki wyższej i ogólne podstawy wiedzy technicznej; program jego obejmuje następujące przedmioty (liczby w nawiasach oznaczają liczbę godzin w I i II półroczu): trygonometrię (3, 0), zasady matematyki wyższej (4, 4), geometryę wykreślną z ćwiczeniami (4, 4), szkicowanie części maszyn (2, 0), fizykę (3, 2), chemię (2, 0), technologię metali (2, 2), maszynoznawstwo (2, 2), mechanikę ogólną (0, 2) i cynematykę techniczną (0, 2). Na kursie II wykładane są przedmioty specjalne; program jego obejmuje: mechanikę ogólną (2, 0), statykę budowlaną (2, 0), wytrzymałość materiałów (2, 0), maszynoznawstwo (2, 2), części maszyn (4, 4), elektrotechnikę (2, 2), chemię (2, 0), kotły parowe (0, 2), hydraulikę (0, 3), silniki parowe (0, 2), silniki spalinowe (0, 2), ogrzewanie i wentylację (0, 2). Oprócz tego dla słuchaczy, którzy ukończyli kursy, tudzież dla słuchaczy wolnych, mających już odpowiednie przygotowanie, prowadzone są luźne wykłady, obejmujące: zeskłady betonowe, zeskłady żelazne (z ćwiczeniami), pompy i projektowanie urządzeń elektrycznych z ćwiczeniami. Niektóre przedmioty specjalne wykładane są co drugi rok, a inne, nie wymagające szczególnego przygotowania, prowadzone są łącznie dla dwóch kursów. Zajęcia odbywają się pomiędzy 6 a 9 godz. wieczorem. Rok wykładowy rozpoczyna się około 15 września i kończy się w czerwcu. Kursy te prowadzi prezydium Sekcji technicznej T. K. N., z inżynierem *H. Czopowskim* na czele.

Umyslnie przytoczyliśmy tu szczegóły programu i układu tych kursów, stanowią one bowiem, o ile nam wiadomo, pierwszą i jedyną próbę skupienia w niewielkiej stosunkowo liczbie godzin zasadniczych przedmiotów wykształcenia technicznego, mianowicie mechanicznego, na dosyć wysokim poziomie; przy takim skupieniu wykłady muszą być treściwe i zwarte i unikać wszelkiego balastu, starym zwyczajem przeciążającego przedmioty wykładane w zwykłych szkołach technicznych. Że taka uczelnia jest potrzebna, dowodzi tego frekwencja: w r. 1911/12 było zapisanych ogółem 93 słuchaczy, przeważnie techników z biur i fabryk, w roku zaś bieżącym 1912/13 zapisało się na kurs przygotowawczy 75, na I—45 i na II—8 słuchaczy. Słuchacze rzeczywiście mają obowiązek odbywania repetycji i ćwiczeń pod rygorem niedopuszczenia ich do egzaminów, na podstawie których otrzymują świadectwa. Uczęszczają oni bardzo pilnie na wykłady i zajęcia, a wyniki egzaminów są nadspodziewanie dobre—tem bardziej jeżeli zwrócić uwagę, że chodzi tu przeważnie o ludzi, zajętych przez cały dzień pracą zarobkową.

87. Technika wyższa. Przystępując do rozważania sprawy przygotowania do zawodów techniki wyższej czyli inżynierii kandydatów z Królestwa, musimy z góry zastrzedz, że mamy tu wyłącznie na względzie przygotowanie do inżynierii przemysłowej i wogóle prywatnej, z pominięciem przygotowania do inżynierii urzędniczej. Ograniczenia, jakim od dłuższego już czasu podlegają w Państwie Ro-

pod względem dostępu do stanowisk technicznych lwowskich, osoby narodowości polskiej, czynią ten dział przygotowania inżynierskiego zbyt mało pociągającym dla Polaków. Z drugiej zaś strony, kto pod wpływem swych poglądów na świat i ludzi albo swego temperamentu, chce szukać szczęścia w urzędowaniu technicznym, a nie może dojść do tego przez ukończenie odpowiedniego wydziału jednego z instytutów technologicznych lub politechnicznych rosyjskich, ten znajdzie sobie zawsze drogę do odpowiednich szkół inżynierskich, które, jak to już wskazaliśmy poprzednio (ust. 65 i 67) znajdują się głównie w Petersburgu. Dla naszego społeczeństwa, ze stanowiska jego narodowych i gospodarczych interesów, sprawa tych jednostkowych dążeń aktualna nie jest.

Bardziej złożonem i bardziej na dobie jest pytanie, gdzie kształcić się mają przyszli inżynierowie, nie zamierzający ubiegać się o stanowiska urzędnicze. Ci wszyscy bowiem, którzy pracować chcą jako inżynierowie przemysłowi w dziedzinie wytwórstwa, budownictwa i komunikacji, przygotować się mogą do swego zawodu albo w szkołach inżynierskich rosyjskich, albo w zagranicznych.

Pierwsze zastępy naszych inżynierów przemysłowych, jak to już zaznaczyliśmy, spłynęły do nas około r. 1870 ze szkoły centralnej w Paryżu, tudzież ze szkół politechnicznych belgijskich, niemieckich i szwajcarskiej w Zurychu. Ze szkół rosyjskich mieliśmy wtedy zaledwie kilku inżynierów z instytutów technologicznego i górniczego w Petersburgu. Następnie jednak młodzież nasza, do zawodów inżynierskich aspirująca, zaczęła udawać się przeważnie do instytutów petersburskich, niekiedy także do Charkowa, tudzież do instytutu politechnicznego w Rydze, w którym wykłady aż do r. 1896 odbywały się po niemiecku. Znacznie mniejsza część kandydatów do zawodów inżynierskich udawała się po wiedzę do najwyższej wtedy cenionych szkół politechnicznych w Niemczech i w Zurychu; wyjeżdżano też do Lwowa i do Wiednia, ale rzadko.

Stosunki te zmieniły się radykalnie po założeniu w roku 1898 instytutu politechnicznego w Warszawie, zbudowanego i urządzanego ze składek zebranych w kraju, a utrzymywanego z funduszy skarbowych, jako szkoła rządowa z wykładem rosyjskim, złożona z wydziałów inżynierii budowniczej, mechaniki i chemii. Później dodano jeszcze wydział górniczy. Z wyjątkiem górników oraz jednostek, pragnących dostać się do zawodów uprzywilejowanych, cała prawie młodzież polska, kandydująca do zawodów inżynierskich, wstępowała wtedy do instytutu warszawskiego. Trwało to jednak tylko do r. 1905, kiedy skutkiem znanych ówczesnych wypadków instytut warszawski przerwał na lat parę swą działalność. Wtedy zaczął się ponownie wyjazd naszej młodzieży po wyższą wiedzę techniczną za granicę, z tą jednak w porównaniu z poprzednim okresem różnicą, że większość udawała się do Lwowa, a pozostała część do szkół niemieckich i belgijskich i świeżo podówczas otwartych instytutów technicznych przy fakultetach wszechnic francuskich; pewna część jednak pojechała znów do Petersburga, Rygi i Kijowa. Ponowne w r. 1908 otwarcie instytutu politechnicznego w Warszawie zmieniło te stosunki o tyle, że do grup, wyjeżdżających do Cesarstwa i za granicę, przybyła trzecia grupa wstępujących do instytutu warszawskiego, grupa z wiadomych powodów początkowo bardzo nieliczna, ale zwiększająca się z każdym rokiem. Wyjazd za granicę jest jednak wciąż jeszcze dość znaczny. Również i grupę zagraniczną podzielić można według poszczególnych krajów lub według języka wykładowego.

Właściwie wszystkie te grupy możnaby sprowadzić do dwóch: jednej pod godłem Warszawy, a drugiej pod godłem Lwowa. Pomijając bowiem kandydatów do zawodów uprzywilejowanych, którymi się tutaj nie zajmujemy, ci wszyscy, którzy dla jakichkolwiek pobudek chcą uczyć się w szkole inżynierskiej rosyjskiej, nie potrzebują szukać tej szkoły gdzieindziej, skoro ją mają w Warszawie. Z drugiej strony, ci wszyscy, którzy dla jakichkolwiek powodów chcą lub muszą kształcić się za granicą, nie mają potrzeby wstępować do politechnik niemieckich lub francuskich, skoro stoi dla nich otworem politechnika polska we Lwowie. Tu jednak potrzebne jest pewne zastrzeżenie. Wydział budowy maszyn we Lwowie, zarówno pod względem swego programu, jak i co

do sił profesorskich może być obecnie zaliczony do pierwszorzędných. Podobnie na wysokości zadania stoją wydziały: inżynierii dróg i mostów, inżynierii wodnej i budownictwa (naziemnego). Ale ministerium austriackie nie zdążyło dotąd zaopatrzyć wydziału budowy maszyn w doświadczalnie mechaniczne, odpowiadające nowoczesnym wymaganiom, a wydział chemii technicznej nie został jeszcze postawiony na stopie, odpowiadającej wysokiemu poziomowi innych wydziałów. O ile wiadomo, i te braki wkrótce zostaną usunięte. Tymczasem jednak co do niektórych zawodów trzeba jeszcze mówić nie o samym tylko Lwowie, ale wogóle o zagranicy.

Otóż wybór pomiędzy Warszawą a zagranicą nie jest całkiem dowolny, lecz zależy od tego, o jakie zawody chodzi, czy o zawody wolne (rozdz. IV, ust. 31) mechaników, elektrotechników, chemików i hutników, czy też o zawody patentowane, możliwe do sprawowania tylko dla tych, którzy są w posiadaniu patentu ze szkoły inżynierskiej tego państwa, w którym mają pracować, a więc o zawody inżynierów drogowych, wodnych, górników i architektów, jako też tych mechaników, którzy pracować mają na drogach żelaznych. Pierwsza z tych kategorii może kształcić się zarówno w Warszawie lub za granicą; dla drugiej zaś kategorii wskazana jest szkoła warszawska. Wprawdzie kandydaci do zawodów inżynierskich tej kategorii mogą także, jak już o tem mówiliśmy, odbyć studia inżynierskie za granicą, a następnie nostryfikować się (ust. 31) w Rosji. Jednakże jest to droga znacznie dłuższa i kosztowniejsza, a z tymi względami nasze stosunkowo ubogie społeczeństwo bezwarunkowo liczyć się powinno. Jeżeli są środki potemu, to lepiej już wyjechać za granicę po ukończeniu studiów w kraju, celem douczenia się, mianowicie wystudowania obranej już wtedy ściślejszej specjalności.

Bezwątpienia za odbywaniem wyższych studiów za granicą przemawia bardzo wiele, choćby np. możliwość przyswojenia sobie obcych języków, z których bez niemieckiego zwłaszcza inżynier obejść się w naszych warunkach nie może. Doskonale też oddziaływa na wyrobienie przyszłych inżynierów rygor francuski, dokładność niemiecka, pracowitość czeska, oczywiście jeżeli Polaków nie skupi się w jednym zakładzie zbyt wielu, bo wtedy pozostają oni poza obrębem wpływu miejscowego środowiska koleżeńkiego. Ma jednak kształcenie się za granicą także swoje ujemne strony, a przede wszystkim to, że przyszły inżynier, przebywając na studiach za granicą przez lat kilka, zanafto odwyka od swego społeczeństwa, od jego codziennych zadań, do których w życiu zawodowym także zabrać mu się wypadnie; częstokroć przejmują się on obcymi kierunkami myśli, albo nie dającymi się u nas zastosować, albo wprost dla narodu naszego szkodliwymi i t. p. Zarzut ten nie stosuje się do pobytu we Lwowie, gdzie młodzież pozostaje bądź co bądź pod wpływem społeczeństwa polskiego; aż do ostatnich lat uskarżano się wprawdzie na zbytne rozpolitykowanie się tamtejszej młodzieży, ale ta bolączka zdaje się już przeszła, albo przynajmniej zmniejszyła się znacznie. Doświadczenie przekonało również, że t. zw. wolność akademicka uczenia się, utrzymująca się dotąd w szkołach inżynierskich niemieckich, na młodzież naszą oddziaływa wprost rozmiękczająco.

Jakkolwiek więc aspiranci do zawodów inżynierskich wolnych mogą kształcić się zarówno w Warszawie, jak i za granicą, a przede wszystkim we Lwowie, i jakkolwiek jest rzeczą bardzo naturalną, że aspiranci, nie krępowani w wyborze miejsca, dążyć będą zawsze tam, gdzie znajdą najodpowiedniejszy program i najlepsze siły profesorskie, to jednak przy wysyłaniu młodzieży do wszechnic i szkół inżynierskich za granicą trzeba mieć na uwadze nie tylko program i profesorów, ale także i inne względy. Przede wszystkim zaś zbadać należy, czy to środowisko, w jakie młodzieniec ma wejść, będzie odpowiadało jego przymiotom i usposobieniu o tyle, że może nie popsuć dobrego a poprawić złe. Są tacy, których można puścić wszędzie, inni, dla których pewne tylko środowiska i warunki studiów są odpowiednie, a jeszcze inni, którzy nawet i podczas wyższych studiów powinni pozostawać pod okiem swej rodziny i swego społeczeństwa.

88. Dalsze kształcenie inżynierów. Wobec wielkich i szybkich postępów techniki, każdy technik, a tem bardziej inżynier, który chce pozostać na wysokim poziomie swego

Stowarzyszenie Techników w Warszawie

podaje do wiadomości swych członków:

I. W U Z U P.

W dniu 30 grudnia 1912 roku o godzinie 8¹/₂ wieczorem odbędzie się posiedzenie Wydz. Urz. Zdr. Uz. Publ.
Porządek obrad:

1. Sprawozdanie z ostatniego posiedzenia.
 2. Inż. *Ign. Radziszewski* przedstawi brulion projektu wodociągu, kanalizacji i osuszenia terenu miasta-ogrodu „Ząbki” pod Warszawą.
 3. Sprawy bieżące.
 4. Wnioski członków.
- UWAGA. Liczny udział członków i gości pożądanym.

II. Posiedzenia techniczne.

- W piątek d. 3 stycznia 1913 r.: 1) *Alfons Kühn*: „Rozwój warsz. elektrowni w związku z rozwojem drobnego przemysłu“.
2) *Stanisław Gaszyński*: „O najłżejszych akumulatorach (zasobnikach) elektrycznych systemu Józefa Apoznańskiego.“
„ „ 10 „ „ *Antoni Humnicki*: Zastosowanie silników spalinowych do uprawy roli. (Z przezrocami).
„ „ 24 „ „ *Czesław Kłos*: Nowsze teorie i doświadczenia w żelbecie.

III. Koło Chemików.

Posiedzenie Koła odbędzie się w sobotę d. 4 stycznia 1913 r. w sali № IV o godz. 8¹/₂ wieczorem punktualnie.

Porządek obrad:

- 1) Odczytanie protokołu.
- 2) Prof. *J. Braun*: Badania w dziedzinie związków tłuszczowo-aromatycznych.
- 3) Kolokwium.
- 5) Wiadomości bieżące.

IV. Koło Elektrotechników.

Posiedzenie Koła odbędzie się w poniedziałek d. 7 stycznia 1913 r. o godz. 8¹/₂ wieczorem.

Porządek obrad:

1. Inż. *K. Gnoński*: Urządzenia elektryczne w Nowym Teatrze polskim w Warszawie. (We środę odbędzie się zwiedzenie urządzeń).
2. Komunikat w sprawie Zjazdu Elektrotechników w Warszawie.
3. Komunikat komisji Przepisowej.

WIECZÓR SYLWESTROWY

zostanie urządzony przez Komisję zebrań towarzyskich dla członków Stowarzyszenia Techników, Ich rodzin i gości przez tychże członków zaproszonych i **wprowadzonych**.Początek o godz. 9¹/₂ wieczorem.Kolacja, podczas której przygrywać będzie **muzyka**, będzie podana o godz. 11-ej. Po wieczerzy odbędą się **TANCE**.Zapisy wcześniejsze w Kancelaryi są **konieczne**: miejsca przy stołach biesiadnych zapewnia się tym tylko uczestnikom zabawy, którzy nabędą kupony na kolację przed 30-tym b. m.

Strój wieczorowy; suknie balowe są wyłączone.

Katalog Biblioteki Stowarzyszenia Techników w Warszawie. Wydanie 2-ie (1910 — 12).

KOLEJNICTWO. *)

(PORZĄDEK CHRONOLOGICZNY).

K₄.

- | | |
|---|--|
| 643. Derlymple-Hay The Vatorloo and City-Railway. Londyn 1900. | 1451. Reitler M. A. Der Einnahmen- Verrechnungs- u. Revisionsdienst d. Eisenbahnen. Wiedeń 1886. |
| 643. Jenkin B. M. The Electrical Equipement. Londyn 1900. | 512. Richard G. La chaudière-locomotive et son outillage. Par. 1886. |
| 129. Rittich. Железнодорож. путь через Персию. Petersb. 1900. | 526. Ricour P. Dictionnaire des chemins de fer (Allemand-français-russe). Petersburg 1884. |
| 2595. Rittich. Les tramways, les chemins de fer sur routes, les automobiles et les chemins de fer de montagne à crémaillère. Paryż 1898. | 1365. Gostkowski R. Teorya ruchu kolejowego zastosowana do praktyki. Lwów 1883. |
| 2146. Wasintyński A. Note sur les déformations momentanées de la voie. Bruksela 1898. | 600. Krämer J. Die elektrischen Eisenbahnen. Wiedeń 1883. |
| 263. Skibiński K. Budowa kolei żelaznych. Połączenia torów. Cz. I. Obrachowanie połączeń torów. Lwów 1897. | 2597. Lopuszyński W. Doświadczenia nad ruchem pociągów... i działaniem pary w cylindrach parowozu (1877--9). W-wa 1883. |
| 2335. Jungfraubahn. (Das Projekt d. Jungfraubahn). Zurych 1896. | 522. Meyer G. Die Locomotiven. Berlin 1883. |
| 636. Berg, Collet i inni. Mountain Railways. Londyn 1895. | 1045. Szafarkiewicz St. Kolejki robocze i wagoniki patentowane. Warszawa 1883. |
| 1042. Czartoryski Z. O drogach żelaznych podrzędniejszych. Poznań 1895. | 2352a. Weissblatt A. Pogląd porównawczy najgłówniejszych cyfr dotyczących budowy i eksploatacji kolei żelaznych. W-wa 1883. |
| 2064. Wałujew Th. Практ. руководство железнодорожного дѣла... Petersburg 1895. | 525. Schlagintweit R. Die amerikanischen Eisenbahneinrichtungen. Kolonja-Lipsk 1882. |
| 2276. Stane A. Theorie u. Praxis d. Eisenbahngleises Wiedeń 1892. | 426. Brosius J. i Koch R. Die Schule für den äussern Eisenbahn-Betrieb. Wiesbaden 1882. |
| 1779. Weber K. K. Сооружение сельско-хозяйственныхъ, лесныхъ заводскихъ, а вообще промышленныхъ подъездныхъ путей. Petersburg 1892. | 430. Czajkowski N. Очеркъ хозяйства железныхъ дорогъ. Petersb. 1881. |
| 124. Déharne E. Chemins de fer. Superstructure. Paryż 1890. | 2584. Przepisy ruchu na drogach żelaznych parowozowych. W-wa 1881. |
| 1337. Album widoków dróg żelaznych Południowo-Zachodnich. 1889-1891. | 506. Richard G. i Baclé R. Manuel du mécanicien conducteur de locomotives. Paryż 1881. |
| 1821. Spitzer i Nowak. Brückenbau u. Eisenbahnbau. („Handb. d. Eisenbetonbau“). Berlin 1890. | |
| 2311. Wojno L. Parowozy na Wystawie Paryskiej 1889 r. Warszawa 1890. | |
| 446. Lefèvre P. Les chemins de fer. Paryż 1888. | |
| 2587. Droga żelazna Warsz.-Wiedeńska. Warszawa 1888. | |
| 425. Brosius J. Wörterbuch d. Eisenbahn-Materialien. Wiessbaden 1887. | |
| 1450. Loewe F. Der Schienenweg der Eisenbahnen. Wiedeń 1887. | |
| 1497. Soulerin L. Freins continus pour chemins de fer. Paryż 1887. | |
| 438. Meyer G. Grundzüge d. Eisenbahn-Maschinenbaues. Berlin 1886. | |

V. Zebranie Ogólne.

W dniu 10 stycznia 1913 r. (w piątek) o godzinie 8½ wieczorem odbędzie się Zebranie Ogólne członków Stowarzyszenia Techników w lokalu własnym przy ulicy Włodzimierskiej № 3/5.

Przedmiotem obrad będzie:

- 1) Odczytanie protokołu z zebrania poprzedniego.
- 2) Preliminarz budżetu na r. 1913.
- 3) Balotowanie nowych kandydatów na członków Stow. Techników.
- 4) Komunikaty Rady.
- 5) Wnioski członków do rozpatrzenia przez Radę i ewentualnego wniesienia na posiedzenie następne.

W razie niedojścia do skutku Zebrania w d. 10 stycznia, zwojuje się niniejszem na d. 17 tegoż miesiąca Zebranie powtórne, dla rozpatrzenia tychże spraw, przy czem powtórne to Zebranie będzie, na zasadzie § 65 statutu, prawomocne, bez względu na ilość obecnych.

VI. Wydział pośrednictwa pracy.

Zajęcia wakują dla:

352. Inżyniera z praktyką w projektowaniu, obliczeniach i prowadzeniu budowli żelazo-betonowych. Warunki wyszczególnione p. № 350.
350. Architekta z praktyką w projektowaniu i prowadzeniu budowli. Pensya 80 rb. i koszty podróży do Taszkentu. Po próbie 3-miesięcznej zostanie zawarty kontrakt i zapewnia się awans stopniowy do 200 rb. oraz udział w zyskach.
344. Technika-akwizytora, któryby posiadając kapitał odpowiedni, przystąpił do wspólni dla eksploatacji reprezentacji fabryk: maszyn parowych, motorów Diesela, do gazu ssanego, małych naftowych, pomp, podgrzewaczy i t. p.
- 332/3. Dwu techników-mechaników obeznanych z ruchem fabrycznym lub ogrzewnictwem, do fabryki w Zagłębiu. Posiadanie świadectwa z ukończenia wyższych zakł. naukowych nie jest wymagane, natomiast pożądana jest znajomość jęz. niemieckiego.

Wzór adresu dla listów: WYDZIAŁ POŚREDNICTWA PRACY przy Stow. Techn. w Warszawie, ul. Włodzimierska 3/5.
(Prosimy o dołączenie marki pocztowej na odpowiedź).

- UWAGI.**
- a) Wydział jest czynny w Bibliotece w **poniedziałki, środy i piątki** od godz. 7½ do 8½ wieczorem.
 - b) Wydział nie poleca pracowników ani firm ofiarujących zajęcia, lecz jedynie pośredniczy między nimi. Udziela wskazówek i pomieszcza ogłoszenia na niniejszej karcie 5 razy z rzędu **bezpłatnie**.
 - c) Usunięte ogłoszenie może być wznowione na życzenie wyrażone na piśmie.
 - d) Zbyteczne jest nadsyłanie ofert przed zażądaniem i otrzymaniem adresu lub informacji od Wydziału, który w większości wypadków poleca składanie ofert interesantowi bezpośrednio.
 - e) **W korespondencji z Wydziałem należy koniecznie powoływać się na numer danego ogłoszenia** (nie zaś na № „Przeglądu Technicznego”).
 - f) Nieczłonkowie Stowarzyszenia Techników powinni się zgłaszać z rekomendacją od jednego z członków tegoż Stowarzyszenia.
 - g) Sz. Klienci, korzystający z pośrednictwa Wydziału, proszeni są jaknajusilniej, ażeby, po obsadzeniu wolnego miejsca lub otrzymaniu zajęcia, zechcieli zawiadomić o tem Wydział nasz niezwłocznie.

Poszukujący pracy:

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

359. Sluchacz II kursu politechniki (Graz), wydz. bud. masz. poszukuje jakiegokolwiek zajęcia.
358. Chemik-technik (szk. Piotrowskiego) poszukuje zajęcia w laboratorium, fabryce lub biurze.
357. Rysownicza (Petersburg) poszukuje zajęcia biurowego (kreślenie, kopiowanie, obliczanie). Władza językami obcymi.
356. Chemik-technik (szk. Piotrowskiego) poszukuje jakiegokolwiek zajęcia.
355. Technik, b. pracownik d. ż. W.-W. z praktyką 26-letnią budowlaną, kolejową, mierniczą, kanalizacyjną (3 lata), obeznany z robotami mechanicznymi, prosi o jakiegokolwiek zajęcie ewent. magazyniera, zarządzającego składem maszyn rolniczych i t. p.
354. Inż.-mechanik (Lippe) z praktyką 5-letnią warsztatową. Władza językami obcymi.
353. Budowniczy (Poznań) z praktyką 15-letnią, od 3-ich lat kierownik firmy budowlanej w Królestwie (specj. obrachunki, kalkulacje i akwizycya) pragnie zmienić posadę zaraz ewentualnie.
351. Inż.-elektrotechnik (Tuluza) poszukuje pracy odpowiedniej.
250. Młody technik (szk. Piotrowskiego) z roczną praktyką warsztatową i biurową.
349. Młody inż.-mechanik (Lwów) z roczną praktyką w zakł. metalurgicznych i 3-miesięczną w kotłowni.
348. Technik (szk. Piotrowskiego) poszukuje pracy biurowej jako rysownik lub w warsztatach.
347. Technik mechanik (Kraków), biegły konstruktor, kierownik warsztatów.
343. Inż.-budowniczy (Kijów) z praktyką 3-letnią: konstr. żelazne, żelbetowe (żelazo-beton), budownictwo, obliczania, prowadzenie robót.
342. Majster tokarsko-ślusarski z 25-letnią praktyką warsztatową (specj. armatury).
341. Inż.-rolny (Zurych) przyjmie zajęcie biurowe od 1 maja 1913 r. (lub techniczne) bez względu na rodzaj pracy i wysok. wynagrodz.
340. Młody technik (szk. Piotrowskiego) poszukuje zajęcia biurowego.
339. Młody technik, chemik (szk. Piotrowskiego) poszukuje zajęcia.
338. Dypl. budowniczy (Strelitz) z praktyką 12-letnią w kraju i zagranicą, obecnie kierownik firmy budowl. w Zagłębiu, pragnie zmienić posadę od N. Roku.
337. Inż.-mechanik (Lwów) poszukuje jakiegokolwiek zajęcia wieczorowego (kreślenie, kopjowanie, obliczanie, rachunki i t. p.). Znajomość jęz. niemieckiego i angielskiego.
336. Dypl. inż.-elektrotechnik (Tuluza) poszukuje zajęcia biurowego.
335. Inż.-technolog, mechanik (Kijów) z 2½-letnią praktyką fabryczną.
334. Młody inż.-chemik (Zurych) z pewną praktyką w barwieniu sztucznego jedwabiu poszukuje zajęcia czasowego. Władza jęz. obcymi.
331. Inż.-mechanik (Lwów) poszukuje zajęcia w godzinach wieczornych (kreślenie, kopjowanie, obliczanie).
330. Student kursów politechn. (Petersburg) bez środków do dalszego kształcenia się uprz. prosi o zajęcie w ogrzewalnictwie lub w charakterze rysownika.
329. Majster, mechanik w robotach precyzyjnych z praktyką 30-letnią.
328. Młody inż.-chemik (Wiedeń) z pewną praktyką poszukuje zajęcia szczególnie w farbiarstwie. Władza językami obcymi.
305. Początkujący inż.-mechanik (Zurych) poszukuje zajęcia. Władza językami obcymi.
296. Majster (Mittweide) w dziale maszyn rolniczych z praktyką 6-letnią także zagraniczną.
291. Inż.-technolog-mechanik (Ryga) poszukuje jakiegokolwiek zajęcia.
285. Młody inż.-mechanik (Darmstadt) z roczną praktyką fabryczną, obeznany z działem techniczno-handlowym. W przyszłości wstąpiłby jako wspólnik do przedsiębiorstwa.
255. Technik-mechanik z 1½-roczną praktyką poszukuje zajęcia w Warszawie.
208. Dyplom. inż.-elektrotechnik z kilkoletnią praktyką zagraniczną, samodzielnie prowadzący montaż obeznany z akwiz. i biurowością.
175. Technik-mechanik z 17-letnią praktyką poszukuje zajęcia majstra warsztatów w większej lub zarządzającego w małej fabryce.
59. Majster-mechanik w cementowni z 14-letnią praktyką zagraniczną.

VI. Zmiany w Liście Członków na r. 1911/12.

Nazwisko i imię	Zmiana stanowiska lub zajęcia	Adres pocztowy
119. Brokman Oskar	—	Łódź, ul. Benedykta 47.
488. Januszewski Stanisław	Współwłaściciel biura techn. Piotrowski, Januszewski i S-ka Inżyn.	Częstochowa, Teatralna 15.
711. Kwiatkowski Wacław	—	Tamka 42.
1025. Pinkus Juljus	—	Praga Czeska, Smithow Ferdinand. naber. 31.
1078. Przemyski Kajetan St.	—	Krucza 18 m. 6.
1255. Sokółowski Witold	—	Zielna 4.
1408. Towtkiewicz Jan Stan.	—	Lubinowski port gub. Ekaterynosławska.
1519. Wojciechowski Jakób	—	Chłodna 53.
1586. Woycicki Zygmunt	—	Wspólna 40.
1596. Ziemiński Stanisław	Dyr. Tow. motorów „Gnom“ w Moskwie Błagonsiha	Moskwa, ul. Mikołajewska 18.
1614. Białobrzęski Stanisław	—	Ekaterynosław, Plac Sobrania 4.
1632. Jastrzębowski Stanisław	—	Krucza 19 m. 7.

KASA WZAJEMNEJ POMOCY I PRZEZORNOŚCI DLA OSÓB PRACUJĄCYCH NA POLU TECHNICZNYM (Warszawa, ul. Hoża № 68, te

Następujące wydawnictwa Kasy: 1) Polski Kalendarz techniczny na r. 1913. Cena 2 rb. 25 kop.

2) **Bronisław Jungier**: Tablice zamiany miar rosyjskich i nowopolskich oraz rosyjskich na nowopolskie i odwrotnie. Cena 1 rb. — są do nabycia w warszawskim Stowarzyszeniu Techników (codziennie), jakoteż przy wejściu na salę odczytową (w piątek).

Posrednictwo bezpłatne.

Poleca się tylko członków.

przyjmuje zapisy na członków codziennie, za wyjątkiem świąt, pomiędzy godz. 6½ i 8-ą wieczorem. Istnieje przy Kasie **Wydział pośrednictwa do robót technicznych czasowych** poleca rutynowych techników, rysowników, kopistów do zajęć wieczorowych krótkoterminowych w Warszawie i na wyjazd.

— Wiceminister Komunikacji Szczukin zakończył opracowanie projektu nowego typu wagonów I-ej i II-ej klasy. Nowe wagony będą o 2 m dłuższe od dotychczasowych, będą posiadały większe przedziały i szersze korytarze. Dzięki specjalnym resorom, pasażerowie podczas podróży nie będą doznawali prawie żadnych wstrząśnień. Okna wagonów będą znacznie powiększone i zaopatrzone w grube tafle szklane. Obok przedziałów będą urządzone specjalne przedziały dla bagażu. Wagony oświetlane będą wyłącznie elektrycznością. W przedziałach znajdować się będą stoliki przenośne i przymocowane do podłogi. Nowe wagony będą stopniowo wprowadzane od r. 1913.

Ziemia Kaliska. Od 1-go grudnia dworzec kolejowy w Skalmierzycach oświetlony jest elektrycznością, którą dostarcza centrala w Ostrowie.

Ziemia Piotrkowska. Łódzki związek przemysłowy przystąpił do opracowania projektu wspólnej kasy chorych dla robotników, pracujących w przedsiębiorstwach.

— Magistrat w Łodzi uchwalił skorzystać z przysługującego mu prawa i wymówić w najbliższej przyszłości kontrakt dzierżawy elektrowni i oddać w dzierżawę drogą konkurencyi tym przedsiębiorstwom, które zapewnią jak najkorzystniejsze warunki dla miasta.

— Zarząd łódzkich kolejek podjazdowych przystąpił już do robót przygotowawczych około budowy kolejek podjazdowych, stanowiących przedłużenie kolejki Zgierskiej do Ozorkowa i Pabianickiej przez Łask do Zduńskiej-Woli. Właściwe roboty około tych kolejek rozpoczną się wczesną wiosną. Oprócz tego w roku przyszłym zarząd przystąpić ma do budowy nowych kolejek z Łodzi do Brzezin, a następnie z Brzezin do Kolaszek, wreszcie z Rudy Pabianickiej przez Rzgów i Tuszyń do Piotrkowa. Kolejki te mają oprócz pasażerów przewozić również towary.

— Według obliczeń administracji kopalnianej, ruda żelazna w kopalniach: Juliusz, Helena, Klepaczka pod Częstochową i innych już się wyczerpuje. Warstwa, w miarę posuwania się ku wzgórzom, coraz więcej się zagłębia i posiada mniejszy procent żelaza. W ciągu 6 lat ruda będzie wybrana i kopalnie przestaną funkcjonować.

— Władze ministerialne zatwierdziły projekt budowy i eksploatacyi targowiska dla eksportu trzody za granicę, oraz nowej centralnej rzeźni miejskiej w Sosnowcu. Wypracowane w swoim czasie przez komitet, złożony z obywateli miasta i członków magistratu, warunki koncesyi władze znacznie zmieniły.

— Ministerium Spraw Wewnętrznych zatwierdziło projekt budowy nowej szosy od Będzina do Bobrownik, stanowiącej dla przemysłu i handlu Zagłębia Dąbrowskiego nadzwyczaj ważną arterję komunikacyjną. Koszt budowy szosy na przestrzeni 14 wiorst, wyniesie rb. 84000.

Ziemia Płocka. W tych dniach z Ministerium nadeszło zatwierdzenie budowy nowej rzeźni w Płocku. Jedną więc z palących spraw miejskich, która od kilku lat oczekuje rozstrzygnięcia, zostanie niebawem załatwiona.

Ziemia Radomska. Radom, pierwsze z miast prowincjonalnych, posiadających telefony, doczekał się na tem polu ulepszenia automatycznych połączeń na wzór telefonów warszawskich. Zaprowadzone zostały również podziemne kable telefoniczne na ulicach Lubelskiej i Wałowej.

— W Wielkopolu puszczono w ruch fabrykę krochmalu, należąca do związku obywateli ziemskich, wpłynie to dobrze na ceny kartofli w okolicy.

Ziemia Warszawska. Redakcja „Społem“ donosi, że dyrekcja Związku Stowarzyszeń Spożywczych nabyła plac o 8600 łokci kw. pod budowę składów, potrzebnych dla hurtowni Związku w Warszawie. Budowa rozpocznie się na wiosnę r. 1913.

— Opracowane zostały plany rozszerzenia hotelu Bristol w Warszawie o 80 numerów. Nowy budynek stanie przy ulicy Karowej.

Litwa, Ruś i Wołyń. Spaliła się fabryka tkacka w Białymstoku (dn. 11 b. m.) braci Lewi, dzierżawiona przez Szapirę.

— Spaliła się w Maleczu (pow. Prużański) gorzelnia wraz z rektyfikacją.

— Na ostatniem zebraniu ziemskiem w Łucku postanowiono zacząć starania o zaciągnięcie pożyczki w ilości około 800 tys. rubli na przeprowadzenie sieci dróg bitych w całym powiecie.

— Gubernialne zarządy ziemskie Mohylowski i Lwowski ziemstwo gubernialne o swej zgodzie na przystąpienie Towarzystwa celem wspólnego zakupu maszyn i narzędzi rolniczych, O nadesłanie bliższych informacji prosi również ziemstwo Kamienieckie.

— We wsi Teteryskach w powiecie Płoskirowskim powstaje nowa fabryka cukru. Fabrykę buduje Towarzystwo akcyjne, którego statut niedawno zatwierdzono.

— Spółka pożyczkowa w Talnem (gub. Kijowska) ukończyła budowę elewatora przy stacji kolejowej. Elewator, obliczony na 100 tys. pudów ziarna kosztował około 22 tys. rb., z których 19 tys. Towarzystwo osiągnęło drogą 15-letniej pożyczki z Banku Państwa. Elewator jest połączony odnogą kolejową ze stacją i zaopatrzone w odpowiednie przyrządy do oczyszczania, wietrzenia i ładowania ziarna. Miejscowi kupcy zbożowi proponują T-wu po 5 rb. miesięcznie od wagonu za przechowanie ziarna w elewatorze.

— Wołyński gubernialny wydział ziemski wnosi na obrady najbliższego zgromadzenia ziemskiego projekt przeprowadzenia sieci telefonicznej w gubernii. Projekt przewiduje 72 punkty w gubernii, dla połączenia których trzeba będzie przeciągnąć linię o 1598 wiorstach długości. Koszt wyniesie około rb. 150000, które wydział projektuje osiągnąć drogą pożyczki.

— W m. Jampolu na Podolu organizuje się ochotnicza straż ogniowa.

Cesarstwo. Brukselskie „L'Echo de la Bourse“ donosi, że utworzyło się Tow. akcyjne do eksploatacyi energii wodospadu Małej Imatry. Kapitał Towarzystwa wynosi 30 milionów franków (w 60 000 akcyach po 50 franków). Wśród uczestników tego przedsiębiorstwa figurują przedsiębiorstwa elektryczne i banki francuskie, belgijskie, rosyjskie i niemieckie. Między innymi Bank Petersburski prywatny, Bank Azowsko-Doński, objęły po 1000 akcyi.

— Rada Ministrów zezwoliła zarządowi m. Rybińska zaciągnąć pożyczkę w wysokości 600 tysięcy rubli na rozszerzenie istniejącego portu.

— Termin umowy fabryk wyrobów drucianych, zjednoczonych w syndykacie „Drut“ („Prowoloka“), upływa z dn. 1 (14) stycznia r. 1914. „Riecz“ donosi, że syndykat będzie odnowiony i obejmie szereg innych wyrobów.

Galicya. Pod nazwą „Galicyjska fabryka obuwia“ ukonstytuowało się we Lwowie Towarzystwo akcyjne, które eksploatować będzie fabrykę obuwia. Fabryka puszczona będzie w lutym r. 1913.

— W dn. 7 grudnia odbyło się pod przewodnictwem Edwarda hr. Mycielskiego posiedzenie Rady zawiadowczej fabryki cementu Górka w Sierszy, na którem postanowiono puścić fabrykę w ruch w ciągu miesiąca stycznia roku 1913, o ile temu nie staną na przeszkodzie zawiłkiania natury politycznej. Fabryka obliczona jest na produkcję około 5000 wagonów rocznie.

Zagranica. Na ostatniem zebraniu cukrowników niemieckich w Berlinie prof. Otto Auhagen wygłosił odczyt, poświęcony wyłącznie przemysłowi cukrowniczemu w Rosyi. Prof. Auhagen przede wszystkim zwrócił uwagę na wzrost tego przemysłu w ostatnich latach, następnie, że przestrzeń plantacyi w Rosyi pod względem obszaru zajmuje pierwsze miejsce w Europie, a wydajność z moga zbliżyć się stopniowo do rezultatów niemieckich. Ze względu na to zwiększa się niebezpieczeństwo dla przemysłu niemieckiego na głównym rynku wywozowym, t. j. Anglii. Przechodzi następnie referent do kosztów wyrobu cukru i tu uznaje wyższość przemysłu niemieckiego nad konkurentem, gdyż kosztą te na 100 kg (bez ceny buraków) wypadają 6,80 fr., gdy tymczasem w Rosyi wynoszą 13,95 fr. Większe koszty wytwórczości tłumaczy referent droższą eksploatacją i większymi cenami robocizny.

„Architekt“, zesz. 11 i 12, za listopad i grudzień zawiera treść następującą: Stefan Szempliński: O społecznym wykształceniu techników. Towarzystwo „Polska sztuka stosowana“. Konkurs na nowy gmach uniwersytecki we Lwowie. Dr. Zygmunt Mandel: Pierwszeństwo prawa zastawu dla wierzytelności budowlanych. Kronika. Piśmiennictwo. Konkursy. Na 4-ch dołączonych tablicach i w tekście reprodukcye planów i modeli projektów konkursowych na typy domów mieszkalnych pp. J. Witkiewicza, A. Budkowskiego, I. Miśkiewicza i J. Kona, T. Zielińskiego, K. Prokulskiego, M. Osiańskiego, nadto widoki uniwersytetu i kościoła św. Mikołaja we Lwowie.

Ogłoszenia Przeglądu Technicznego.

Większa szkoła rzemieślnicza-żydowska w Królestwie poszukuje

inżyniera zarządzającego

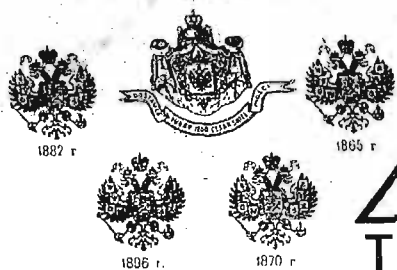
Oprócz praktyki zawodowej wymaganiem jest pedagogiczne doświadczenie. Zgłoszenia z podaniem żadanego honorarium i życiorysem nadsyłać należy do Międzynarodowego Biura Ogłoszeń. Warszawa, Wierzbowa 8, P. T. sub. A. S. T. 543

PATENTY NA WYNAZKI

we wszystkich państwach

MARKI ochronne, Zabezpieczenie Modelów, Deseni etc. — wyjednywa

M. SKRZYPKOWSKI, Inż. Grochowa 79. Telefon 570-24.



**Wyroby gumowe
do celów technicznych
i wszelkich innych.**

TOWARZYSTWO

Rosyjsko-Amerykańskiej

MANUFAKTURY GUMOWEJ

pod firmą

„TREUGOLNIK“

Oddział Warszawski — Rymarska 12, telefon 98 00 i 84 84.

Oddział Łódzki — Piotrkowska 125, telefon 18 74.

**Poszukiwany jest
fachowiec chrześcijanin,**

obeznany z branżą drzewną tak co do produkcji jak i handlu. Oferty pod adresem: August Baum, Chłodna № 33.

554

Inżynier-elektrotechnik

z 3-letnią praktyką w ruchu (Betrieb) przy wysokim i niskim napięciu **poszukuje posady** od 1 lutego 1913 r. Łaskawie zgłoszenia do „Przeglądu Technicznego“ dla J. A.

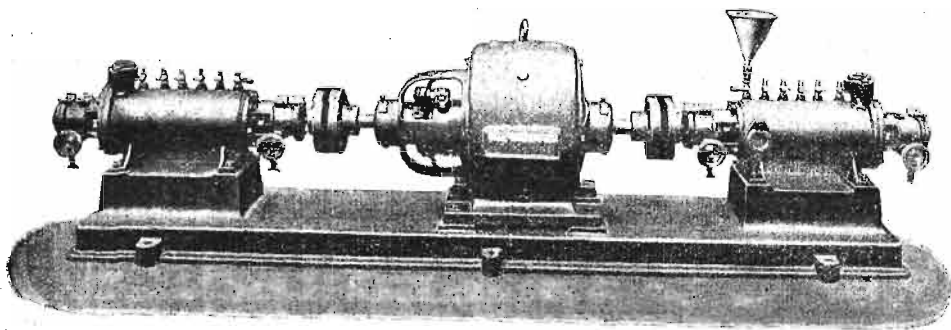
553

TOW. KOMANDYT. ZAKŁAD. MECHAN.

BRANDEL, WITOSZYŃSKI i S-ka

WARSZAWA-PRAGA, Aleksandrowska 4.

Telefon 48-86. Adres telegraficzny: „PLUS — WARSZAWA“.



823-3

POMPY ODŚRODKOWE TURBINOWE
do zasilania kotłów parowych o wysokim ciśnieniu.

zawodu, musi się ciągle douczać. Odbywa się to zwykle za pomocą książek i pism technicznych; temuż zadaniu służą odczyty i obrady w towarzystwach technicznych. O brakach naszego piśmiennictwa pomówimy osobno. Co się zaś tyczy odczytów i obrad technicznych, to istniejące w Warszawie od lat kilkunastu Stowarzyszenie techników (prezes inż. P. Drzewiecki) wywiązuje się z tej części swych zadań gorliwie i—o ile sądzić można z liczby osób, uczęszczających na te odczyty i obrady—dosyć skutecznie. Sprawą tą zawiaduje w Stowarzyszeniu osobny wydział posiedzeń technicznych (przew. inż. K. Obrębowicz, NTDr), a oprócz tego urządza też w Stowarzyszeniu odczyty i obrady poszczególne koła: architektów, chemików, elektrotechników oraz koła b. słuchaczy różnych szkół technicznych.

Oprócz tego sposobu utrzymywania inżynierów w toku postępu techniki, obmyślono w ostatnich latach inny, bardziej bezpośredni sposób. Na wzór kursów teoretycznych i klinicznych, urządzanych już od dawna co pewien czas przez wydział medyczny wszechniczy wiedeńskiej dla lekarzy czynnych w swoim zawodzie, towarzystwo inżynierów niemieckich, liczące podobno przeszło 20 000 członków, urządziło kilka lat temu po raz pierwszy krótkie kilkodniowe kursy inżynierskie dla inżynierów czynnych już w swym zawodzie, z zamiarem powtarzania ich co pewien czas. Kursy te miały ogromne powodzenie i dziwić się temu nie można, bo technika sunie tak szybko naprzód, że wytwarza całe nowe dziedziny, o których inżynier, od dłuższego czasu w zawodzie czynny, w szkole jeszcze nie słyszał, a które dla sprostanania zawodowym swym obowiązkom musi jednak poznać.

Za przykładem towarzystwa inżynierów niemieckich poszła w Austrii szkoła politechniczna lwowska, która w styczniu 1912 r. urządziła kursy inżynierskie dla inżynierów budowy, a we wrześniu tegoż roku także kursy dla inżynierów budowy maszyn. Pierwsze z tych kursów miały wielkie powodzenie, bo zgromadziły około 150 słuchaczy. Kursy naukowe dla inżynierów budowy maszyn odbywały się we Lwowie: wykłady od 7 do 12, a ćwiczenia i pomiary w dniach 14 i 15 października; obejmowały one 16 tematów, wyłożonych przez 9 profesorów lwowskich i 1 z Warszawy, ale zgromadziły zaledwie 30 słuchaczy, co przypisać należy tej okoliczności, że w Galicyi, pozbawionej wielkiego przemysłu fabrycznego, przebywa stosunkowo mało inżynierów-mechaników.

W Królestwie zapoczątkowali takie kursy cukrownicy, którzy w czerwcu r. b. urządzili w Warszawie 10-dniowe kursy akademickie dla dyrektorów i pracowników cukrowni z wyższem wykształceniem technicznym. Kursy te miały wielkie powodzenie i niezawodnie za parę lat będą powtórzone. Co się zaś tyczy innych działów wyższej techniki, to w naszych zwłaszcza warunkach szczególnie pożądane i pożyteczne byłyby kursy naukowe dla inżynierów-mechaników. Z zadowoleniem też zaznaczamy, że zgodnie z wnioskiem Sekcji technicznej Towarzystwa kursów naukowych, Stowarzyszenie techników w Warszawie zajmuje się właśnie urządzeniem kursów naukowych dla inżynierów-mechaników i zamierza doprowadzić je do skutku w r. 1913, w okresie świąt wielkanocnych starego stylu, co dałoby możliwość zaproszenia do wykładów oprócz sił miejscowych także i profesorów ze szkoły politechnicznej lwowskiej.

89. Piśmiennictwo techniczne. Jedno z najdotkliwszych naszych niedomagań zawodowych, dotyczących zresztą zarówno Królestwa, jak i innych dzielnic polskich, stanowi ubóstwo literatury technicznej polskiej, zwłaszcza w dziale książkowym. Piśmiennictwo dziennikowe rozwija się u nas bardzo powoli, ale stale. Założony przez piszącego te słowa *Przegląd Techniczny* w Warszawie kończy już 38 lat istnienia, a *Czasopismo Techniczne* lwowskie istnieje już lat 30. Pisma te nie są już dzisiaj osamotnione. Katalog techniczny, wydany przez księgarnię E. Wendego i Sp. na wiosnę r. b., wykazuje 30 różnych pism technicznych, przemysłowych i zawodowych.

Natomiast w piśmiennictwie książkowym jesteśmy bardzo biedni. Dość przytoczyć, że nawet we Lwowie, na który z powodu istniejącego tamże ogniska najwyższej wiedzy technicznej najwięcej można było liczyć w tym względzie, katalog rozpoczętej w r. 1896, a więc przed 17 laty, Biblioteki politechnicznej obejmuje dotąd tylko 12 dzieł 8 autorów w 17

tomach, a jeszcze w tej liczbie znajdują się 5 dzieł, będące podręcznikami matematyki wyższej. W niany zaś katalog techniczny Wendego obejmuje wprawdzie 66 stronice zwykłej 16-ki, lecz składają się na to nietylko książki, ale także odbitki i broszury, zarówno techniczne, jak i przemysłowe. Bezwątpienia jest bardzo wiele przyczyn, tamujących rozwój naszego piśmiennictwa technicznego. Znamy je wszyscy i uwzględniamy. Ale swoją drogą spać nie można. Naród, który chce żyć i rozwijać się, nietylko musi mieć dobrze ilościowo i jakościowo zapełnione zawody techniczne, ale i potrzebne dla tych zawodów piśmiennictwo techniczne.

Nad tą ważną sprawą naradzano się na wiosnę r. b. w Stowarzyszeniu techników w Warszawie. Zwrócono przytem uwagę, że piśmiennictwo techniczne podzielone być może na naukowe i pożytkowe, które znów dzieli się na popularne dla zawodów robotniczych i rzemieślniczych i normalne dla zawodów technicznych. Dzieła prawdziwie naukowe, będące wynikiem pracy twórczej, zdarzają się stosunkowo rzadko i z powodu małego rozkupu zwykle nie mogą się opłacać, więc też z trudnością znajdują wydawców. Otóż wydawanie książek technicznych tej kategorii pozostawione być winno właściwym instytucjom, np. Kasie pomocy imienia d-ra Józefa Mianowskiego dla osób pracujących na polu naukowym. Książeczki popularne zawsze znaleźć mogą chętnych wydawców. Dzieła zaś techniczne dla nauki i użytku techników o różnym poziomie naukowym mogą także liczyć na szerokie rozpowszechnienie, o ile odpowiadać będą potrzebom, stać na właściwym poziomie i odznaczać się dobrym wykładem. Czy dana praca odpowiada tym warunkom, o tem księgarz wydawca może jeszcze dowiedzieć się od specjalistów, ale czy znajdzie ona dostateczny pokup, to mogą ocenić tylko ci, którzy ciągle mają ze sprawami technicznymi do czynienia. Z tego powodu powstała myśl zawiazania pomiędzy technikami osobnej spółki wydawniczej na podstawach handlowych. Sprawa ta jest właśnie w toku i dojdzie prawdopodobnie do skutku w postaci spółki komandytowej, w której każdy technik polski powinien wziąć udział w miarę możliwości.

Jednocześnie zauważono także, że nawet to skromne piśmiennictwo techniczne polskie, jakie posiadamy, zbyt mało jest znane i czytane. Wobec tego postanowiono zwrócić się do rady Stowarzyszenia z prośbą o zajęcie się wydaniem rozumowanego katalogu polskich dzieł technicznych i corocznem uzupełnianiem tegoż spisem nowych wydań, jak również o urządzenie systematycznej sprzedaży książek technicznych w lokalu Stowarzyszenia. To ostatnie zamierzenie zostało już urzeczywistnione.

90. Biura zawodowe. Wszystkie powyższe dane i uwagi, dotyczące zawodów technicznych w Królestwie, prowadzą do wniosku, że w naszych, bądź co bądź bardzo trudnych warunkach odpowiednio urządzone biuro doradcze przy wyborze zawodu przydałoby się więcej może, niż w każdym innym kraju. Oczywiście nie chodzi tu ani o zwykłe biura stręczące, ani nawet o biura informacyjne, zbierające o każdym zawodzie wszelkie możliwe wiadomości i szczegóły, mogące aspirantom do danego zawodu wskazać dokładnie, czego ten zawód wymaga i co ich w nim czeka.

Takie biura informacyjne istnieją w wielu krajach bądź jako przedsiębiorstwa, bądź też jako instytucje opiekuńcze. I u nas także przy Stowarzyszeniu techników w Warszawie działają w tej dziedzinie dwie instytucje: Komitet informacji dla młodzieży wyjeżdżającej w celu kształcenia się w zawodzie technicznym i Wydział pośrednictwa pracy, który nie poleca pracowników ani pracodawców, lecz jedynie pośredniczy między nimi, udziela wskazówek i podaje stosowne ogłoszenia w *Przeglądzie Technicznym*. Pierwsza z tych instytucji informuje na wstępie do zawodu; oczywiście nie obchodzi się przytem bez pewnej porady, ale porada ta dotyczyć może głównie uzgodnienia dotychczasowego przygotowania naukowego kandydata z wymaganiami dalszych studyów. Druga instytucja mogłaby być także uważana za pomagającą przy wyborze zawodu, a przynajmniej stanowiska zawodowego, gdyby właśnie nie ograniczała się na prostem, mechanicznem niejako pośrednictwie. Bezwątpienia obie te instytucje przynoszą wielki pożytek, ale to nie dosyć.

Racjonalnie prowadzone biuro zawodowe powinno

osiągać możliwie szczegółowe i dokładne wiadomości o poszczególnych zawodach, ale także badać, czy kandydat nie tylko pod względem przygotowania naukowego i praktycznego, ale także pod względem fizycznym i psychicznym nadaje się do danego zawodu, albo do danego stanowiska w zawodzie. Innymi słowy, taka instytucja powinna nie tylko informować kandydata o zawodzie, ale i badać samego kandydata.

Jak o tem dowiadujemy się właśnie z bardzo zajmującego [artykułu p. L. Z. w *Gaz. Warsz.* ¹⁾], pierwsze podobne biuro powstało przed trzema laty w Bostonie, z inicjatywy zmarłego prof. *Parsonsa*. Początkowo prof. *P.* zadawał każdemu zgłaszającemu się doń o poradę kandydatowi lub kandydatce szereg odpowiednich pytań, na które musieli oni odpowiedzieć piśmiennie i gruntownie. Brana więc była pod uwagę t. zw. psychologia popularna, ale życie wykazało, że ona nie wystarcza, że bez odpowiedniego doświadczonego zbadania danego kandydata lub kandydatki odpowiedź często nie będzie rzeczową. Tym sposobem biuro wyboru zawodu przybrało charakter doświadczalni psychologicznej.

Praca w kierunku uzgodnienia pracy zawodowej z właściwościami osobistymi pracownika poszła w Ameryce jeszcze dalej. Oddawna już wiadano, że nawet przy najprostszych czynnościach zawodowych traci się mnóstwo czasu przez nieumiejętne pracowanie i niezgodność warunków pracy z właściwościami psycho-fizycznymi pracownika. Obecnie zabrano się w Stanach Zjednoczonych do zbadania tej sprawy z inicjatywy znanego specjalisty w dziedzinie ustroju pracy w fabrykach budowy maszyn, inż. *Fryd. W. Taylora*. Zbadano np. dokładnie ruchy zwykłe, wykonywane np. przez mularza w czasie roboty, zmierzono je nawet w częstotkach sekundy, wystudyowano wydajność siły skutkiem każdego skurczu mięśni powstającej i na zasadzie tego obmyślono odpowiedniejszy sposób pracowania. Doświadczenie przekonało, że przy tym nowym sposobie ta sama robota wykonana być może przez połowę dawnej liczby robotników, przy mniejszym nawet zmęczeniu. Zbadane w podobny sposób przez inż. *Tompsona* warunki psycho-fizyczne pracy kobiet, zajętych sprawdzaniem wyrabianych w pewnej fabryce kulek łożyskowych, doprowadziły do tego, że tę samą pracę, do której potrzeba było dawniej 120 kobiet, odrabia obecnie 35 kobiet lepiej wykonywujących swą pracę i lepiej płatnych.

W ten sposób rozwijają się praca, dążąca do zupełnego, o ile to leży w granicach możliwości, pogodzenia zawodu z pracownikiem. Są to rzeczy bardzo nowe, ale jakże godne naśladowania!

ZAMKNIĘCIE.

91. Zamykając niniejszą pracę, zdajemy sobie zupełnie sprawę, że pominieliśmy wiele spraw, dotyczących działalności zawodowej naszych techników, zaczynając od robotników przyuczonych, a kończąc na inżynierach. Do takich pominiętych spraw należą np. ubezpieczenia i emerytury pracowników zawodów technicznych, temat bardzo żywotny a bardzo obszerny. Nie mogliśmy jednak przedłużyć pracy, i tak już nadmiernie ponad pierwotne zamierzenia przeciągniętej.

Z drugiej strony nawet i w tych sprawach zawodowych, którym zajęliśmy się w niniejszej pracy, uważny czytelnik dostrzeże niejedno niedomówienie, albo niedostateczne lub zgoła błędne ujęcie sprawy. Obok względów, z którymi każdy piszący u nas liczyć się musi, wpłynęła na to konieczność streszczania się w pracy, przeznaczonej do tygodnika, a w pewnej mierze także niezawodnie nieświadomość lub nieumiejętność piszącego

Pomimo tych wszystkich braków tuszujemy sobie, iż udało nam się ująć sprawy zawodów technicznych dotyczące w jeden schematyczny obraz i jeżeli nie wyjaśnić, to przynajmniej postawić na tem tle cały szereg poszczególnych kwestyi zawodowych, które ze względu na swą ważność, uwydatniającą się zwłaszcza w naszych stosunkach, domagają się wyczerpującego omówienia i wszechstronnego roz-

¹⁾ № 144, z dn. 21 listopada r. 1912. Pod literami L. Z. domyślać się można wybitnego naszego matematyka p. *Lucyana Zarzeckiego*.

biuro. Do tej pracy wzywamy tych wszystkich czytelników, których sprawy tego rodzaju żywiej obchodzą.

Dopisek statystyczny.

92. W ciągu niniejszej pracy mieliśmy parokrotnie sposobność zauważenia, że statystyka zawodowa Państwa Rosyjskiego z r. 1897 ani swoim układem, ani sposobem opracowania zgromadzonego materiału nie nadaje się do wyciągnięcia z niej takich wniosków i wskazówek, które mogłyby dopomóc do wyjaśnienia zagadnień w niniejszej pracy poruszonych. Mając atoli na uwadze, że wyniki tej statystyki na obszarze Królestwa, pomijając parę pobieżnych wzmianek, nie zostały w piśmiennictwie naszym należycie uwydatnione, a tymczasem porównanie ich z wynikami następnego spisu, który niezadługo już chyba nastąpić musi, dostarczyć może w przyszłości niejednej pożytecznej wskazówki, podajemy tu na zakończenie najogólniejsze przynajmniej wyniki statystyki zawodowej według spisu jednodniowego, dokonanego w r. 1897.

Królestwo miało wtedy w m. Warszawie i w 10-u guberniach ogółem 9 402 253 mieszkańców, z których 4 712 090 (50,1%) mężczyzn i 4 690 163 (49,9%) kobiet. Potracając atoli siłę zbrojną, która wraz z rodzinami obejmowała wtedy 243 489 mężczyzn i 9740 kobiet, prze-waga okazuje się po stronie ludności żeńskiej.

Cała ludność kraju dzieliła się na 2 954 685 (31,4%) zarobników, stanowiących jednostki gospodarcze, zawodowo czynne albo nie mające zawodu, i 6 447 568 (68,6%) członków ich rodzin.

Rozkład zarobników i ich rodzin pomiędzy poszczególne działy zawodowe oraz stosunek procentowy zarobników z jednej, a ich rodzin z drugiej strony w każdym z tych działów układają się jak następuje:

Dział	Zarobnicy		Ich rodziny	
	Liczba	%	Liczba	%
I. Gospodarstwo wiejskie . . .	1 300 549	24,4	4 027 014	75,6
II. Górnictwo, przemysł i budownictwo	520 561	35,0	968 455	65,0
III. Komunikacje	44 713	27,3	119 278	72,7
IV. Handel	166 912	25,7	481 932	74,3
V. Służba dom., oficjaliści, wyrobownicy	450 714	46,8	511 352	53,2
VI. Urzędnicy i zawody human wolne	77 946	33,4	155 182	66,6
VII. Siła zbrojna	239 364	94,5	13 865	5,5
VIII. Rentyerzy, uczniowie, więźniowie i bez określ. zawodu	153 926	47,4	170 490	52,6
Razem	2 954 685	31,4	6 447 568	68,6

Rozkład zaś procentowy ludności kraju na powyższe działy zawodowe układu się jak następuje:

Dział	Zarobnicy	Ich rodziny	Cała ludność
I	44,0	62,5	56,7
II	17,6	15,0	15,8
III	1,5	1,8	1,7
IV	5,7	7,5	6,9
V	15,3	7,9	10,2
Zawody techniczne	84,1	94,7	91,3
VI	2,6	2,4	2,5
VII	8,1	0,2	2,7
VIII	5,2	2,7	3,5
Zawody humanist.	15,9	5,3	8,7
Ogółem	100,0	100,0	100,0

Najbliżej nas obchodzący dział II, obejmujący zawody górnicze, przemysłowe i budownicze, rozkłada się na następujące grupy zawodowe:

Grupy	Zarobnicy	Ich rodziny	Razem
1. Górnictwo	18 457	31 031	49 488
2. Hutnictwo kruszcowe	3 610	8 176	11 786
3. Włókiennictwo	103 127	131 306	234 433
4. Obrabianie płodów zwierz.	13 619	29 705	43 324
5. „ drzewa	46 247	99 253	145 500
6. „ kruszców	57 982	111 236	169 218
7. Ceramika	15 604	33 825	49 429
8. Przemysł chemiczny	5 063	9 366	14 429
9. Gorzeln. i piwowarstwo	4 334	9 638	13 972
10. Wyrab. in. napojów ferment.	904	2 470	3 374
11. Przemysł spożywczy	40 472	93 210	133 682
12. „ tabacznicy	867	1 308	2 175
13. Poligrafia	6 970	11 633	18 603

Grupy	Zarobnicy	Ich rodziny	Razem
14. Wyrabianie narzędzi	2 625	5 014	7 639
15. Przemysł zdobniczy	3 676	5 753	9 429
16. Wyrabianie odzieży	135 138	252 281	387 419
17. „ powozów i statków	438	786	1 224
18. Różni pracownicy przemysł.	17 085	25 623	42 708
19. Budownictwo	44 343	106 841	151 184
Razem	520 561	968 455	1 489 016

Dział III komunikacyjny obejmuje następujące gr.

1. Drogi wodne	850	2 620	
2. Drogi żelazne	19 722	50 187	
3. Furmaństwo	17 039	50 740	6.
4. Inne komunikacje	3 652	10 124	13 776
5. Poczty, telegrafy, telefony	3 450	5 607	9 057
Razem	44 713	119 278	163 991

Z TOWARZYSTW TECHNICZNYCH.

Stowarzyszenie Techników w Warszawie. *Sprawozdanie z posiedzenia technicznego w dniu 6 grudnia r. 1912.*

Po otwarciu posiedzenia przewodniczący p. K. Obrębowicz, zawiadamiając zebranych o śmierci członków Stowarzyszenia, ś. p. Antoniego Możdżeńkiego i Stanisława Lisieckiego, proponuje uczcić ich pamięć przez powstanie, co też obecni uczynili. Osobie ś. p. Stanisława Lisieckiego poświęcił przewodniczący kilka słów wspomnienia, zaznaczając, iż ze śmiercią tą technika polska traci jednego z gorliwszych i sumienniejszych, aczkolwiek cichych, swych pracowników. P. Klarner, celem upamiętnienia działalności ś. p. Lisieckiego, proponuje zebranie funduszu dla wydania którejkolwiek z prac z dziedziny, w jakiej pracował zmarły. Zebranie wniosek p. Klarnera przyjęło jednogłośnie, prosząc inicjatora o zajęcie się tą sprawą wraz z przybranymi sobie do pomocy dwoma innymi członkami Stowarzyszenia.

Następnie przyjęto porządek dzienny i sprawozdanie z posiedzenia technicznego w dniu 22 listopada r. b.

W skrzynce zapytań nic nie znaleziono.

Ze spraw bieżących przewodniczący komunikuje, iż p. Sierkowski zwrócił się z prośbą o podanie do wiadomości, iż przystąpił do wydania skorowidza firm technicznych polskich.

Wreszcie przewodniczący udzielił głosu p. Bolesławowi Miklaszewskiemu, który wygłosił referat na temat:

„Zadania wyższego kształcenia handlowego z uwzględnieniem potrzeb przemysłu i techniki“.

W referacie swym p. Miklaszewski przede wszystkim zaznaczył konieczność większego wyrobienia się naszego społeczeństwa pod względem handlowym i jak najzupełniejszego zerwania z panującym do niedawna przesądem o pewnej niższości zawodu kupieckiego. Zwłaszcza z uwagi na nasze położenie geograficzne, na drodze między Europą zachodnią i Wschodem, mamy w ręku wielkie atuty pod względem handlowym i od naszego wyrobienia i zorganizowania się zależy może albo nasz przyszły dobrobyt, albo podporządkowanie się Berlinowi i Moskwie, jako naturalnym naszym konkurentom w handlu tranzytowym. Prócz tego fakt, że Polacy rozrzucony są prawie po całym świecie, daje im możliwość przy odpowiednim przygotowaniu handlowym odegrać wielką rolę w sprawie wzmocnienia się ekonomicznego naszego narodu. Środkiem, prowadzącym do zdobycia właściwego stanowiska, jest wykształcenie handlowe naszej młodzieży i z tych względów temu wykształceniu należy poświęcić jak największą uwagę. Tymczasem w kraju naszym odczuwa się w tej specyalności prawie zupełny brak odpowiednich szkół. Istniejące szkoły handlowe średnie odpowiadają właściwie co do programu nauk szkołom średnim typu ogólnego. Wyższego wykształcenia handlowego młodzież nasza poszukuje zagranicą, głównie w Belgii i w Niemczech. Tymczasem szkoły te, choć w zupełności dostosowane do potrzeb swych krajów, dla nas nie są właściwe. Nasze szkoły handlowe winny przede wszystkim uwzględnić praktyczne wyrobienie handlowe, znajomość warunków krajowych i znajomość języków przynajmniej, prócz polskiego, rosyjskiego i niemieckiego. Na polu wykształcenia handlowego mamy ogrom pracy przed sobą, gdyż prócz braku szkół, brak nam wykładających i brak podręczników polskich. Ten stan jednak, zdaniem prelegenta, powinien nas pobudzić do tem gorliwszej pracy, do podniesienia tem usilniejszych starań ku stworzeniu dostatecznej ilości właściwych dla nas szkół i kursów handlowych. Od energii naszej w tej sprawie zależy poniekąd nasza przyszłość ekonomiczna.

Rolnik, górnik, technik polski pozostaną narzędziem w rękach obcych dopóty, dopóki nie zdobędą wyrobienia handlowego, zapewniającego im usamodzielnienie siebie, a w zrzeszeniu — swego społeczeństwa.

W dyskusji zabierali głos pp. Kossuth i Adamiecki. Pierwszy z nich, popierając wywody prelegenta, podniósł konieczność

zwrócenia uwagi również na wykształcenie handlowe niższe, dostarczające niższych funkcjonariuszy handlowych, od zdolności i sprytu których zależy w równej mierze potęga ruchu handlowego.

P. Adamiecki, z uwagi na ważność wykształcenia handlowego techników, proponuje zorganizowanie na wzór wyższych kursów dla techników mechaników kursów handlowych dla techników. Z uwagi, iż sprawa ta podlega rozpatrzeniu przez Zarząd Wydziału Technicznego Wyższych Kursów Naukowych, zebranie nie uważało za możliwe powziąć jakiegokolwiek decyzji w kwestyi wniosku p. Adamieckiego.

We wnioskach członków p. Adamiecki wyraził życzenie, aby istniejące przy Stowarzyszeniu Techników różne koła zawodowe i towarzyskie połączyć pomiędzy sobą przez pewne zacieśnienie wzajemnych stosunków. Życzenie swe p. Adamiecki gruntował na wrażeniu, że koła prowadzą pewną politykę separatystyczną. W dyskusji na poruszony temat zabierali głos pp. Kossuth, Łatkiewicz, Miklaszewski, Brandel, Hantower, Obrębowicz i Chorzewski, którzy jednogłośnie stwierdzili, że przypuszczenia p. Adamieckiego są błędne, gdyż separatyzmu szkodliwego pomiędzy kołami nie zauważa się, zaś grupowanie się w ściślejsze organizacje ludzi, związanych z sobą sprawami jednego zawodu lub wspomnieniami jednej ławy szkolnej, uznać należy jako objaw nader pożądanym i pożytecznym dla Stowarzyszenia. Zaznaczono przytem, iż o ile koła wychowawców jednej uczelni, będąc o charakterze przeważnie towarzyskim, są więcej zamknięte, o tyle koła czyste zawodowe są dostępne dla wszystkich członków Stowarzyszenia. A. K.

Sprawozdanie z posiedzenia technicznego z dnia 13 grudnia r. 1912. Zebraniu przewodniczył dr. inż. K. Obrębowicz. Przyjęto sprawozdanie z posiedzeń technicznych w dn. 22 i 29 listopada r. b.

W skrzynce zapytań znaleziono list z propozycją zbiorowego zwiedzenia nowo zbudowanego pałacu lodowego w Warszawie. Przewodniczący zawiadomił zebranych, iż Wydział posiedzeń jest już w pertraktacjach z pp. Szyllerem, Bąkowskim i Ślucim co do wypowiedzenia zbiorowego referatu na jednym z posiedzeń technicznych, poczem dopiero proponowana jest wycieczka do tego zakładu. Ostatecznie zebrani uchwalili, aby odroczyć zwiedzenie do czasu odczytu, co ma nastąpić w lutym.

Następnie przewodniczący zawiadomił, iż Komitet budowy nowego teatru polskiego przy ul. Oboźnej zaprasza członków Stowarzyszenia Techników, życzących go zwiedzić, o zebranie się przed teatrem 22 grudnia o godz. 10 rano.

Ze spraw bieżących — przewodniczący odczytał pismo Politechniki Lwowskiej, ogłaszające konkurs na objęcie katedry zwyczajnej budowy maszyn II, obejmującej wykłady i ćwiczenia praktyczne z maszynoznawstwa ogólnego. W dalszym ciągu zabiera głos inż. Wacław Paszkowski, mówiąc o:

„Wyrobienie i zastosowaniach cegły pustej, całkowicie zamkniętej“.

Przedewszystkiem zwrócił uwagę prelegent na zmienione obecnie warunki przy stawianiu domów w wielkich miastach: o ile przed 20 laty nie stawiano domów wyższych nad 3 piętra, o tyle dzisiaj stare domy nadbudowywane są do wysokości 5 pięter, nowe zaś niejednokrotnie przekraczają tę wysokość. W takich warunkach wysuwa się na pierwszy plan lekkość murów, co stanowi o rentowności budynku, szczególnie przy konstrukcyi szkieletowej żelazno-betonowej. Drugim czynnikiem rozwoju techniki jest prawie całkowite wyrugowanie drzewa z budowl: stropy drewniane zastępowane są żelazno-betonowymi lub sklepieniami na żelaznych belkach; w tym wypadku również lekkość materiału stropowego odgrywa wielką rolę. W tym celu używano prawie powszechnie cegły dętej i do wyższych pięter domów i do stropów sklepienych oraz ceglano-żelaznych (Kleina, Bremera i innych). Zastosowanie cegły

wyrobianej, posiada następujące wady: 1) część gładka w ścianie wychodzi na zewnątrz i chociaż zapelnia się częściowo zaprawą, tworzy jednak, dzięki porowatości, ścianę przemarzającą; używanie zaś cegieł o otworach w dwóch kierunkach utrudnia znacznie robotę; 2) w stropach wykonanie jest jeszcze kosztowniejsze: wymaga bardzo starannego układania cegieł oraz nie zapobiega niczem przenikaniu zaprawy do wnętrza, czyniąc strop cięższym; zapobieganie temu w sposobie Bremera jest tylko połowiczne, a kosztowne. Wobec tego potrzebowania na materiał, nie posiadający powyższych wad, tej doniosłości jest pomysł wykonywania cegły dętej, zamkniętej z wszystkich stron. W Niemczech już od dwóch lat eksploatacyjny jest patent na ten wynalazek. Następnie prelegent objaśnił na przezroczach schematycznych i z fotografii maszyn całą prostotę właściwego mechanizmu, polegającego na użyciu dwóch zasuwek, wyciętych z blachy żelaznej z otworami na rdzeń i zakrywających je automatycznie w danym momencie; to zasuwanie powoduje zasklepienie się całkowite końców otworów. Cegły te mogą być rozmaitych wymiarów, przyczem charakterystyczną jest rzeczą, że wbrew przewidywaniu manipulacja ta nie zabiera bynajmniej więcej czasu niż przy zwykłej fabrykacji. Oczywiście korzyści, wpływające z użycia takich cegieł, są znaczne: 1) ściany są cieplejsze, co stwierdzono w praktyce; 2) materiał ten jest nieomal idealny w zastosowaniu do stropów ogniotrwałych, w szczególności zaś do żelazno-betonowych, osobiście zbrojonych w dwóch kierunkach. To też w Niemczech zaczyna znajdować powyższa cegła duże zastosowanie. We Wrocławiu przy budowie gmachu kolejowego

użyto jej do wykonania 16 000 m² stropów. Również dobrze stosowana bywa do ścianek przedziałowych. Fabrykacja powyższa jest pomysłem inż. Balga. Oprócz Niemiec ma zastosowanie w Londynie i w Wiedniu.

Zdaniem prelegenta, najlepszy wymiar cegły do stropów jest 20 × 25 × 15. Doniosłość pomysłu już choćby dlatego jest znaczna, że rozwiązuje kwestyę stropów płaskich niepalnych; to też pożądanem byłoby mieć ją na rynku krajowym.

W dyskusji zabierali głos pp. Adamiecki, Mosdorf i prelegent.

Z kolei zabrakł głos drugi prelegent, dr. Edmund Neugebauer na temat:

„Pokaz kamieni i produktów korozji kotłowych“.

Prelegent przedstawił 20 różnych okazów jednostronnej i dwustronnej korozji kotłów, rur kotłowych, wodociągowych i innych, dokładnie opisując i wyjaśniając przyczyny powstania korozji w każdym poszczególnym wypadku.

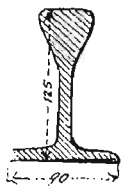
Po ożywionej dyskusji, w której zabierali głos pp. Budziński, Kruszewski, Wiener, Dąbrowski i prelegent, przewodniczący wyraził żal, iż Stow. Techników nie posiada muzeum, a byłoby bardzo pożądane, aby szerszy ogół techników mógł ze zbiorów przedstawionych przez prelegenta skorzystać. Następnie zaproponował, aby prelegent zechciał złożyć te zbiory do nowo tworzącego się Stowarzyszenia nadzoru kotłów.

Wobec niezgłoszenia przez nikogo z obecnych żadnego wniosku i wyczerpania porządku dziennego, posiedzenie zamknięto.

Wl. Wr.

KRONIKA BIEŻĄCA.

Szyna o szczególnym przekroju poprzecznym została wprowadzona w użycie na austriackiej kolejce górskiej Pöstling długości 2,9 km. Spadki wynoszą tu 105‰, czyli 1:95, promienie najmniejszych łuków 40 m, rozstawienie szyn 1,0 m. Na kolejce kursują dwuosiove wozy motorowe, ważące bez ładunku 8,5 t. Wielkie spadki wymagały niezbędnej potrzeby zastosowania hamulców kleszczowych, działających na głowę szyny, wynika więc z tego powodu potrzeba zastosowania szyn o wspomnianym przekroju, o głowicach klinowych. Załączony rysunek uwidocznia przekrój takiej szyny; waży ona 23,5 kg/m.



Urządzenia do usuwania wiórów i odkurzania zakładów do obróbki drzewa i tartaków. W przemyśle drzewnym niema już obecnie chyba większych zakładów, któreby nie pracowały przy pomocy maszyn. Połączone są z tem pewne niedogodności, których dawniej nie znano. Heblarki, szlifiérki, piły taśmowe i tarczowe wytwarzają daleko więcej wiórów i kurzu, niż to miało miejsce przy ręcznym obrabianiu drzewa. Nagromadzenie kurzu w pracowniach warsztatowych działa, jak wiadomo, bardzo szkodliwie na płuca pracujących. Pokryte pyłem ściany, części podłogi i kupy wiórów sprzyjają, w razie pożaru, szybkiemu rozszerzaniu się ognia. Nagromadzone kupy wiórów koło maszyn utrudniają pracującym robotę i zmuszają do wydatków na specjalnych robotników, usuwających te przeszkody. Wszystkie te niedogodności czynią niezbędnymi urządzenia do usuwania wiórów i kurzu. Zaletami takich urządzeń są: stałe odsysanie wiórów i kurzu, powstających przy maszynach, samoczynne oddzielanie przez wentylator wiórów skierowanych do kotłowni lub pomieszczenia na wióry, oszczędność na sile roboczej do usuwania wiórów, dobrze przewietrzane, wolne od pyłu pracownie warsztatowe, zmniejszone niebezpieczeństwo w razie pożaru, uproszczony ruch i lepsze zużycie powierzchni fabrycznej. Wszelkie urządzenia do usuwania wiórów i kurzu posiadają 3 główne części: 1) wentylator, 2) przewody ssące, połączone z poszczególnymi maszynami, i przewód tłoczący, łączący wentylator z oddzielnym przewodem ssącym i tłoczącym, ma za zadanie chwytanie wytworzonych przy maszynach wiórów i kurzu i przeprowadzanie ich za pomocą przewodu tłoczącego do zbiornika wiórów. Ten ostatni rozdziela się u dołu i przesyła samoczynnie wióry do pomieszczenia specjalnego lub wprost do kotła. Przewód tłoczący najpraktyczniej jest umieszczać przy suficie piwnicy, znajdującej się pod pracownią warsztatową, lub w kanałach pod podłogą. Wentylator należy ustawić tam, gdzie ma się najdogodniejszy napęd, oddzielnac wiórów zaś w bliskości kotłowni lub na jej dachu. Kołpaki ssące pojedynczych maszyn winny być wykonane z dość grubej blachy żelaznej i przytem tak umieszczone, by można było spożytkować prąd powietrza, wywołany przez obrót wału lub taśmy pilowej. Wszystkie chwytacze mają być, o ile można, spawane tlenem. Należy je zaopatrzyć w zasuwę z żelaza lanego i połączyć za pomocą kolanek z końcami przewodu ssącego. Dzięki trwałemu umocowaniu kołpaki ssące stają się równocześnie kołpakami ochronnymi. Małe zużycie siły przez te-

go rodzaju urządzenia jest uwarunkowane dobraniem odpowiednich wymiarów przewodów rurowych, oddzielnac wiórów i wentylatora, szczelnością przewodów, usunięciem możliwości zatrzymywania się wiórów w przewodach i odpowiednią konstrukcją oddzielnac wiórów.

Rury wodociągowe z cynku. W ostatnich czasach w Niemczech wyrabiane są rury wodociągowe z cynku bez szwu, wytrzymałe na znaczne ciśnienia. Rurka o średnicy 12 mm w świetle ze ściankami 2 mm grubości wytrzyma 470 atm., rozrywając się dopiero przy ciśnieniu 540 atm. Pod względem zdrowotnym rury cynkowe o wiele przewyższają rury żelazne cynkowane, nie mówiąc już o rurach ołowianych, które nie powinny być używane do rozprowadzania wody do picia.

Dokonane w ostatnich czasach w Ameryce wielkie rozsadzenia skał przez równoczesny wybuch większych ilości materiału strzelniczego znalazły obecnie zastosowanie i w Niemczech. Niedawno wysadzono za pomocą jednego wybuchu w kamieniołomach Nachrodt w Westfalii nie mniej niż 120 000 m³ kamienia. Cały ładunek wybuchowy (12 000 kg prochu) umieszczono w 3-ch minach, oddalonych od siebie o 30 m i wywierconych w skałę na głębokość 35 m. Zapłon 3-ch min nastąpił równocześnie za pomocą prądu elektrycznego z odległości 500 m od kamieniołomu. Koszta tego rozsadzenia, łącznie z wydatkami na wszystkie roboty przygotowawcze, wynosiły 30 tys. mk. Pomimo tak wysokich kosztów, ma się to jednak opłacać, gdyż zarządzające zakłady mają zamiar wykonać w przyszłości jeszcze kilka podobnych rozsadzeń.

Tunel pod cieśniną Berynga. Nowo-zorganizowane towarzystwo w Ameryce podjęło ponownie myśl utworzenia połączenia kolejowego Europy z Ameryką pod cieśniną Berynga. Według projektu budowa tunelu długości 65 km ma się jednocześnie rozpocząć w kilkunastu miejscach na wyspach cieśniny przez wykopanie szybów, z których w obie strony posuwać się mają roboty. Studnie te w przyszłości mają służyć do celów wentylacyjnych. Zachodzi jednak pytanie, czy powyższa budowa opłacałaby się. Nie bacząc na trudności techniczne, trzeba by było zbudować długie linie kolejowe w Syberii i Ameryce Półn. przez okolice bezludne i rozwinięte słabo pod względem handlowym. Wzajemnie za poniesienie wielkich kosztów budowy, towarzystwo rządu od państw zainteresowanych ofiarowania większego pasa ziemi po obu stronach toru kolejowego.

Wszelk światowa wytwórczość węgla kamiennego. Wszelk światowa wytwórczość węgla kamiennego w r. 1911 określono na 1 170 000 000 t, co w porównaniu z r. 1910 stanowi o 18 000 000 t więcej. Na Stany Zjednoczone Ameryki Półn. przypada 38,5% ogólnej wytwórczości, na Anglię 23,5%, na Niemcy 20%. Wytwórczość wszelk światowa koksu w r. 1910 wynosi 97 000 000 t. Największą ilość koksu wytworzyły Stany Zjedn., mianowicie 37 800 000 t, następnie Niemcy—23 600 000 t i Anglia—19 600 000 t. W Austrii węgla kamiennego wydobyto 14 380 000 t, węgla brunatnego 25 270 000 t, koksu wytworzono 2 060 000 t i brykietów 350 000 t. Na Węgrzech węgla kamiennego wydobyto 1 300 000 t, węgla brunatnego 7 730 000 t, koksu wytworzono 156 000 t i brykietów 109 000 t.

ARCHITEKTURA.

Nowy gmach Biblioteki Publicznej w Nowym-Jorku.

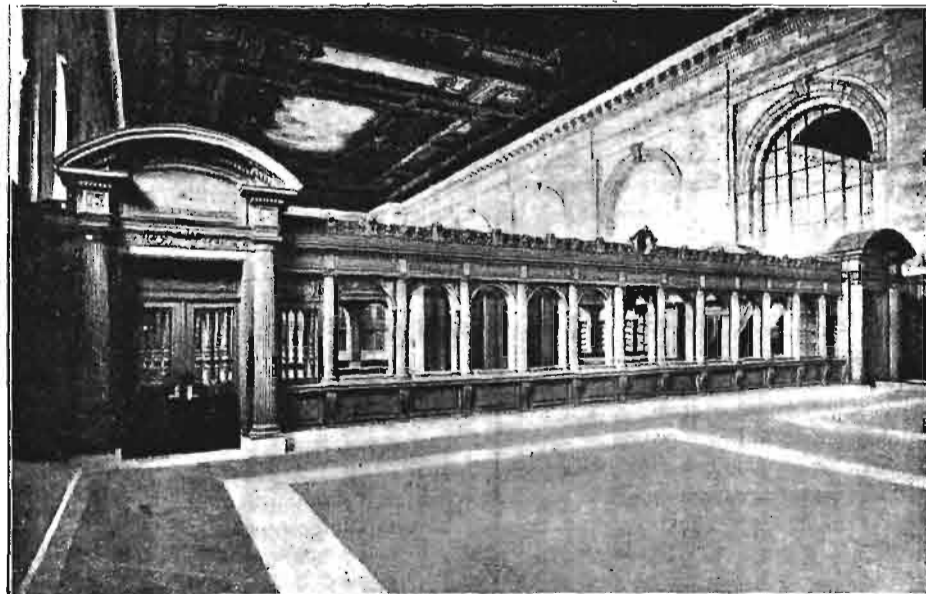
(Z 8-ma rys. w tekście).

(Dokończenie do str. 687; w № 51 r. b.)

W głównej kondygnacji środkowy punkt rozkładu planu tworzy wielka hala wejściowa, za nią zaś leży bogato wyposażony salon wystawowy. Z obu stron hali wejściowej od głównego lica znajdują się sale dzienników i nauk technicznych. Lewe skrzydło boczne zawiera biurowe pomieszczenia; pozostałe zaś ubikacje, za wyjątkiem sali przyjęć i czytelnia dla ociemniałych, tworzą składy książek, częściowo już zajęte, częściowo zaś zarezerwowane na spodziewany przyrost.

W piętrowej kondygnacji, obok wchodzącej w nią wyżej wzmiankowanej hali, z prawej strony leżą ubikacje dla dzieł treści czysto naukowej, ekonomicznych i dla dokumentów, z lewej zaś strony małe audytoryum, pomieszczenia dla dyrekcji wraz z salą posiedzeń, dalej zaś sale z katalogami. W środkowym skrzydle mieszczą się małe gabinety do studyów i czytania oraz pomieszczenia dla studyów językoznawczych. W fasadzie parkowej przeciągają się i przez tę kondygnację składy książek. Ponad nimi na poddasznej piętrowej, w wystającej części grupy budowli, mieszczą się wielkie sale czytelnia. Posiadają one szerokie półkoliste okna, wychodzące na park. Przed nimi znajduje się sala katalogowa, dostępna z hali, prowadzącej również do sali z oświetleniem górnym, t. zw. sali Stuartów, z rozlicznymi zbiorami. Z prawej od niej strony przytyka galerya obrazów, dalsze sale wystawowe, pomieszczenie dla literatury muzycznej; za niem mieści się mniejsza czytelnia, tworząca prawy ryzalit fasady czytelniovej. Lewy ryzalit zajmuje sala dla historii Ameryki. Do niej przytykają z lewego bocznego lica pomieszczenia dla rękopisów, rzadkich książek „amerykanizmów“, miedziorytów oraz wielka sala dla „sztuki i architektury“. Przy wewnętrznych podwórzach leżą jeszcze mniejsze pokoje do czytania oraz pomieszczenie dla map. Schody drugorzędne i inne podrzędne ubikacje umieszczone są w sposób odpowiadający swemu celowi.

Co do wykonania budowy należy zauważyć, że fundamenty zostały zrobione z materiału otrzymanego z rozbiórki zbiornika. Mury wzniesione zostały z cegły na cementcie, oraz we wszystkich swoich częściach, nie wyłączając wewnętrznych podwórz, obłożone białym marmurem z kamieniołomów w Dorset Valley oraz w Danby ze stanu Vermont. Okładziny marmurowe wchodzą średnio 30 cm wewnątrz muru. Schody głównego wejścia wraz z balustradami zostały wykonane z różowego granitu milfordskiego. Do wewnętrznego zdobnictwa pomieszczeń użyto również marmuru; wyjątek stanowi tylko wielka sala czytelnia. Jest ona, w miejscach nie zajętych przez dekoracje z drzewa dębowego otynkowana, przyczem tynk tworzy francuskie wapno z Caenny. Do hali wejściowej użyto marmuru pentelijskiego, zaś do korytarzy amerykańskiego materiału z kamieniołomni w West-Rutland i Dorset ze stanu Vermont. Główna klatka schodowa składa się z marmuru Castmana z West-Rutland. Stropy są sklepione między belkami żelaznymi. Posadzka dziedzińców utwo-



Wejście główne i wielka czytelnia w nowej Bibliotece Publicznej w Nowym Jorku.

Arch. Carrère i Hastings w Nowym Jorku.

...ciepło-żółtego francuskiego wapnia z Basse-
zielona ozdobami z czerwonego marmuru francu-
... Użyto i w innych pomieszczeniach cennych
... kolorowego marmuru Famosa z Nassau do sali
... muru Brèche-Violette w pokoju dla dam. Po-
... czytelnicy jest korkowa; dachy pokryte zostały
... kładem.
... budowla jest dziełem sztuki, jakkolwiek całko-
... rycznym, jednak zupełnie swobodnym w kompo-
... ładkiem poczuciu piękna i formy. Rzymska sztuka
... Cezarów i włoskie odrodzenie są to dwa źródła, z któ-
... przy budowie korzystano. Poza tem posługiwano się
... wewnętrznych elementów budowli francuskim barokiem,
... szczególnie w robotach ślusarskich. Z wyboru tych stylów
... zrobiono architektom zarzut i zażądano, aby gmach publicz-
... ny biblioteki dla pozbawionego tradycji handlowego miasta
... Nowego-Jorku, był „modern“ w zastosowaniu do jego na-
... wskroś nowożytnego życia. Wskazywano zawsze tylko na
... nowy okres życia amerykańskiego, zapoznawano jednak euro-
... pejskie przesłanki w sztuce. Na to odpowiedział Hastings,
... iż gmach ma odpowiadać dwóm celom: po pierwsze ma słu-
... żyć do praktycznego użytku, dla którego został wzniesiony,
... a powtóre winien się starać o to, aby dać artystyczne zado-
... wolenie dla oka swoim ukształtowaniem. Pierwszy cel win-
... nien przodować. „Modern“ miało znajdować wyraz w opi-
... sywanej budowli w tej okoliczności, iż gmach taki w Nowym
... Jorku postawiony został dla najszerszego i całkowicie swo-
... bodnego użytku narodu. „Modern“ miał wypowiadać się
... we wszystkich jego urządzeniach i skali budowlanej, aby
... mógł w jak najszerszym zakresie służyć do duchowych po-

... trzeb oświaty narodu. Cel ten miał być tak wielki i przezna-
... czenie tak znaczne, że forma dzieła musiała mu ustąpić, bo-
... wiem zawsze pozostawała tylko środkiem do tego celu.

Biblioteka wzniesiona jest na pomieszczenie 3,5 milio-
... na tomów; jej obecny stan wynosi zaledwie 1,5 miliona to-
... mów. Ustępuje ona w tej liczbie tylko bibliotece British Mu-
... zeum w Londynie (4 mil. tomów), bibliotece narodowej w Pa-
... ryżu (3,5 mil. tomów), cesarskiej bibliotece w Petersburgu
... (1,8 mil. tomów), oraz kongresowej bibliotece w Waszyng-
... tonie (1 730 000).

Koszta budowy wyniosły okragło 8 milionów dolarów.
... Z tej liczby odchodzi 3 miliony na wewnętrzne wyposażenia.

Nie zbrakło w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północ-
... nej głosów, które uważały, iż wydatek budowlany, wywołany
... przez wzniesienie biblioteki, jest w sprzeczności z zasadami
... demokratycznego życia państwowego, oraz, że w gmachu
... „nowej biblioteki publicznej w Nowym Jorku“ znajdowała wy-
... raz o wiele większy tendencja imperyalistyczna, niż odpowia-
... dająca duchowi demokratycznemu. Można się poniekąd zgo-
... dzić na takie zapatrywanie, jednak też podzielić pogląd jego
... przeciwników, którzy wskazują na to, iż z wielkich skarbów
... książkowych biblioteki w Aleksandryi nie pozostało nam nic
... po upadku tego miasta, gdy tymczasem pomniki architekto-
... niczne przetrwały wieki i tysiąclecia i dzisiaj jeszcze zapła-
... dniają i ożywiają nasze życie duchowe. W tem też przy-
... szłym oddziaływaniu miało znajdować się usprawiedliwienie
... dla artystycznego ukształtowania znacznego publicznego
... gmachu obecnej doby nawet w państwach z ustrojem rządu
... demokratycznego.

Wł. Wr.

RUCH BUDOWLANY I ROZMAITOŚCI.

Sprawozdanie z posiedzeń Konserwatorskiego Wy- działu Tow. Op. n. Zab. Przeszł.

I-sze posiedzenie z d. 17 listopada 1912 r. Posiedzenie zaga-
... hr. Krasiński, przedstawiając opracowany przez komisję projekt
... nowego regulaminu dla Wydziału Konserwatorskiego. Po odczy-
... taniu całego regulaminu, rozpatrzono i uchwalono poszczególne jego
... punkty. Następnie ustalono listę członków nowego Wydziału,
... zaliczając w ich poczet wszystkich członków b. Wydziału Architek-
... tonicznego, zaś z b. Wydziału malarstwa i rzeźby — p. Edwarda
... Trojanowskiego; poczem przyjęci zostali przez balotowanie na człon-
... ków czynnych następujący pp.: Gravier Alfons, architekt, Husarski
... Wacław, art.-malarz, dr. Lauterbach Alfred, historyk sztuki, dr.
... Rokowski Zygmunt, historyk sztuki, Skaczkowski Antoni, archi-
... tekt, Szeller Zygmunt, art.-malarz, dr. Tatarzkiewicz Władysław,
... historyk sztuki. Wykreślono z listy członków p. Jabłońskiego
... Władysława, jako nie biorącego żadnego udziału już od lat kilku
... w pracach Wydziału.

Dokonane następnie wybory do prezydium Wydziału dały
... wynik następujący: na przewodniczącego wybrano p. Józefa Dzie-
... końskiego, na vice-przewodniczących pp. Władysława Marconiego
... i Jarosława Wojciechowskiego, na sekretarzy pp. Oskara Sosnow-
... skiego i Juliusza Kłosa, poczem rozpatrzono sprawę:

*Restauracyi źródła Stanisław Augusta w parku Łazienkow-
... skim.* Na skutek zwrócenia się p. Strzałeckiego do T-wa z prośbą
... o wysłanie delegatów na obrady w sprawie pomienionej restaura-
... cyi, wybrano do tej delegacyi pp. Marconiego, Skórewicza i Tatar-
... kiewicza.

II-gie posiedzenie z d. 26 listopada 1912 r. 1) *Kamienica przy
... ul. Krzywe Kolo Nr. 14.* P. Straszak zakomunikował o przeróbkach
... dokonywanych we frontowym domu tej posesyi, przyczem odkryto
... szczegóły dawnego urządzenia domu, jak np. fazowane belki, ko-
... minki, stare kafle piecowe, których 3 sztuki p. Straszak złożył
... Wydziałowi. Ponieważ dom ten przedstawia wartość o tyle tylko,
... o ile dotyczy dawnych murów miejskich, obecne zaś przeróbki,
... nie przedstawiają większego znaczenia, Wydział więc postanowił

... nie rozpatrywać dalej tej sprawy i wyraził p. Straszakowi podzię-
... kowanie za poniesiony trud i ofiarowane kafle.

2) *Przebudowa chóru Kolegiaty w Łasku.* Rozpatrzono prze-
... dłożony Wydziałowi do oceny projekt zamiany obecnego drewnia-
... nego chóru na nowy murowany, przyczem jednomyślnie uznano
... projekt ten w zasadzie za nieodpowiedni do wykonania, jako nie
... harmonizujący z charakterem wnętrza i nie dość przestudyowany
... w kompozycyi; wyrażono życzenie, aby nowy chór był wykonany
... również z drzewa, możliwie z pominięciem projektowanych arkad
... kolumnowych, zamiast czego możnaby ewentualnie użyć wsporni-
... ków, podtrzymujących chór. Uchwalono zakomunikować powyższą
... opinię miejscowemu ks. dziekanowi, z załączeniem rozpatrzonego
... projektu.

3) *Ratusz w Pabianicach.* Ponieważ roboty restauracyjne,
... prowadzone pod kierunkiem T-wa, dobiegają już ku końcowi,
... uchwalono więc wysłać delegacyę z ramienia Zarządu i Wydziału,
... w celu obejrzenia stanu robót na miejscu i wydania opinii, prostu-
... jącej krytykę miejscowych malkontentów co do kierunku i jakości
... wykonanych robót. Z ramienia Wydziału wybrano do tej delega-
... cyi p. Marconiego, oraz zwrócono się do Zarządu z prośbą o wyde-
... legowanie jednego członka ze swego grona.

4) *Utworzenie komisji cmentarnej.* Na wniosek p. J. Kłosa,
... proponujący utworzenie stałej komisji z 3-ch członków w celu
... zinwentaryzowania i konserwacyi starych pomników na cmenta-
... rzach warszawskich, po dłuższej dyskusyi pp. Kalinowski, Lauter-
... bach i Polkowski przyjęli na siebie tę funkcję; jednocześnie posta-
... nowiono uprosić Zarząd o wyjednanie dla członków Wydziału u za-
... rządu cmentarzy prawa fotografowania pomników.

5) *Referat p. Husarskiego w sprawie Kaźmierza,* opisujący
... najcenniejsze zabytki sztuki w Kaźmierzu i ich obecny opłakany
... stan, grożący zupełnym zniszczeniem, wywołał nader ożywioną dy-
... skusję, podnoszącą konieczność natychmiastowej akcji ratunkowej
... na szerszą skalę, do obmyślenia której wybrano komisję, złożoną
... z pp. Kalinowskiego, Husarskiego, Rokowskiego i Skórewicza.

J. K.

A. DEICHSEL

SOSNOWIEC.

SPECYALNA FABRYKA LIN STALOWYCH

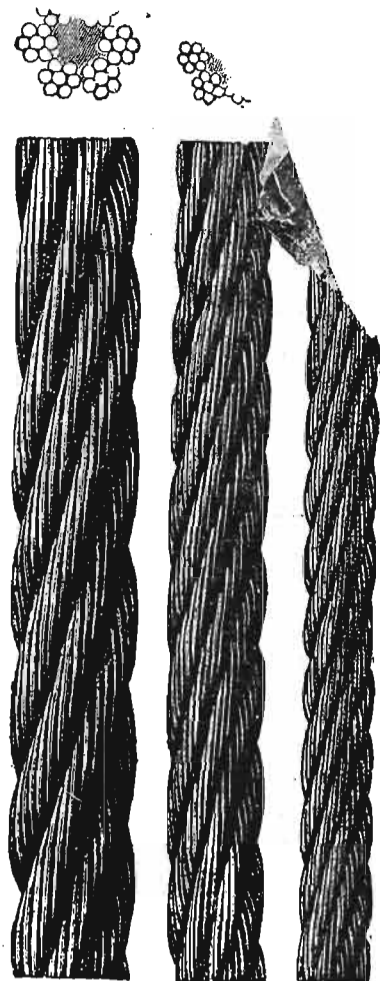
do użytku górniczego i wiertniczego.

NADTO FABRYKUJE

do napędów: okrągłe, kwadratowe i trójkątne liny konopne, drut stalowy o wysokiej wytrzymałości do wyrobu lin, sprężyn i t. p., śrut patentowany i angielski, plomby.

Reprezentanci na Warszawę i Łódź

Bracia Jenike w Warszawie, Żórawia 12.



Towarzystwo Górnicze, Odlewów Żelaznych, Stalowych, Emaliowanych, Warsztatów Mechanicznych i Kopalń Węgla

„POREBA”

p. ZAWIERCIE, st. d. ż. W.-W.

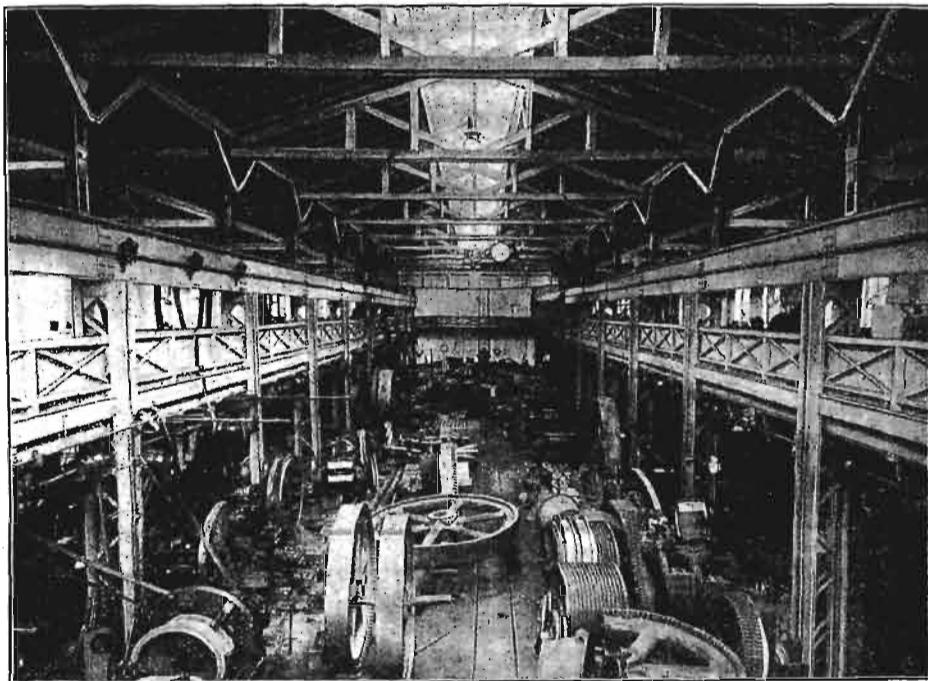
SPECYALNOŚĆ: NOWOCZESNE PĘDNIE

(TRANSMISYE)

w najszerszym zakresie.

Kompletne większe instalacje pędni dostarczone następującym firmom:

Steinhagen, Wehr i S-ka, papiernia,	Myszków (3 razy).
A. Schmelcer, } przedzalnie,	Myszków.
C. Scheibler, }	Łódź.
F. Bornstein, fabryka kortów,	Tomaszów.
H. Cegielski, fabryka maszyn,	Poznań (5 razy).
Tow. Akc. „La Czenstochowieńskie”,	Częstochowa.
Cemus i S-ka,	Sosnowice.
Fitzner i Gamper,	Sosnowice.
Kramatorskie Zakłady Hutnicze,	Kramatorska.
H. Füllner, fabryka maszyn,	Warmbrunn (5 razy).
C. A. Moes, papiernia,	Piłica.
Fabryka maszyn „HUMBOLDT”,	Kalk.
J. i J. Kohn, fabryka mebli giętych,	Noworadomsk.
M. M. Kohn,	Łódź.
M. Cohn,	Katowice.
G. Luther, fabryka maszyn,	Brunświk.
K. Michler, młyn parowy,	Warszawa.
Temler i Szwede, garbarnia,	Warszawa.
H. Landsberg, fabryka kortów,	Tomaszów.
W. Dowgiałło i S-ka,	Warszawa (4 razy).
Tow. Akc. „Zawiercie”, przedzalnia,	Zawiercie (kilka razy).
Tow. Przemysłu Metalurgicznego,	Noworadomsk.
K. Pawłowicz, Biuro techniczne,	Warszawa.
J. Sumner, Biuro techniczne,	Moskwa.
J. Bassewicz,	Wiłno.
Lubimow i Solwey, fabryka chemiczna	Lubimowski post.
S. H. Citron, młyn,	Supraśl (2 razy).



Myszków, dnia 29 stycznia 1912 r.
St. dr. żel. W.-W.

Do Towarzystwa Akcyjnego „POREBA”

Poręba p. Zawiercie.

Niniejszem zaświadczyamy, iż dostarczona nam w roku 1908 kompletna pędnia do przenoszenia siły maszyny parowej 1000-konnej oraz pędnia dostarczona w końcu roku ubiegłego do przeróbki starej fabryki do nowej maszyny parowej 1200-konnej działają zupełnie dobrze, wskutek czego powierzyliśmy znowu W. Panom w roku bieżącym wykonanie nowej pędni w nowych oddziałach fabryki do maszyny parowej 1200-konnej, do której W. Panowie również dostarczyli nam mają koło linowe o 6 mtr. średnicy na 27 lin.

Z poważaniem

107-5

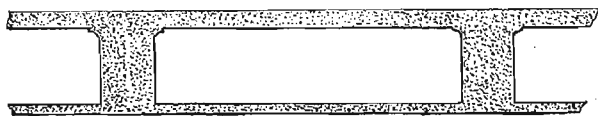
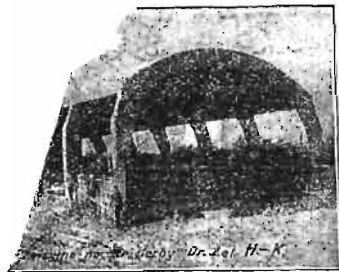
Towarzystwo Akcyjne „STEINHAGEN, WEHR i S-ka”

(podp.) H. Steinhagen.

MOŁUDZKI i S-ka, Inżynierowie.

KONSTRUKCJE BETONOWE i ŻELAZOBETONOWE. 247

Jako specjalność Stropy systemu „BEKAIS”



*Żel.-bet. strop podwójny
syst. „BEKAIS”
tani, lekki, izolacyjny,
wypróbowany.*

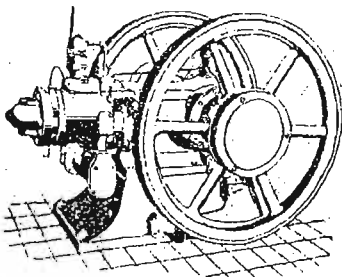
BIURO TECHNICZNE

Nowogrodzka 9 m. 6. Telef. 9418.

Najnowszej udoskonalonej budowy

„Motory Perkun”

do ropy, nafty i spirytusu.



Najtańsze źródło siły mechanicznej. Uproszczona i trwała konstrukcja. Wielka równość i cichość biegu. Na Wystawie w Częstochowie odznaczone złotym medalem:

„za znakomite wykonanie i postępy w budowie”,
oraz na Międzynarodowej Wystawie Motorów w r. 1910 w Petersburgu odznaczone najwyższą nagrodą od Ministerium Finansów wielkim medalem złotym:

„za dobrze obmyśloną konstrukcję, za znakomite wykonanie i nadzwyczaj ekonomiczne działanie wystawionego motoru, jak również za znaczną wytwórczość fabryki”.

Przeszło 1000 motorów w ruchu, których wykazy oraz katalogi, kosztorysy i chlubne świadectwa przesyła na żądanie bezpłatnie

Tow. fabr. motorów „PERKUN” Warszawa-Praga, Grochowska 46, tel. 8440.

TOWARZYSTWO AKCYJNE

Zakładów Przemysłowo-Budowlanych

Fr. Martens i Ad. Daab

w Warszawie.

BIURO ZARZĄDU: Wiejska № 9. Telefon № 55-84.

FABRYKA: Czerniakowska № 51. Telefon № 18-36.

ODDZIAŁ w ŁODZI: Dom własny Podleśna № 17. Telefon № 13-07.

Dział robót żelazno-betonowych:

Projekty, wykonanie.

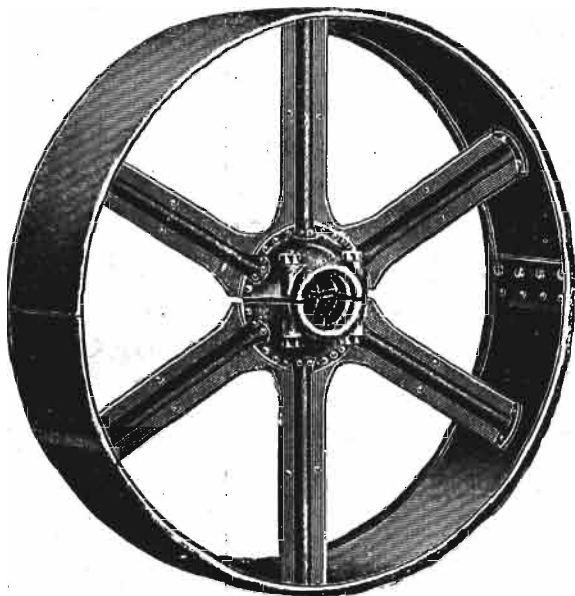
Tartak
parowy.

WYKONYWA:

Roboty budowlane w ogólnym przedsiębiorstwie oraz szczególnie roboty murarskie, ciesielskie, betonowe, stolarskie i ślusarskie.

Stolarnia
parowa.

W Warszawie i Sosnowcu stale ok. 2000 sztuk kół na składzie.



Koło od 500 mm średnicy i wyżej.

FAIRBANKSA

dwuczęściowe koła pasowe z blachy sta. powinny być zastosowane w każdym warsztacie.

Na składzie w wielkościach od 150 do 1250 mm średnicy. Na zamówienie do 2000 mm średnicy i 215 mm grubości wału. Do nabycia w szerokościach do 1000 mm, wskutek czego unika się zmu- dnego i kosztownego zestawienia kilku kół węższych, nieuchron- nego przy nabywaniu kół z innych podrzędnych fabryk.

Lekkie a trwałe. — Piasty do zmiany. — Łatwy montaż bez klinów. — Małe zużycie siły. — Cieńsze wały. — Bezpieczeństwo ruchu bez przerw, a zatem

znaczną oszczędność kosztów ruchu.

Towarzystwo „AGEYA”

Warszawa, Marszałkowska № 149, telefon 91-32.

Jeneralne Przedstawicielstwo na Królestwo Polskie
The Fairbanks Company New-York.

144

ul. Główna № 20. SOSNOWIECKI SKŁAD Telefon 263.

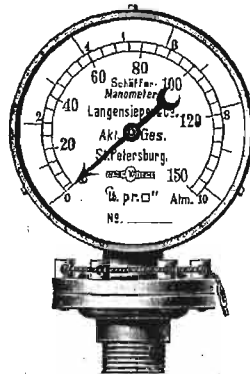
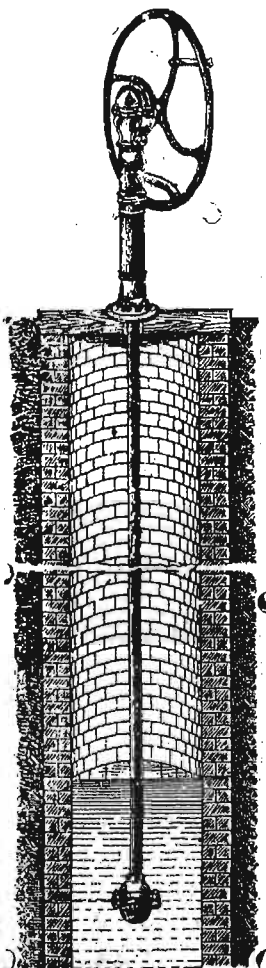
Towarzystwo Akcyjne

LANGENSIEPEN & S-ka

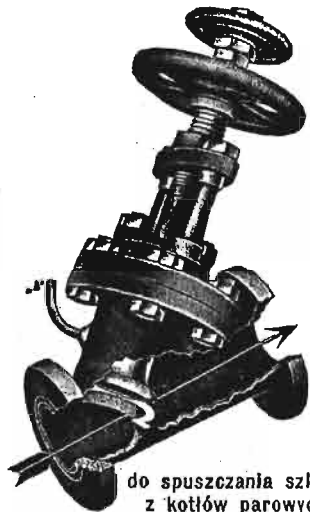
ODDZIAŁ WARSZAWSKI

ulica Jasna № 6.

Adres telegr. „ELKO”. Telefon № 226-38.



Zawór „Libermana”



do spuszczenia szlamu z kotłów parowych.

ARMATURA wszelkiego rodzaju do maszyn i kotłów parowych wodociągowa, gazowa:

Manometry i wakuometry rozmaitych systemów,
Aparaty do sprawdzania manometrów,
Inżektory oryginalne „Re-starting” i „Kerting”,
Zawory stalowe z uszczelnieniem niklowem i brązowem,
Zawory brązowe zwrotne i zasilające,
Zawory redukcyjne,
Zawory bezpieczeństwa,
Wodowskazy wszelkich typów,
Krany probiercze, spustowe,
Indykatory oryginalne Maihaka,
Pulsometry, regulatory, garnki kondensacyjne,
Oliwiarki i smarownice wszelkich systemów.

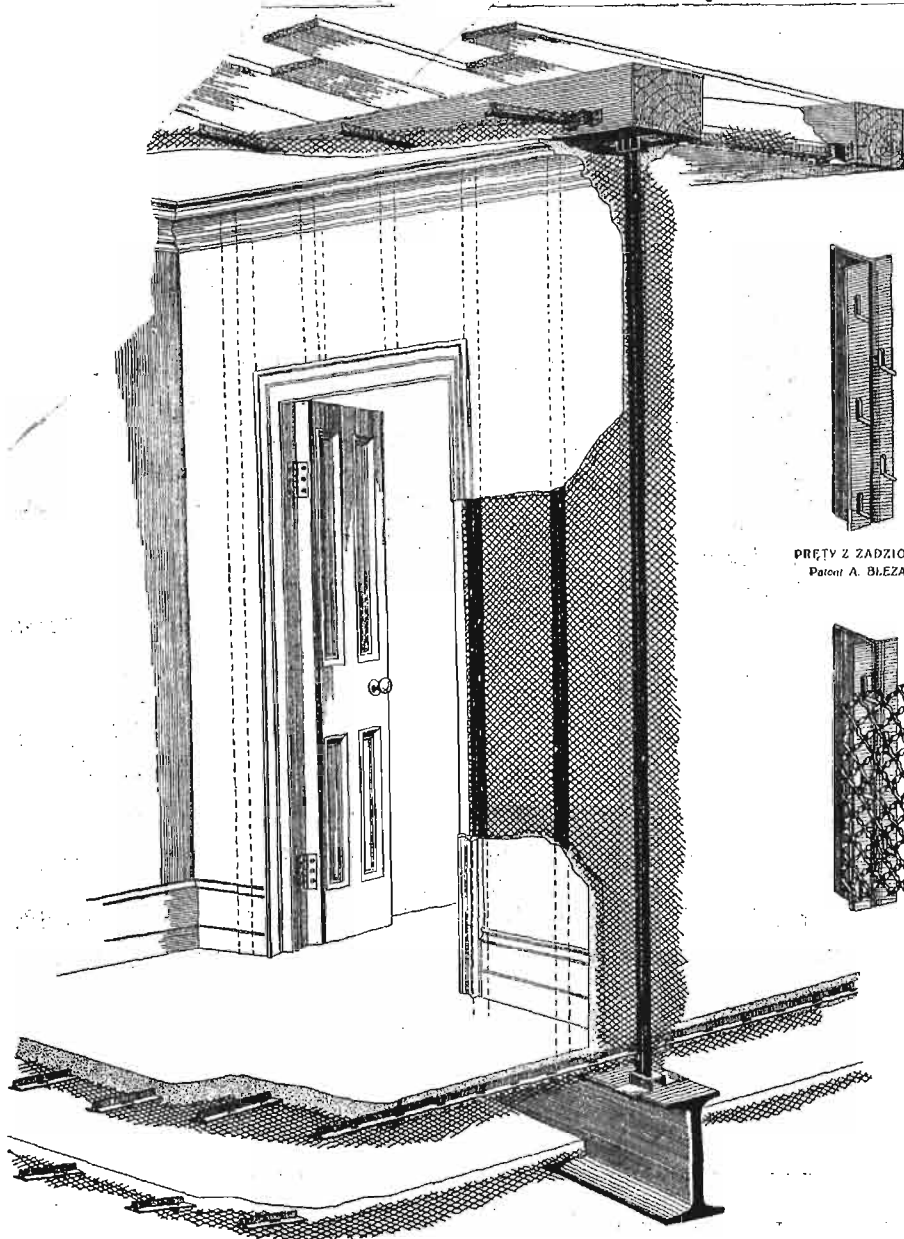
POMPY ręczne i transmisyjne.

Pompy odśrodkowe, rotacyjne, kalifornijskie łańcuchowe,
Pompy „Diafragma”, „Letestue”,
Pompy do zasilania kotłów parowych,
Pompy ssąco-tłoczące „Garda”,
Pompy skrzydłowe „Allweiler”,
Pompy parowe „Simpleks” i „Dupleks”,
Pompy pneumatyczne asenizacyjne.

KOMPLETNE urządzenia do studzien cembrowanych i wiertniczych.

SIKAWKI i NARZĘDZIA OGNIOWE.

Genniki na żądanie.



PRĘTY Z ZADZIORAMI
Patent A. BIEZARD

WAŻNE

DLA P. P. BUDOWNICZYCH,
WŁAŚCICIELI DOMÓW,
PRZEDSIĘBIORCÓW
ORAZ
MAJSTRÓW MURARSKICH.

W. Jankowski i S^{ka}

POLECAJĄ:

PATENTOWANE METALE
ROZCIĄGANE ORAZ PRĘTY
STALOWE DO BUDOWY
SUFITÓW, ŚCIAN DZIAŁO-
WYCH, STROPÓW BETO-
NOWYCH, PRZEPIERZEŃ
WEWNĘTRZNYCH i PO-
KRYCIA ZEWNĘTRZNEGO
BUDYNKÓW DREWNI-
NYCH.

KONSTRUKCJE LEKKIE
i OGNIOTRWAŁE. 489

KANTOR:

Warszawa, Marszałkowska № 130. Telef. 148-72.

KATALOGI, WSZELKIE INFORMACJE
ORAZ REFERENCJE NA ŻĄDANIE.

NAFTOWO-PRZEMYSŁOWE
i HANDLOWE TOWARZYSTWO

„MAZUT”

WARSZAWA, JASNA 8.
TELEFON 80-58.

POLECA:

Oleje maszynowe, cylindrowe, wazelinowe do motorów i samochodów
T-wa S. M. SZYBAJEW i S-ka.

Benzynę różnych ciężarów gatunkowych
Naftę, Ropę naftową i Odpadki naftowe. 154

KSIĘGARNIA E. WENDE i Sp.

WARSZAWA, KRAKÓW. PRZEDM. № 9 (róg Królewskiej)

poleca następujące nowości:

PARA PRZEGRZANA

i jej zastosowanie w przemyśle

napisał Maksymilian Pawłowski. Cena rb. 1 k. 50.

BADANIA PORÓWNAWCZE ODPORNOŚCI RÓŻNYCH GATUNKÓW WĘGLA KAMIENNEGO,

spalanych pod kotłem parowym podczas biegu pociągów

nap. K. LUBKOWSKI, Inż.-techn. Cena rb. 1 k. 50.

Staraniem Księgarni **KATALOG**, zawierający wszystkie dzieła,
wyszedł nowy **TECHNIKI — INŻYNIERY — TECHNOLOGII — BUDOWNICTWA.**

Posiadamy na składzie wielki wybór dzieł technicznych w językach:
POLSKIM, FRANCUSKIM, NIEMIECKIM, ANGIELSKIM.

478

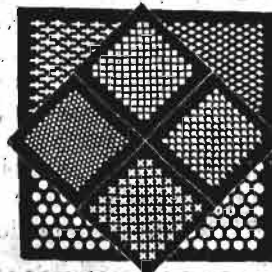
Wytwórnia Blach Dziurkowanych

„SITO”

498

Warszawa, ul. Dobra 54.

Telefon 1-92.



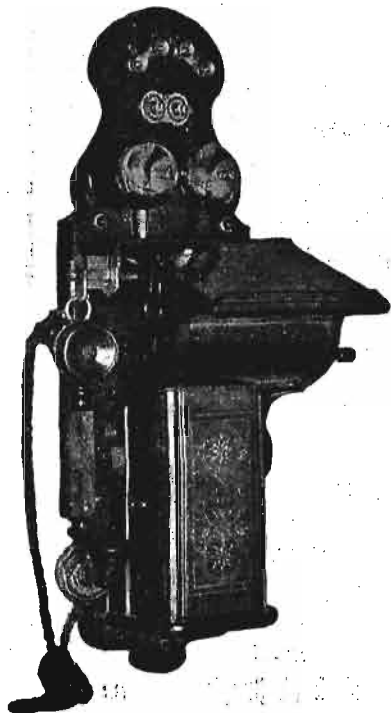
Wszelkiego rodzaju blachy
dziurkowane: żelazne, stalo-
we, cynkowe, mosiężne, mie-
dziane etc., rozmaitych wzor-
ów i dowolnej grubości. Wzor-
ce (szablony) i napisy.

Towarzystwo Akcyjne
ELEKTROMECHANICZNEJ I TELEFONICZNEJ FABRYKI

N. C. HEISLER & Co

PETERSBURG, Griaznaja ul. № 12.

Aparaty telefoniczne wszystkich syste-



mów: miejskie, między-
miastowe, wodonieprzepu-
szczające dla okrętów i ko-
palń; wszystkie aparaty
telefoniczne, wyrabiane w
naszej fabryce, zaopatrzone
są mikrofonami z kapsułami.

Komutatory dla cen-
tralnych stacji telefonicz-
nych.

Nowe komutatory
łączone dla stopniowego po-
większania stacji od 80 do
120 №№ i od 100 do 2700
№№ syst. „Multipl“.

Różne części
telefoniczne: pioruno-
chrony, dzwonki i t. p.

Elektryczne przy-
rzędy pomiarowe.

Aparaty telegraficzne: Baudot i Wheatstone.

Sygnalizacja elektryczna: okrętowa i kolejowa.

266

Fabryka Okuć Budowlanych

BRACI LUBERT

w WARCE

ZARZĄD: Warszawa, Złota № 34. Telef. 47-35.
SKŁADY: „ „ „ „ 271-70.

Wykonują jako specjalność:

Okucia budowlane

zwyczajne, stylowe i „moderne“

Całkowite okucia budowli

po cenach umiarkowanych.

WARSZTATY POMOCNICZE

w WARSZAWIE

ul. Chmielna № 120. Tel 92-71.

Ceny niskie.

Cenniki i kosztorysy gratis.

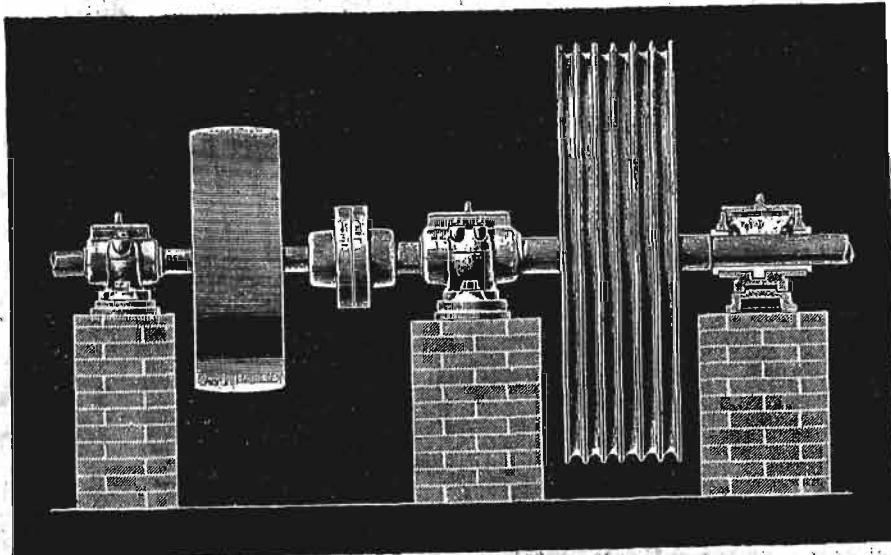
485

NIE TRZEBA ANI SMAROWAĆ
ANI DOGLĄDAĆ

ŁOŻYSK TRANSMISYJNYCH i MASZYNOWYCH

po zastosowaniu patentowanego systemu

Diamond CALYPSOL



Herman Meyer

WARSZAWA

Hr. Berga 2.

PETERSBURG,

CHARKÓW

B. Koniuszennaja 29.

Pl. Teatralny 7.

SKIE Towarzystwo Ubezpieczeń od Ognia

założone w r. 1870.

cały gwarancyjny przeszło 5 000 000 rubli.
lat 41 zbiór premii wynosił 127 000 000 rubli.
suma odszkodowań pogorzeliowych 80 000 000 rubli.
biuro w Warszawie, Krakowskie Przedmieście 7.

REPREZENTACYE i AGENTURY GŁÓWNE:

Wiedeń, Petersburgu, Moskwie, Wilnie, Kijowie, Żytomierzu, Odesie, Charkowie, Rydze, Libawie, Rewlu i Łodzi.

AGENTURY we wszystkich ważniejszych miastach Cesarstwa i Królestwa.

PREZES TOWARZYSTWA Leopold baron Kronenberg.
ZARZĄDZAJĄCY INTERESAMI TOWARZYSTWA Andrzej Świętochowski.
VICE DYREKTOR Paweł Gorski.

Specjalna Frezownia Kół Zębanych

JÓZEFA BERNAT Warszawa, Krak. Przedm. 20/22
Telefony 31-49 i 117-85.



Frezuje koła zębate

**CZOŁOWE,
ŚLIMAKOWE,
SPIRALNE,**

do 1000 mm średnicy.

Precyzyjnie i pospiesznie wykonywa
na specjalnych amerykańskich maszynach z własnych i powierzonych materiałów.

CENY PRZYSTĘPNE!!

Firma egzystuje od roku 1900.

Stefan Mrokowski

WARSZTATY STOLARSKIE MECHANICZNE

w SOSNOWCU

nagrodzone złotymi medalami.

PODŁOGO-POSADZKA

układana na papie bez ślepej podłogi,

OKNO UNIWERSALNE

podwójne, do wewnątrz otwierane, z zamianą żaluzji na roletę, markizę i okiennicę,

OKNO USZCZELNIONE

podwójne, do wewnątrz otwierane.

!!! Okna uszczelnione są tańsze od okien zwykłych do wewnątrz otwieranych.

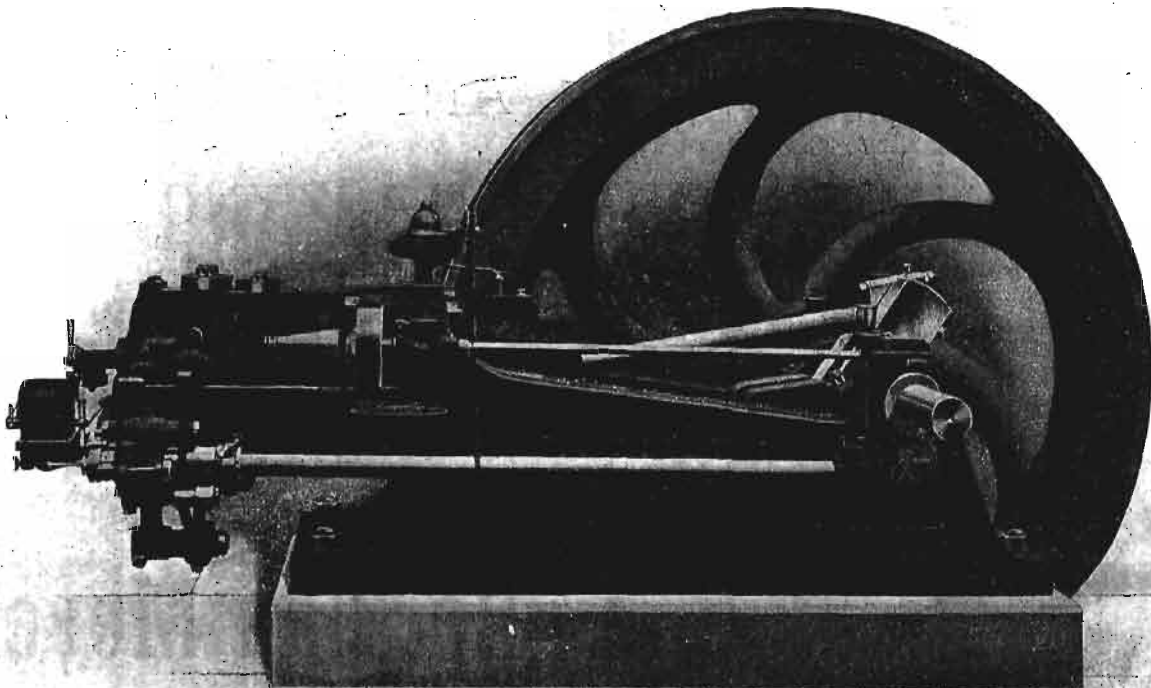
Rysunki i opisy na żądanie gratis i franco.

Przedstawicielstwo posadzek „Tajkury”. 463

PATENTOWANE:

„CROSSLEY Bros Ltd. Manchester”

NAJWIĘKSZA ANGIELSKA FABRYKA MOTORÓW.



MOTORY na gaz świetlny (miejski), gazolinę, naftę, ropę naftową, spirytus i t. d.
MOTORY na gaz ssany z gazowniami pędzonymi antracytem, koksem, torfem, odpadkami drzewnymi, garbarskimi i t. d.
MOTORY specjalnych typów do oświetlenia elektrycznego.

Generalny Przedstawiciel
na Królestwo Polskie

JÓZEF BREITKOPF

dawniej BREITKOPF i PRZANOWSKI.

BIURO TECHNICZNE — Miodowa Nr. 15. Telefon 1-56. Adres telegr.: „Stefjóz”.
Szczegółowymi objaśnieniami, projektami oraz kosztorysami służę chętnie na każde żądanie.

KONECZNY i PODGÓRSKI, INŻYNIEROWIE = BIURO ELEKTROTE

Warszawa, ul. Żórawia 24, telefon 215-23.

Adres telegraficzny: **KONEPO WARSZAWA.**

Rachunek przekazowy: dział M. K. w Banku Handlowym w Warszawie.

Przedstawicielstwo na Kr. Polskie i Cesarstwo

Zakładów Ch. Danckaert
w Brukseli

Budowy Obrabiarek Drzewa.

KOMPLETNE INSTALACYE

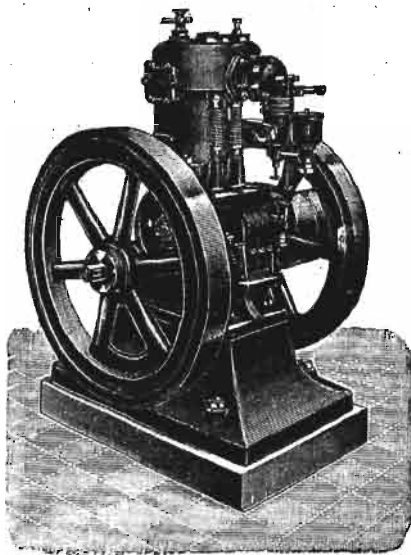
Tartaków i Zakładów Stolarskich.

Przedstawicielstwo na Królestwo Polskie

Fabryki Wentylatorów Elektrycznych

POOCK & HERRMANN

w Brukseli.



Przedstawicielstwo na Kr. Polskie, Litw.

Zakładów MOËs
w Waremmie (Belgia)

Budowy silników
i lokomobili
spalinowych

„COMPACT”.

Nagroda Pierwsza i Medal Złoty na Wystawie
Międzynarodowej w Brukseli 1910 r.

Zasadnicze cechy:

Wolnobieżne.

Łatwe w obsłudze.

Nadają się do rolnictwa i przemysłu.

Specjalnie wyregulowane do elektryczności.

Zapłonnik elektryczny magneto Boscha.

Przeszło 1000 w użyciu.

Gwarancya dwuletnia.

BUDOWA CENTRALI ELEKTRYCZNYCH.

Dostawa wszelkich artykułów elektrotechnicznych pierwszo-
rzędnych fabryk belgijskich.

413

Kosztorysy i cenniki na żądanie bezpłatnie.

Warszawska Fabryka Wyrobów Kuto-Prasowanych

R. & A. SCHMIDT

Warszawa-Praga, ul. Terespolska № 40. Telefon № 16-66.

WYKONYWA: wszelkie kuto-prasowane wyroby masowej produkcji z żelaza i stali podług nadesłanych rysunków lub modeli.

SPECYALNOŚĆ: wszelkie kute części do maszyn rolniczych, jako klucze mutrowe, sztyfty do młocarni i t. p., narzędzia rzemieślnicze, jako topory, cęgi, młotki, babki do kos, oskardy, kilofy, klucze zamkowe, końce do sztachet i t. p.

Cenniki wysyła się na żądanie gratis i franko.

226

Towarzystwo Akcyjne Handlowo-Przemysłowe

„L. J. BORKOWSKI”

ZARZĄD: Warszawa, Mazowiecka II

Dąbrowa, Górnica, Łódź, Lublin, Częstochowa, Radom, Moskwa, Dźwińsk

POLECA W WIELKIM WYBORZE:

Żelazo, blachy, gwoździe, śruby, łopaty, rury. Belki i korytka. Węgiel, koks, antracyt.

Artykuły techniczne: armatury, stal, metale, maszynki pomocnicze: wiertarnie, tokarnie, imadła, kowadła, pasy transmisyjne skórzane i z sierści wielbłądziej, pakunki wszelkiego rodzaju i t. p.

Cenniki na żądanie gratis i franco.

418

DŁUDNIOWO-RUSKIE DNEPROWSKIE TOWARZYSTWO METALURGICZNE



ZAKŁADY DNEPROWSKIE

Zakłady położone przy stacji „Trytuznaja“, Jekaterynińskiej dr. żel.

Marka fabryczna  na żelaza.PAŃSTWA
Wszochrosyj-
skiej Wystawie
w Jaznim-Nowgo-
rozie w roku 1896.WIELKI MEDAL
ZŁOTY
na Paryskiej
Wszochrosyj-
skiej Wystawie
w roku 1889.

I. Zakłady Dnieprowskie wyrabiają:

wiec bessemerowski, martenowski, odlewniczy, spiegel (zwierciadlany) i fosforyczny.
Ferromangan i ferro-silicium.
Bloki stalowe i z żelaza zlewnego w stanie surowym i przewalcowane
Kęsy (Knüppel) martenowskie i bessemerowskie.
Szyny wszelkich typów dla dróg żelaznych, parowych, konnych i do tramwajów elektrycznych.
Szyny profilów lekkich dla kopalń i t. d.
Łączniki do szyn (łusze i podkładki).
Podkłady żelazne walcowane.

Obcęgi i osie do kół parowozowych, tendrowych, wagonowych i złożenia osiowe.
Stal resorowa płaska i żłobkowana.
Belki walcowane I i kształtu II.
Żelazo kolumnowe i kolumny.
Waly walcowane do transmisji (do 8" grub.).
Waly kute fasonowe wagi do 100 pudów.
Blachę stalową, żelazną i żelazno uniwersalną.
Blachę falistą, surową i ocynkowaną.
Blachę dachową przygotowaną na sposób uralski.
Żelazo dwuteowe i lemieszowe do pługów, kątowe, teowe, I, II, sztabowe, płaskie, obręczowe, kwadratowe, okrągłe, półokrągłe, rusztowe, szprychowe, owalne i sześciokątne.
Druć walcowana od 5 mm średnicy, z żelaza zlewnego i stali.

Odkładnice do pługów.
Zęby stalowe do bron i grabi konnych.
Żelazo kalibrowane (białe).
Kotły parowe różnych systemów.
Rury faliste ogniowe do kotłów kornwalskich i lankaszyrskich.
Rezerwoary i kadzie.
Dna wytłaczane (sztancowane) do kotłów, kadzi i beczek.
Wiązary mostowe, wiązania dachowe.
Kafary do szybów.
Wagoniki żelazne dla kopalń.
Zwrotnice i krzyżownice.
Rury wodociągowe lane od 2" do 12" średnicy.
Cegłę ogniotrwałą szamotową i dinas.

Dostawa rudy manganowej mytej i żelaznej z własnych kopalń.

Odlewy stalowe i żelazne.

II. Kopalnie i Zakłady Kadiewskie,

położone przy st. Almaznaja, dr. żel. Jekaterynińskiej, wyrabiają:

Koks metalurgiczny, odlewniczy i kowalski. **Węgiel** kamienny wszelkich gatunków. **Surowiec** odlewniczy: (czerwony) i szkocki. **Surowiec** bessemerowski i martenowski. **Surowce specjalne**: spiegel, ferro-mangan i ferro-silicium.

ZAMÓWIENIA PRZYJMUJĄ: Zarząd Towarzystwa w Petersburgu: Gorochowaja № 1 — 8, adres dla telegr.: „Petersburg-Metal”, telef. № 809. Dyrekcja Zakładów w Kamienskoje, adres dla listów: Zaporozże-Kamienskoje, gub. Jekaterynosławska; adres dla telegr.: Zaporozże-Kamienskoje „Metal”. Dyrekcja Zakładów w Kadiewce, gub. Jekaterynosławska; adres dla telegr.: Kadiewka „Kadmatal” i AGENTURY w Moskwie: Czystoprudny Bulwar, dom Guškowa; w Charkowie: Sumskaja № 23; w Kijowie: Kreszczatik № 12; w Odesie: Dom Handlowy „Książę Gagarin i S-ka”; w Jekaterynosławiu: M. Karpas, oraz AGENCI: w Warszawie: S. FALKOWSKI, Krakowskie-Przedmieście № 38, telefonu № 88 33; w Wilnie: J. Fedorowicz; w Rydze: P. Stolterfoth, 222
w Mikołajewie: F. Frischen.

Warszawskie Tow. Akcyjne handlu towarami aptecznymi

dawniej

ZJEDNOCZENI APTEKARZE

1

LUDWIK SPIESS i SYN

poleca:

Chłerek wapna, Dwusiarkon wapnia, Formalinę.

Kwasy: Karbolowy surowy, mleczny, octowy, saletrzany, siarczany i inne.
Lug potażowy i sodowy. Koperwas miedz. i żelazny, Karbolineum do konserwowania drzewa.

Smary i oleje do maszyn.

Farby olejne, suche, pokost, terpentynę i lakiery.

Płyyny mianowane i odczynniki, etc. etc. etc.