

PRZEGLĄD TECHNICZNY

TYGODNIK POŚWIĘCONY SPRAWOM TECHNIKI I PRZEMYSŁU.
Wydawnictwa rok trzydziesty ósmy.

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

Redaktor Stanisław Manduk.
Komitet Redakcyjny: Stanisław Anczyk, prof.; M. Chorzewski, inż.; P. Drzewiecki, inż.; J. Eberhardt, inż.; S. Jakubowicz, inż.; H. Korwin-Krukowski, inż.; S. Kosuth, inż.; F. Kucharzewski, inż.; S. Patschke, inż.; S. Płutański, inż.; A. Podworski, inż.; A. Rothert, prof.; E. Sokal, inż.; M. Thullie, prof.; S. Zieliński, inż.
Komisya redakcyjna działu „Architektura”: architekci: C. Domaniewski, J. Heurich, L. Panczkiewicz, B. Rogóyski, H. Stifelman, S. Szylter, J. Wojciszowski.
Komisya redakcyjna działu „Elektrotechnika”: inżynierzy: Z. Berson, A. Kühn, A. Olendzki, M. Potaryski, S. Wysocki.

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

№ 29.

Warszawa, dnia 18 lipca 1912 r.

Tom L.

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



+GF+ +GF+ +GF+ +GF+ +GF+ +GF+ +GF+ +GF+ +GF+ +GF+ +GF+

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.

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

BRACIA LILPOP
WARSZAWA - Moskwa
Mazowiecka 7 - Mjasnickaja
dom Dawydowej

+GF+ +GF+ +GF+ +GF+ +GF+ +GF+ +GF+ +GF+ +GF+ +GF+ +GF+

BUDOWA Kominów fabrycznych

bez rusztowania: okrągłych i wielokątnych z fasonowej i zwykłej cegły

Reperacya (Podwyższanie, Prostowanie, Fugowanie, Wiązanie).

SPECYALNOŚĆ od lat 17-u

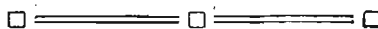
Biura Technicznego **Jan Kempner**
Inżynier,
WARSZAWA,
Al. Jerozolimska 31.

Pierwszorządne referencye w Królestwie i Cesarstwie.

JAN WORTMAN
CENTRALNE BIURO NOWOŚCI TECHNICZNYCH
WARSZAWA MONIUSZKI 8 TEL. 3144.

„WINDSOR”

Oryginalny angielski czysto jedwabny pakunek do dławnic przy maszynach parowych oraz pompach powietrznych, gazowych, wodnych, sokowych i innych. Znakomicie konserwuje trzony przy wyborowem uszczelnieniu i odznacza się odpornością na działanie wszelkich alkalicznych, kwaśnych lub tłustych płynów, bez względu na ich temperaturę.

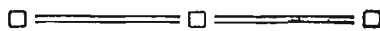


RURY STALOWE BEZ SZWU

gładko walcowane z najlepszego szwedzkiego materiału.

Okrągłe i Wszelkich Profili

dla fabryk łózek, kotłów parowych, aparatów wyparnych i t. p.



ORYGINALNE AMERYKAŃSKIE SMARY

MARKI „ARGOS” i „GLORIA”

ORCENTOLINA do cylindrów pracujących parą przegrzaną, lub nasycaną, oraz do pomp powietrznych, gazowych i kompresorów. DYNAMOL do łożysk przy elektromotorach i dynamomaszynach. LUBROL do wirówek tak stojących jak wiszących, oraz do łożysk i części maszyn silnie obciążonych. Najwyższy punkt zapłnienia i najwyższy stopień smarowności, jakie wogóle dotąd osiągnięto wykazują analizy porównawcze Centralnego Laboratorium Cukrowniczego w Warszawie.

ODDZIAŁ KIJOWSKI
WITOLD DĄBROWSKI
LEWASZOWSKA 11.

Dr. A. J. Goldsobel

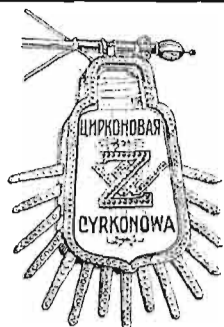
Inżynier Technolog

Biura Patentowe

Warszawa, Królewska 16. Tel. 37-52. Petersburg, Bolszoi Kazaczij per. 4.

Przedstawiciel w Łodzi:
Dr. BOL. HEYMAN, Karola № 3.

Patenty na wynalazki, ochrona marek fabrycznych, modeli, etykiet, opakowań etc. w kraju i zagranicą, wyrabianie prawa wyrobu i wwozu środków leczniczych, spożywczych i kosmetycznych i t. p.



INSTALACYE:
oświetlenia elektrycznego,
elektrycznego przenoszenia siły,
elektrycznej wentylacji.

WYKONYWA

BIURO TECHNICZNE

Wacław Brygiewicz, Michał Zucker i S-ka

w Warszawie, Marszałkowska 119. Tel. 37-40. Adr. tel. Bezet.
Dostawa wszelkich artykułów elektrotechnicznych i technicznych. 444

PATENTY
WARSZAWA
WYRABIA INŻYNIERSTWO
SPECIALNIE INŻYNIERSTWO
ul. Nowogrodzka № 23.
Telefon 18 62.



KRAMATORSKIE

TOWARZYSTWO METALURGICZNE

Fabryka Maszyn, Odlewnia Żelaza, Wielkie Piece, Stalownia i Walcownia

W POŁĄCZENIU Z FIRMAMI:

1) A. Borsig — Berlin-Tegel, 2) Niemieckie Towarzystwo Akcyjne fabryk maszyn dawniej Bechem i Keetman w Duisburgu, Ludwik Stuckenholt w Wetter/R, Benratcka Fabryka Maszyn w Beunrath, 3) Huta Donnersmark w Zabrze.

Specjalność Fabryki Maszyn:

Maszyny dla fabryk Metalurgicznych i kompletne urządzenia dla odlewni stali i walcowni.

Maszyny wiatrowe, walcownie, akumulatory, piły wahadłowe, nożyce, wózki do rozlewania stali z kadziami, walce do zginania i prostowania blachy i żelaza profilowego, tokarnie do walców, dziurkarki, heblarki do blachy, młoty parowe i t. d. i t. d.

Maszyny do ładowania Martenowskich i spawalnych pieców.

Maszyny hydrauliczne różnego rodzaju, prasy do wytłaczania i kuźni, maszyny hydr. do krajania bloków, prasy do podkładów, walce do zginania płyt pancernych.

Maszyny górnicze, maszyny podnośne do węgla i rudy, pompy do wody tłokowe i rotacyjne, windy parowe, kompresory, płuczki, kafary.

Maszyny parowe jednocylindrowe, compound, potrójnego rozszerzania do 3000 k. par.

Parowozy wszelkich konstrukcyi, tank-parowozy od 5 do 45 tonn.

Żórawie i maszyny podnośne wypróbowanych systemów.

Maszyny specjalne do obróbki metali.

Odlewanie walców i kokili, walce zahartowane, miękkie i profilowe. Odlewy żelazne do 6000 pud. sztuka. Koła zamachowe największych wymiarów, ruszta utwardzone.

Przedstawiciel dla sprzedaży specjalności fabryki maszyn

P. Jaguczański, Warszawa, ul. Krucza № 47 a.

160

Bruksella & Buenos Aires 1910: 3 GRANDS PRIX.

R. WOLF

MAGDEBURG-BUKAU

PRZEDSTAWICIELE:

ADOLF KIPMAN, Inżynier, Warszawa, Jasna 10.

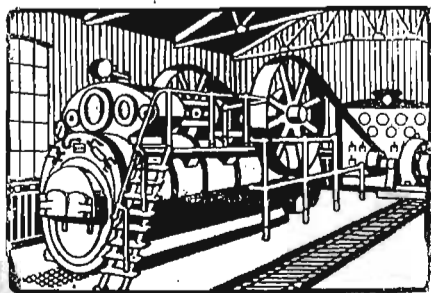
F. W. TUGEMANN, Łódź, Piotrkowska 122.

Lokomobile dla pary przegrzanej

z precyzyjnym rozdziałem pary niewentylowym.

Budowa oryginalna Wolfa — od 10—800 koni mech.

Silniki parowe o najdokładniejszym wykończeniu i działaniu.



Ogólna moc wykonanych maszyn przeszło 800 000 k. m.

do topienia złota, srebra, miedzi, mosiądzu i innych metali,
do przeprowadzania prób topliwości stali, żelaza, szkła i t. p.
do przygotowywania i próbowania stopów.

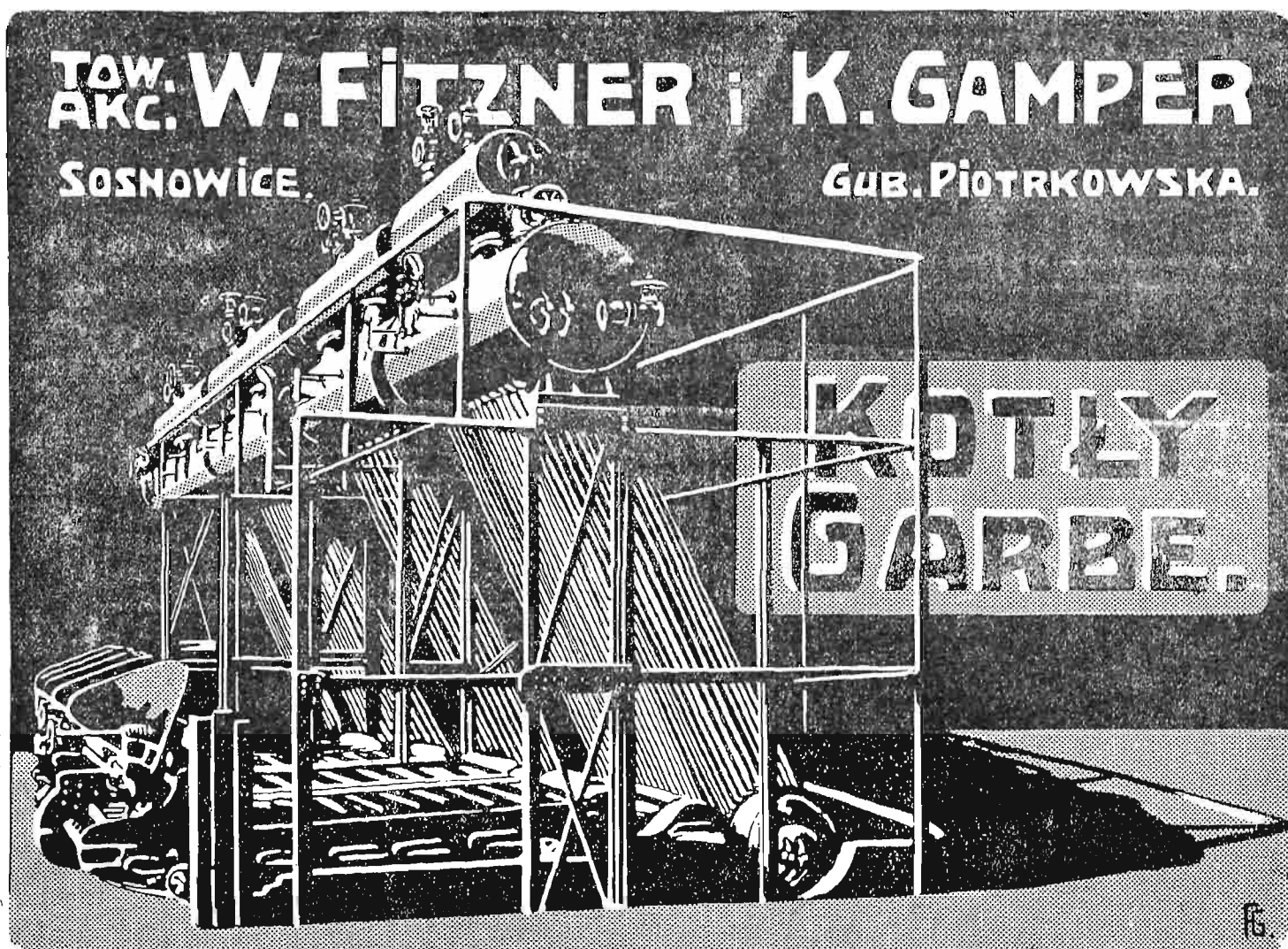
GAZOWE PIECE TYGLOWE

ORAZ GAZOWE APARATY DO WYTAPIANIA PANEWEK

polecają ZAKŁADY GAZOWE w Warszawie, Erywańska 3.

341

DEMONSTRACJA APARATÓW NA KAŻDE ŻĄDANIE OD G. 9; DO 3 1/2 P. P. W GMACHU ZARZĄDU ZAKŁADÓW GAZOWYCH, Erywańska 3.



TLEN

*Dostawa tlenu sprężonego
i powietrza płynnego.*

Maszyny i urządzenia

do otrzymywania tlenu z powietrza skroplo-
nego według własnej metody dystylacyjnej.

DOSTARCZA

Sauerstoff-Industrie Aktiengesellschaft

Berlin NW. 23. Flotowstrasse 1.

Stefan Mrokowski

WARSZTATY STOLARSKIE i MECHANICZNE

Sosnowiec, dom własny.

PATENTOWANE:

w Rosyi, Niemczech, Austrii, Węgrzech, Francyi, Włoszech, Szwajcaryi, Anglii i Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej

Okna Uniwersalne

Podłogo-Posadzki

na wystawach r. 1909 nagrodzone zostały:

Petersburskiej Międzynarodowej:

Wielkim Srebrnym Medalem,

Częstochowskiej Przemysłu i Rolnictwa:

Wielkim Złotym Medalem.

Rysunki, opisy i cenniki na żądanie gratis i franco

288

Towarzystwo Akcyjne
ELEKTROMECHANICZNEJ i TELEFONICZNEJ FABRYKI

N. C. HEISLER & Co

PETERSBURG, Griaznaja ul. № 12.

Aparaty telefoniczne wszystkich syste-

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

Komutatory dla centralnych stacji telefonicznych.

Nowe komutatory łączne dla stopniowego powiększania stacji od 30 do 120 N&N i od 100 do 2700 N&N syst. „Multipl“.

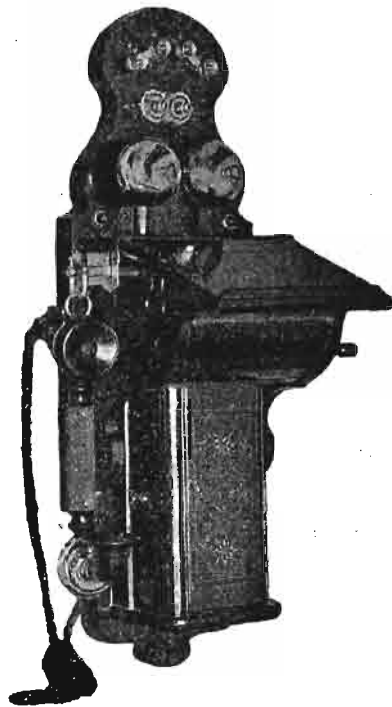
Rozmaite części telefoniczne: piorunochrony, dzwonki i t. p.

Elektryczne przyrządy pomiarowe.

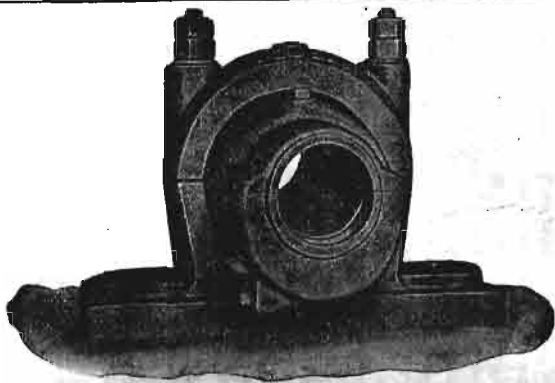
Aparaty telegraficzne: Baudot i Wheatstone.

Sygnalizacja elektryczna: okrętowa i kolejowa.

266



DYPLOM UZNANIA (najwyższa nagroda) w CZĘSTOCHOWIE 1909.



PĘDNIĘ

(TRANSMISJE)

SPRZĘGLA CIERNE, KOŁA ZĘBATE,
KOŁA ROZPĘDOWE

WYGŁADZIARKI

(KALANDRY)

i WALCE do nich,

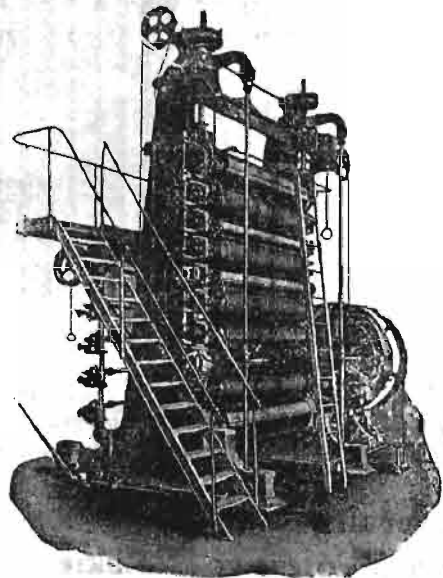
Oryginalne KOTŁY STREBEL'A

do ogrzewań wodnych i parowych.

Tow. Akc.

J. JOHN

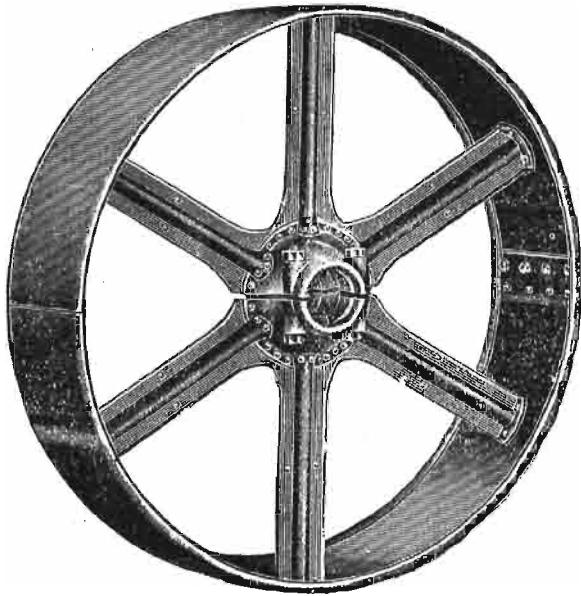
w Łodzi.



Pod poniższym adresem Biuro Warszawskie istnieje od 1 Lipca 1912.

BIURA WŁASNE: Warszawa, Marszałkowska 63. Kijów, Puszkińska 12. Petersburg: Oddział Transmisji W. O. Tucznow., Nab. 2. Oddział Kółków Strebela, Fontanka 58. Moskwa, Bojarski Dwór 8.

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



Koło od 500 mm średnicy i wyżej.

FAIRBANKSA

dwuczęściowe koła pasowe z blachy stalowej 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.

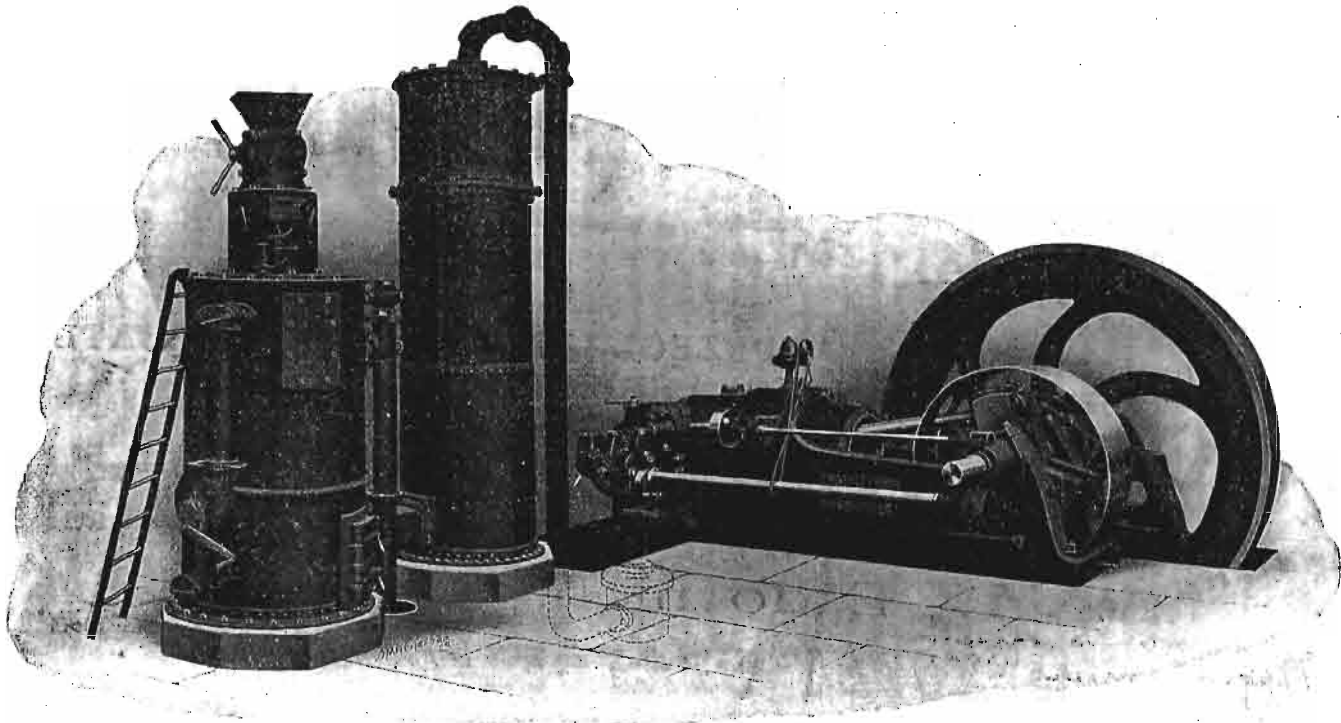
Towarzystwo „AGEYA”

Warszawa, Marszałkowska № 149, telefon 91-32.

Jeneralne Przedstawicielstwo na Królestwo Polskie 144
The Fairbanks Company New-York.

ul. Główna № 20. SOSNOWIECKI SKŁAD Telefon 263.

„CROSSLEY Bros L^{td.} 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.

Jeneralny Przedstawiciel
na Królestwo Polskie

JÓZEF BREITKOPF

dawniej BREITKOPF i PRZANOWSKI.

BIURO TECHNICZNE — Miodowa Nr. 15. Telefon 1-58. Adres telegr.: „Stefjóz”.

Szczegółowymi objaśnieniami, projektami oraz kosztorysami służę chętnie na każde ządanie.



**Towarzystwo
Przemysłowo-
Leśne.**



184

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

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.

Towarzystwo Akcyjne

LANGENSIEPEN i S-ka

Oddział Warszawski

ul. Jasna róg Boduena № 6.

Adres telegraf.
„ELKO“.

Telefon
226-38.

Sikawki pożarowe ręczne, Sikawki ogrodowe, Sikawki do polewania ulic, Hydropulty „Kostyl“,
Rekwizyty i narzędzia dla straży ogniowych, Beczki, Topory, Bosaki, Wiadra, Pochodnie,
Śrubunki, Kaski, Węże parciane, gumowe i skórzane.

Maski „Königa“ zabezpieczające Organy oddechowe od szkodliwych gazów amoniakalnych,
wyparów siarczanych, azotu i t. p.

Sikawki parowe „Ludwigsberg“.



Otrzymano nagrody:

Złoty medal Medjolan	1906 r.
„ „ Kazań	1909 „
„ „ Połtawa	1909 „
„ „ Jurjew	1909 „
„ „ Odesa	1910 „
„ „ Omsk	1911 „
„ „ Carskie Sioło	1911 „

177-2



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 № 16, oraz w Petersburgu,
Moskwie, Charkowie, Odesie, Tyflisie, Łodzi, Kijowie i Wilnie.**

TOWARZYSTWO Schaeffer & Budenberg

Fabryka Armatur do Maszyn i Kotłów Parowych
Odlewnia Metali, Żelaza i Stali

WARSZAWA-PRAGA, ul. Terespolska 34/36.

WŁASNE FABRYKI:

Warszawa, Magdeburg-Buckau, Usti n/L., Leodjum, Paryż, Manchester i New-York-Brooklyn.

SPECYALNOŚĆ FABRYKACYI:

Manometry, wakuummetry i manowakuummetry wszelkiego rodzaju i do wszelkich celów, oraz łączniki i ochronniki do nich.

Manometry hydrauliczne.

Manometry kontrolne.

Manometry z mechanizmem piszącym.

Przyrządy do sprawdzania i regulowania manometrów i t. p.

Manometry i wakuummetry rtęciowe.

Naprawa manometrów i wakuummetrów.

Wodowskazy i kurki wodowskazowe do kotłów i rezerwoarów oraz kurki spustowe i probiercze.

Zawory: żelazne, stalowe, brązowe, do pary, wody zimnej i gorącej i do wszelkich innych płynów i gazów.

Armatura stalowa: zawory, garnki kondensacyjne, odwadniacze, zawory redukcyjne i t. p. do pary przegrzanej i do najwyższych w praktyce używanych ciśnień.

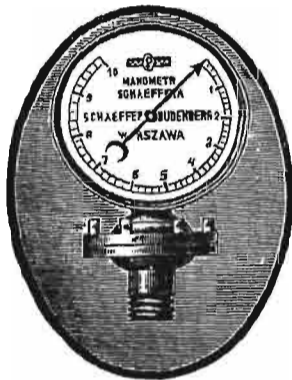
Kurki: żelazne i brązowe, przelotne i kątowe, dławnicowe i t. p.

Gwizdki, huczki i syreny różnych typów.

Ostrzegacze do kotłów parowych, różnych systemów.

Pompy do zasilania i próbowania kotłów parowych.

Pompy hydrauliczne ręczne i pasowe, różnych typów.



Pompy parowe Voita bez kół zamachowych.

Injektory, elewatory, ogrzewacze parowe i eżektory.

Kompresory pasowe systemu Kryszata; Pulsometry.

Garnki kondensacyjne, odwadniacze i odoliwiacze.

Zawory redukcyjne do pary zwykłej i przegrzanej.

Regulatory do maszyn parowych, różnych typów.

Indykatory najnowszej konstrukcyi, oraz reduktory i planimetry.

Tachometry, tachoskopy i liczniki, różnych rodzajów.

Oliwiarki i smarownice różnych systemów, do maszyn parowych i ruchu mechanicznego, kondensacyjne i do transmisji na smar gęsty i rzadki.

Termometry rtęciowe, sprężynowe z tarczą podziałkową i elektryczne.

Talpotasimetry eterowe i rtęciowe; Pyrometry metalowe i rtęciowe.

Ciągomierze i siłomierze (dynamometry).

Armatura z twardego ołowiu do kwasów.

Armatura brązowa do ciśnień hydraulicznych.

Zasuwy żelazne i brązowe, do pary i wody, oraz do ciśnień hydraulicznych.

Armatura wodociągowa.

Wyłączna sprzedaż na Królestwo oraz gubernie ościenne
powierzona została specjalnie do tego celu utworzonej firmie:

Towarzystwo Schaeffer & Budenberg

Warszawskie Biuro Sprzedaży,

pozostającej pod zarządem i kierownictwem

□ □ □ BIURA
TECHNICZNEGO

CEMUS & S^{KA}

w Warszawie, Al. Jerozolimska 39.

Wszelka korespondencja może być kierowana do Warszawskiego Biura Sprzedaży Towarzystwa SCHAEFFER & BUDENBERG
albo też do firmy CEMUS & S-ka w Warszawie i Sosnowcu.

Sztuczny ciąg, budowa kominów współczesne urządzenia parowe.

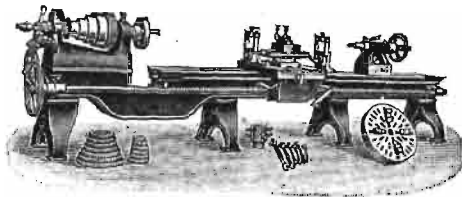
Inżynier niemiecki, lat 27, z ukończonemi studjami oraz 6^{1/2}-letnią praktyką warsztatową, biurową i wyjazdową, w pierwszorzędnym firmach, obeznany z konstrukcjami i obliczeniami statycznymi, prowadzeniem montażu, opracowywaniem projektów i ofert, z korespondencją, odpowiedni do reprezentacji, wolny od służby wojskowej, uczciwy, energiczny i zdolny, pragnie dla poprawy bytu zmienić miejsce od d. 1 października r. b., lub później. Mógłby wprowadzić zyskowne gałęzie specjalności.

Oferty pod A. E. 1342 — Rudolf Mosse, Erfurt w Turynii.

404

Tokarnie Pociągowe

do obróbki metali, konstruowane podług najnowszych niemiecko-amerykańskich modeli.



TOKARNIE
tarczowe różnych rozmiarów.
Fabryka posiada zawsze na składzie znaczną ilość gotowych precyzyjnie wykonanych tokarń do dyspozycji odbiorców.

Cenniki ilustrowane na żądanie gratis i franco.

Fabryka Maszyn i Odlewnia Żelaza

Alfred Vaedtke

Kutno, Warszawska gub.

141



Motory

na gaz ssany z antracytu i koksu, poziome i pionowe
DIESEL'A
od 12 do 400 koni mach.

Generatory

ulepszonej konstrukcji do motorów wszelkich wielkości

SZWAJCARSKIEJ FABRYKI MOTORÓW
Tow. Akc. Bächtold & Co. Steckborn (Szwajcarya).

Inż. KAZIMIERZ PAWŁOWICZ

BIURO TECHNICZNE
Warszawa, Kanonja 14 (dom własny), tel. 128-20.

Bank Handlowy w Warszawie

założony w roku 1870.

Kapitał Zakładowy 80 000 sztuk akcji po rb. 250 Rb. 20 000 000. Fundusz Rezerwowy z końcem 1911 roku Rb. 10 083 799,19.

Instytucja Centralna w Warszawie

(ul. hr. Berga, róg Włodzimierskiej).

ODDZIAŁY BANKU: w Będzinie, Częstochowie, Kaliszu, Kijowie, Lublinie, Łodzi, Petersburgu, Sosnowicach, Zawierciu.

Składy Towarowe w Warszawie. — Składy Towarowo-Zbożowe (Tranzytowe) w Lublinie.

Kasetki w specjalnie zbudowanym skarbcu pancernym.

Warunki najmu kasetek:	}	Za kasetkę małą: półrocznie Rb. 6, rocznie Rb. 12
		" " " " średnią: " " 10, " " 20
		" " " " dużą: " " 20, " " 40

Adres Telegraficzny:

204

dla Instytucji Centralnej: „Bank Handlowy“ — dla Oddziałów: „Bank Warszawski“.

TEKTURĘ ASFALTOWĄ

znanej dobroci i trwałości,

Roboty Asfaltowe,

wylewanie chodników, dziedzińców, bram, tarasów, izolację fundamentów,

Krycie dachów Tekturą Asfaltową na listwy, na gładko (bez listew) i podwójną warstwą (dachy klejone).

Wyborową smołę gazową

i specjalny LAK ASFALTOWY do smarowania dachów, poleca:

Warszawskie Przedsiębiorstwo Asfaltowe
i Fabryka Tektur

dawniej
Inżyniera

SPORNEGO.

Biuro Przedsiębiorstwa w Warszawie,

ulica Solec № 58 (blisko Tamki).

Telefonu № 667.

Medal srebrny Ministerjum Handlu i Przemysłu
na Wystawie w Odesie r. 1910.

Rok założenia 1910.

TOWARZYSTWO AKCYJNE

„Carbo-Lumen”

w LUBLINIE.

Fabrykacja **Węgla** do lamp łukowych elektrycznych.

Węgle do prądu stałego i zmiennego,

Węgle do lamp trwałopalnych,

Węgle do światła zabarwionego: jarząco-białego, mleczno-białego, żółtego i czerwonego,

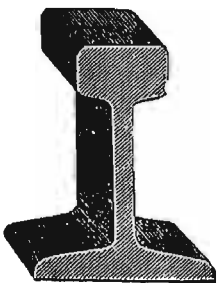
Węgle z żyłą metalową,

Węgle do kinematografów i reflektorów,

Węgle do elementów i do spawania.

349

Adres dla depeesz: „Lublin Carbolumen”.

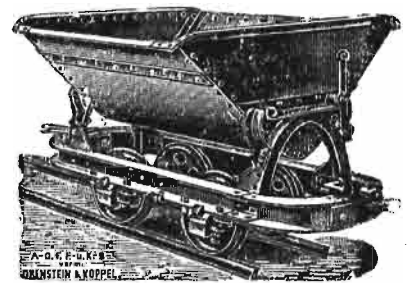


KOLEJKI WĄZKOTOROWE

Szyny, Akcesorya, Zwrotnice, Tarcze obrotowe, Wagoniki wywrotowe, Platformy, Złożenia osiowe i t. p.

poleca

ODDZIAŁ WARSZAWSKI
TOWARZYSTW AKCYJNYCH



„Artur Koppel”

„Sarowóz”

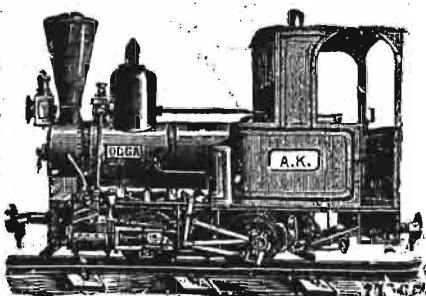
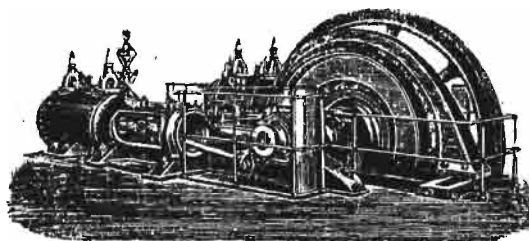
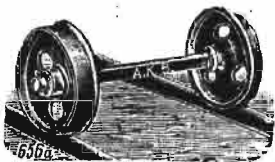
Królewska № 39.

Projektowanie

i
Budowa.

Kupno i Wynajem.

Katalogi i kosztorysy gratis. i franco.

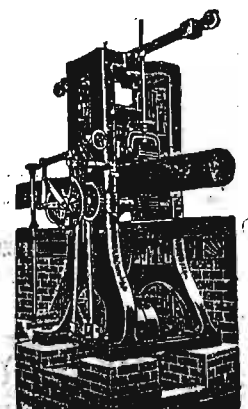


Maszyny parowe, Kotły parowe systemu „Dürr”
Urządzenia tartaczne i wszelkie maszyny do obróbki
drzewa — z fabryki

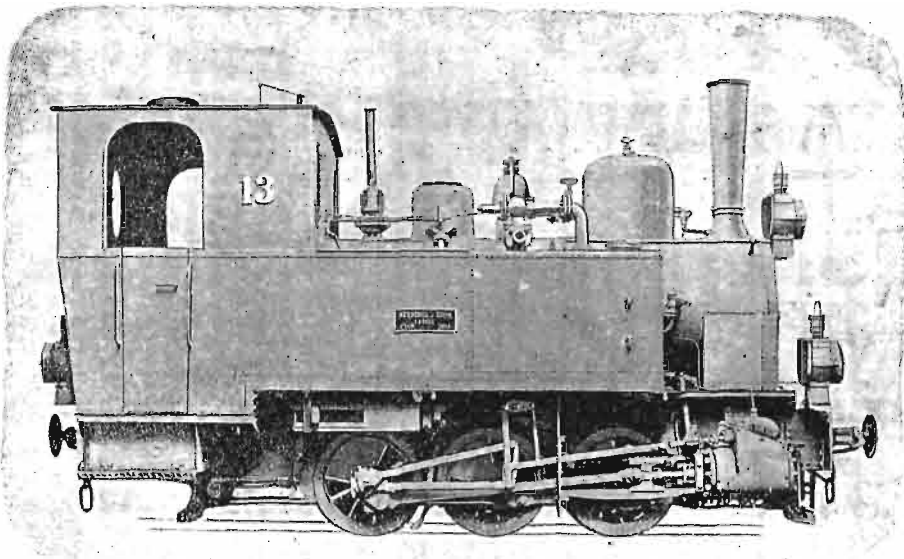
Tow. Akc. „Ryszard Pole” w Rydze.

DOSTAWA MOTORÓW GAZOWYCH, NAFTOWYCH I BENZYNOWYCH.

Urządzenia do wytwarzania gazu ssanego.



HENSCHEL & SOHN, Cassel.



Lokomotywy wszelkich rodzajów dla dróg żelaznych normalnych i podjazdowych, oraz dla tramwajów.

Lokomotywy dla przedsiębiorców robót publicznych — w wielkim wyborze, do natychmiastowej dostawy.

Lokomotywy z żorawiami beżpłomienne.

Tramwaje parowe.

Prasy do muter (systemu Kettlera) nie dające odpadków.

Henschel & Sohn, Oddz. Henrichshütte □ Hattingen-Ruhr

FABRYKA STALI i ŻELAZA — WIELKA ODLEWNIA.

Blachy wszelkich rodzajów, koła do lokomotyw, odlewy stalowe i części kute do 50 t wagi dla lokomotyw, statków i maszyn.

Telefony:
497 i 286.

Przedstawiciel dla Warszawy i Królestwa
DANIEL KRAUSHAR

Adres telegr.:
„Niel”.

WARSZAWA, 22 Żorawia.

POMPY

TURBINOWE

W. E. T. S.

DLA WSZELKIEJ ILOŚCI CIECZY.

Wysokość tłoczenia do 300 metr.

Duży współczynnik pożytkowy.

Prosta budowa.

358

WARSZAWSKIE ELEKTR. T^{WO} SIRIUS

FABRYKA MASZYN i APARATÓW

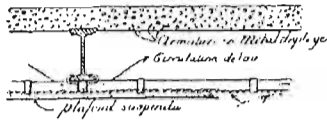
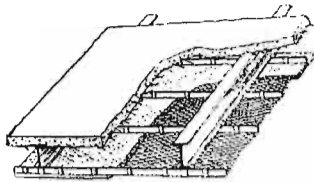
WARSZAWA, ZŁOTA 65.

ADRES TELEGR. WETS-WARSZAWA.

TELEF. 68-25.

TOWARZYSTWO HANDLOWE
Hr. St. Ledóchowski i S^{ka}

Warszawa, Nowosienna № 1E tel. 72-35.



JEDNOLITA
 SIATKA
 METALOWA

„Métal Déployé”.

! Wyłączne prawo wyrobu na Cesarstwo i Królestwo!

Jednolitą siatkę wyrabiamy w 25-ciu różnych wymiarach oczek od 10-ciu do 150 mm, z blachy grubości od 1/2 do 4 1/2 mm.

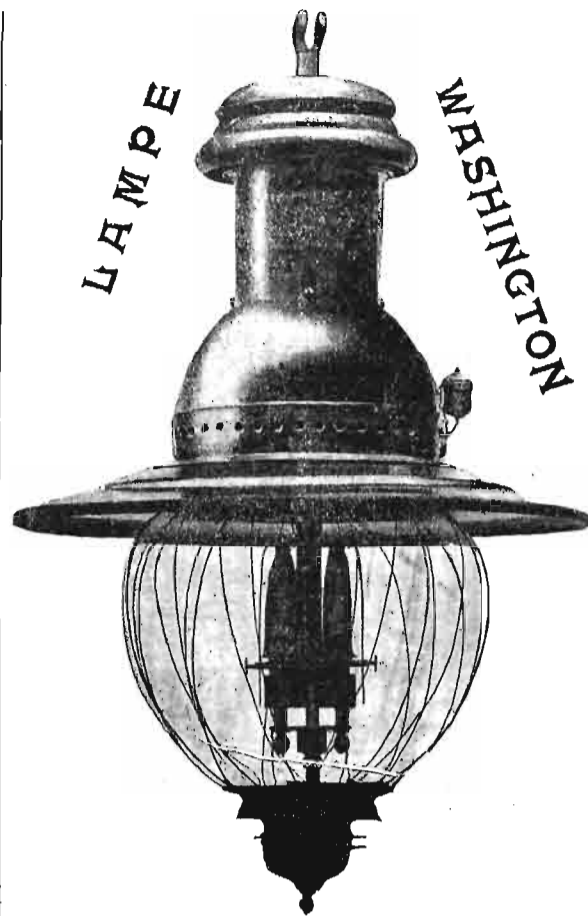
Żelbetonowe konstrukcje z wkładką z Jednolitej Siatki zyskują na wytrzymałości wskutek równomiernego rozkładania się sił obciążających, dzięki jednolitości naszej siatki, znakomitej spójności z betonem i praktycznie jednakowej rozszerzalności.

Tynk na Siatce Jednolitej jest trwały, niepekający i w zupełności zabezpiecza od ognia; a przytem jest tani i łatwy do wykonania. Do tynków specjalnie wyrabiamy siatkę z otworami 10 mm, w arkuszach 1,50 x 1,65 mtr., którą zawsze posiadamy na składzie.

Jednolita Siatka pozatem jest wyborynym materiałem do wszelkiego rodzaju ogrodzeń: wind, balustrad, balkonów, ogrodów, maszyn i t. p.

Zalety Jednolitej Siatki, na wszystkich wszechświatowych Wystawach zwróciły powszechną uwagę, w dowód czego odznaczona została **najwyższemi nagrodami**.

Wszelkie roboty z zastosowaniem naszej siatki przyjmujemy, na które kosztorysy i projekty wysyłamy na pierwsze żądanie.



Reprezentanci
B. Borman i A. Lubiński
 Agenturowo-Techniczne
 Biuro
 WARSZAWA, Włodzimierska 8
 LUBLIN, Królewska 15
 Telefony 13-85 i 223-04
 Telefon 4-62.

Na składzie duży wybór lamp.

Oszczędne, estetyczne oświetlenie

kościół, dworów, parków, podwórz. ulic, dworców kolejowych przystani, fabryk i t. p.

za pomocą lamp naftowo-żarowych

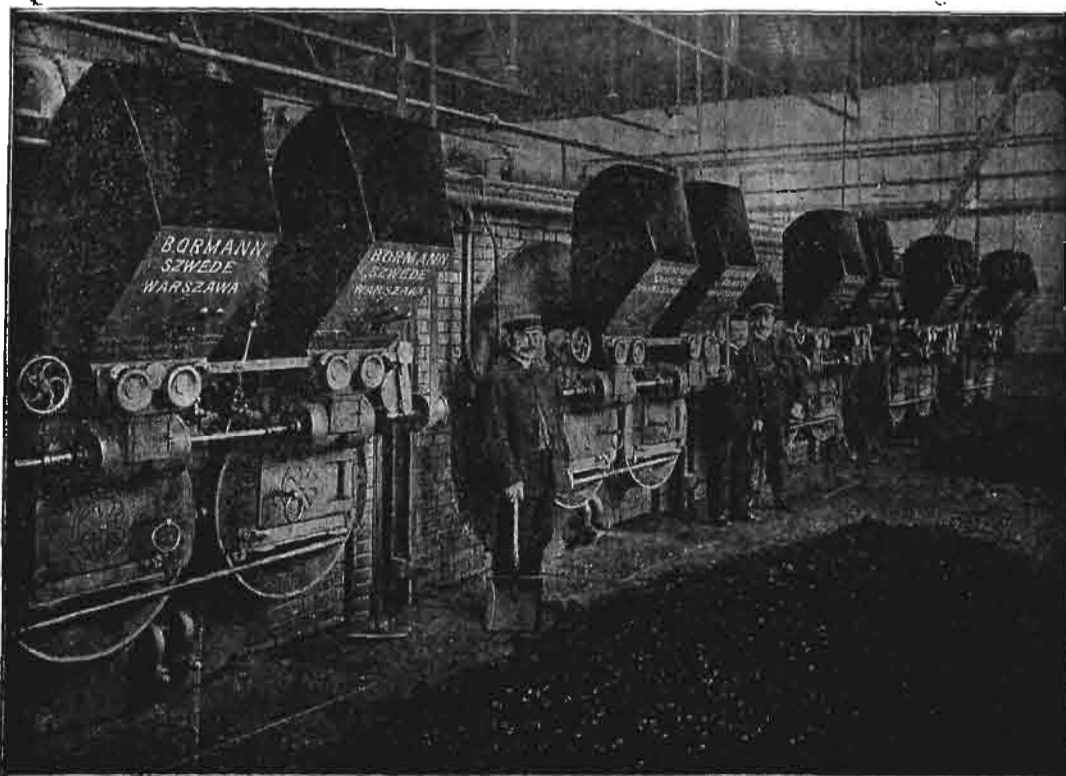
Tow. „LA WASHINGTON” w Brukselli.

Oświetlenie jasne, tćnie, efektowne.

Poważna Oszczędność Opału

PALENISKA MECHANICZNE SAMOWRZUTOWE

wykonywa **Tow. Akc. BORMANN, SZWEDE i S-ka** w Warszawie.



INSTALACJA WYKONANA W REKTYFIKACJI WARSZAWSKIEJ.

ZALETY:

Samoczynne i równomierne zarzucanie opału na ruszty bez otwierania drzwiczek.

Kompletne spalanie bez nadmiaru powietrza.

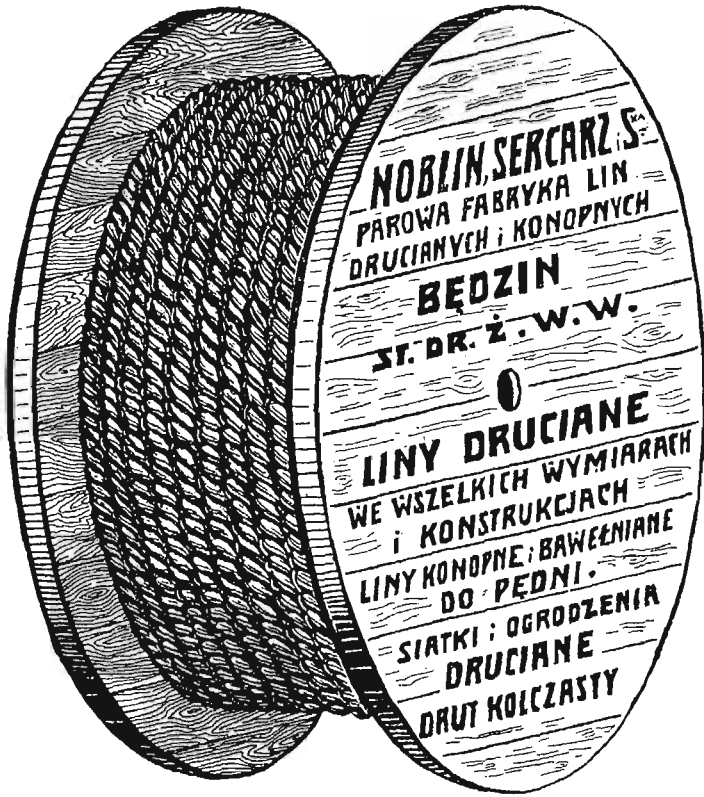
Natychmiastowa regulacja ilości zarzucanego paliwa w zależności od zapotrzebowania pary.

Łatwa i prosta obsługa.

Wszystkie organy ruchu na zewnątrz paleniska, nie ulegają więc zużyciu.

Oszczędność na opale

do 15%.



Adres dla depezy: „Noblin, Będzin”.
Telefon № 318.

Przedstawicielstwa i Składy:

Inż. Jan Rzuchowski, Warszawa, Służewska 7.
Józef Żurkowski, Łódź, Nowo-Targowa 5.

287

Polecamy łaskawej uwadze PP. inżynierów, architektów, budowniczych, fabrykantów, właścicieli domów

CEREZYT

(patentowany w Rosyi)

jedyny środek radykalny dla zabezpieczenia piwnic od wody zaskórnej, ścian od wilgoci, fundamentów, tarasów, cystern i t. d.

CEREZYT

był wielokrotnie używany w Cesarstwie i Królestwie tak w instytucjach Państwowych jak i prywatnych.

Prospekty na pierwsze żądanie — bezpłatnie.

Najlepsze referencje.

Fabryka Cerezytu, Warszawa, Mylna 7
(Dla T-wa Wannerowskich, Bitumenowych Zakładów w UNNIE).

403

DOM BANKOWY

W^M LANDAU

w Warszawie, ul. Senatorska № 42.

ODDZIAŁY:

w Łodzi, ul. Piotrkowska 29
Sosnowcu i Będzinie.

Najem kasetek stalowych (safes)
w opancerzonym skarbcu.

449

G. GERLACH

w WARSZAWIE, Czysta 4, tel. 177.

Specjalna Fabryka
Instrumentów
Mierniczych
i Rysunkowych
oraz
Magazyn Optyczny.

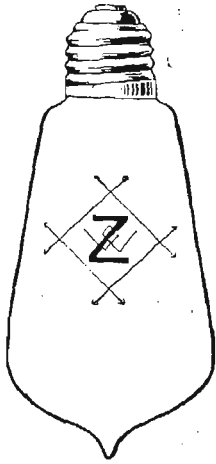


Najlepsze Maszyny do pisania
„Underwood”.
APARATY KOPIOWE.
ARYTMOMETRY.
CENNIKI BEZPŁATNIE.



FILIE:
PETERSBURG, Karawanna 11. MOSKWA, B. Łubianka 14.

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



„CYRKON” Królowa Lamp

WARSZAWA
Nowowiejska Nr. 7.
Telefon № 60-81.

Warszawskie Zakłady Urządzeń Elektrotechnicznych

Jasna 13/15, tel. 228-18.

Urządzenia instalacji elektrotechnicznych w zastosowaniu do przemysłu rolnego. Oświetlenia budynków dworskich, młynów, tartaków, gorzelni, krochmalni i t. p. Sygnalizacje przeciwpożarowe, sygnałowe i alarmowe. Stacje telefoniczne. Dostawa materiałów. Reperacja maszyn i aparatów we własnych warsztatach.

187

Instytut Politechn.

Frankenhausen (Niemcy).

Wydział Inżyn. — budowy maszyn ogóln., roln.,
elektr., archit. i górnicz.

407

Wielkie laborat.

M. ŁEMPICKI

i S^{ka}.

w Sosnowcu.

We wszystkich księgarniach do nabycia
D-ra Maksymiliana Thulliego

MOSTY ŁUKOWE i WISZĄCE

Cena 8 kor. 70 hal.

GRAFITY w różnych gatunkach

używane: w odlewniach; do wyrobu tygli grafitowych,
prochu strzelniczego; w fabrykach ołówków, czernideł, farb,
suchych ogniw elektrycznych i t. d.

Bezpośredni przywóz z Cejlonu i innych krajów zamorskich.

BONDI & PASCHELES. Hamburg, Kleine Reichenstrasse 18.

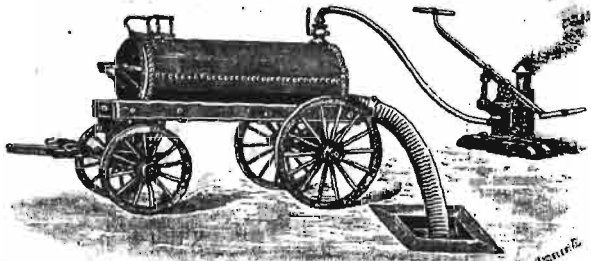
Aparaty Asenizacyjne

do wywożenia nieczystości na pola i pompy do nich najlepiej nabyć można w fabryce

St. Trębicki i S^{ka} WARSZAWA,
Sienna 39.

Cenniki na żądanie.

380



STUDNIE

Artezyjskie i poszukiwania.

Przedsiębiorstwo głębokich wierceń i robót górniczych.

M. ŁEMPICKI i S^{ka}

w Sosnowcu.

Biuro własne w WARSZAWIE, Włodzimierska 15, tel. 215-40.

475

Ransome

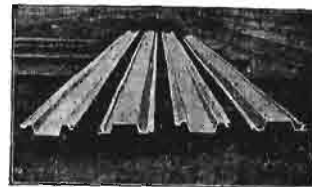
BETONIARKI

do ruchu ręcznego i od transmisji.



Ransome

Ściany przegrodowe (rozgrody) żelazne.
Szczelne na wodę! Bez szwu!



Oferty bezpłatnie! □ □ Philipp Deutsch u. Co. G. m. b. H.

BERLIN W. 35. Steglitzerstrasse 58.

Telegramy: „RANSOME, BERLIN“.

405

PRZEGLĄD TECHNICZNY

TYGODNIK POSWIECONY SPRAWOM TECHNIKI I PRZEMYSŁU.

Tom I.

Warszawa, dnia 18 lipca 1912 r.

№ 29.

TREŚĆ. Dąbkowski E. Tory tramwajów elektrycznych miejskich w Warszawie [dok.].—Littauer J. Przemysł bawełniany w Państwie Rosyjskim w okresie od r. 1900 do 1910 [dok.].—Wiadomości techniczne i przemysłowe.—Kronika bieżąca.

Architektura. Szyller S. Budowa hali ślizgawkowej w Warszawie (Palais de glace).—Wolman A. Z powodu „Pochodu na Wawel”,—Prof. Otto Rieth (Wspomnienie pośmiertne).—Ruch budowlany i Rozmaitości.—Konkursy.
Z 4-ma tablicami (tabl. IX—XII) i 27-ma rysunkami w tekście.

Tory tramwajów elektrycznych miejskich w Warszawie.

Podał Edward Dąbkowski, inż.

(Dokończenie do str. 361 w № 27 r. b.).

Rozszerzanie to wylicza się w sposób następujący: ustawiamy dwa wozy na 2-ch współśrodkowych torach w najniewygodniejszym połączeniu (jak na rys. 15). W wozie, ustawionym na torze wewnętrznym, najwięcej wysuwa się poza linię szyny stopień wagonu swoim punktem X.

Oznaczmy przez:

O — ognisko promieni łuków,
 R — najmniejszy stosowany dla ruchu promień (oś wewnętrznego toru) = 18 m,

a — odległość pomiędzy osiami wagonu (2 m),

b — szerokość wozu w punkcie X = 1950 mm (przez stopień),

B — punkt środkowy cięciwy, ściągającej część łuku wewnętrznej szyny wewnętrznego toru pomiędzy osiami wozu. Inne oznaczenia pokazane są na rysunku, prócz tego dla ułatwienia przyjmujemy, że osie wozowe na łuku są zupełnie równoległe; wtedy odległość od ogniska O do najwięcej wysuniętego poza szyny punktu X wozu równa się:

$$OX = \sqrt{OD^2 + DX^2}, \text{ gdzie } OD = OB + BD.$$

$$\text{gdzie } OC = 18000 - \frac{1525}{2} = 17\,237,5 \text{ mm,}$$

$$OB = \sqrt{OC^2 - BC^2}, \quad BC = \frac{a}{2} = 1000 \text{ mm}$$

$$\text{i } OB = \sqrt{17\,237,5^2 - 1000^2} =$$

$$OB = 17\,208 \text{ mm, dalej:}$$

$$BD = b - \left(\frac{b - 1525}{2}\right) = 1950 - \frac{1950 - 1525}{2} = 1737,5$$

$$OD = 17\,208 + 1737,5 = 18\,945,5.$$

DX — odległość punktu X od osi wozu wynosi 3935 mm, a więc:

$OX = \sqrt{18\,945,5^2 + 3935^2} = 19\,350$, a ponieważ promień zewnętrznej szyny = 18 762,5 mm, zatem punkt X występuje poza szynę $(19\,350 - 18\,762,5) = 587,5$ mm. Wóz, stojący na torze zewnętrznym, również wysuwa się środkiem bocznej ścianki nieco więcej poza szynę; wielkość wysunięcia określa się wysokością odcinka koła o promieniu

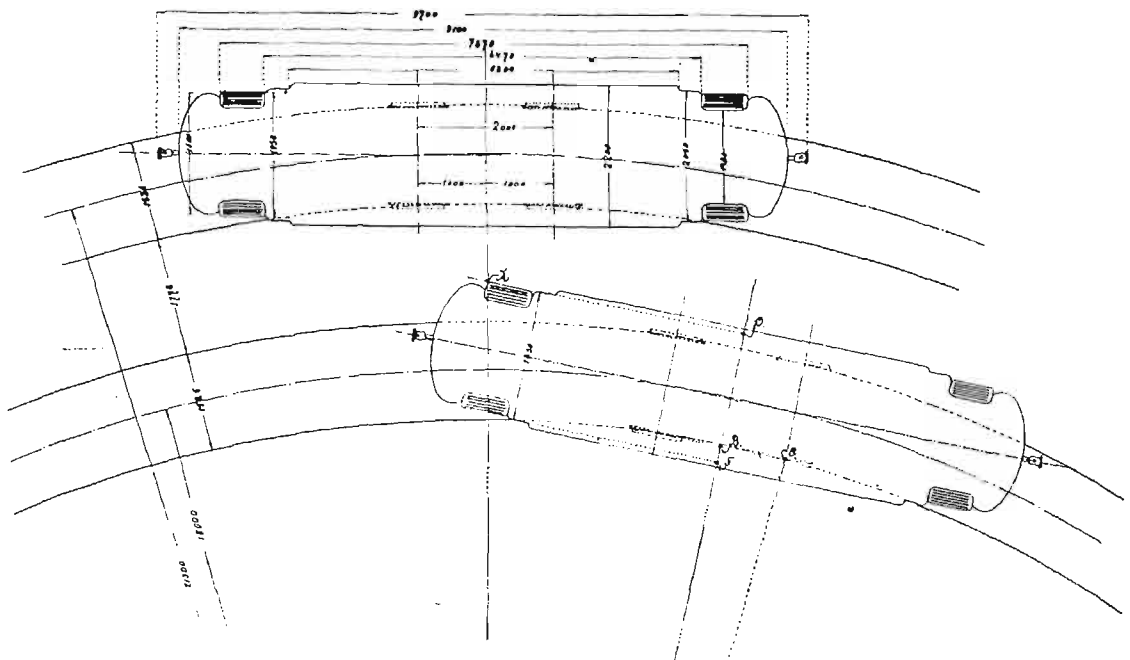
$= \left(21\,300 - \frac{1525}{2}\right) =$ wewnętrznemu promieniowi zewnętrznego koła, ściągniętego cięciwą, równą odległości pomiędzy osiami (2000 mm) wozu. Przyjmujemy, że promień osi toru zewnętrznego = 21 300 mm, wtedy wysunięcie boku wozu =

$$= \left(21\,300 - \frac{1525}{2}\right) - \sqrt{\left(21\,300 - \frac{1525}{2}\right)^2 - \left(\frac{2000}{2}\right)^2} = 24,4 \text{ mm.}$$

Normalnie na prostym torze wóz występuje poza szynę

$$\frac{2 \cdot 200 - 1525}{2} = 337,5 \text{ mm.}$$

Wobec czego należy rozszerzyć odległość pomiędzy torami o różnicę pomiędzy $(587,5 + 24,4)$ i 337,5 mm, t. j. o 274 mm. Przyjmując jednakże pod uwagę i to, że na łuku trudniej



Rys. 15.

przechodniowi zorientować się, jakie przyjmie położenie wóz, powiększono rozszerzenie do 350 mm, (na rysunku pokazana jest odległość pomiędzy torami, 1775 mm). Odległość przeto torów na łukach wynosi nie mniej niż $1525 + 350 = 1875$ mm.

Ogólna liczba rozjazdów, łącznie z wjazdami do remiz, wynosi w Warszawie 52 węzły, składające się z 360 zwrotnic i 1001 skrzyżowań dwóch pojedynczych szyn. Tak zwrotnice, jak i skrzyżowania zostały wykonane z normalnych szyn, bez użycia części lanych, co bardzo dodatnio odbija się na równomiernym ich zużywaniu. Wykonanie zwrotnic i skrzyżowań z materiału innego niż szyna, powoduje naodwrot niechybnie nierównomierne zużycie w miejscach, gdzie szyny łączą się ze zwrotnicą; skutkiem tego powstają nierówności w powierzchni jezdnej szyn, które oczywiście bardzo niekorzystnie odbijają się tak na trwałości samych szyn, jak i obręczy kół.

Przy budowie wszystkich rozjazdów zastosowano jeden jedyny typ normalnej zwrotnicy o promieniu 50 m i długości 5300 mm. Ta jednostajność typu zwrotnicy upraszcza znacznie wszelkie niezbędne reparacje i sprowadza liczbę potrzebnych w eksploatacji części zapasowych do minimum. Obie iglice zwrotnicy są ruchome i połączone ze sobą prętem żelaznym, pozwalającym regulować szerokość toru. Pręt ten umieszczony jest w skrzyni lanej, łączącej obydwa korpusy zwrotnicy ze sobą (rys. 16 i 17).

Szczegóły, dotyczące umocowania pręta z iglicami zwrotnicy, są pokazane na rys. 18, przedstawiającym przekrój zwrotnicy normalnej przez środek skrzynki, oraz przekroje samej skrzynki zwrotnicowej.

Z czasów trakcyi konnej pozostało jeszcze około 30

zwrotnic zbudowanych z szyn ciężkiego typu, ale o promieniu 40 m i długości 4500 mm: zwrotnice te jednak pozostaną tylko do zupełnego ich zużycia, poczem będą zastąpione zwrotnicami normalnymi.



Rys. 16. Widok wnętrza zwrotnicy.



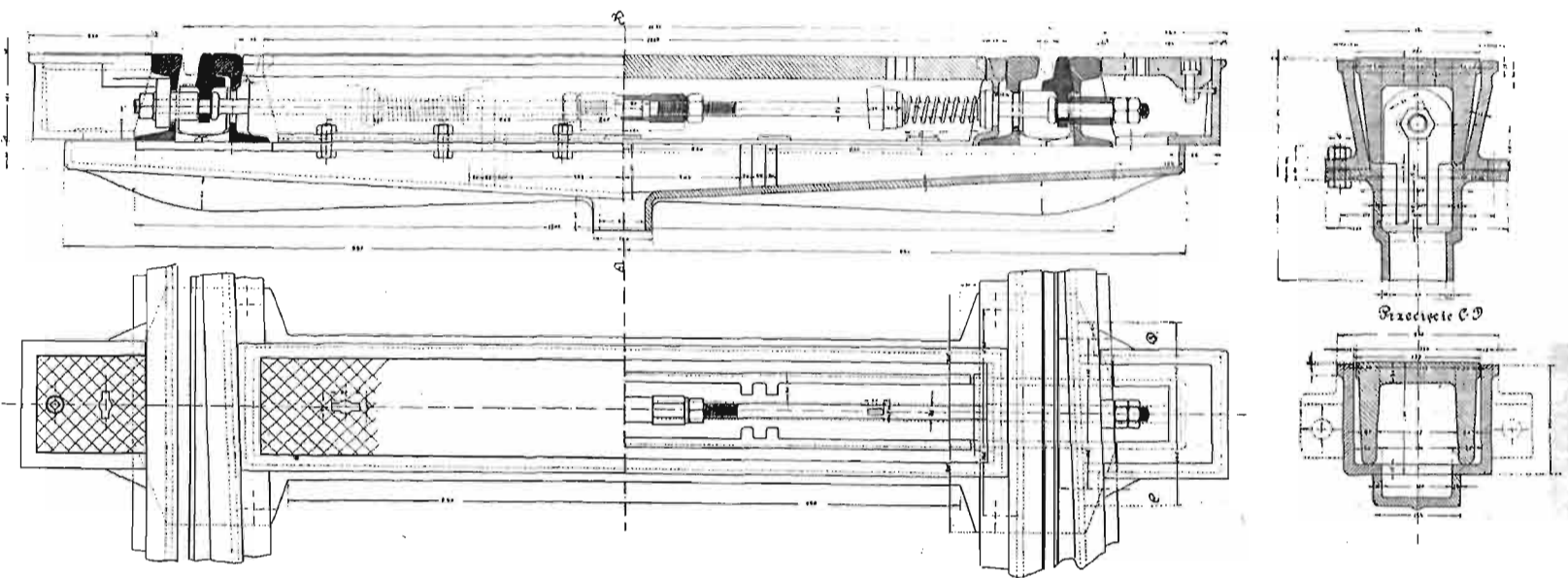
Rys. 17. Widok spodu zwrotnicy.

Jedną taką wymianę została już wykonana, a mianowicie przy rozjeździe Senatorska-Bieleńska: zamieniono tu 6 starych zużytych już zwrotnic na nowe, normalne. Wszystkie szyny, łączące się ze zwrotnicami, musiały być odpowie-

Tak zwrotnice jak i skrzyżowania, ułożone w latach 1906, 7, 8 i 9, wykonywane były początkowo przez fabrykę Rudzki i S-ka, a następnie przez Noworadomskie Towarzystwo Metalurgiczne. Z chwilą jednak zorganizowania warsztatów tramwajowych, objęły one wyłącznie budowę wszystkich zwrotnic i rozjazdów. Między innymi wykonany został w warsztatach jeden z najbardziej złożonych rozjazdów, Nalewki-Franciszkańska-Gęsia, złożony z 16 zwrotnic i 88 skrzyżowań (rys. 2).

Kanalizacja zwrotnic. Wszystkie zwrotnice zostały skanalizowane przez założenie rur kamionkowych, zaczynających się u otworu w spodzie lanej skrzynki zwrotnicowej i zapuszczonych do głębokości 2 do 3 m, zależnie od gruntu.

Lepsza kanalizacja zastosowana została tylko w jednej zwrotnicy automatycznej w rozjeździe Krakowskie-Przedmieście-Trębacka. Skrzynka zwrotnicowa została tu połączona z kanałem (wpustem) ulicznym. Zwrotnica automatyczna została ustawiona na jesieni w r. 1910 i do dziś dnia daje wyniki zadowalające.



Rys. 18.

dnio docinane, aby dać łagodne połączenia ze środkową częścią rozjazdu, złożoną z 18 skrzyżowań, które pozostały nieknięte.

Iglice zwrotnic wykonane są ze stali lanej o wytrzymałości 75 kg na mm², zastosowane też zostały iglice ze stali kutej, ale tylko w nieznaczącej, jak dotychczas, liczbie.

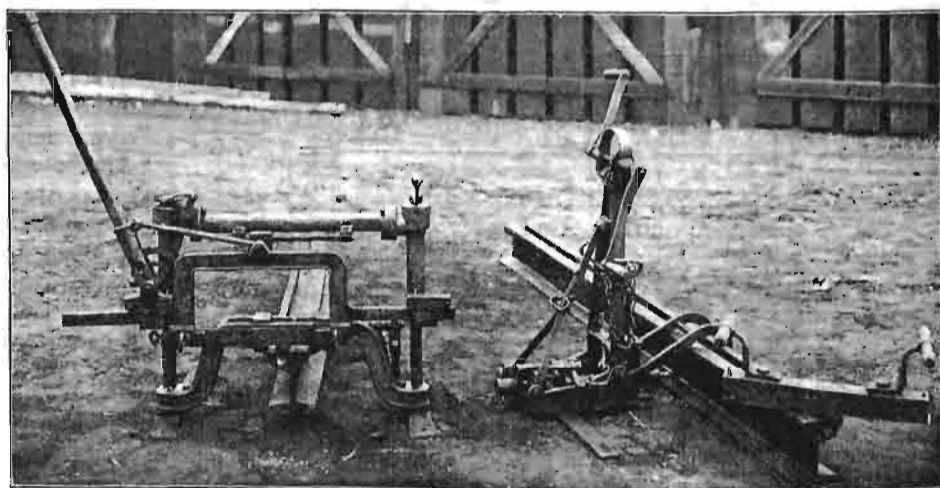
Eksploatacja wykazała już dobitnie przewagę zwrotnic o promieniu 50 m nad dawnymi, 40-metrowymi zwrotnicami; zużycie bowiem iglic przy ich ostrzu jest u pierwszych wielokrotnie mniejsze, niż u ostatnich.

Skrzyżowania wykonane zostały również wyłącznie z szyn normalnych. W rowkach szyn wstawione są kliny ze stali profilowej, przymocowane do spodniej ścianki żłobka za pomocą specjalnych śrub (gzywnkowanych) lub nitów. Kliny te wypełniają częściowo rowki szyn. Grzebienie obręczy kół nadchodzącego na skrzyżowanie wozu trafiają na klin, wóz więc toczy się dalej tylko na grzebieniach i unosi się nieco w górę, tak, iż obręcze nie dotykają powierzchni główki szyny. W ten sposób unika się wstrząśnienia, jakiego powstało przy przejściu obręczy po rowku krzyżującej szyny.

Kliny profilowe, w miarę ich zużycia, zostają zastąpione nowymi, co nie przedstawia większych trudności, skrzyżowania zaś same zużywają się tylko minimalnie. Kliny muszą być zmieniane średnio co 1½ do 2 lat, a na ruchliwszych rozjazdach raz na rok. Ogółem wymienia się w Warszawie rocznie kliny w 500 skrzyżowaniach.

Przy utrzymaniu linii pracuje obecnie następujący personel:

a) w dzień: 2-ch starszych dozorców, 4-ch oddziałowych i służby niższej;



Rys. 19. Przystroj do przecinania szyn. Ręczna wiertarka. Hebel.

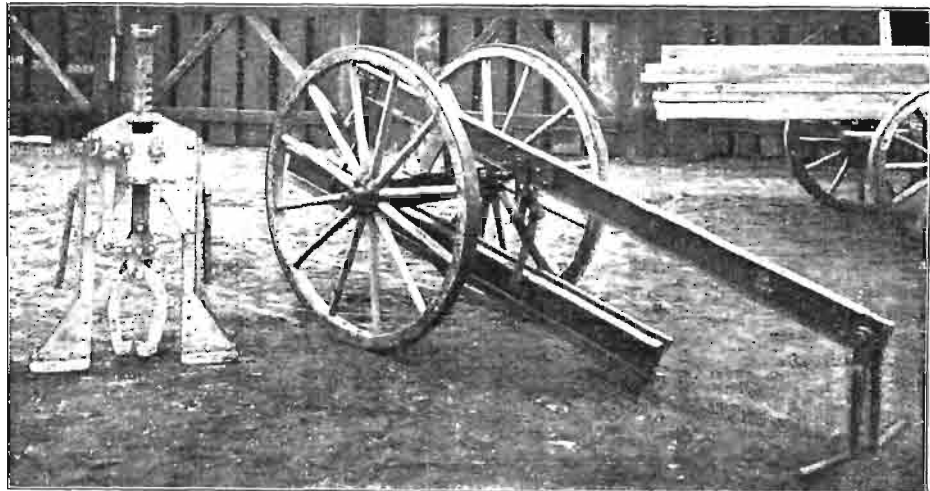
1) 34 dróżników, obsługujących 40 km podwójnego toru i 6 dróżników, zastępujących dróżników w dni wolne;

2) 12 obchodowych, obsługujących wyłącznie rozjazdy i obchodowy na zmianę wolnych dni; średnio jeden obchodowy winien oczyszczać około 30 zwrotnic w sąsiednich rozjazdach;

3) 35 wekslarzy, obsługujących 17 posterunków na dwie zmiany;

4) 2 kowali i 2 ślusarzy do różnych robót w warsztatach linii.

W dni słotne lub śnieżne dodawani są do pomocy najemnicy.

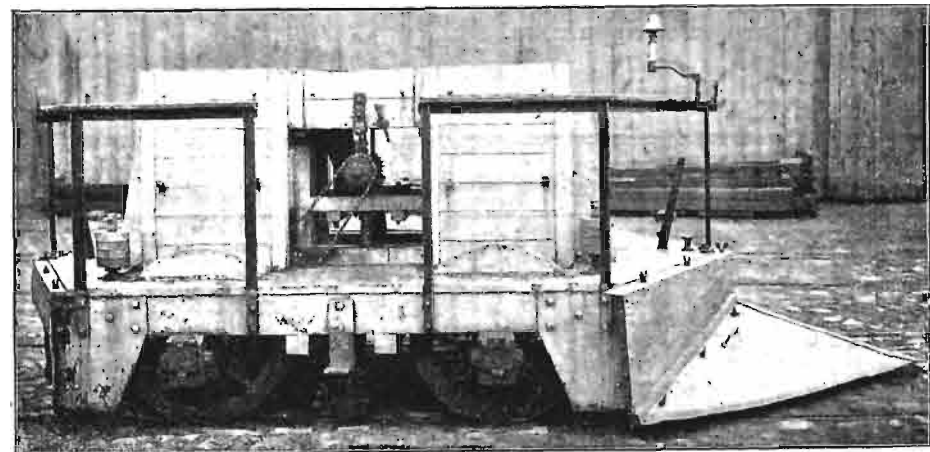


Rys. 20. Lewar i wózek do przewożenia szyn.

b) W nocy—latem: 1) 2 brygady, z których każda składa się z 1 ślusarza, 1 pomocnika i 2-ch robotników. Każda brygada obowiązana jest utrzymywać w porządku i reparaować w miarę potrzeby połowę wszystkich zwrotnic (około 180 sztuk). Każde gruntowne oczyszczenie zwrotnicy, lub też reparacja, wnosi się do osobnej książki, w której prowadzone są dane co do stanu zdatności danej zwrotnicy. Latem średnio każda zwrotnica bywa remontowana i oczyszczana gruntownie co 12 do 14 dni.

2) 2 brygady ślusarskie, z których każda składa się z 1 ślusarza, 1 pomocnika i 1 robotnika. Ludzie ci wykonywują stopniową zamienną zużytych lub pękniętych klinów żłobkowych w skrzyżowaniach oraz powtórnie montują te złącza na linii, które z biegiem czasu podlegają rozluźnieniu. Ich obowiązkiem jest również usuwanie nierównomiernego zużycia szyn na skrzyżowaniach zapomocą specjalnych hebli ręcznych i doprowadzenie ich do równej powierzchni.

c) W zimie: 1) 3 brygady jak w punkcie a 1, oprócz wykonywania robót już opisanych, winny te brygady dbać o posolenie zwrotnic na noc, w celu uchronienia ich od zamrażenia.



Rys. 21. Pług - solarka.

W zimie każda zwrotnica jest gruntownie oczyszczona i zrewidowana co 7—8 dni.

3) 2 brygady ślusarskie jak w punkcie a 2.

Na rys. 19 uwidocznione są niektóre z najbardziej przy utrzymaniu linii używanych narzędzi, a mianowicie: przyrząd

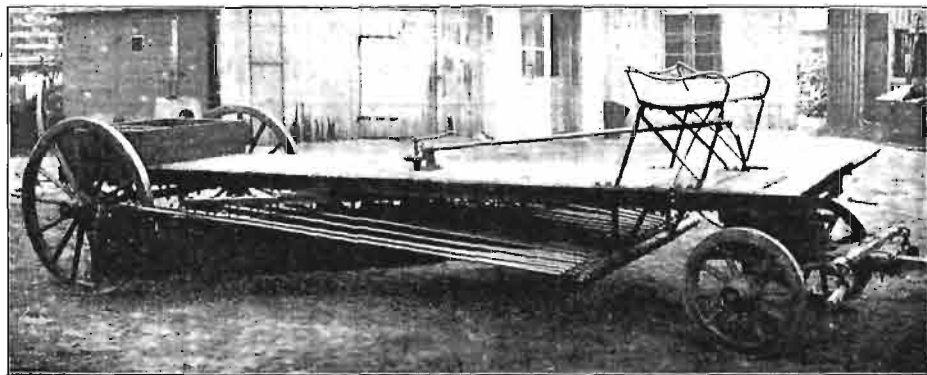
do cięcia szyn, przy pomocy którego dwóch ludzi przecina szynę w ciągu 15 minut, ręczna wiertarka do wiercenia dziur w nożce szyny, oraz hebel do zheblowywania szyn i złączy. Na rys. 20 pokazany jest wózek do przewożenia oraz lewar do podnoszenia szyn.

Szyny czyszcza dróżnicy przy pomocy specjalnych radelek, dopasowanych do profilu szyn oraz szczotek; w razie śniegu wyjeżdżają na linię pługi, solarki i szczotki mechaniczne. Tramwaje miejskie warszawskie posiadają pługi dwójakie, a mianowicie:

1) 4 pługi, które bywają poruszane elektrowozami (rys. 21). Pługi te składają się z następujących części: a) właściwego pługa z blachy żelaznej — pług ten daje się łatwo odejmować i bywa używany tylko w razie bardzo wielkiego śniegu; b) radełka profilowego dopasowanego do profilu rowka szyny—radełka te usuwają śnieg i lód z rowków szyny; c) szczotki z drutu stalowego, czyszczącej główki szyn—tak szczotki jak i radełka mogą być łatwo opuszczane lub podnoszone; d) solarki mechanicznej, t. j. młynka poruszanego przekładnią łańcuchową z osi wózka. U spodu młynka znajdują się dwa otwory, prowadzące do odpowiednich lejów, kończących się kilka centymetrów nad główką szyny. Do młynka sypie się sól (morską). Sól ta, roztarta w młynku,

spada przez leje na szyny i powoduje topnienie śniegu i lodu tak na szynach, jak i obok nich.

Pługi te okazały się bardzo praktycznymi: 4 płu-



Rys. 22. Pług konny systemu klawiszowego.

gi są w stanie oczyścić całą linię w przeciągu około 75 minut.

2) 10 pługów konnych, służących do usuwania śniegu tak z szyn, jak i z międzytorza oraz ulicy (rys. 22). Pługi te idą nie po szynach, lecz jak zwykle wozy po bruku ulicy. Są to pługi t. zw. klawiszowe; klawisze, widoczne na rysunku, podnoszą się w razie napotkania kamienia lub innej przeszkody, przez co unika się połamania pługa. W praktyce pługi te okazały się także bardzo dobrymi.

Solarki konne są to zwykle wozy, biegnące po szynach i zaopatrzone w zbiorniki na sól i odpowiednie otwory do sypania jej na szyny; tramwaje miejskie posiadają takich solarek trzy.

Szczotki mechaniczne wreszcie, których posiadają tramwaje miejskie 3, są to szczotki rotacyjne, poruszane przekładnią z osi wózka, ciągniętego końmi po szynach.

Do wywożenia śniegu z ulicy służy 29 wozów roboczych.

Aczkolwiek wszystkie te przyrządy zupełnie odpowiadają swemu celowi i szyny czyszcza dobrze, to jednak solenie okazało się najskuteczniejszym środkiem przeciwko śniegowi i lodowi. Wykazały to dobitnie pomiary, przeprowadzone przez inż. R. Podolskiego („Zużycie siły przy tramwajach elektrycznych“, *Przegląd Techn.*, r. 1911, № 24 i 29).

Przemysł bawełniany w Państwie Rosyjskiem w okresie od r. 1900 do 1910.

(Dokończenie do str. 364 w № 27 r. b.).

Rodzaj urządzeń technicznych, sposób prowadzenia przedsiębiorstwa oraz wybór odpowiednich materiałów i t. p., wpływają niezaprzeczenie na ilość pudonumerów w stosunku do pewnej liczby wrzecionogodzin.

W tablicy XI-iej podana jest liczba pudonumerów na 1000 wrzecionogodzin.

Tabl. XI.

Gubernie	1900	1901	1902	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910
Moskiewska	13,8	14,3	14,5	14,5	14,7	14,7	15,3	15,4	15,4	15,5	15,5
Włodzimierska	15,7	15,5	16,5	16,0	16,2	16,2	15,8	16,1	15,9	16,1	16,4
Piotrkowska	13,4	13,9	14,9	14,9	14,9	14,8	15,6	16,7	16,7	16,8	17,3
St.-Petersburska	15,9	15,8	16,2	16,3	15,6	15,8	16,4	16,0	16,2	15,9	16,1
Kostromska	15,3	14,8	15,6	15,9	16,5	16,6	16,7	17,1	16,8	16,4	17,4
Jarosławska	14,7	15,2	15,0	14,8	15,5	15,2	15,9	16,0	16,2	16,1	16,5
Estlandzka	15,5	14,6	16,5	16,8	17,1	16,4	16,3	17,3	17,1	16,3	16,9
Twerska	13,6	12,3	13,4	13,4	14,2	14,5	14,9	15,4	15,9	16,1	16,1

Liczby te są prawie jednakowe tak dla całego Państwa jak i dla poszczególnych gubernii. Wszędzie daje się zauważyć stałe powolne zwiększanie się tych liczb, przyczem nawet

w r. 1905 i w latach następnych zwiększanie to nie było wstrzymane. Od r. 1907 największe wahania dają się zauważyć w gub. Estlandzkiej. Największa liczba pudonumerów na 1000 wrzecionogodzin przypada na gub. Kostromską i Piotrkowską, co daje się objaśnić tem, że znaczna część przędzalni w tych guberniach powstała w ostatnich latach, posiada więc najlepsze urządzenia techniczne.

W tabl. XII-iej podane jest w pudach roczne zapotrzebowanie bawełny wraz z odpadkami na 1000 wrzecion.

Zapotrzebowanie bawełny zależy od liczby godzin roboczych wrzeciona w przeciągu roku i od numeru przędzy; jest ono tam większe, gdzie więcej jest godzin roboczych w ciągu roku i gdzie numer przerabianej przędzy jest niższy.

Średnia wielkość tkalni, zależna od liczby posiadanych krosien, podana jest w tabl. XIII.

Tabl. XIII.

Gubernie	1900	1901	1902	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910
Moskiewska	853	844	816	811	828	837	846	853	837	775	787
Włodzimierska	879	883	873	867	852	853	824	751	704	678	642
Piotrkowska	633	613	570	538	527	512	452	444	358	313	261
Kostromska	879	934	986	1009	1000	973	931	908	890	877	901

Tabl. XII.

Gubernie	1900	1901	1902	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910
Moskiewska	2,509	2,459	2,517	2,549	2,634	2,420	2,704	2,822	2,876	2,881	2,802
Włodzimierska	2,797	2,702	2,935	2,862	2,777	2,564	2,669	2,703	2,745	2,710	2,717
Piotrkowska	3,059	2,902	3,143	3,185	2,852	2,640	2,900	2,979	3,481	3,500	3,590
St.-Petersburska	1,628	1,525	1,554	1,604	1,634	1,355	1,535	1,647	1,805	1,606	1,574
Kostromska	2,417	2,651	2,793	2,908	2,981	2,946	2,929	3,014	2,798	2,823	2,969
Jarosławska	3,198	3,198	3,293	3,109	3,205	2,712	3,064	3,142	3,351	3,180	3,243
Estlandzka	1,615	1,514	1,715	1,746	1,738	1,600	1,478	2,072	2,358	2,089	2,158
Twerska	1,915	2,045	2,299	2,399	2,483	1,966	2,071	2,449	2,579	2,564	2,791

Wielkość fabryk w Państwie zmniejsza się widocznie w dużym stopniu; to samo zmniejszenie zakładów daje się zauważyć i w poszczególnych guberniach. Szczególnie widoczna się to w gub. Piotrkowskiej.

Długość dnia roboczego i liczba dni roboczych w ciągu roku w tkalniach i przędzalniach jest prawie jednakowa, liczba zatem godzin pracy krosna i wrzeciona w Państwie w ciągu roku różni się bardzo mało. Jednakże, o ile w przędzal-

niach stanowczo wygodniejsza jest 18-godzinna praca na dwie zmiany, to dla tkactwa w pewnych warunkach, np. przy tkaniu na maszynach Jakarda lub też przy pomocy wózka Dobby'ego, polecieć można tylko pracę dzienną. Stąd dzienna praca przeważa np. w gub. Piotrkowskiej, jak to widzimy w tabl. XIV, gdzie zaznaczona jest liczba godzin pracy jednego krosna w ciągu roku.

Tabl. XIV.

Gubernie	1900	1901	1902	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910
Włodzimierska	4,783	4,777	4,837	4,803	4,872	4,375	4,574	4,576	4,665	4,461	4,554
Moskiewska	4,110	4,092	4,031	3,978	4,178	3,819	4,172	4,188	4,161	4,254	4,359
Piotrkowska	2,892	2,869	2,910	2,921	2,788	2,322	2,444	2,261	2,678	2,701	2,818
Kostromska	4,319	4,343	4,357	4,290	4,415	2,193	4,404	4,427	4,504	4,278	4,352

Wytwórczość krosna zależy od technicznego urządzenia zakładu i gatunku wyrabianego towaru. Gatunek towaru wpływa zasadniczo na wytwórczość krosna. Jak widać z tablicy następnej, w której wykazana jest ilość pudów surowego towaru w ciągu roku, przypadająca na krosno—wytwórczość krosna zmieniała się nieznacznie, jeżeli wyłączyć r. 1905 i 1906. Ogółem w Państwie w ciągu pięcioletni 1900—1904 i 1906—1910 średnia wytwórczość była jednakowa, a mianowicie 78 pudów (tabl. XV).

Tabl. XV.

Gubernie	1900	1901	1902	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910
Włodzimierska	82	82	83	83	81	75	79	81	82	80	79
Moskiewska	69	69	70	68	68	66	71	74	73	76	75
Piotrkowska	96	97	98	95	86	74	82	77	89	92	93
Kostromska	70	71	72	74	75	73	74	74	73	72	73

Wycieczkę do Łodzi,

celem obejrzenia **Wystawy Rzemieśniczo - Przemysłowej**,
organizuje Rada Stowarzyszenia Techników dla swych członków i gości
w **Niedzielę d. 28 lipca r. b.**

Wyjazd o godz. 6 m. 55 rano, przyjazd do Łodzi — 10 m. 15 rano.

Wyjazd z Łodzi (tegoż dnia) o godz. 8 m. 45 wieczorem, przyjazd o godz.

12 m. 55 w nocy.

Zgłoszenia przyjmuje ustnie lub też telefonicznie Kancelarya Stowarzyszenia.

Rada Stowarzyszenia uprasza pp. członków o możliwie prędkie zapisywanie się na Wycieczkę ze względu na techniczną stronę organizowania przejazdu i pobytu w Łodzi (przy większej liczbie uczestników osobny wagon, obiad na Wystawie i t. p.).

Stowarzyszenie Techników w Warszawie

podaje do wiadomości swych członków:

I. Zebranie Ogólne

(w pierwszym terminie).

W dniu 19 lipca 1912 r. (w piątek) o godzinie 8 $\frac{1}{2}$ 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) Balotowanie nowych kandydatów na członków Stow. Techników.
- 3) Komunikaty Rady.
- 4) Wnioski członków do rozpatrzenia przez Radę i ewentualnego wniesienia na posiedzenie następnego.

W razie niedojścia do skutku Zebrania w d. 19 lipca r. b., zwołuje się niniejszem na d. 26 tegoż miesiąca Zebranie powtórne, dla rozpatrzenia tychże spraw, przy czem powtórne to Zebranie będzie, na zasadzie § 65 statutu, prawomocne, bez względu na ilość obecnych.

II. Wydział pośrednictwa pracy.

Zajęcia dla:

198. Technika, obeznanego z ogólną budową maszyn, który zechciałby przystąpić jako współnik z kapitałem min. 10000 rb. do nowo-powstającej fabryki cegły sylikatowej.
196. Inżyniera-mechanika z paroletnią praktyką warsztatową; pierwszeństwo — ogrzewalnik, pensya począwszy od 100 rb. miesięcznie.
194. Młodego chemika, kawalera, choć trochę obeznanego z cementownictwem. Posada w Cesarstwie, pensya początkowa 75 rb. miesięcz.
186. Młodego, sumieunego i pracowitego technika budowlanego do dozorowania robót, odbierania materiałów na miejscu. Pensya 70—90 rb. miesięcznie.
184. Energożnego inżyniera-specjalisty w melioracji rolnej na współnika biura w mieście gubernialnem. Pożądany jest (lecz nie konieczny) kapitał 2000 rb.
180. Technika budowlanego. Posada stała w Lublinie. Pensya 60 rb. miesięcz, będzie podwyższona odpowiednio do zdolności kandydata.
178. Akwizytora-sprzedawcy, obeznanego z działem elektrotechnicznym, znającego klientelę w Warszawie i Łodzi. Pierwszeństwo dla inż.-elektrotechników.
176. Młodego technika z pewną znajomością handlu i języka niemieckiego jako akwizytora do biura technicznego.
172. Dyplomowanego inżyniera wydziału budowlanego do prowadzenia robót i akwizycji. Znajomość języka niemieckiego i praktyka w ustrojach żelbetowych (żelazobetonowych) konieczna.
164. Młodego technika, możl. obeznanego z ogrzewalnictwem centr. Pensya 75 rb. mies., mieszk. bezpł., udział w prowizyi. Jest zamiar dopuszczenia pracownika do spółki.

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. 7 $\frac{1}{2}$ do 8 $\frac{1}{2}$ 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. klienti, korzystający z pośrednictwa Wydziału, proszeni są jaknajusilniej, ażeby, po obsadzeniu wolnego miejsca lub otrzymaniu zajęcia, zechcieli zawiadomić o tem Wydział nasz niezwłocznie.

Poszukujący pracy:

199. Inżynier-elektrotechnik, wychowaniec politech. w Liège, z 13-letnią praktyką w kraju i zagranicą.
197. Technik budowlany ze szkoły im. Konarskiego z 6-letnią praktyką.
195. Młody technik-mechanik (szk. Piotrowskiego) z praktyką 9-miesięczną poszukuje zajęcia w fabryce lub w biurze.
193. Młody technik (szk. Wawelberga) z 14-miesięczną praktyką.
192. Inż.-chemik, ceramik (Cöthen) poszukuje zajęcia.
191. Inż.-budowniczy (Ryga) poszukuje odpowiedniego zajęcia.
190. Inż., dr. chemii (Kraków i Karlsruhe) z praktyką laborat. i stacyi doświadczalnej, gazowniczej.
189. Młody technik-mechanik (szk. Piotrowskiego) poszukuje zajęcia.
188. Technik budowlany z prawem samodzielnego prowadzenia robót poszukuje odpowiedniej posady. Praktykę posiada 9-letnią.
187. Technik (dr. żel. W.-W.) z 5-letnią praktyką w ogrzewalnictwie i w ruchu fabrycznym.
185. Technik z 10-letnią praktyką warsztatową.
183. Inż.-technolog (Charków), elektrotechnik z 2-letnią praktyką, poszukuje zajęcia w biurze instalacyjnem.
182. Inż. technolog (Ryga), z 6-letnią praktyką techniczno-administracyjną.
181. Technik (Lwów) z 3-letnią praktyką biurową i budowlaną.
179. B. administrator cukrowni i papierni (chemik-przyrodnik uniwers. Warsz. z 1900 r.), z 12-letnią praktyką poszukuje odpowiedniego stanowiska: dyrektora administr., szefa biura lub pomocnika.
177. Młody inż.-technolog-mechanik (Charków) z 1 $\frac{1}{2}$ -roczną praktyką (konstr. żelaz., wodociągi, kanalizacja).
- 177 a. Dypl. inżynier-elektrotechnik (Berlin), akwizytor, z 2 $\frac{1}{2}$ -letnią praktyką zagranicą, prowadził roboty, montaż samodzielnie.
175. Technik-mechanik z 17-letnią praktyką, poszukuje zajęcia majstra warsztatów w większej lub zarządzającego w małej fabryce.
174. Inż.-technolog, mechanik (Kijów) z praktyką $\frac{1}{2}$ -roczną.
173. Młody inżynier, absolwent wydziału mierniczego (Graz) z praktyką poszukuje zajęcia przy pomiarach.
171. Inżynier (Lwów) z 5-letnią praktyką na studyach i budowie dróg żelaznych rosyjskich, obeznany z konstr. żelbetowemi.
170. Technik budowlany z 15-letnią praktyką biurową i na budowach (specj. rysunki architekt.).
168. Inż.-architekt (Kijów), samodzielny kierownik robót specj. konstr. żelbetowych.
167. Technik z 5-letnią praktyką młynarską poszukuje zajęcia w biurze technicznem.
166. Inż.-ogrzewalnik (Karlsruhe) z 13-letnią praktyką biurową, montażową i handlowo-techniczną w kraju i zagranicą.
165. Inż.-mechanik (Mittweida) z 10-letnią praktyką, samodzielny konstruktor i kierownik warsztatów, obeznany z działem cukrowniczym.
163. Inż.-mechanik (Karlsruhe) z roczną praktyką. Władza językami obcymi.
160. Chemik (Lwów) poszukuje jakiegokolwiek praktyki fabrycznej.
117. Absolwent wydz. budowy maszyn (Lwów) poszukuje zajęcia w fabryce lub biurze od 1 sierpnia r. b.
99. Inżynier (polit. Berlin.) z długoletnią praktyką, gruntownie obeznany z działem handlowym, buchalteryą, kalkulacją, poszukuje reprezentacyi lub kierownictwa biurem technicznem.
62. Technik budowlany (dozorca robót) z praktyką 27-letnią przy drogach żelaznych, kanalizacyi. Przyjmie także zajęcia magazyniera,
59. Majster mechanik w cementowni z 14-letnią praktyką zagraniczną.
58. Technik budowlany, majster murarski z praktyką 14-letnią.

przyjmuje zapisy na członków codziennie, za wyjątkiem świąt, pomiędzy godz. 6 1/2 i 8-ą wieczorem. Istniejący przy Kasie *Wydział pośrednictwa do robót technicznych czasowych* poleca rutynowanych techników, geometrów, rysowników, kopistów do zajęć wieczorowych krótkoterminowych w Warszawie i na wyjazd.

Poleca się tylko członków. Pośrednictwo bezpłatne.

III. Komitet Biblioteczny.

Podziękowanie uprzejmie wyrażamy niniejszym p. I. T. Czorba, autorowi pracy p. t. „Ob opredielenii koeficijenta raschoda pri isteczenii wody iz otwierstij w tonkoj stienkie pri postojannom naporie“, za ofiarowanie jej dla Biblioteki.

DYŻURY pełnią członkowie Komitetu **w poniedziałki, środy i piątki** od godz. 7 1/2—8 1/2 wieczorem, wypożyczając książki i czasopisma do domów.

CZYTELNIA otwarta codziennie od godziny 10 1/2 rano do 1 po północy.

Następujące **nowości wydawnicze** (7 dzieł), nadesłane z księgarń miejscowych, są **do przejrzenia** codziennie.

Heermann P. Mechanisch- u. Physikalisch-technische Textil-Untersuchungen. Tom I. (5 rb.).
Neumann P. Die internationalen Luftschiffe u. Flugdrachen. Tom I. (3 rb. 25 k.).
Janet P. Travaux du laboratoire central d'électricité. Tom I. (7 rb. 50 k.).

Banet-Rivet P., Leroux P. Le pilotage d'un aéroplane. Tom I. (1 rb. 80 k.).
Jaubert G. F. Les acides minéraux de la grande industrie chimique. Tom I. (7 rb. 50 k.).
Main W. Le celluloid et ses succédanés. Tom I. (1 rb. 25 k.).
Poulenc C. Les nouveautés chimiques pour 1912. Tom I. (2 rb.).

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

Nazwisko i imię	Zmiana stanowiska lub zajęcia	Adres pocztowy
813. Makulski Witold	—	Fabryczna 28.
1091. Pulikowski Władysław	—	Zórawia 45 m. 7.
1142. Rospendowski Wincenty	—	Szopena 18 m. 7.
1143. Rospendowski Ludomir	—	Szopena 18 m. 7.
1276. Stark Lucyan	Dyr. Cukr. „Wielki Bobryk“	Wielki Bobryk, st. Złotnickij, gub. Char-
1501. Wistocki Wacław	—	Marszałkowska 78 m. 9. [kowska.
1573. Zawadzki Franciszek	—	Wilcza 47.
1638. Kurkowski Maryan	Inżynier powiatowy w Prasnym	Prasnyń, gub. Płocka.

Z TYGODNIA.

(Informacje i pogłoski).

— Ministerjum handlu i przemysłu rozesłało inspektorom fabrycznym okólnik w kwestyi nowego prawa o ubezpieczeniu robotników fabrycznych, z dołączeniem specjalnych kart geograficznych dla oznaczenia na nich specjalnymi znakami okręgów zakładów przemysłowych, fabryk jak również, liczby zatrudnionych robotników. Karty powyższe mają na celu zawczasu wyjaśnić, jaka będzie niezbędna liczba kas szpitalnych i jak one mają być rozmieszczone po guberniach. Karty te są już terminowo wysyłane do Petersburga.

Ziemia Lubelska. Fabryka maszyn rolniczych Wacława Moritza w Lublinie przystąpiła do budowy nowej odlewni.

— Spalił się doszczętnie młyn parowy w Tyszowcach, własność firmy Kamer i Ginsberg.

— Na ul. Lubartowskiej, obok cegielni Lemszczyzna, p. Adam Czajka przystąpił do budowy pierwszej w Lublinie parowej fabryki wyrobów stolarsko-budowlanych.

Ziemia Piotrkowska. Jak szybko Łódź wzrosła pod względem budowlanym i terytoryalnym, świadczy wymownie fakt, że 15 lat temu, według sporządzonej lustracji domów, liczba ich wynosiła 3330, w roku zaś bieżącym liczba tych nieruchomości przewyższyła 6 tysięcy.

— W fabryce B-ci Lange, ul. Andrzeja, spaliła się modelarnia.
 — Spaliła się przedzalnia Kwaśnera i Lichtenfelda przy ul. Karola. Straty 100 tysięcy.

— Powstał projekt powiększenia dworca dr. żel. Fabryczno-Łódzkiej. Składy węglowe na ul. Składowej i Węglowej mają być przeniesione na terytoryum miejskie w lesie obok plantu kolejowego. W tym celu w magistracie łódzkim odbędzie się posiedzenie z udziałem przedstawicieli kolei wspomnianej.

— Chaim Margulies otrzymał pozwolenie na urządzenie przy ul. Cegielnianej w Łodzi fabryki mydła.

— Zarząd tramwajów łódzkich wystąpił do władzy wyższej z prośbą o przedłużenie terminu koncesyi na eksploatację komunikacji tramwajowej, motywując ją tem, że wskutek rozszerzenia się terytoryum miasta, znalazła się niezbędna potrzeba budowy wielu nowych linii tramwajowych, które mogą przynieść dochód dopiero w przyszłości. W razie przedłużenia koncesyi zarząd tramwajów przystąpiłby natychmiast do budowy nowych linii, między innymi do cementarzy w Dolach, stacyi kolei Kaliskiej i t. p.

— Potwierdza się wiadomość, że ministerjum spraw wewnętrznych zdecydowało przyłączenie Batut i Radogoszcza do Łodzi.

— Zarząd kolejki sulejowskiej otrzymał rozporządzenie, by natychmiast przystąpił do studyów przeciągnięcia linii i stacyi aż do rynku maślanego w Piotrkowie, a nie do nowego domu izby skarbowej w alejach, jak początkowo projektowano.

— Tow. Milowickiej walcowni żelaza, będące w rękach kapitalistów niemieckich (zarząd spoczywa w rękach Wilhelma Essera we Wrocławiu), ogłasza projekt na 1500 tys. nowych akcji nominalnej wartości. Podwyższenie kapitału ma na celu częściową spłatę długu Tow., celem przeprowadzenia nowych urządzeń, oraz nabycie 2 tys. akc. Tow. huty Puszkina. Przez nabycie połowy kapitału akcyjnego huty Puszkina, Towarzystwo uzyskałoby miarodajny wpływ na administrację tejże. Uskutecznione ono zostało z tego względu, aby przez połączenie obydwu przedsiębiorstw wzmocnić pozycję Milowickiej walcowni żelaza w „Prodamecie“ i ponieważ przez podział napływających obrotów pomiędzy obydwie zakłady dana będzie możność wydajniejszej pracy. Huta Puszkina rozszerzy swą pudlingownię, oraz będzie się specjalnie zajmowała walcowaniem cieńszych gatunków żelaza, Milowice natomiast powiększą swą stalownię (piece martenowskie) i będą się trudniły walcowaniem grubszych gatunków żelaza.

Ziemia Płocka. „Głos Płocki“ dowiaduje się, że technicy płockcy postanowili założyć samodzielnie stowarzyszenie (wobec niedojścia do skutku poprzedniego projektu założenia sekcji przy T-stwie Naukowym). Odpowiednia ustawa ma być wkrótce opracowana i złożona władzom do zatwierdzenia.

Ziemia Radomska. Fabryka przetworów owocowych i warzywnych p. Stefana Fryka, od lat 10-ciu istniejąca w Radomiu, rozwija się bardzo dobrze — dowodem czego jest otwarcie filii swojej w Częstochowie.

— W fabryce wód gazowych Borensteina, ul. Lubelska 7 w Radomiu, pękł kocioł. Wypadku z ludźmi nie było.

Ziemia Warszawska. Zawiązało się Tow. akc., złożone z przemysłowców warszawskich i belgijskich, celem założenia w Warszawie fabryki waty. Kapitał wynosi 5 mil. franków. Fabrykacją waty zajmuje się dotychczas jedna z fabryk sosnowickich, jedna w Gródzisku i jedna w Warszawie.

— Znana w kraju firma „Franciszek Fuchs i Synowie“ w Warszawie, rozszerzyła swą działalność przez otwarcie fabryki czekolady, którą pomieszcza w zabudowaniach przy zbiegu ulic Drewnianej i Topieli. Fabryka została zorganizowana podług najlepszych wzorów fabryk szwajcarskich.

— Jeden z przedsiębiorców prywatnych złożył do magistratu warszawskiego podanie w sprawie wydobywania z Wisły żwiru i piasku przy pomocy maszyn, używanych za granicą.

— Eugeniusz Fidler i Rufin Szapiro będą w spółce prowadzili dzierżawę istniejącej już fabryki wyrobów perfumeryjnych i mydła p. f. „Gust. Stuermera wdowa Olga Stuermer“. Wspólnie wniesli po 5000 rb. każdy.

— Oddział warsz. Banku Handlowego z dn. 16 lipca r. b. rozpoczyna we Włocławku swoją działalność. Dyrektorem oddziału mianowany został p. Krytt.

— Pomiędzy Adolfem Smoleńskim i Wojciechem Szachulskim spisana została umowa, celem prowadzenia fabryki drenów i cegielni w pow. Kutnowskim. Kapitał w spółce 8000 rb.

Litwa, Ruś i Wołyń. Główny zarząd rolnictwa wydał rozporządzenie, aby w r. b. rozpoczęte zostały badania torfowisk błotnych w gub. Grodzieńskiej. Ogólne kierownictwo robót powierzono p. Sytinowi.

— Papiernia Szwarców w Werkach spaliła się w piątek ub. tygodnia. Spaliła się cała fabryka ze wszystkimi maszynami. Wszystkie kotły eksploatowały podczas pożaru. Straty wynoszą około pół mil. rubli.

— Dn. 9 lipca wybuchł pożar w fabryce smarów Ziwa, przy ul. Kolejowej w Szawłach. Spaliły się cztery budynki fabryczne.

— Według planu komisji urzędzeń rolnych gub. Kowieńskiej, w roku b. przeznaczono do podziału na kolonie szereg wsi, obejmujących razem 110000 dziesięcin. Pracować ma 200 geometrów. Największa przestrzeń przypada na pow. Kowieński, najmniejsza na — Rosieński.

— Gazeta kijowska „Rada“ donosi, że rozpoczęło się organizowanie Tow. akc. *cukrowni stawidłańskiej* z kapitałem 600 tys. rubli, celem wybudowania i eksploatacji cukrowni we wsi Stawidłach pow. Czerkaskiego.

— Zarząd miejski m. Dubna postanowił wszcząć kwestyę *oświetlenia* miasta elektrycznością.

— Rada m. Zwinogrodki postanowiła udzielić bezpłatnie placu pod budowę *domu dla szkoły* rzemieślniczej.

— Zarząd połudn. kolei podjazdowych poczynił już przedwstępne zarządzenia, celem rozpoczęcia robót nad *przebudową* wazkotorowej *linii kolejowej* Berdyczów — Żytomierz i przedłużenie tej linii do stacji Korosteń dr. żel. Kijowsko-Kowelskiej. Naczelnikiem budowy mianowany został inż. Ohomiakow, pomocnikiem jego inż. baron Taube, głównym kierownikiem robót — inż. Radzikowski. Ukończenie budowy i otwarcie ruchu na nowej linii projektowane jest latem r. 1914. Na pokrycie wydatków z powyższymi robotami związanych, T-wu kolei podjazdowych udzielone zostało pozwolenie na wypuszczenie emisji dodatkowej pożyczki obligacyjnej, gwarantowanej przez rząd na sumę 7½ mil. rubli.

— Znana, a istniejąca od r. 1886 produkcja nasion buraków cukrowych w Niemiercu na Podolu, p. f. „K. Buszczyński i M. Łążyński“, wydała swoim nakładem *mapę cukrowni* i rafinerii Państwa Rosyjskiego. Mapa ta, wielkości 1½ × 1 metr, obejmuje okręgi cukrowniane Królestwa, Rusi, Zadnieprza, rosyjskich gubernii pasa czarnoziemnego (gub. Tulska, Woroneska, Tambowska, Orłowska).

— W zarządzie dr. żel. Połudn.-Zachodn. powstał projekt budowy *nowego gmachu* dla biur zarządu, które obecnie mieszczą się

w mieszkaniach prywatnych. Gmach ma stanąć przy ul. Teatralnej w Kijowie. Sprawa budowy nowego domu będzie rozpatrzona na najbliższym posiedzeniu rady zarządu kolei Pol.-Zach.

— W Związku uzyskano pozwolenie na otwarcie gimnazjum.

— „Rada“ donosi, że do Winnicy na Podolu zjechali się przedstawiciele grupy kapitalistów niemieckich, którzy zamierzają wybudować dwie wielkie fabryki narzędzi rolniczych. Jedna z tych fabryk ma stanąć w okolicach Winnicy, druga w okolicach linii kolejowej Fastów — Biała-Cerkiew. Pertraktacje o kupno dość dużego terytorium pod fabrykę koło Winnicy są już w toku.

Cesarstwo. Organizuje się Tow. akc. z kapitałem 1 mil. rubli do budowy i eksploatacji *cementowni „Aindar“*. Fabryka ma stanąć we wsi Gajduk, w odległości 8 wiorst od Noworosyjska, przy dr. żel. Władykankazkiej.

— Grupa kapitalistów amerykańskich zwróciła się do rządu rosyjskiego z projektem budowy sieci elewatorów. Wobec projektu budowy elewatorów przez Bank Państwa, kapitaliści amerykańscy, którzy nie otrzymali dotychczas odpowiedzi na swój projekt, dodali doń propozycje dopelniające. Chcą mianowicie budować elewatory dla Banku Państwa, z klauzulą zabezpieczenia przez bank procentów i amortyzacji zużytego na ten cel kapitału. W razie przyjęcia tej oferty, konsorcjum amerykańskie przyśle niebawem specjalistów, którzy razem z przedstawicielem Banku Państwa rozpatrzą techniczną stronę przedsięwzięcia.

Galicja. Do *W. Allg. Ztg.* donoszą z Krakowa, że w Brzeźnicy jakaś spółka natrafiła na nowy wielki pokład węglowy, jako dalszy ciąg pokładu górnośląskiego. Gazeta podaje, że szczęśliwym odkrywcą jest zapewne pruskie przedsiębiorstwo pod firmą Thomas-Phosphat-Werke.

— Galicyjska krajowa komisja przemysłowa uchwaliła domagać się od sejm i Rady państwa *zniżenia taryfy* na węgiel galicyjski, oraz energicznej akcji ratunkowej wobec grożącego węglowi galicyjskiemu *wywłaszczenia* na rzecz obcego kapitału zagranicznego.

— Rada miejska Podgórza zamierza powiększyć swoją *elektrownię* miejską kosztem 200 tys. koron.

Wystawy i zjazdy. Tegoroczną trzydniową wystawę rolniczo-przemysłową w Leplu (gub. Witebska) w dn. 7 (20)—9 (22) września, organizują wspólnymi siłami i środkami materialnymi: ziemstwo powiatowe, lepelskie Tow. rolnicze, miejscowa komisja urzędzeń rolnych, oraz kółka rolnicze z pow. Lepelskiego. Interesującym się tą wystawą udziela informacji p. Aleks. Drausał, sekretarz komitetu wystawowego w Leplu.

— Otwarcie wystawy rolniczej w Winnicy nastąpi dn. 1-go września r. b.

— Międzynarodowa wystawa silników spalinowych i skandynawska wystawa rybołówstwa odbędzie się w Kopenhadze, między 5 lipca i 26 sierpnia r. b.

Ogłoszenia Przeglądu Technicznego.



337

SCHARLEY (Śląsk Pruski).

Patentowane rury owalne z bardzo twardymi wymiennymi pochwami wewnętrznymi z żelaza walcowanego do przewodów poziomych i pochyłych.

Stożkowe wkładki ochronne do przewodów pionowych.

20 patentów
niemieckich
i zagranicznych.

Stal twarda, marki SFK (patentowana) na łuki i redukcje. Ceny na żądanie.

**AUGSBURSKO-NORYMBERSKA
FABRYKA MASZYN**



SILNIKI DIESLA

PRZEDSTAWICIELSTWO
TOMASZ ŁUBIENSKI

Warszawa, Włodzimierska 5, tel. 43-23.

Katalogi P. 36 na żądanie bezpłatnie. 401-I

Technik-Mechanik

z wieloletnią praktyką gwoździarską jako majster, a następnie jako pomocnik dyrektora, obznajmiony dobrze z wyrobem hufnali, haceli, gwoździ tapicerskich i t. p., ze znajomością technicznej korespondencji, pragnie zmienić posadę. Łaskawe oferty uprasza się składać do redakcji „Przeglądu Technicznego“ pod litery: „H. K.“ 397

Inżynier

lat 36, z dużą praktyką w kraju i zagranicą, z kapitałem 10,000 (później więcej), przystąpi jako wspólnik do fabrykacji w branży chemicznej lub elektrotechnicznej. Łaskawe oferty do Administracji „Przeglądu Technicznego“ pod lit. A.L.Z.

Fabryka Skór i Pasów do Maszyn

J. SOLECKI

w Warszawie, ul. Wolność Nr 8, tel. 10-00.

Firma istnieje od r. 1870.
Nagrodzona: 2 medalami wielkimi srebrnymi i 1 złotym w Warszawie,
oraz medalem srebrnym na wystawie
w N.-Nowogr. 1896 r.

Poleca: skóry pasowe, surowcowe, mastrychtowe na maszety i kubły do pomp, juchtowe i inne. **Specjalność: pasy skórzane, troki do pasów, liny skórzane. Zaopatruje w pasy specjalne odporne na wilgoć oraz zmiany atmosferyczne.**

Cenniki i próbki na żądanie gratis i franko.

Warszawska Fabryka Wyrobów Ołowianych i Cynowych

Telefon 84-24.

WARSZAWA-PRAGA, Terespolska 24.

Adr. telegr. „Plostannum“.

Rury ołowiane i cynowe hydraulicznie ciągnięte bez szwu, o średnicy w świetle od 0,5 — 110 mm dla rozmaitych ciśnień. **Syfony ołowiane** 25—100 mm. **Druty z ołowiu, cyny i kompozycji** o wymiarach 0,32—15 mm, na życzenie grubsze. **Cynę do lutowania** — zwyczajną i w rurkach, napełnionych kalafonią i pastą. **Pasta do lutowania „Rapidan“** w tubkach i puszkach. **Ołów do witraży. Plomby** wszelkich wymiarów. **Blacha ołowiana** walcowana rozmaitych wymiarów i grubości, oraz inne wyroby w skład powyższej fabrykacji wchodzące. **Papier ołowiany i cynfolia.**

Oddział fabryki w Odesie.

305

Pilniki

z najlepszej amerykańskiej stali lanej

powszechnie znanej fabryki

Nicholson File Company, Providence

Produkcja dzienna 180,000 sztuk.

WYŁĄCZNA SPRZEDAŻ I SKŁAD W FIRMIE

Ryszard Bohne, Warszawa

Adr. tel. „BONUS“.

Długa 50.

Zwiększona wytwórczość w gub. Piotrkowskiej przy mniejszej liczbie godzin roboczych w ciągu roku tłumaczy się tem, że w gubernii tej wyrabia się ciężki towar bawełniany (trykoty, barchan i inne).

Natężenie pracy robotnika można oznaczyć przez liczbę krosien, przypadających na jednego robotnika. Liczby te dla Państwa i 4-ch guberni są następujące (tabl. XVI).

Tabl. XVI.

Gubernie	1900	1901	1902	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910
Włodzimierska	0,7	0,71	0,71	0,72	0,74	0,75	0,74	0,76	0,78	0,73	0,72
Moskiewska	0,92	0,92	0,91	0,94	0,93	0,92	0,88	0,85	0,85	0,84	0,83
Piotrkowska	1,41	1,35	1,33	1,32	1,34	1,28	1,25	1,18	1,21	1,20	1,16
Kostromska	0,83	0,84	0,83	0,85	0,85	0,83	0,85	0,76	0,76	0,79	0,81

Z tablicy powyższej widać, że tylko w gub. Piotrkowskiej na robotnika przypada więcej aniżeli jedno krosno, co trzeba tłumaczyć jednozmianową pracą w większości tamtejszych zakładów. W innych guberniach, jak i w Państwie, na robotnika przypada mniej aniżeli jedno krosno. W przeciągu pięciolecia 1900—1904 średnia liczba krosien w Państwie wynosiła na jednego robotnika 0,91, a w ciągu pięciolecia 1906 do 1910—0,86.

W miarę rozwoju przemysłu i odpowiedniego w tym stosunku zwiększenia się liczby robotników, wzrasta i zapotrzebowanie rąk roboczych. Rozpatrując w tabl. XVII średni roczny zarobek robotnika, oznaczony w rublach, widzimy, że w 3-ch guberniach, w których przeważa przemysł bawełniany, zarobek ten powoli, lecz stale wzrasta.

Tabl. XVII.

Gubernie	1901	1902	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910
Moskiewska	202,68	191,19	198,52	204,45	202,16	220,96	229,00	237,76	227,97	243,12
Włodzimierska	160,65	160,51	159,75	163,47	161,77	190,53	202,68	191,84	187,95	186,00
Kostromska	139,71	142,40	143,24	147,50	144,93	162,62	175,10	182,19	172,44	177,22
Piotrkowska	230,34	243,23	243,02	241,02	254,25	273,03	301,24	318,81	310,86	322,80
St.-Petersburska	302,45	336,21	335,26	366,17	294,83	375,39	380,95	373,83	342,12	355,35
Jarosławska	190,59	197,10	192,65	195,50	196,57	189,02	218,17	220,91	203,76	220,30
Estlandzka	270,94	267,38	259,86	254,77	253,62	267,08	268,24	298,38	303,87	288,78

Wyjątek stanowi gub. Włodzimierska, w której najwyższy zarobek przypada na r. 1907, w latach następnych stale się zmniejsza, za wyjątkiem r. 1910, w którym zarobek ten przewyższa notowany w r. 1901 o 25 rb. 35 k.

Z rozwojem przemysłu bawełnianego połączone jest zwiększone zapotrzebowanie na towar surowy, t. j. na samą bawełnę. A zatem, w r. 1890 przerobiono 8328 tys. pud. bawełny, w r. 1900—16 007, a w r. 1910—już 22 086 tys. pud. Należy zwrócić uwagę na to, że zapotrzebowanie bawełny zwiększa się stale z roku na rok. Wyjątek stanowi tylko r. 1905, gdy zapotrzebowanie bawełny, w porównaniu z r. 1904 zmniejszyło się o 1599 tysięcy pudów; niezależnie od tego, w tymże roku zwiększyła się nieznacznie liczba wrzecion. Zwiększenie się takie można objaśnić tem, że wyroby bawełniane wywalczyły sobie uznanie, jako materyał na ubranie, usuwając wyroby lniane i wełniane. Jeżeli dawniej rosyjskie tkaniny bawełniane znajdowały zbyt głównie wśród mniej bogatej klasy ludności, to obecnie nabywają je i ludzie zamożni.

Bawełny rosyjskiej zużyto w r. 1890—1986 tys. pud., w r. 1900—6111, a w r. 1910—11 240 tys. pud. Takie zwiększenie się raptowne przypisać należy usilnej działalności instytucji i osób zainteresowanych w rozwoju rosyjskiej kultury bawełnianej. Zwiększenie zapotrzebowania dotyczy jedynie bawełny, pochodzącej z Azji Środkowej. Właściwe zapotrzebowanie bawełny kaukaskiej wynosiło w r. 1890—170 tys. pud., w r. 1891—275, w r. 1892—428, w 1900—305, a w r. 1910—389 tys. pud. Z liczb przytoczonych widać, że kultura bawełniana w kraju Zakaukaskim nie robi należytych postępów.

Początkowo, gdy zapotrzebowanie na bawełnę rosyjską było nieznaczne, handel prowadzono drogą wymiany: kupcy z Azji Środkowej przywozili bawełnę na jarmark do Niżnego-Nowogrodu, za co wzamian otrzymywali perkale i inne towary. Obecnie sprzedaż bawełny, pochodzącej z Azji Środkowej, przeszła do tych firm, które handlują bawełną zagraniczną. Wogóle handel ten obecnie jest w znacznym stopniu unormowany. Ustanowiony jest prawidłowy podział na gatunki, t. j. co rok, zależnie od zalet włókna bawełnianego (długość włókna, moc, kolor), a także od stopnia zanieczyszczenia bawełny, t. j. ilości domieszek (liści, łuskwinek i t. p.),

tworzy się zbiór prób bawełny. Sprzedaż i kupno bawełny odbywa się na zasadzie tej klasyfikacji i wszelkie nieporozumienia, wynikłe, w razie dostarczenia bawełny nieodpowiadającej próbie, rozstrzyga arbitraż przy Komitecie bawełnianym giełdy moskiewskiej.

Ceny bawełny z Azji Środkowej, wyhodowanej z nasion amerykańskich, prawie nie różnią się od cen bawełny amerykańskiej. W Moskwie np., w r. 1909 za pud bawełny amerykańskiej „fully good midling Texas“ płacono 14 rub. 79 kop., a w r. 1910—16 rub. 0,7 kop. Pud zaś bawełny chiwińskiej z nasion amerykańskich w najlepszym gatunku w r. 1909 kosztował 14 rub. 54 kop., a w r. 1910—17 rub. 03 kop. Tak nieznaczną różnicę cen tych dwóch gatunków można sobie wytłumaczyć wahaniem się cen w ciągu roku.

Bawełnę rosyjską obecnie spotkać można prawie we wszystkich przedsiębiorstwach w Państwie, z wyjątkiem 3—4, przerabiających wyłącznie wysokie gatunki przędzy.

Zapotrzebowanie na bawełnę rosyjską jest bardzo nierównomierne w poszczególnych guberniach Państwa. Najwięcej bawełny zużywają gubernie okręgu środkowego, a mianowicie, w r. 1910 w gub. Moskiewskiej ilość bawełny rosyjskiej stanowiła 63% całkowitej ilości bawełny zużytej, w Włodzimierskiej—60%, w Jarosławskiej—76%, w Kostromskiej—66%, w Riazańskiej—69% i w Smoleńskiej—90%.

Bardzo znaczne zapotrzebowanie na bawełnę rosyjską, w tym okręgu przypisać należy dogodnej komunikacji z Azją Środkową wzdłuż Wołgi, w znacznej części zaś handlowym i pieniężnym stosunkom z Azją Środkową.

Bez względu na znaczne zapotrzebowanie bawełny przez przedsiębiorstwa, ceny bawełny nie zmniejszają się, lecz przeciwnie zwiększają. Wytłumaczyć to można uzależnieniem cen bawełny od jej urodzaju w Ameryce Północnej; przemysł bawełniany jednak rozwija się na całym świecie z takim natężeniem, że do zniżki cen koniecznym jest znaczne powiększenie hodowli bawełny.

Zrozumiałem jest, że w miarę zwyżki cen bawełny, również ceny przędzy i tkanin powiększają się znacznie.

Zwrócić należy również uwagę na fakt, że zniżka cen przędzy w r. 1905 była notowana nie tylko w Rosji, lecz i wszędzie zagranicą, co widać z tabl. XVIII (ceny są podane w rublach za pud.).

Tabl. XVIII.

	1900	1901	1902	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910
Angsburg 360 osnowa	12,75	11,44	11,38	13,48	15,27	13,19	14,71	18,48	15,42	14,21	15,20
Milhuza osnowa № 40	20,18	18,24	17,50	19,88	23,63	21,90	24,32	25,27	23,85	22,92	27,30
Manchester № 32 twist	—	—	—	12,15	13,38	11,55	13,11	14,98	11,97	12,45	15,46

Jeżeli przyjmiemy, że rozpylenie przędzy przy przerobie wynosi 10%, to koszt przerobu przedstawiać się będą według tabl. XIX.

Tabl. XIX.

	1900	1901	1902	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910
Wątek № 38	4,19	4,45	3,74	4,02	7,53	5,74	7,60	10,04	8,43	6,03	6,01
Osnowa № 34	3,51	3,76	3,15	3,05	7,38	5,12	6,67	8,78	7,62	5,07	5,07

Przy tych wyliczeniach, z cen przędzy (przy sprzedaży) odliczono koszt bawełny, niezbędnej do przerobu, z uwzględnieniem, że na osnowę bierze się bawełnę, pochodzącą z Azji Środkowej z nasion amerykańskich, a na wątek—75% tejże bawełny z nasion amerykańskich, a 25% z nasion miejscowych.

Jeżeli przyjmiemy, że dla wyprodukowania puda surowego metkalu potrzeba 1,03 pud. przędzy (wątek № 38 i osnowa № 34, pół na pół), to, wyłączając koszt przędzy, otrzymamy koszt wytworzenia puda metkalu (tabl. XX).

Tabl. XX.

	1900	1901	1902	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910
Metkal	4,88	4,60	5,21	5,28	3,04	4,09	5,12	4,95	5,67	4,67	5,28

Liczby dwóch ostatnich tablic zawierają w sobie nie tylko wszelkie koszty przerobu, lecz i czysty dochód.

Co się zaś tyczy poszczególnych kosztów przerobu, to wydatki na opał, światło i na smary ani nie zmniejszyły się, ani też zwiększyły, gdyż, jakkolwiek oddzielnie biorąc, nafta, węgiel i t. p. podrożały, jednakże, przy wprowadzeniu maszyn więcej udoskonalonych, materiałów tych mniej się zużywa. Wydatki na naprawy, koszty administracji i podatki również nie uległy zmianie w ciągu dziesięciolecia ubiegłego.

Zupełnie inaczej przedstawia się sprawa zarobku robotników. Z przytoczonych poprzednio tablic widzimy, że produktywność pracy robotnika w przędzalniach i tkalniach, zmniejszona w r. 1905, choć podniosła się następnie, jednak nie osiągnęła jeszcze dawnych granic. Rzeczywiście, liczba pudonumerów w ciągu roku, w stosunku do robotnika, w okresie od r. 1906 do 1910 jest mniejsza, aniżeli w czasie od r. 1900 do 1904 (patrz wyżej), jednocześnie zmniejsza się i liczba krosien w stosunku do robotnika, wytwórczość zaś krosna nie ulega zmianie.

Z tablicy średniego rocznego zarobku robotnika widać, że zarobek ten powiększył się jednak prawie o 20%. Jeżeli w przędzalniach zarobek robotnika wynosi średnio 25% do 30% wszystkich kosztów przerobu, to w tkalniach wynosi on około 55%.

Znaczny wpływ na cenę przędzy wywiera stosunek liczby wrzecion do liczby krosien, charakteryzujący w pewnym stopniu popyt i podaż.

W tablicy następnej podana jest liczba wrzecion, przypadająca na jedno krosno.

Tabl. XXI.

1900	1901	1902	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910
44	43	42	42	41	41	41	40	40	40	39

Z powyższego widać, że liczba wrzecion stale się zmniejsza. Nie należy jednak zapominać, że, popierwsze, jak już nadmieniono wyżej, wprowadzona jest obecnie zamiana ręcznych krosien tkackich na mechaniczne, i że zwiększenie się krosiu samoczynnych, wykazane w tablicach poprzednich, nie oznacza jeszcze absolutnego zwiększenia wszystkich krosien; powtóre, (co również było wykazane powyżej), że przędzalnie w ostatnich czasach usilnie zamieniają przędzarki wózkowe na przędzarki obrączkowe, których wrzeciona znacznie przewyższają pod względem wytwórczości wrzeciona przędzarek wózkowych.

Przywóz do Państwa Rosyjskiego wyrobów bawełnianych jest bardzo nieznaczny, w stosunku do wewnętrznej wytwórczości, i równoważy się z wywozem wyrobów bawełnianych w Państwie. Przywóz ten powoli lecz stale się zwiększa. W r. 1900 przywieziono do Rosji 216 tys. pudów wyrobów bawełnianych, wartości 10 322 tys. rubli, zaś w r. 1910—385 tysięcy pudów, wartości 21 377 tys. rubli. Zwiększenie to należy przypisać wzmocnieniu przywozowi tkanin. W r. 1900 przywieziono tkanin 41 450 pudów, wartości 4 147 tys. rubli w r. zaś 1910—119 600 pudów, wartości 10 917 tys. rubli. Nie trzeba przytem zapominać, że ceny przędzy i tkanin. w Państwie Rosyjskiem normuje się zależnie od cen zagranicznych, co możemy zauważyć z tablicy poprzedniej, wykazującej ceny przędzy w Augsburgu i Milhuzie. Tym sposobem wytłómaczyć sobie można nieznaczne wahania w przywozie wyrobów bawełnianych do Rosji.

Co się zaś tyczy przędzy, to przywóz jej jest wykazany na poniższej tablicy. (Tabl. XXII).

Tabl. XXII.

	1906		1907		1908		1909		1910	
	tysiące pudów	tysiące rubli	tysiące pudów	tysiące rubli	tysiące pudów	tysiące rubli	tysiące pudów	tysiące rubli	tysiące pudów	tysiące rubli
Przędza do № 38	28	533	168	2245	96	1444	47	948	45	957
„ wyżej № 38	25	603	36	1150	41	1284	31	1183	27	1285
„ kręcona	140	5028	113	4853	103	4816	176	7164	193	8522

Zauważyć się tu daje tylko zwiększenie przywozu przędzy kręconej, używanej głównie jako nici do szycia, bez względu na bardzo wysokie cło, dochodzące do 24 rb. od puda.

W Państwie Rosyjskiem mają popyt głównie lekkie

modne tkaniny, jak również plusz bawełniany, aksamit i wstążki aksamitne. Przywóz tych tkanin wyszczególniony jest w tablicy XXIII.

Tabl. XXIII.

	1906		1907		1908		1909		1910	
	tysiące pudów	tysiące rubli	tysiące pudów	tysiące rubli	tysiące pudów	tysiące rubli	tysiące pudów	tysiące rubli	tysiące pudów	tysiące rubli
Lekkie tkaniny modne	24	2081	33	3094	32	3257	78	4954	90	6398
Plusz bawełniany i aksamity	7	758	13	1584	19	2280	18	2155	20	2439

Wywóz bawełnianych wyrobów, co do wartości swej, w zupełności pokrywa przywóz tych wyrobów do Rosji. Poniżej podane są w rublach sumy wywozu wyrobów bawełnianych. (Tabl. XXIV).

Tabl. XXIV.

1902	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909
17,204	20,899	21,034	20,518	24,823	21,479	20,479	24,158

Z liczb tych widzimy, że wywóz zagranicę, w stosunku do zapotrzebowania wewnątrz kraju, jest bardzo nieznaczny. Wywozi się głównie tkaniny bawełniane, inne zaś jak: wata, przędza, wyroby trykotowe, tylko w bardzo małej ilości. Główną odbiorczynią na rosyjskie tkaniny bawełniane jest Persya, gdyż na nią przypada połowa ogólnego wywozu, następnie idą Chiny i Finlandya, do których wywóz stanowi prawie drugą połowę; do Turcyi, Bułgaryi i Rumunii wywozi się niewielka ilość tkanin bawełnianych, do innych państw wywozu prawie że niema.

W stosunku do ogólnego wywozu z Rosyi, wywóz zagranicę wyrobów bawełnianych jest bardzo nieznaczny; dobiega on w najpomyślniejszych latach 2,2% wartości ogólnego wywozu.

Wspominaliśmy już wyżej o znacznym rozwoju rosyjskiej hodowli bawełny w ciągu ostatniego dziesięciolecia. Co się tyczy bawełny zagranicznej, to w r. 1900 zużyto jej 9896 tys. pudów, a w r. 1910—10 846 tys. pudów. Pomie-

dzy tymi latami największe zużycie miało miejsce w r. 1908 i równało się 12 959 tys. pudów, a najmniejsze w r. 1901—9384 tys. pudów. Wartość zagranicznej bawełny, zużytej w r. 1910, otrzymamy, przyjmując rb. 12 kop. 4 jako cenę jednostkową za pud bawełny (bez cła loco Petersburg), w sumie 130 586 tysięcy rubli. Liczba ta w przybliżeniu określa sumę, którą Państwo Rosyjskie rok rocznie wypłaca zagranicy za bawełnę.

Dobre urodzaje na bawełnę w Azji Środkowej podczas lat ostatnich i stała zwyżka cen, dosięgająca w r. 1910 rb. 16 kop. 78 za pud bawełny fergańskiej z nasion amerykańskich, stanowią czynniki zachęcające do rozszerzenia hodowli bawełny w Azji Środkowej, a znaczny przywóz do Rosyi bawełny zagranicznej wskazuje na wielkość rynku wewnętrznego, dostępnego dla bawełny rosyjskiej, którego zawładnięcie zupełne będzie zależało od dalszej irygacji obszarów ziemi w Azji Środkowej.

J. Littauer, inż. techn.

Wiadomości techniczne i przemysłowe.

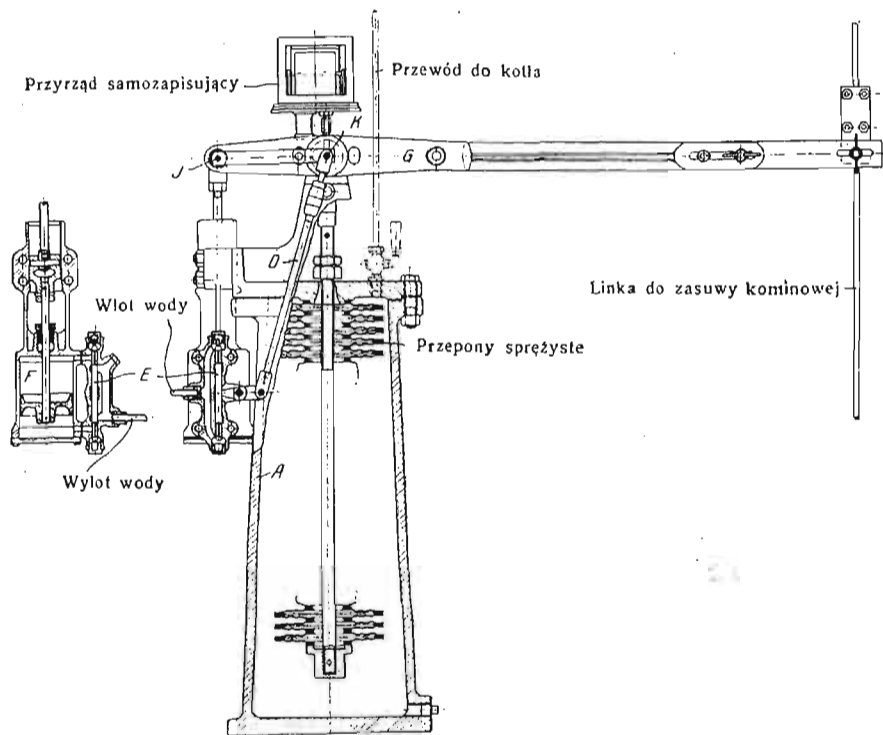
Automat Heya do utrzymywania stałego ciśnienia w kotłach parowych.

Towarzystwo berlińsko-anhalekie w Dessau (Bamag) zbudowało niedawno automat do regulowania ciągu kominowego, a tem samem i ilości pary tworzącej się w kotle, pomysłu Heya. Automat ten ogranicza podobno wahania ci-

wych przepon, tworzących wewnątrz pustą przestrzeń, połączoną z atmosferą przez otwór w pokrywie; przepony, wykrępowane z blachy stalowej, są uszczelnione pomiędzy sobą zapomocą wkładek.

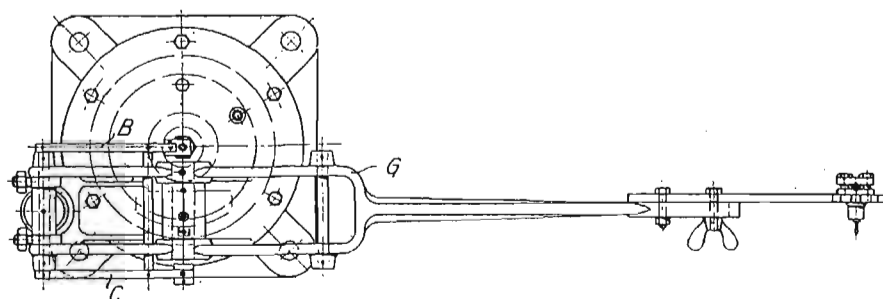
Wraz ze zmianą ciśnienia pary w kotle, przepony stają się mniej lub więcej spłaszczone; ruch ten przenoszą dźwignie *B*, *C* i drążek *D* na suwak zaworu rozrządczego *E*, kierującego dopływem wody do cylinderka hydraulicznego *F*. Tłok tego cylinderka działa na drążek widelkowy *G*, przesuwający za pośrednictwem linki zasuwę kominową, wyrównoważoną zapomocą przeci ciężaru.

O ile np. ciśnienie pary przekroczy swą normalną wartość, przepony zostają ściśnięte i przesuwają tłoczek *E* na dół, dzięki czemu woda pod ciśnieniem dostaje się pod tłok cylinderka hydraulicznego *F* i podnosi go do góry razem z drążkiem widelkowym *G*. Po chwili przepony sprężyste zatrzymują się w położeniu nowej równowagi, gdy tłok *F* podnosi się nadal wraz z dźwigniami *B* i *C*, podwieszonymi na osi *J*, dzięki czemu drążek *D* podnosi z powrotem suwak rozrządczy *E* i zamyka dopływ wody do cylinderka *F*.



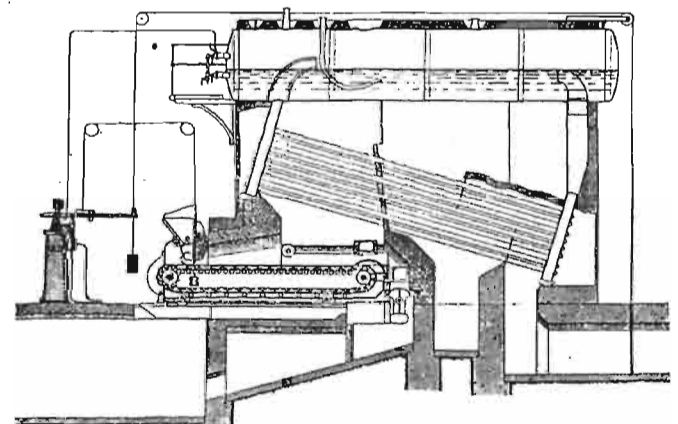
Rys. 1.

śnienia w kotle parowym do setnych części atmosfery. Rys. 1. i 2. przedstawia przekrój i widok z góry przyrządu Heya,



Rys. 2.

składającego się ze zbiornika *A*, napełnionego wodą i połączonego cienką rurką z kotłem. W zbiorniku tym jest zamurzony sprężysty słupek, składający się z szeregu stalo-



Rys. 3.

W przyrządzie Heya usunięte jest zetknięcie się pary z mechanizmem regulatora. Woda w zbiorniku jest stale zimna, dzięki czemu sprężystość przepon nie ulega zmianom. Do cylinderka hydraulicznego używa się wody pod ciśnieniem 1 do 2 atm. W górnej części wspomnianego przyrządu umieszczony jest przyrząd samozapisujący, który kreśli ruchy wrzeczona z przeponami, a tem samem i ciśnienia pary w kotle. Zakres regulowania pomiędzy otwarciem całkowitem zasuw kominowej, a całkowitem jej zamknięciem, wynosi 0,4 do 0,6 atm.; zwykle jednak ciśnienie w kotle waha się w granicach, różniących się wzajemnie o setne części atmosfery.

Przy paleniskach mechanicznych przyrząd Heya można połączyć nie tylko z zasuwą kominową, lecz i z mechanizmem do zmiany prędkości posuwania się rusztu (rys. 3). Przy paleniskach do sprężonego powietrza, przyrząd Heya może regulować ilość powietrza, wtłaczanego pod ruszty.

Doświadczenia przeprowadzone na sztrasburskiej stacji wodociągowej dały następujące wyniki:

Czas doświadczenia	5 miesięcy	5 miesięcy
Ilość wody przepompowanej	1777 tys. m^3	2029 tys. m^3
Zużycie węgla pod kotłami	312 „ kg	383 „ kg
„ „ na 100 m^3 wody	17,56 kg	18,89 kg
Oszczędność, osiągnięta dzięki przyrządowi Heya	7,04%	

Przyrządy Heya są przeznaczone głównie do fabryk chemicznych oraz zakładów energetycznych, gdzie utrzymanie ciśnienia pary w kotłach na jednakowym poziomie jest rzeczą bardzo pożądaną.

Odkuwanie osi parowozowych.

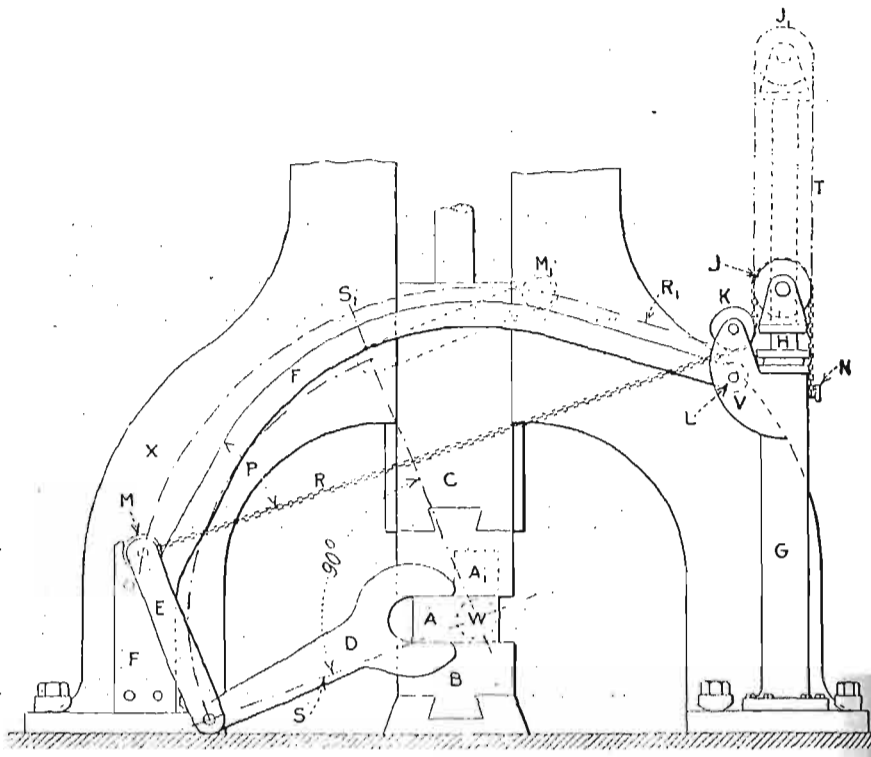
Walther Heap z Southport w Anglii podaje w № 19 *Prakt. Maschin.* opis ciekawego urządzenia pomocniczego przy odkuwaniu wykrzywionych osi parowozów. Normalną os parowozu na tor zwykły odkuwa się z bloku stali, który posiada kształt prawidłowego sześcianu i waży 4500 kg . Sześcian ten spłaszcza się pod młotem parowym na blok o przekroju $600 \times 300 mm$. Po obcięciu bloku na żadaną długość, wykonywuje się wcięcia na korby za pomocą piły tarczowej; po nagraniu bloku, materiał pomiędzy temi nacięciami usuwa się pod młotem parowym, a czopy korbowe kuje się na okrągło.

Po nowem rozgrzaniu osi, przystępuje się do przekręcenia korby o 90° . W tym celu jedną korbę osiową zaciśka się pomiędzy kowadłem B, a babą C młota parowego (rys. załączony) a drugą przekręca się z pozycji A do pozycji A₁ za pomocą wielkiego klucza D.

Przekręcanie korby jest zazwyczaj czynnością, wymagającą dość znacznego zachodu i nakładu pracy; os musi być przytem mocno nagrzana. Urządzenie stosowane przez Walthera Heapa ułatwia pracę i usuwa konieczność specjalnego grzania osi.

Po prawej stronie młota znajduje się cylinder hydrauliczny G, do którego górnej części nadłany jest segment N do zaczepienia łańcucha, oraz łożyska V do dwóch rolek łańcuchowych K. Tłok H zakończony jest również łożyskami do dwóch kółek łańcuchowych J.

Do kadłuba młota przymocowana jest prowadnica żelazna F, wzdłuż której toczy się rolka M, z przymocowanymi do końców jej osi dwoma łańcuchami T. Razem z rolką M podnosi się drążek E, ciągnący koniec klucza D; prowadnica żelazna jest tak wykrępowana, że drążek E czyni stale kąt prosty z kluczem D (patrz pozycya S₁ M₁). Pro-



wadnica tworzy początkowo z linią R kąt P mniejszy niż 45° , a następnie przechodzi w łuk okręgu koła, zatoczonego ze środka osi W; w punkcie L łączy się ona za łożyskiem V cylindra hydraulicznego.

Po otworzeniu zaworu hydraulicznego, tłok H podnosi się do góry tak, że krążki łańcuchowe J znajdują nowe położenie J₁; łańcuchy T ciągną wówczas rolkę M początkowo w kierunku R, a potem R₁.

Prowadnica F powinna być tak przymocowana do lewej podstawy młota, by zakładanie klucza D mogło się odbywać bez najmniejszych przeszkód.

KRONIKA BIEŻĄCA.

Spalanie roślinności na planie kolei. Znaną plagą nawierzchni kolei, szczególnie w krajach górskich, jest bujna roślinność, która może zniszczyć wszystkie urządzenia rak ludzkich, a na planie kolei stać się przeszkodą w regularnym ruchu. Chwasty, burzany i trawę, zarastającą żwirówkę i bankiety ziemne, starano się na większą skalę niszczyć różnymi sposobami przez zlewanie wodą ze słonych jezior, odpadkami przy fabrykacji nafty, osobno do tego celu sporządzonymi preparatami chemicznymi i t. p. Najskuteczniejszym jednak sposobem, rozpowszechniającym się najbardziej, jest spalanie. *Elektric Railway Journal* w zeszycie 3 z 15 lipca r. 1911, str. 124 podaje opis wozu, używanego na kolejach stanu Illinois i w Kalifornii, który, spalając przy pomocy 7 palników 76 cm długich, a o 36 cm średnicy gazolinę — sięga płomieniem do 75 cm w bok po obu stronach szyn. Wóz porusza się z prędkością 20 km na godzinę, zresztą szybkość jego zależy od wieku i ilości roślinności. Podkładów, drzewa smolowego i innych części z drzewa, urządzenie nie uszkadza.

Nawodnienie dolnego Egiptu. Rada ministeryalna Egiptu aprobowala projekt nawodnienia dolnej części kraju, którą odda pod uprawę 399 000 ha ziemi. Koszta robót technicznych preliminowano na 12 mil. rb. Dn. 23 marca r. b. nastąpiło rozpoczęcie robót w obecności lorda Kitschenera, ministrów i wielu innych wybitnych osobistości.

Woda, jako ciężar przy próbnym obciążeniu mostu. Zazwyczaj do tego celu używany jest tabor kolejowy, piasek, kamienie i t. p., odwożenie jednak i przywożenie tych materiałów pociąga koszta za sobą i stratę czasu. Między Liwerpoolem i Manchesterem zbudowano w ostatnich czasach most żelazno-betonowy, który posiada poprzeczny przekrój pudła długości 17,37 m , szerokości 4 m , gdyż boczne ściany są bezpośrednio połączone z pomostem głównym. Pozostawało tylko zamknąć hermetycznie dojazd do mostu z obu stron, co dało się skutecznie przez założenie wylotów gliną. Dla otrzymania

zwykłego w tych razach obciążenia dla mostu o ruchu kołowym 450 kg na 1 m^2 , wystarczyła warstwa wody głębokości 45 cm , co osiągnięto z łatwością za pomocą pomp. Zalety tego systemu próbnego obciążenia polegają na: równomierności obciążenia we wszystkich punktach i na taniości urządzenia samego obciążenia, oraz łatwości usunięcia wody przez wypompowanie z powrotem do rzeki.

Destylacja suchego szlamu do otrzymania gazu świetlnego. Sprawa ta była przedmiotem obrad 38-go Zjazdu techników gazowych w Marsylii w r. b. W sprawie tej oznajmił Hönig z Brunn, co następuje: według jego doświadczeń, szlam z wód ściekowych, wysuszony do 25% zawartości substancji stałych, ma wartość nawozową wyższą niż nawóz stajenny. To właśnie nasunęło mu myśl, aby wyzyskać wartość opałową i zawartość amoniakalną tego ciała przez suchą destylację. Tu jednak okazała się konieczność dalszego osuszenia szlamu aż do zupełnego usunięcia wody, gdyż szlam surowy dawał niekorzystne wyniki doświadczeń. Proces gazowania prowadzono w tych samych retortach, w jakich prowadzi się go zazwyczaj przy otrzymywaniu gazu świetlnego z węgla, lecz przy znacznie niższej temperaturze od 600–700° C. Pod względem wartości opałowej gaz otrzymany mniej więcej odpowiadał gazowi świetlnemu; co się zaś tyczy wydajności, to otrzymywano 23,8 m^3 gazu ze 100 kg substancji. Wydajność amoniaku wynosiła ze 100 kg 0,957 kg , a więc 3–4 razy więcej niż z węgla kamiennych; wydajność koksu wynosiła 52,63% suchej substancji; wartość opałowa tego koksu była bardzo niska, gdyż nie przekraczała 2300 ciepłostek. Otóż koks ten nie wystarczył do wysuszenia następnej porcji szlamu równej poprzedniej, tak, że musiano dodawać po 2 kg odpadków węgla kamiennego na 100 kg szlamu. Po wykonaniu tych doświadczeń, przekonano się, że proces ten jest korzystny, gdyż obecnie w mieście Brunn gazuje się dziennie 37 t szlamu, z którego otrzymują 8191 m^3 gazu świetlnego, wartości 4500 ciepłostek na 1 m^3 .

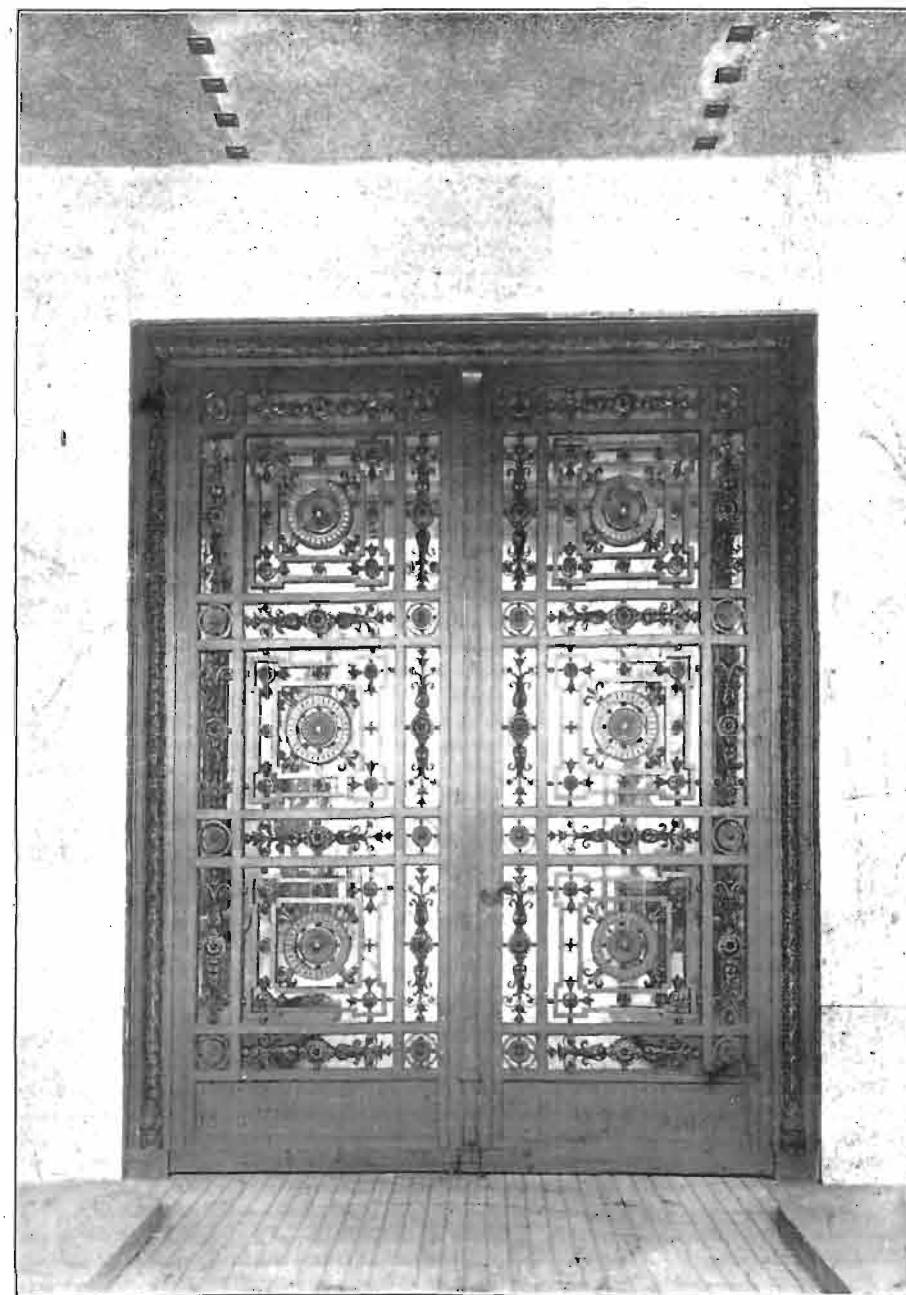


DOM HR. EDW. RACZYŃSKIEGO JRA
PRZY UL. MAZOWIECKIEJ I HR. BERGA W WARSZAWIE.

ARCHITEKCI ARTUR GOEBEL
i JAN HEURICH W WARSZAWIE.

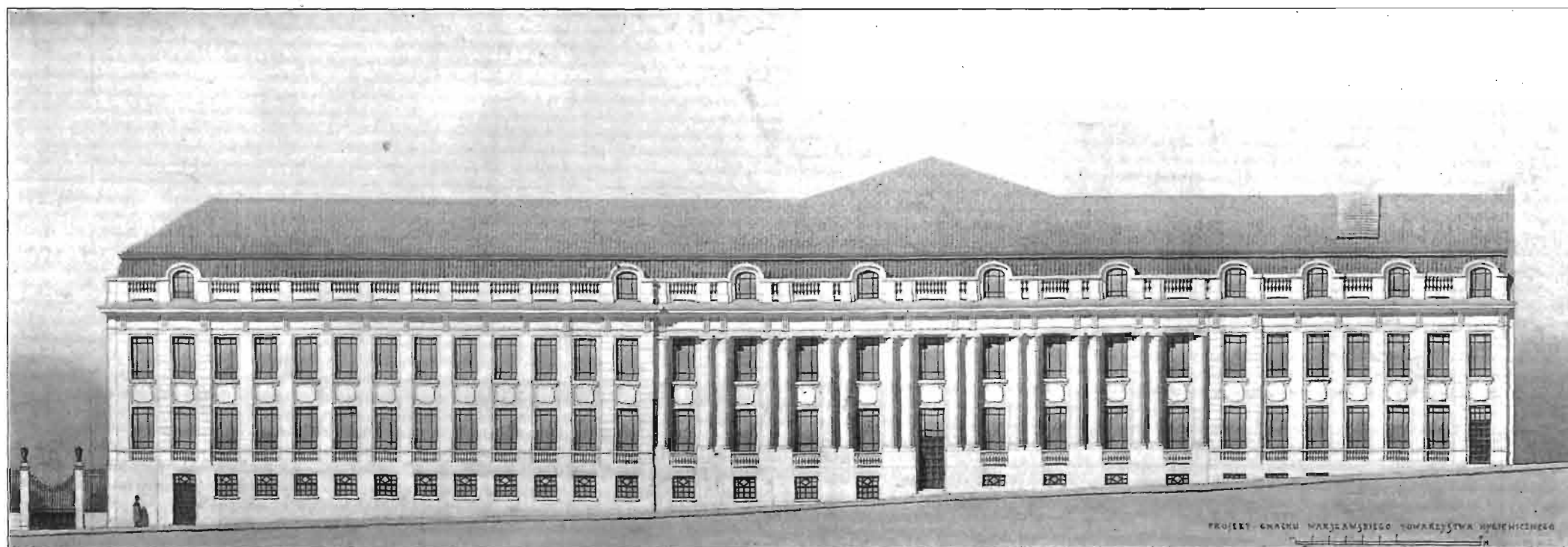


NAROŻNIK.



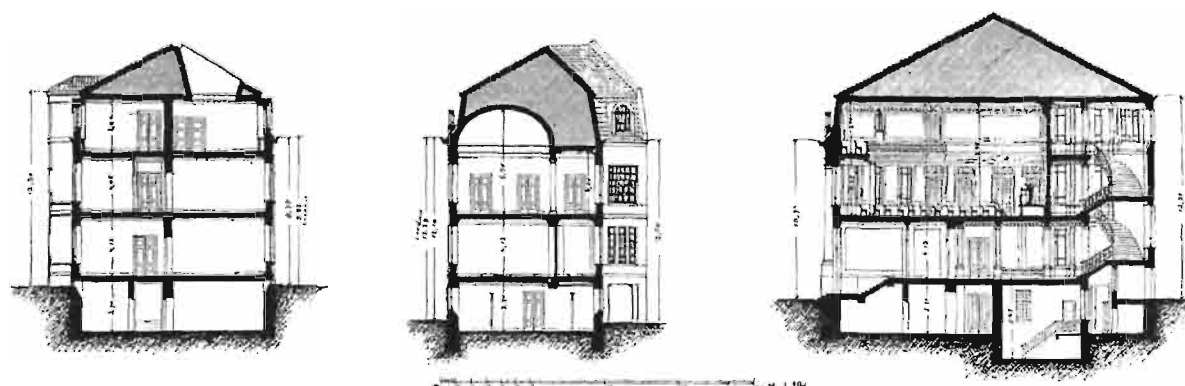
BRAMA WJAZDOWA, ARCH. ARTUR GOEBEL I JAN HEURICH W WARSZAWIE.

SZCZEGÓŁY DOMU HR. EDW. RACZYŃSKIEGO JRA
PRZY UL. MAZOWIECKIEJ I HR. BERGA W WARSZAWIE.



PRACA № 3. NAGRODA PIERWSZA. LICE OD UL. KAROWEJ. (WIDOK ROZWINIĘTY).

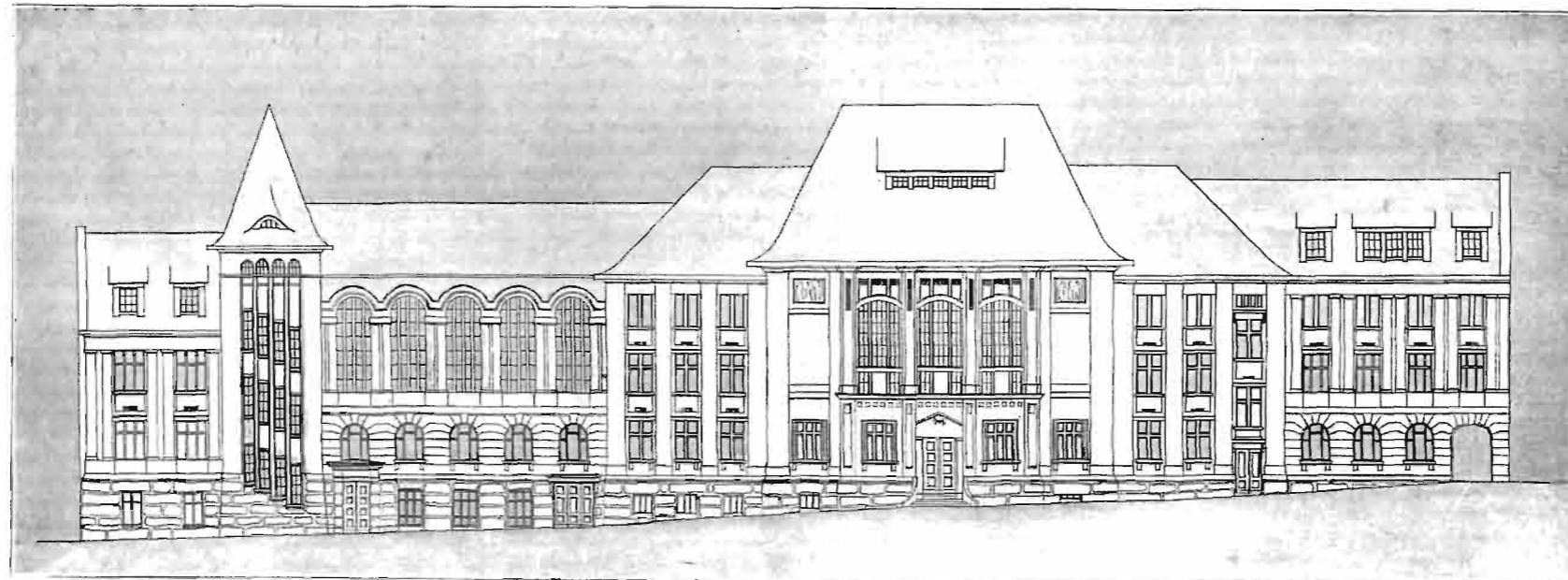
ARCHITEKT JAN HEURICH W WARSZAWIE.



PRZEKROJE.

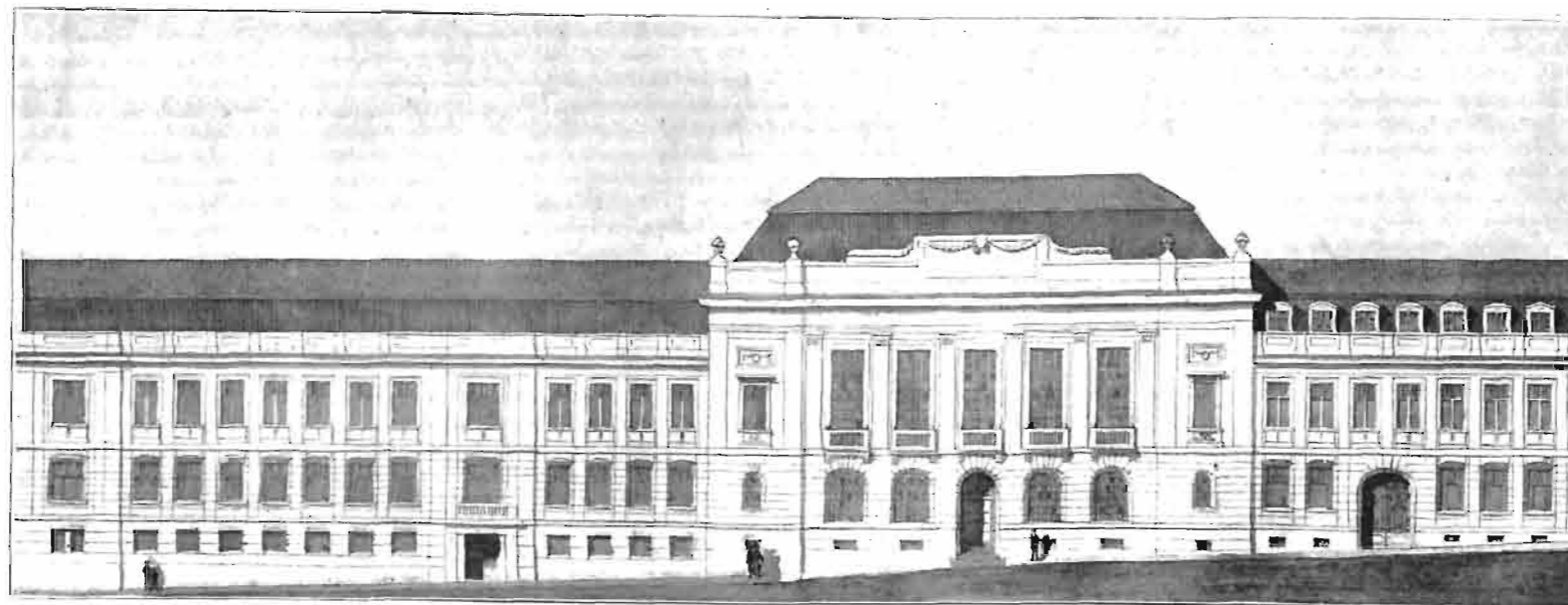
Z XXXVI^{GO} KONKURSU KOŁA ARCHITEKTÓW W WARSZAWIE
NA GMACH
WARSZAWSKIEGO TOWARZYSTWA HYGIENICZNEGO
PRZY UL. KAROWEJ W WARSZAWIE.

(POR. RZUTY POZIOME W № 30).



PRACA № 9. NAGRODA DRUGA. LICE OD UL. KAROWEJ. (WIDOK ROZWINIĘTY).
POR. RZUTY POZIOME W № 31.

ARCHITEKT ST. LANDAU W WARSZAWIE.

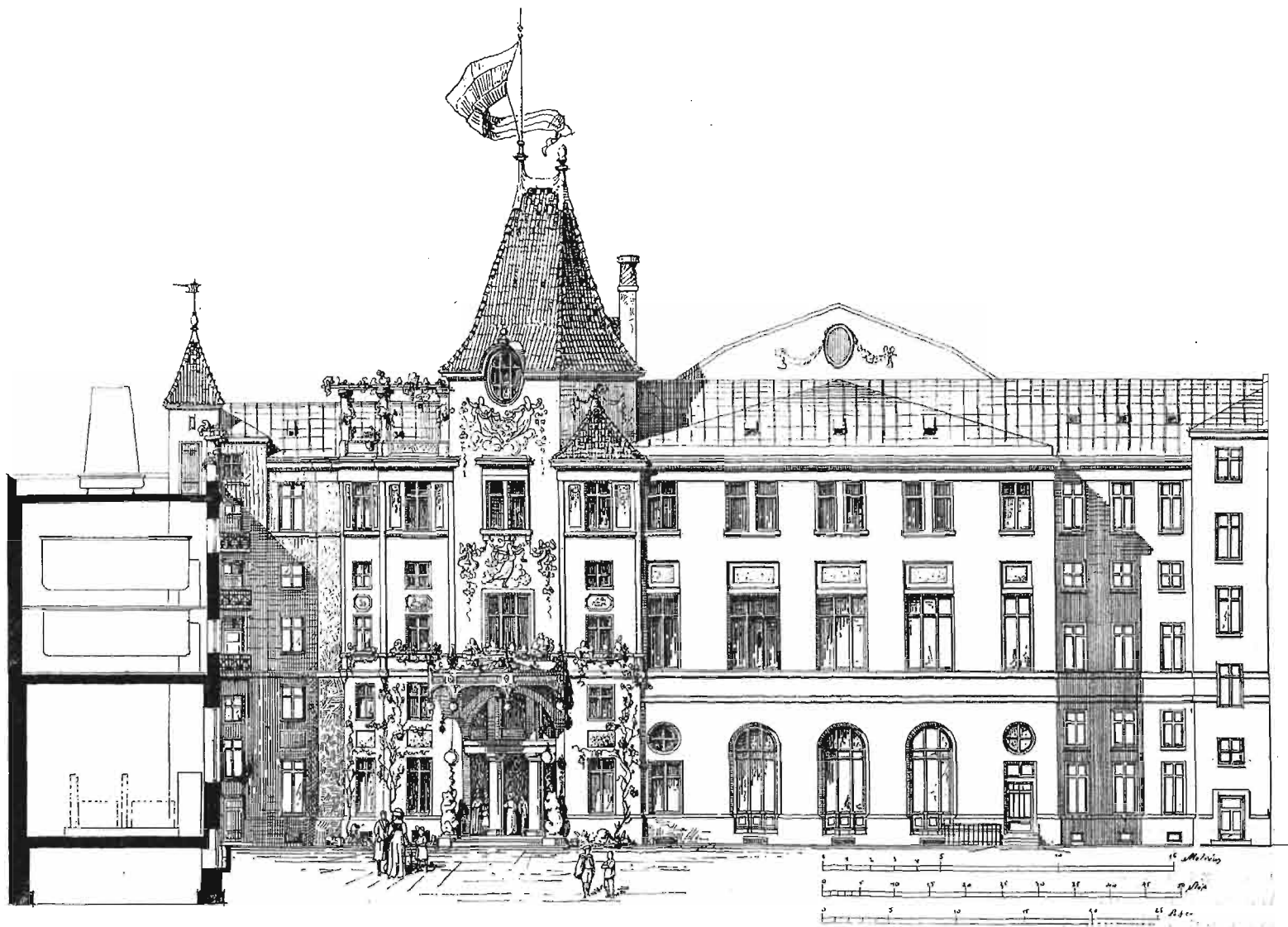


PRACA № 7. NAGRODA TRZECIA. LICE OD UL. KAROWEJ. (WIDOK ROZWINIĘTY).
POR. RZUTY POZIOME W № 32.

ARCH. JERZY MIKULSKI W WARSZAWIE.

Z XXXVI^{GO} KONKURSU KOŁA ARCHITEKTÓW W WARSZAWIE
NA PROJEKT GMACHU WARSZAWSKIEGO TOWARZYSTWA HYGIENICZNEGO.

ARCHITEKTURA.



■ Elewacja główna, hali ślizgawkowej w Warszawie.

Arch. St. Sztyler w Warszawie.

'Budowa hali ślizgawkowej w Warszawie (Palais de glace).

(Z 9-ma rys. w tekście).

Na obszernym placu, który na tyłach posesyi hr. Kossakowskich przy ulicy Nowy-Swiat № 19 w Warszawie był zajęty przez ogród pałacowy, buduje się obecnie t. zw. Pałac ślizgawkowy („Palais de glace“), stawiany przez Tow. Cynamon, Wiśniewski i S-ka, według projektu niżej podpisanego.

Ślizgawki na lodzie sztucznym, jakie powstały w Paryżu, Berlinie, Brukseli, Nicei, Petersburgu i innych miastach, dają możność uprawiania higienicznego sportu łyżwowego w każdej porze roku, bez względu na temperaturę lub pogodę. Ci, co sami się nie ślizgają, znajdują tu w czasie największych nawet upałów miejsce, gdzie w przyjemnej atmosferze 13°—15° ciepła, można wypocząć przy restauracyjnym stoliku, patrząc na zabawy sportowe dzieci, towarzystw łyżwiarskich, lub popisy zawodowców, którzy, doprowadzwszy sztukę łyżwowania do nieznanej dotąd doskonałości, dają tu swe baletowo-feeryczne lub akrobatyczne przedstawienia. To też te nowoczesne ślizgawki na lodzie sztucznym, w olbrzymich halach-salonach, rześkości uiluminowanych, ogrzewanych i dobrze wentylowanych, w których zbiera się dla sportu i zabaw towarzyskich wytworna publiczność, cieszą się wszędzie, gdzie powstały, ogromnem powodzeniem, a na ich pobudowanie poświęcono kapitały wielomilionowe.

U nas, gdzie o miliony trudno, pałac ślizgawkowy powstanie w skromniejszych ramach. Już sama oko-

liczność, że jako pobudowany na tyłach nieruchomości, nie będzie miał elewacji, zdobiących ulicę, zmniejsza koszt jego budowy, nie mniej jednak przy zachowaniu niezbędnych wymiarów toru łyżwowego i koniecznych przy nim ubikacji, zastosowaniu kosztownych maszyn i aparatów chłodzących, koszt tego gmachu i jego urządzeń mechanicznych wyniesie około 500 000 rub.

Główną naturalnie ubikacją pałacu będzie hala toru ślizgawkowego; będzie ona miała 57 m długości, 26 m szerokości i 18,50 m wysokości. Tor zatem ślizgawkowy będzie miał powierzchnię około 1500 m², t. j. tyle, co słynny berliński „Admiral Palast“. Dookoła toru będą na parterze i piętrze galerye dla publiczności.

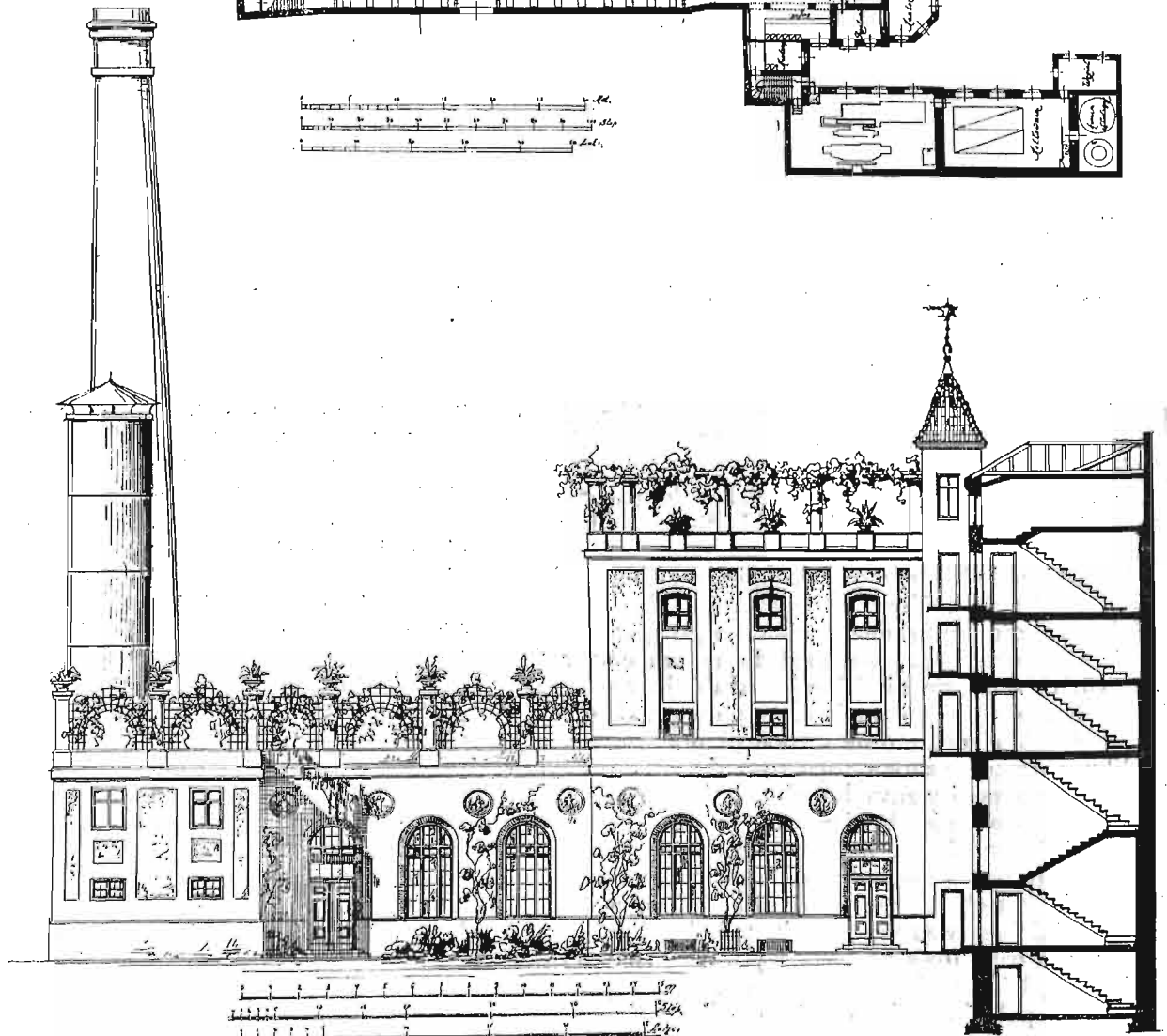
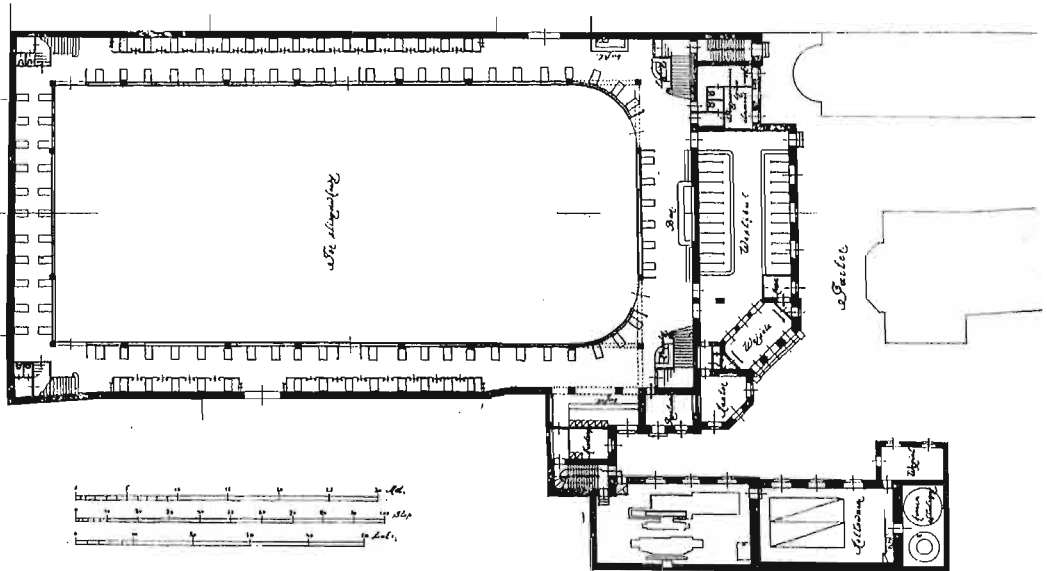
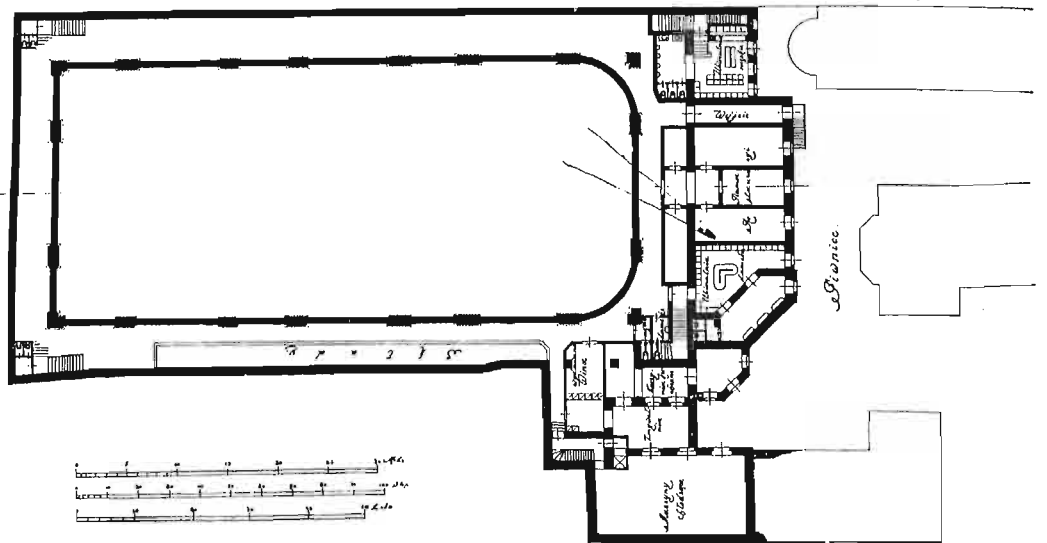
Tor wraz z otaczającymi go galeryami zajmuje całkowitą szerokość placu nieruchomości, tak, że gmach przytyka z trzech stron do granic sąsiednich posesyi. Ażeby zapewnić mu światło dzienne i odprowadzić wody deszczowe z dachów go pokrywających, spadek dachów nad galeryami urządzono w kierunku od granic z sąsiadami ku środkowi posesyi, t. j. ku wywyższającym się między galeryami ścianom hali toru ślizgawkowego. Przy ścianach tej hali urządzono szerokie rynny deszczowe, z których woda przez słupy, dach podtrzymujące, spływa do kanałów podziemnych.

Hala ma żelazną konstrukcję dachu, a jej wiązary wsparte są na 16 słupach żelaznych, stojących po obu bokach toru. Cylindryczny strop z siatki metalowej, wypra-

wionej zaprawą półcementową, zawieszony u więźarów dachu, przerywają z każdego boku hali kozuby (lunety) półcyldryczne, z których 6 większych, o rozpiętości 9,5 m, mieszczą ogromne okna półcyrklaste oświetlające halę, zaś ośm mniejszych po 7,5 m, wypełnione są malowidłami dekoracyjnymi. Słupy konstrukcyi żelaznej wraz ze zgrupowaniami przy nich rurami deszczowemi i centralnego ogrzewania, są częściowo omurowane cegłą, częściowo okryte płytami gipsowemi.

W tylnej ścianie hali, galerię na piętrze przerywa estrada dla orkiestry, z pokojkami dla muzykantów i śpiewaków. Podyum estrady umieszczono wyżej od poziomu sufitu nad galerią parteru, by pod estradą można było urządzić ewentualnie estradę z dekoracyami do przedstawień, jakie na ślizgawkach sztucznych poczęto wprowadzać. Tylne ściany hali proponuje się wyłożyć taflami lustrzanymi, dla powiększenia efektu głębi, zaś ponad niską orkiestrą całą górną część tylnej ściany hali wypełnia olbrzymie okno witrażowe w kształcie półpiersienia, którego promień wewnętrzny ma 5,5, a zewnętrzny 11 m. Będzie to, zdaje się, jedna z atrakcyi „Pałacu“, tak olbrzymim bowiem witrażem żadna z dotychczas zbudowanych sal sportowych nie może się poszczycić. Witraż, wykonywany przez firmę Białkowskiego w Warszawie, przedstawiać będzie zorzę północną na morzu lodowatym. Wieczorami witraż oświetlać będą lampy elektryczne, umieszczone poza nim.

Przednia część hali przylega do budynku murowanego o parterze i dwóch piętrach z suterrenami i częściowo antresolami. Budynek ten mieści garderoby, restaurację i ich części składowe w sposób następujący: na parterze przez przedsionek z kasami, umieszczony w narożniku budynku (taki bowiem jest układ podwórza między istniejącymi zabudowaniami nieruchomości, że w innym miejscu zrobić go nie można), wchodzimy do wielkiego westibulu z wieszadłami na wierzchnie ubrania publiczności. Z westibulu wchodzimy do galerii otaczającej tor. Galeryę od toru oddziela baryera, przy której stoją stoliki i krzesła restauracyjne dla gości. Drugi szereg ta-



Hala ślizgawkowa w Warszawie.
Rzuty poziome piwnic i parteru oraz elewacja boczna.

Arch. St. Szyller w Warszawie.

kichże stolików mieści się na wywyższeniu pod ścianą z boków i tyłu hali, przy ścianie zaś, przylegającej do westibulu, urządzone są bufety z napojami i zakąskami oraz kioski na sprzedaż kwiatów, wynajmowanie łyżew i t. p.

Z lewej strony galerya się rozszerza zarówno na parterze, jak i na piętrze. Tutaj mieszczą się główne bufety, połączone wzajemnie i ze wszystkimi piętrami windami do potraw, napoi i talerzy, a koło nich podręczne kredensy, także z windami do opuszczania brudnych talerzy do umywalni w piwnicy i podnoszenia czystych na ostatnie piętro do ekspedycji kuchennej. Z przeciwległej strony galeryi są także bufety z windami do obsługi gości po prawej stronie hali.

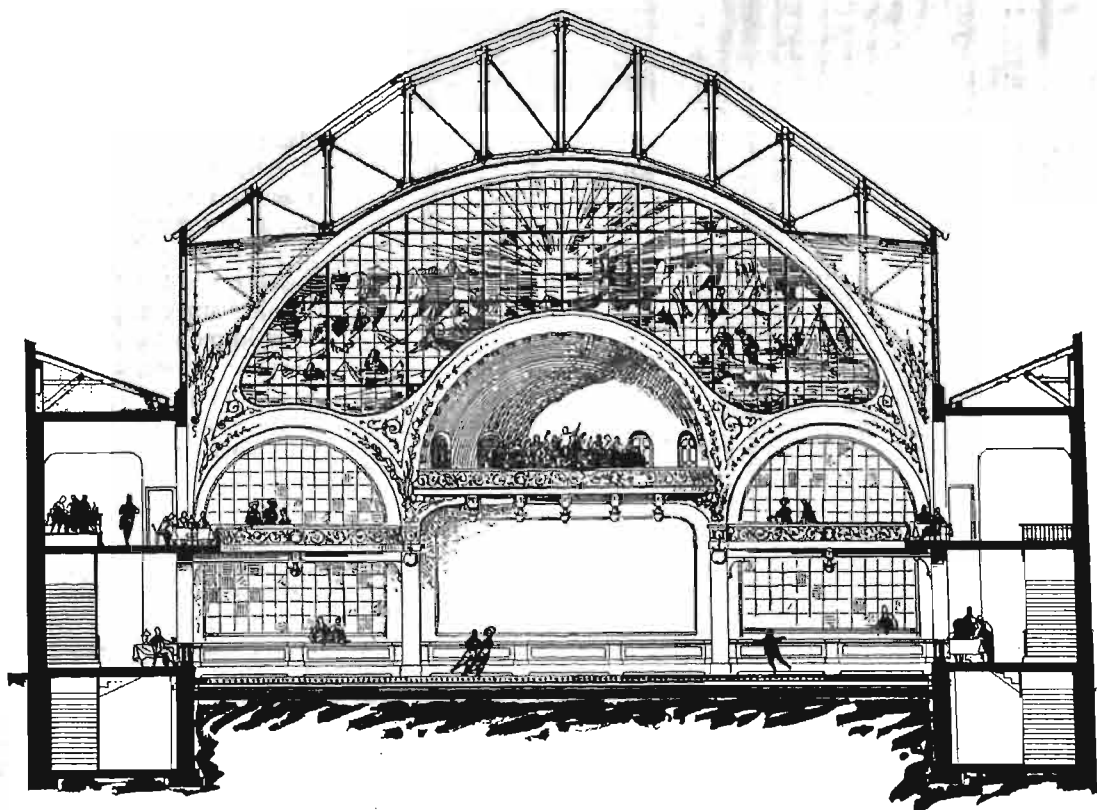
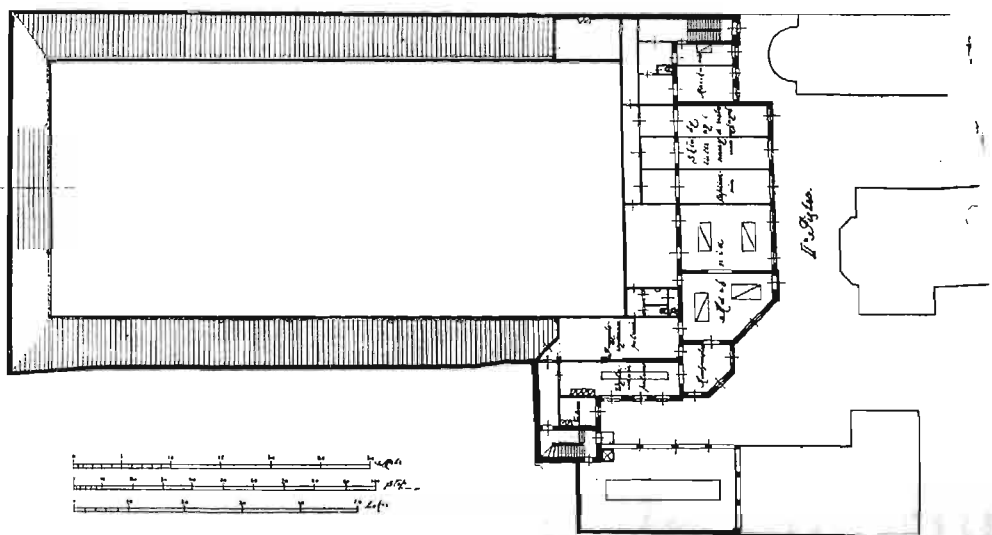
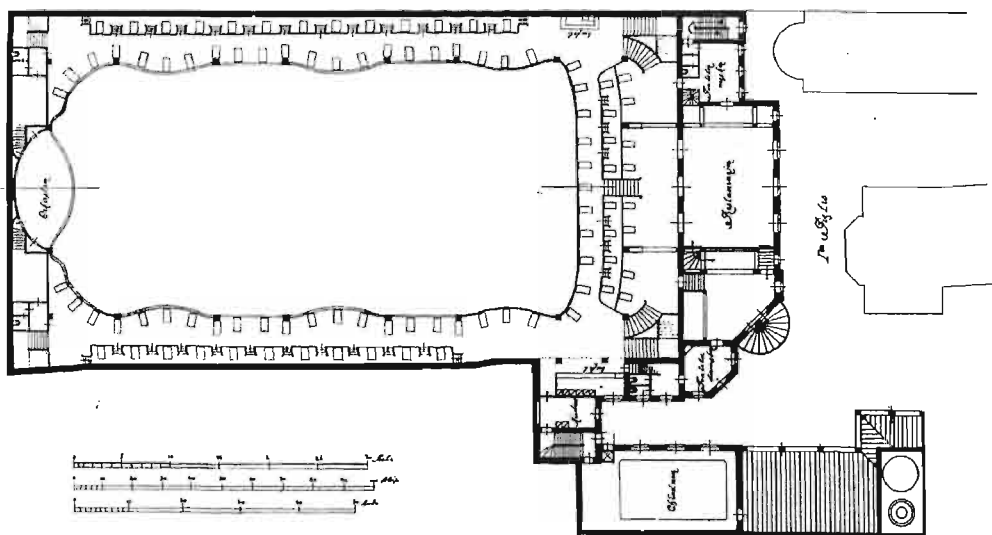
Na parterze, przy lewym rogu hali, urządzono pokój z wyjściem bezpośrednim na podwórze, na pomieszczenie lekarskiego pogotowia ratunkowego, w celu niesienia natychmiastowej pomocy tym, którzy mogliby uleść jakiemu wypadkowi na ślizgawce.

Małe pokoiki do przypasowywania łyżew i zmiany ubrania, kłozety męskie i damskie, wreszcie kantor zarządu koło westibulu, stanowią resztę ubikacji parteru. Zaznaczyć tu jeszcze należy, że dla bezpieczeństwa w granicznych ścianach hali urządzone są szerokie wyjścia zapasowe na podwórza sąsiednich posesyi.

W czterech rogach hali mieszczą się schody, łączące galerye ze sobą i z galeryą w suterrenach. Ta ostatnia służy na pomieszczenie kanałów wentylacyjnych i kaloryferów parowych a także rur ogrzewania centralnego, rur aparatów chłodzących, kabli elektrycznych, różnych składów i t. p.

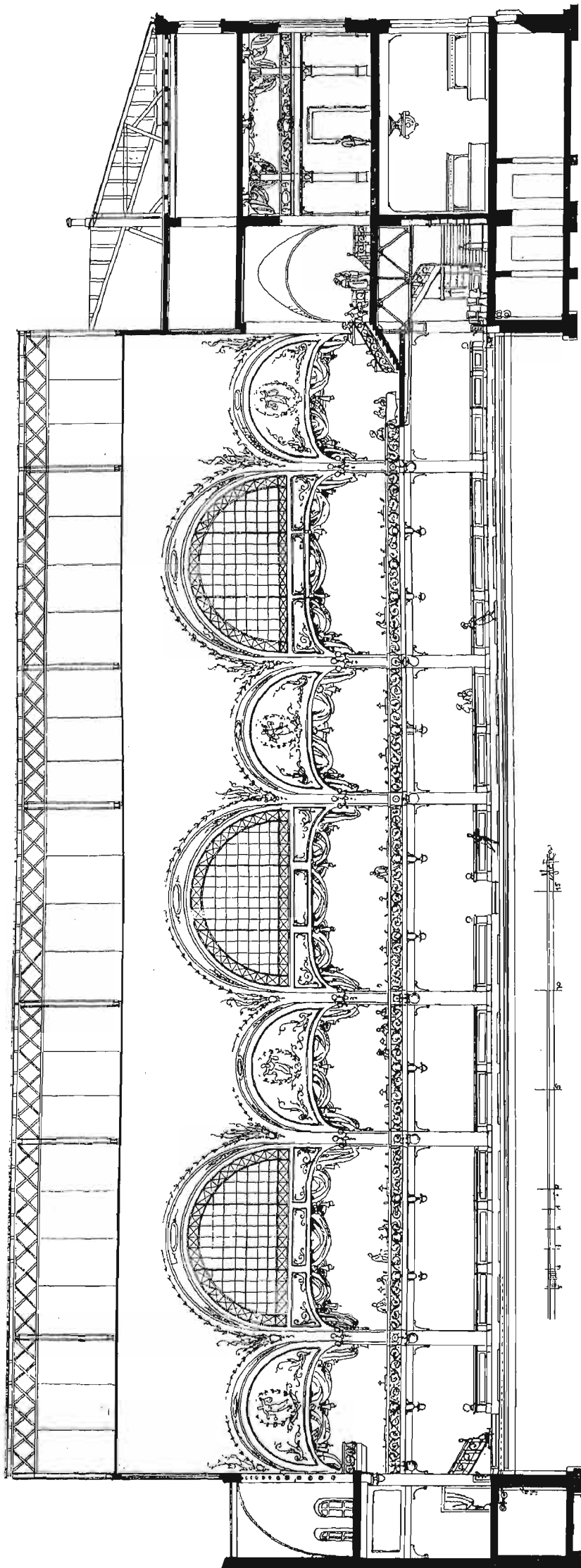
W podziemiach budynku frontowego mieszczą się, przy wspomnianych już schodach naróżnych, garderoby męskie i damskie z tualetami i szafkami do wynajęcia na sportowe ubrania gości stałych, lub zawodowych artystów-łyżwiarzy, popisujących się na ślizgawce.

Reszta podziemi zajęta jest na piwnice i składy restauratora, z bezpośrednim wyjściem na podwórze. Sala restauracyjna mieści się na pierwszym piętrze budynku frontowego o 2 m wyżej od poziomu galeryi, tak, że poprzez potrójne szerokie drzwi ponad stolikami galeryi, które w tej części będą umieszczone amfiteatralnie w trzech szeregach, widzieć będzie można tor ślizgawkowy i estradę muzyczną, z ewentualną pod nią sceną. Sala będzie miała chór dla orkiestry i dodatkowe pokoje boczne, a chociaż ściśle połączone z ogólnym lokalem, będzie też mogła stanowić jego oddzielną całość.



Hala ślizgawkowa w Warszawie.
Rzuty poziome I-go i II-go piętór oraz przekrój poprzeczny.

Arch. St. Szyller w Warszawie.



Arch. St. Szyller w Warszawie.

Hala ślizgawkowa w Warszawie. Przekrój podłużny hali.

Nad salą, na drugim piętrze, mieścić się będą kuchnie i ich ubikacje dodatkowe, jak pokoje do przygotowywania potraw, podziału i wydawania porcy, spiżarnie, składy bielizny i naczyń restauracyjnych, mieszkanie kucharza i t. p.

Względnie znaczna wysokość westibulu i sali restauracyjnej, zajmujących środek budynku, pozwoliła na urządzenie w bocznych jego częściach antresoli w dwóch kondygnacjach, które przeznaczają się na pomieszczenie dodatkowe przy bufecie, jak kuchnię kawiarnianą i składy naczyń, a w innych miejscach na posterunek policyjny i drobne mieszkania dla maszynistów, którzy stale będą zajęci przy instalacjach hali ślizgawkowej.

Dwie klatki schodowe, umieszczone w dwóch końcach budynku frontowego, obsługują i łączą ze sobą wszystkie piętra i antresole.

Oddzielna oficyna, częściowo parterowa, częściowo o trzech kondygnacjach, służy na pomieszczenie kotłowni, składu węgla, sali maszyn chłodzących, studni artezyjskiej, wreszcie składów lodu sztucznego, który dodatkowo będzie tu wyrabiany na sprzedaż.

Wszystkie te urządzenia, które w miarę opracowywania szczegółów instalacji ulegają zmianom, zaznaczone są w projekcie tylko schematycznie, a opis ich, jako przekraczający ramy niniejszego artykułu, omawiającego projekt ze strony architektonicznej, odkłada się do czasu, gdy zostaną ostatecznie ukończone. Tutaj tylko zaznaczam, że opracowaniem mechanicznych urządzeń ślizgawkowych, zajął się inżynier A. Słucki, a projekt ogrzewania, wentylacji i kanalizacji opracowała firma Drzewiecki i Jeziorański, zaś w naradach, jakie w sprawie tej bardzo złożonej instalacji wszyscy odbyliśmy, brał udział inż. Kaz. Obrębowski. Szczegóły konstrukcji żelaznej opracował inż. Bystrzyński.

Urządzenie toru ślizgawkowego jest w zasadzie takie same, jakie było już podane w *Przebiegu Technicznym* (№ 7, r. 1911) z powodu opisu „Eispalast“ w Berlinie. Nie będę zatem powtarzał szczegółów, przytoczę tylko, że tor ślizgawkowy wytwarza się przez zalanie 12 cm grubą warstwą wody rur, ułożonych poziomo w postaci wielkiej węzownicy, przez które przepływa solanka sztucznie ochłodzona do temp. — 10° C., wodę tę zamrażająca.

Rury te ułożone są na pokładzie betonu, pokrytego warstwami płyt korkowych i asfaltu, dla izolowania lodu od działania ciepła ziemi.

Nowością toru warszawskiego będzie urządzenie, nie dozwolające na tworzenie się nad ślizgawką mgły, co ma miejsce na istniejących obecnie torach, zanim łyżwiarze swym ruchem ostatecznie jej nie rozpędzą.

Urządzenie to w ogólnych zarysach będzie następujące. Ponieważ podczas ślizgania się, wierzchnia warstwa lodu zdziera się łyżwami, co na powierzchni toru wytwarza rodzaj śniegu, który trzeba co pewien czas usuwać, postanowiono śnieg ten zamiast usuwać wprost do kanałów, jak w Berlinie, albo też wywozić, jak w Nicei—zgarniać do specjalnych koryt żelaznych, umieszczonych pod stopniem, jaki biegnie dookoła toru koło baryery i służy łyżwiarzom do poprawiania przytwierdzenia swych łyżew. Koryta te znajdują się w kanale wentylacyjnym, przez który pędzone powietrze, czerpane z zewnątrz, osusza się, oddając swą wilgoć jako rosę, skraplającą się na oziębionej powierzchni koryt z topniejącym śniegiem. Woda z rury i stopionego śniegu odprowadza się będzie do kanału podziemnego. W ten sposób osuszone powietrze będzie przechodziło do kanału, jaki utworzony będzie wewnątrz baryery toru okalającej, a zbudowanej z dwóch ścianek i górnego pokrycia w rodzaju stolika. Tutaj powietrze ogrzane zapomocą rur żeberkowych ogrzewania parowego, wypędzone dalej na arenę ponad głowami łyżwiarzy, wchłaniać będzie ten nadmiar wilgoci, jaki w hali zaznacza się w postaci mgły, tworzącej się nad zimną powierzchnią jej toru.

Jeżeli względy natury finansowej nie przeszkodzą wypełnić projektu we wszystkich szczegółach proponowanych udoskonaleń, oczekiwać można, że Hala ślizgawkowa warszawska będzie krokiem naprzód w rozwoju sprawy sportu łyżwowego na sztucznych torach lodowych.

Stefan Szyller, arch.

Z POWODU „POCHODU NA WAWELU“.

Rzeźba jest jedyną może przedstawicielką sztuki, w której myśl, w której wizje i jasnowiedzenia artysty uosabiają się w jednej postaci—niekiedy w grupie.

Radko daje ona epopeje plastyczne olbrzymie, jak obrazy Michała Anioła, Leonarda da Vinci, Rubensa, Matejki, którzy martwym płótnom duchem swym wieczne życie przekazali. Jest raczej jak maleńka kropla rosy, odbijająca wielkość słońca!

Począwszy od Odrodzenia, artyści, zdobywszy świat klasyczny, wzbili wyżej skrzydła twórcze. Biblia, chrześcijaństwo, a co za tem idzie, historia narodów chrześcijańskich, bliższe stały się, aniżeli wspomnienia pięknej marowej krainy mitów. Powstała historia narodów w kamieniu, uniesmiertelniona i uwieczniona (bez chronologii i faktycznego porządku następczości).

W drugim złotym wieku Polski, wieku, który nie ze spokoju i szczęścia kraju powstał, wieku, któryby Mickiewiczowskim nazwać można, identycznie z pierwszym Zygmunto-wskim; w tym wielkim, dziejowo przelomowym wieku wszystkie sztuki znalazły swoich mistrzów (architektura zdawna w sieroctwie była opuszczona).

Rzeźba pozostała w tyle. Cicha, spokojna, wyczekująca. Rzeźba do ostatnich czasów pozostała wegetująca, zrzadka przejawiając życie mocne.

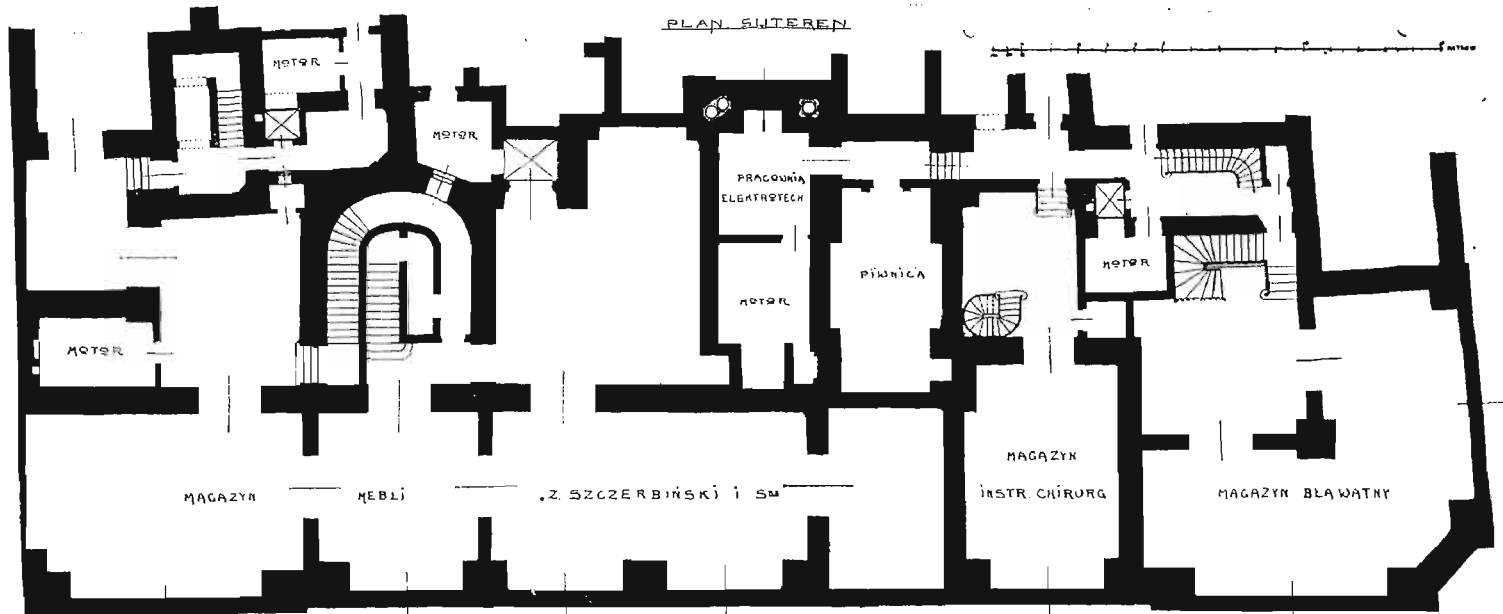
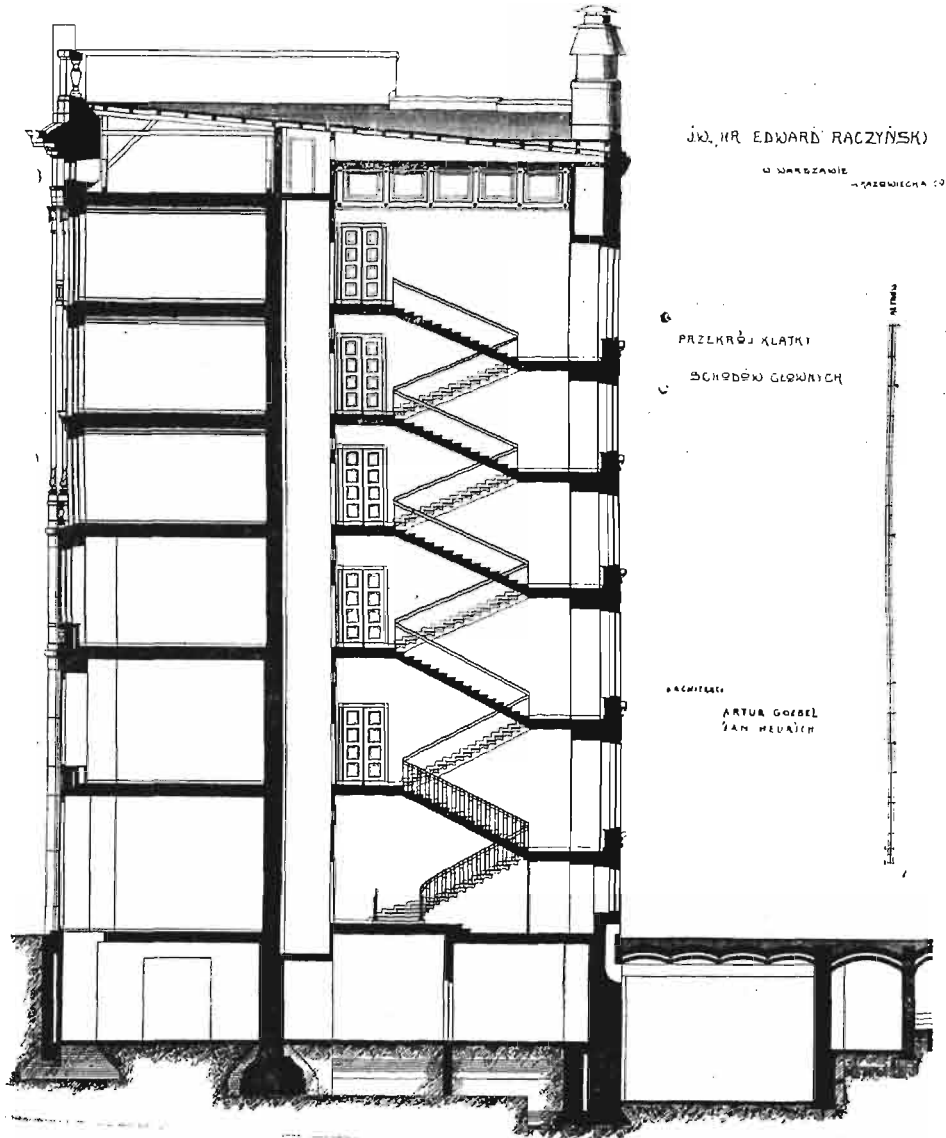
Szymanowskiemu ciasno było w zacieśnionej atmosferze schematu. Wyrwał się w zaświaty twórcze, zaczerpnął z wielkiej krynicy, nienaruszonej dotąd przez nikogo. Stworzył dzieło na miarę Fidyasza.

Zawsze, gdy powstaje dzieło niezwykle, towarzyszą mu zgiełk, krzyk i wrzawa. „Pochód na Wawelu“ wywołał orkan, istny potok polemiczny. Były głosy *za* i *przeciw*; hymny pochwalne oraz potępienie.

O dziele sztuki sądzić można oczywiście wyłącznie subiektywnie. Stąd krytyka tak rozbieżnie zajęła stanowisko. Gdyby „Pochód“ był dziełem miernym, przeciętnym, nie budziłby entuzjazmu i z drugiej strony—negacji zupełnej. Pomyślany szeroko, ma w sobie rozmach królewski, gest patetyczny oraz formę mocną.

Trudno artystyce, tej zwłaszcza miary co

Szymanowski, narzucać wolę twórczą i dyktować „prawa“ artystyczne. „Pochód“ majestatyczny jest pochodem Szymanowskiego w dziedzinie rzeźby. Wizja plastyczna, jaką miał, dowolna jest w kompozycji i układzie grup. Strona czysto ideowa pomysłu, powstania figur, omawiana szeroko i komentowana szczegółowo, nie jest bynajmniej wyczerpująca



Dom dochodowy hr. Edw. Raczyńskiego przy ul. Mazowieckiej w Warszawie (do tabl. IX i X). Architekci Artur Goebel i Jan Heurich w Warszawie,

Rzeźbiarz nie jest ani historykiem, ani popularyzatorem spraw narodowych.

Postacie królów, świty i ludu suną w luźnym stosunku do faktów historycznych, idą ciągnięte *Losem*—osobowości, które w poprzek myśli twórczej Szymanowskiego stały się, podobnie jak Bolesław Śmiały stoi w „Pochodzie”. Twórca wybrał duchy, żywo przed wyobraźnią jego stawające, obrał postacie heroiczne, odbite na siatkówce duszy. Trudno czynić mu zarzut, że nie wszyscy znaleźli się w pochodzie, że brak w asyście wielkich niejednego wielkiego.

Nie wszyscy z pośród obecnych są jednak konieczni i wytłómaczeni, nie wszyscy jednak mocni—całość świadczy wszakże o gorącym miłowaniu natchnionej wyobraźni, artystycznej jeno logice podlegającej, wbrew chłodnemu, rozumowo analizującemu krytycyzmowi. Kompozycja powstała jako hipoteza, jako wizja plastycznie gotowa, jako skończony pomnik pochodu królewskiego.

Powstaje pytanie, czy Szymanowski komponował swój „Pochód” w bezpośrednim związku z Wawelem? Czy nierozłącznie wiązał dzieło swoje z arkadą, dziedziniec wawelski zamykającą?

Boć z punktu widzenia architektonicznego (nie mówię o rzeźbie architektonicznej, którą w danym wypadku ujmę sobie przyniosła), pochod plastycznych figur (nadmaturalnej wielkości—w szeregach), sunących ponad arkadami, nie jest wieńcem brył i mas w znaczeniu architektonicznym. Rzeźba w połączeniu, w zetknięciu z architekturą, mieć mu-

si bezwarunkowo *to* odpowiednie. W płaskorzeźbie za tło służą ramy architektoniczne grupę obejmujące, a więc stopnie, pylony, pilastry, filary, kolumny, gzymsy (architravów, tympanonów). W ten sposób zamykają dzieło, tworząc całość harmonijną.

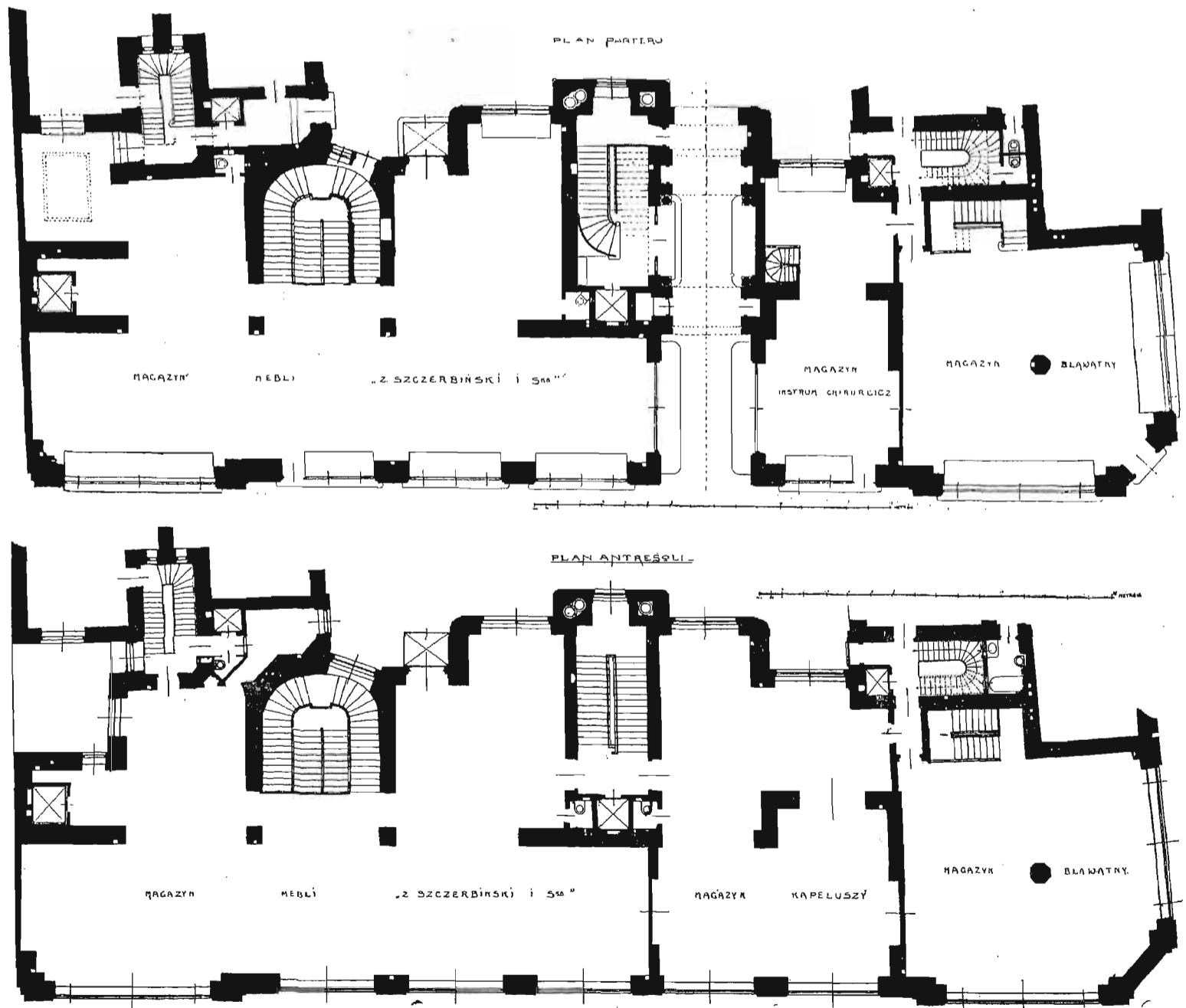
Za tło śmiałej rzeźbie Szymanowskiego służyć ma stary dziedziniec wawelski. W noc gwiazdną grupa pochod malarską plamą odrzynać się będzie od tła stonowanego. Przy blasku słońca rzecz przedstawi się inaczej...

Nie chcę sprawy przesądzać. Trudno wielką grupę umieścić w ciasnych, na martwość skazujących salach muzealnych, pozbawić Wawel pomnika, w który wielki artysta włożył talent, siłę, pracę i majątek. Zbyt mała perspektywa czasu dzieli nas od projektowanego nabytku wawelskiego, abyśmy całkiem wolni byli od kaprysów, uprzedzeń i niechęci.

Przybudówki barokowe obok starego gotyckiego Akropolu polskiego, nie od razu stanowczo znalazły mir u społecznych. Dla nas zrosły się z Wawelem tradycją, stanowią całość nierozdzielalną, naruszeniem której przejęlibyśmy się do głębi. Niechybnie przyszłość do tyła zżyje się z „Pochodem”, że nie wyobrazi sobie Wawelu bez królów, w szlachetny materiał zaklętych.

Dzieło prawdziwe, dzieło mocne, przetrwa wieki. Patyna czasu położy na niem piętno nieśmiertelne. A pokolenia osądzą twór według wartości.

Adam Wolman, arch.



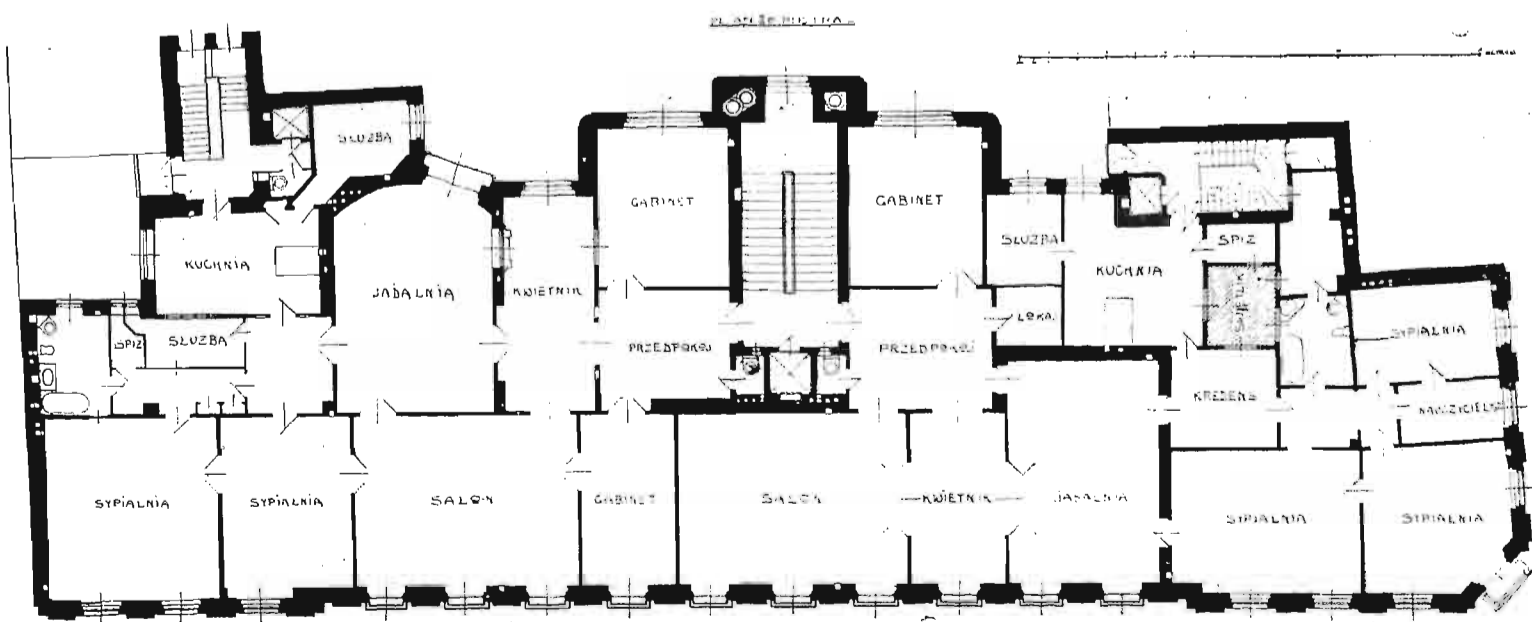
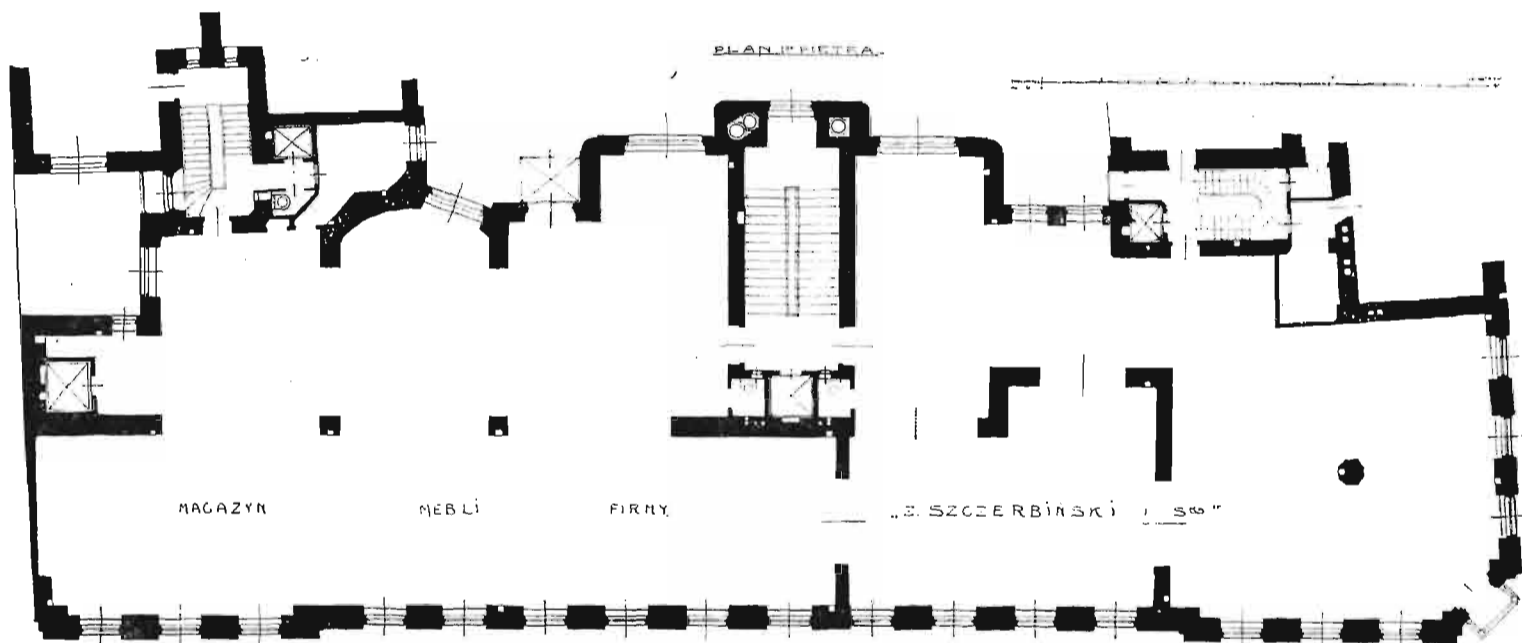
Dom dochodowy hr. Edw. Raczyńskiego przy ul. Mazowieckiej w Warszawie (do tabl. IX i X). Architekci Artur Goebel i Jan Heurich w Warszawie.

PROF. OTTO RIETH.

(Wspomnienie pośmiertne)

Umarł przed niedawnym czasem jeden ze znaczniejszych architektów niemieckich ubiegłego stulecia—Otto Rieth, zostawiając w spuściźnie zdumiewającą ilość szkiców architektonicznych, charakteryzujących bardzo dokładnie dążenia budownictwa niemieckiego w końcu XIX-go wieku. Szkice architektoniczne stanowią ważny dopełniający czynnik dla zrozumienia stylu i dążeń epoki, skoro całe setki zaprojektowanych budowli nie zostają urzeczywistnione. Zależność architekta od warunków społecznych jest bez porównania większa, niż na przykład zależność malarza, którego szkic stanowi już rzecz zamkniętą i skończoną. Żałować należy, że działalność profesorska Rietha w berlińskiej „Kunstgewerbeschule“, oderwała go niemal zupełnie od praktyczniejszych zajęć, co też niekorzystnie odbiło się na dalszej jego twórczości, nie regulowanej praktycznymi wymaganiami życia i z konieczności rzeczy, popadającej w dziedzinę fantazyi, w niebezpieczny wir wybuchów temperamentu i porywów dekoracyjnych. Rieth urodził się w Stuttgarcie w roku 1858, studiował w Norymberdze, był uczniem Adolfa Gnautha i Wallota, których wpływ był poniekąd decydujący. Rieth pracował w okresie, opanowanym całkowicie przez akademicki historyzm, kompilujący, mniej lub więcej szczęśliwie, usankcjonowane style. Architektura niemiecka, a szcze-

gólniej berlińska, po zwycięskiej wojnie nie cieszy się dobrą opinią. Parweniuszowski przepych, piwna o ciężalność, wojskowa sztywność i buta, przyklepane ornamenty, brak architektonicznej logiki, zdyskredytowały okres ten słusznie i ostatecznie. Nie można powiedzieć, żeby Rieth wolny był od naleciałości swego czasu, które wyrażały wiernie haniebną upadek smaku w Niemczech oficjalnych, zarówno jak mieszczańskich. A jednak mimo wszystko, szkice piórkowe Rietha uwydatniają jakiś wielki monumentalny odruch, śmiałość i pomysłowość, wybiegającą daleko poza przeciętność ówczesnej niemieckiej architektury. Rieth rysował doskonale, rysował dla samego rysunku, nie licząc się wcale z możliwością urzeczywistnienia swych szkiców. Łatwość rysunku pociągała go ku fantazyi, graniczącej często z teatralnością i patosem, obcym prawdziwie monumentalnej i dostojnej architekturze. Opierając się w zasadzie o późny renesans, Rieth przecierał bogatą, rozwichrzoną dekorację, która prawie zawsze psuła czystość i szlachetność linii architektonicznej, nadając szkicom jakiś kompromisowy charakter między szlachetnym renesansem i dekoracyjnym przeładowaniem. Dekoracyjność Rietha byłaby bardziej na miejscu, gdyby architekt oparł się zdecydowanie o barok, ale architekturę barokową uważano wtedy za degenerację renesansu. Rieth miał spokojną linię



Dom dochodowy hr. Edw. Raczyńskiego przy ul. Mazowieckiej w Warszawie (do tabl. IX i X). Architekci Artur Goebel i Jan Heurich w Warszawie.

architektoniczną i niespokojną, rwącą się, patetyczną dekoracją figuralną, co wywoływało zawsze przykry dysonans. Architektura barokowa nie znosiła linii równej i twardej, nie znała ostrych wyskoków, operując miękkimi i rozplywnymi konturami, których Rieth właśnie unikał. Nawet zbliżając się do klasycyzmu, nie wyrzekał się figur i ornamentów, unicestwiających spokój, a tem samem wrogich zasadniczym cechom tego stylu. Rieth miał niezaprzeczenie duży talent, ale był ofiarą swego czasu, ofiarą rozwielenionej kompilacji stylów, która w architekturze niemieckiej doszła do absurdu

i wycisnęła hańbiące piętno niemocy twórczej. Ten kompilacyjny charakter wystąpił u Rietha najwyraźniej tam, gdzie starał się oprzeć o gotyk lub o renesans niemiecki. Twórczość jego może być dla nas i dla Niemców tylko dokumentem, lecz nie wzorem. Dziś szukamy popierwsze czystości linii, celowości formy i dekoracji organicznie związanej z całością; to jest jedyna droga dla każdej dobrej i rzetelnej architektury, bez względu, gdzie szukamy oparcia i natchnienia.

{Dr. A. L.

RUCH BUDOWLANY I ROZMAITOŚCI.

Posiedzenie Arch. Wydz. Tow. Opieki [nad Zabytkami] przeszłości z d. 2 lipca r. b. 1) Warszawa. Podjazd przed kościołem P.P. Wizytek. P. inż. Załuski zakomunikował o projekcie

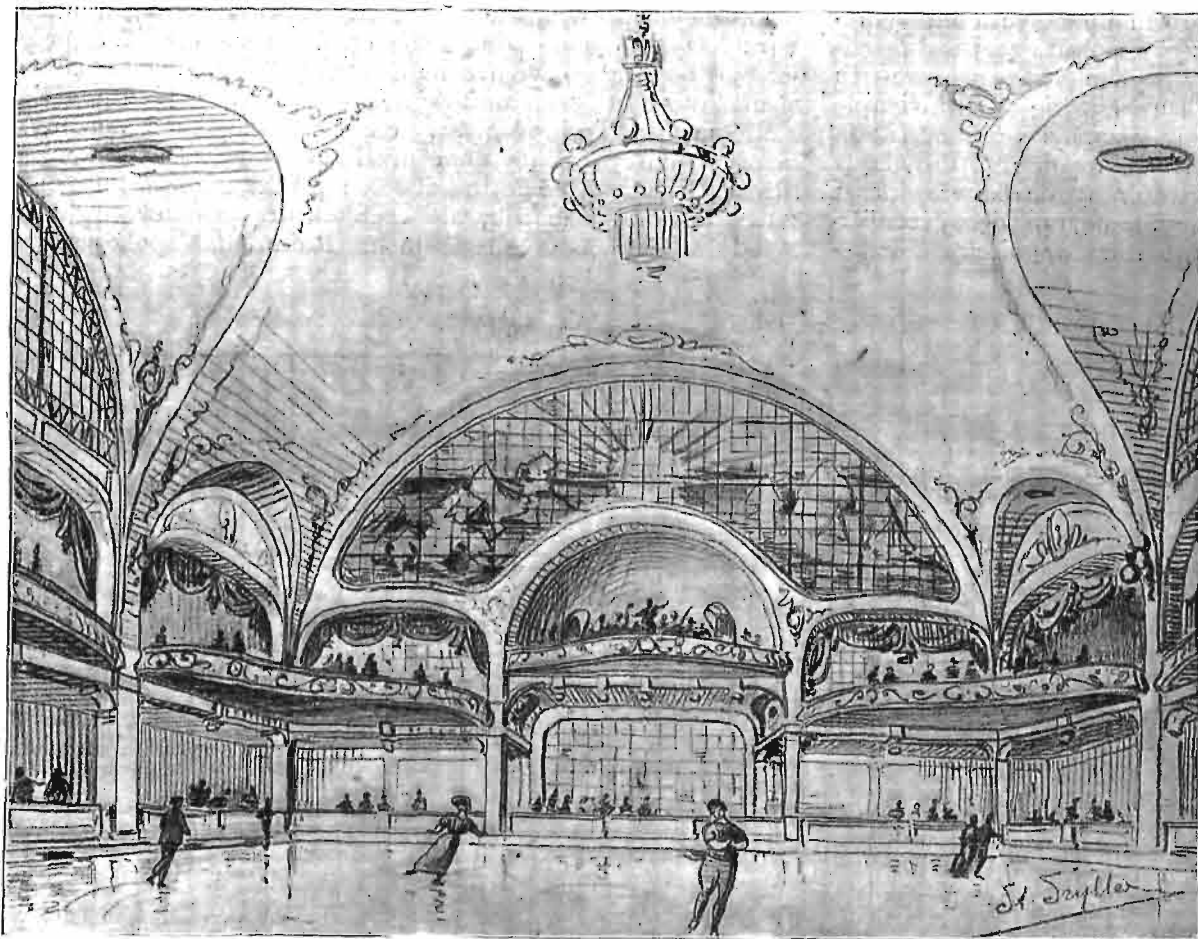
2) Warszawa. Budynki rogatkowe. Omawiano ogólnie rozpowszechniony, nieracjonalny sposób odnawiania tynków na budynkach rogatkowych, polegający na odbiciu starych tynków na całym domu jednocześnie, przez co ztraca się bezpowrotnie szczegóły form architektonicznych i tynkuje się nanowo z pamięci, zacierając charakter. Ponieważ budynki te zostały swego czasu bardzo dokładnie odrysowane, uproszono p. Marcinięgo o zajęcie się tą sprawą i przyjście z pomocą organom magistratu.

3) Następnie zaproszony przez Wydział p. prof. Juliusz Makarewicz z Krakowa, prowadzący obecnie restaurację fresków w klasztorze Jasnogórskim, wygłosił bardzo interesujący odczyt o przygotowywaniu tynków pod polichromię, oraz o konserwacji malowideł ściennych, przy czem poruszył kwestję konieczności dalszej pracy w tym kierunku, którą powinny podjąć uczelnie malarskie, a zwłaszcza warszawska Szkoła Sztuk Pięknych, nie zacieśniając się w ramach wyłącznie malarstwa olejnego. W związku z odczytem, uchwalono wspólnie zwiędzić klasztor Jasnogórski, w celu zapoznania się z techniką restauracji malowideł.

4) Uchwalono jednogłośnie przyjąć p. A. Załuskiego, naczelnego inżyniera miasta, na członka rzeczywistego Wydziału.

5) Pabjanice. Zameczek biskupów krakowskich. Omawiano kwestye bieżące robót restauracyjnych, referowane przez kierownika robót p. Wiśniowskiego i uchwalono zwrócić się do magistratu m. Pabjanic z odpowiednimi przedstawieniami.

6) Omawiano ważne sprawy wewnętrzne Wydziału.



Hala ślizgawkowa w Warszawie. Widok wewnętrzny hali.

Arch. St. Szyller w Warszawie.

magistratu urzędzenia podjazdu przed kościołem, wraz ze splantowaniem placu, przy czem jednak wyłania się konieczność usunięcia dwóch lip środkowych, tamujących przejazd. Po wyczerpującej dyskusji uznano jednogłośnie, iż pożądanem jest zachowanie tych drzew, oddzielających plac kościelny od zgiełku ulicy, oraz postanowiono zebrać się nazajutrz przed kościołem dla rozstrzygnięcia tej kwestyi na miejscu.

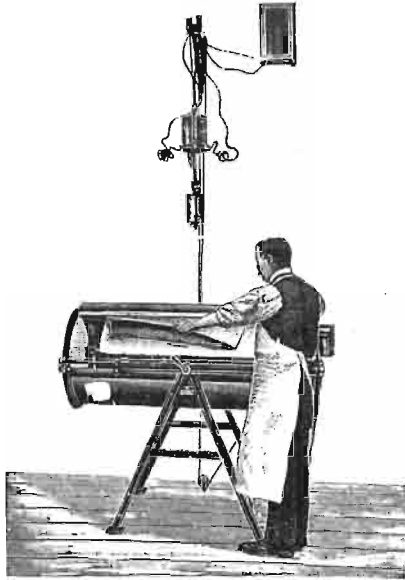
KONKURSY.

Rostrzygnięcie konkursu. W dn. 9 lipca rozstrzygnięto konkurs na gmach kasy oszczędności król. woln. miasta Sanoka, rozpisany przez Koło Architektów we Lwowie. Prac nadesłano 14. Ponieważ wszystkie prace nadesłane okazały się w rzutach bardzo słabe, sąd konkursowy postanowił nie przyznawać ani I-jej nagrody, natomiast rozdzielić przeznaczoną na nagrody kwotę 2000 koron na pięć nagród trzecich po 400 kor. Nagrody przyznano pracom № 2, 4, 6, 7 i 9. Po otwarciu kopert okazało się, że auto-

rami prac № 2 i 4 są pp. Rudolf Macura i Jan Chojnowski, prac № 6 i 7 pp. Maksymilian Bursztin, Bohdan Krauze i Tadeusz Wróbel, autorem pracy № 9 jest p. Ludwik Sokołowski. Wystawa prac konkursowych odbędzie się w sali Muzeum Technologicznego razem z wystawą 17 projektów, nadesłanych na konkurs na gmach Izby Rękodzielniczej we Lwowie, który w najbliższym czasie będzie sądzony.

Wydawca Feliks Kucharzewski. Redaktor odp. Stanisław Manduk.

Druk Rubieszewskiego i Wrotnowskiego, Włodzimierska № 3 (Gmach Stowarzyszenia Techników).



Nowość!

Nowość!

FOTOLITOGRAFIA

Najdoskonalszy sposób reprodukcji rysunków technicznych i budowlanych.

POZATEM POLECAMY:

Papiery światłoczułe, kalki, papiery rysunkowe.

Wyświetlanie kopii negatywnych (niebieskich), pozytywnych i negrograficznych **przy świetle elektrycznym.**

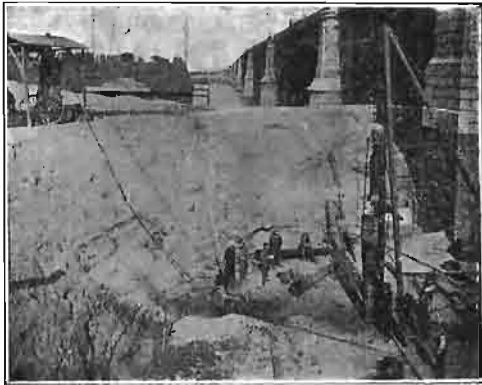
W. Skiba i A. Wyporek

Warszawa, Marszałkowska 71 — tel. № 35-66

Zastępca w Łodzi: **R. LANDAU, Konstanyńska 30.**

Cenniki i próbki gratis i franco.

DLA EKSPLOATACJI PAT. PALI STERNA
W ROSYI POSZUK. PRZEDSTAWICIELI



Budowa III mostu w Warszawie. Wykonanie fundamentów palowych syst. „Sterna“ pod czterema wieżami strażniczymi.

Próchnicki i Reinberg

Biuro Architektoniczno-Budowlane

SPECYALNOŚĆ:

Patent. Fund. Palowe syst. Sterna.

KONSTRUKCJE BETONOWE I ŻELBETOWE.

w Warszawie, Kaliksta 23.

446

TELEFON: 221-81. ———— ADR. TELEGR.: PEER.

DOM HANDLOWY

Ożarowski i Dobrski

Warszawa, Nowy Świat 31, Chmielna 4/6.

Telefony №№ 49-89, 249-89.

Hurtowe składy wszelkich materiałów do:

Kanalizacji, Wodociągów, Ogrzewania

mianowicie **rur, armatur, wanien** porcelanowo-emaliowanych Malcowskich, angielskich kamionkowych, miedzianych; **Fajansowych** naczyń sanitarnych, umywalni i t. p.

257



Jest demonstrowana na Wystawie Przemysłowo-Sportowej.

Najnowsze Silniki Spalinowe

— oryginalne angielskie — „**LISTER**”

wyrodu fabryki **R. A. Lister & Co. Ltd Dursley**

znajdują zastosowanie do wszelkich potrzeb drobnego przemysłu i rolnictwa; łatwe w obsłudze, pracujące bardzo ekonomicznie, nie są zastąpione przez żadne inne.

368

Wyłączny Reprezentant na Królestwo Polskie

Roman Łebkowski,

Warszawa Oboźna 7.

Katalogi ilustrowane na żądanie franco.

BIURO ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANE
ROGÓYSKI, B^{CIA} HORN, RUPIEWICZ

WARSZAWA, KRÓLEWSKA Nr 5. — TELEFONU Nr. 13-82.

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.



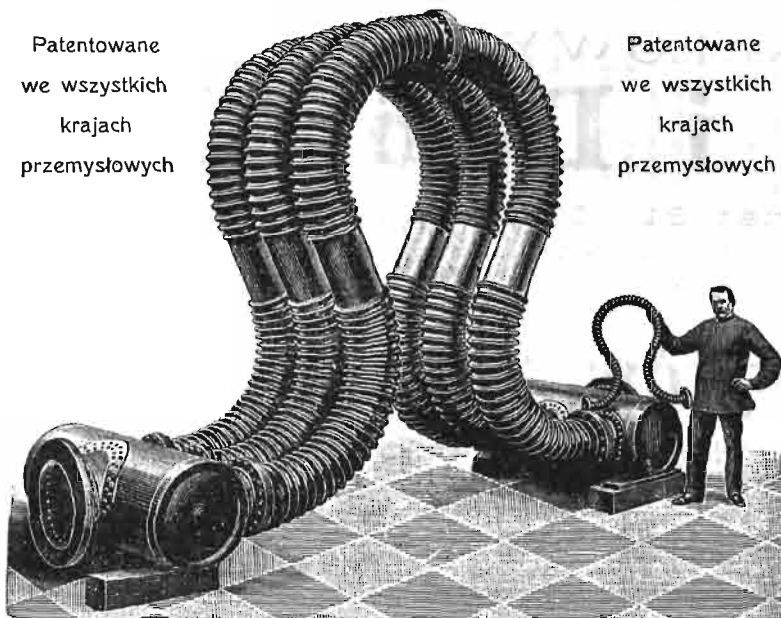
FABRYKA SZCZOTEK i PENDZLI
Aleksandra Feista

w Warszawie. MAGAZYN: Senatorska 24, tel. 33-39.
 FABRYKA i KANTOR: Wolska 12, tel. 60-86.

Szczotki i Pendzle do celów technicznych podług modeli,
 rysunków lub starych, choćby zużytych egzemplarzy.

Fabryka konkuruje nie ceną, lecz dobrocią wyrobów. 361
 Jedenaście medali złotych i srebrnych wyłącznie z wystaw państwowych.

Patentowane
 we wszystkich
 krajach
 przemysłowych



Patentowane
 we wszystkich
 krajach
 przemysłowych

Automobile słynnej światowej marki

MITCHELL

20 HP. 24/30 HP. 30 HP. i 50/60 HP.
 Konstrukcja specjalnie mocna. Wykonanie pod gwarancją. Ceny przystępne.

Generalne zastępstwo na Królestwo i Galicyę

Inżynier Jul. Madeyski,

Nowogrodzka 44/17. Telef. 263-65.

381

Stalowe rury faliste

do celów
 kompensacji przewodów rurowych,
 oraz
 do ogrzewalnictwa i chłodnictwa
 wyrabia fabryka 151

„COMPENSATOR”, W. MACIEJEWSKI

Warszawa, Polna 36, tel. 18-72.

W Cesarstwie własne przedstawicielstwa.

Patenty zagraniczne eksploatowane w: Niemczech, Belgii, Włoszech i Szwecyi.



G. A. MÜLLER
 VARSOVIE
 RUE JERUZOLIMSKA 11980

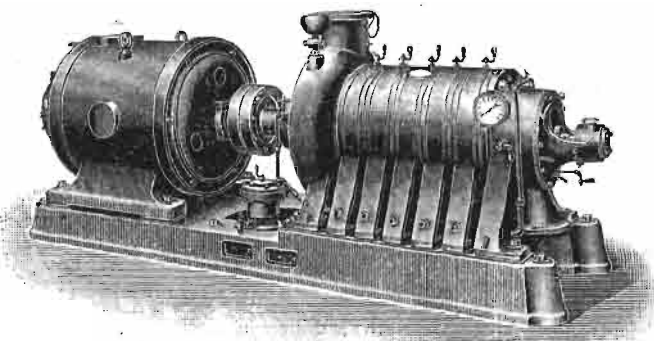
Tow. Akc.
Zschocke Werke Kaiserslautern

wykonywa jako specjalności:

Chłodnice kominowe i tężniowate.
Instalacje dla odciągania żelaza.

Pompy odśrodkowe o niskim, średnim i wysokim ciśnieniu dla wszelkich potrzeb.
Kompletne instalacje dla **hut, kopalń i gazowni.**

Chłodnice intensywne z wodnym rozpylaczem.



Przedstawiciel na Królestwo Polskie:
Inż. Daniel Goldberg,
WARSZAWA, Chmielna 57, tel. 157-05.

PATENTY

na wynalazki, marki fabryczne i modele
Furowicz, Dr. Goldman i S^{ka}

Warszawa, Jerozolimska 35, tel. 120-26.

PRZEDSTAWICIEL w PETERSBURGU.

376

BIURO TECHNICZNE

Bracia A. i B. Teodor

INŻYNIEROWIE

Miodowa 17 — Długa 23. Tel. 211-97 i 40-98.

Urządzenie siły i światła, przenoszenie energii elektrycznej, stacje blokowe. Sygnalizacja elektryczna.

370

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

„PORĘBA”

p. Zawiercie, st. d. ż. W.-W.

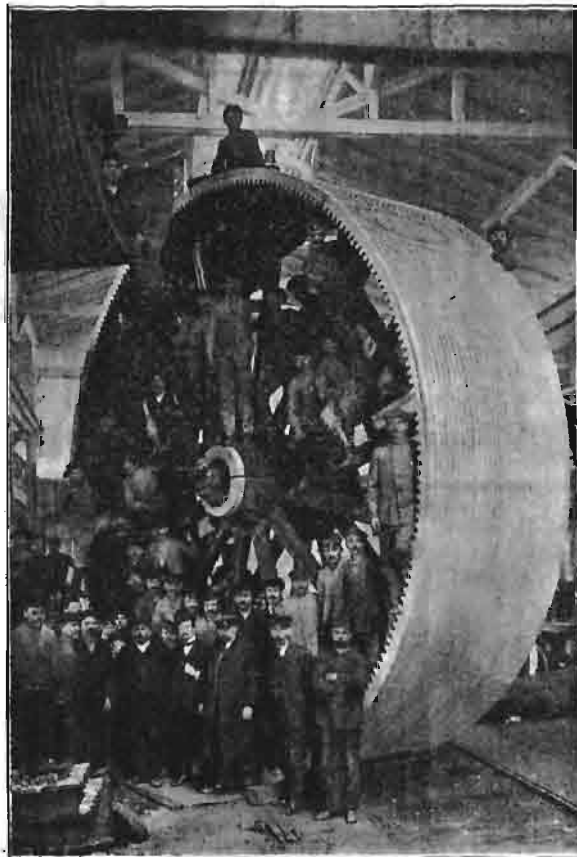
SPECYALNOŚĆ:
NOWOCZESNE PĘDNIE

(TRANSMISYE)

w najszerszym zakresie.

Kompletne większe instalacje pędni dostarczone następującym firmom:

- | | |
|--------------------------------------|-------------------------|
| Steinhagen, Wehr i S-ka, papiernia, | Myszków (3 razy). |
| A. Schmelzer, } przedzalnia, | Myszków. |
| C. Scheibler, } | Łódź. |
| E. Bornstein, fabryka kortów, | Tomaszów. |
| H. Cegielski, fabryka maszyn, | Poznań (5 razy). |
| Tow. Akc. „La Ozenstochowienne“, | 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, | Pilica. |
| 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, | Wilno. |
| Lubimów i Solwey, fabryka chemiczna, | Lubimowski post, |
| S. H. Citron, młyn, | Sapraśl (2 razy). |

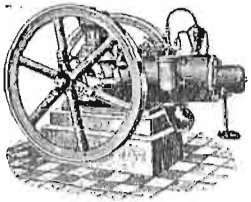


Myszków, dnia 29 stycznia 1912 r.
st. dr. żel. W.-W.

Do Towarzystwa Akcyjnego „PORĘBA”
Poręba p. Zawiercie.

Niniejszem zaświadczamy, 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 znów W. Panom w roku bieżącym wykonanie nowej pędni w nowych oddziałach fabryki do maszyny parowej 1200-konnej, do której W. Panowie również dostarczyli nam koto linowe o 6 mtr. średnicy na 27 lin.

Z poważaniem
Towarzystwo Akcyjne „STEINHAGEN, WEHR i S-ka”
(podp.) H. Steinhagen.



Silniki spalinowe „CLIMAX“

od 1 do 100 H. P.

wybitnie ekonomiczne, b. uproszczonej konstrukcyi, ogólnie dostępne w cenie.

! Dostawa krótkoterminowa!

Instalacje elektryczne do samorodnego spawania (szwejsowania) wszelkiego rodzaju artykułów metalowych, masowych.

!! Minimalny koszt i czas spawania !!

Aparaty do lutowania, przy pomocy prądu elektrycznego.

Maszyny do wyrobu artykułów z drutu: gwoździ, szrub, nitów, łańcuchów, galanterii drucianej i t. p.

Tokarnie pociągowe, rewolwerowe oraz automaty; heblarki, strugarki, wiertarnie, prasy i t. p. oraz maszyny do celów specjalnych.

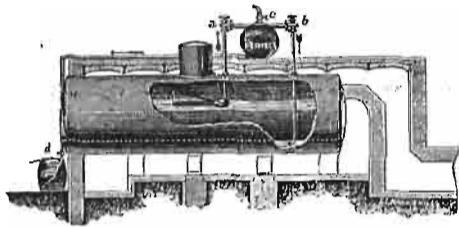
Pat. Odszlamiacze „PERFEKT” syst. Hotchkiss'a,

do kotłów parowych wszelkich systemów.

Referencje pierwszorzędne.

Dostawa tytułem próby.

Prospekty na żądanie.



Biuro techniczno-handlowe

DANIEL KON

Warszawa, Zielna 41, tel. 123-97.

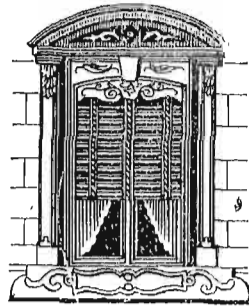
179

➔ Pokaz maszyn do spawania i lutowania przy pomocy prądu elektrycznego oraz wykonywanie prób. ➔



Nagrodzona medalem złotym

Warszawska Fabryka Żaluzji Drewnianych



E. RADY

Warszawa, Rymarska 8. Telefon 169-66.

POLECA:

Najnowszej konstrukcyi **żaluzje rolowe** (bezpieczeństwa) trwalsze, mocniejsze i praktyczniejsze od żelaznych.

Żaluzje sztabkowe do każdego okien mieszkalnych, werand i balkonów.

Parawaniki (ścianki) rolowe i markizy po cenach umiarkowanych.

Szczególną uwagę zwracam Sz. P. P. na żaluzje rolowe bezpieczeństwa, dobrocią i praktycznością, przewyższając okiennice, dają możliwość regulowania światła, przy ich obsłudze wewnątrz pokoju i mimo powyższych zalet cena ich nie przewyższa okiennic.



Katalogi na żądanie wysyłam gratis.

328



Bank Handlowy w Łodzi

ulica Średnia № 16.

Założony w roku 1872.

Wpłacony kapitał zakładowy Rub. 5,000,000.

Fundusze zapasowe Rub. 2,690,000.

Instytucja Centralna w Łodzi.

Oddziały:

w **Warszawie, Lublinie, Radomiu i Kielcach.**

Agenci:

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

Magazyny Tranzytowe w Lublinie.

74

Rachunek przekazowy w Banku Państwa № 3331.

Adres telegraficzny: { dla instytucji centralnej: **Handlowy.**
dla oddziałów i agentur: **Bank Łódzki.**



Jeneralna Reprezentacya na całą Rosyę i Królestwo Polskie

ŻOCHOWSKI i S-ka

HYDROFUGE „KASTOR”

domieszany do zaprawy cementowej zabezpiecza mury od przenikania wody, wilgoci, wpływów atmosferycznych i wszelkich kwasów. Wstrzymuje zaskórnią wodę w każdym wypadku. Zaprawa cementowa nie marznie do — 12° C.

WARSZAWA, Bracka 18, tel. 86-20.

67



B. Avenarius i S^{ka}

w Warszawie, Aleje Jeruzolimskie 72a.

Przedstawiciele T-wa Akc. Zakładów Briańskich

POLECAJĄ:

Lokomotywy, wagony i wagoniki dla dróg podjazdowych i wążkotorowych, szyny, akcesorya dla tychże dróg, tarcze obrotowe, rozjazdy, złożenia osiowe, łożyska i t. p.

Dźwigi i podnośniki dla wszelkich celów, konstrukcyje żelazne, mosty.

Kotły parowe różnych systemów. **Młoty** transmisyjne pneumatyczne „Béché”.

Silniki naftowe.

Surowiec odlewniczy i specjalny, rury wodociągowe i kanalizacyjne, drut walcowany.



97

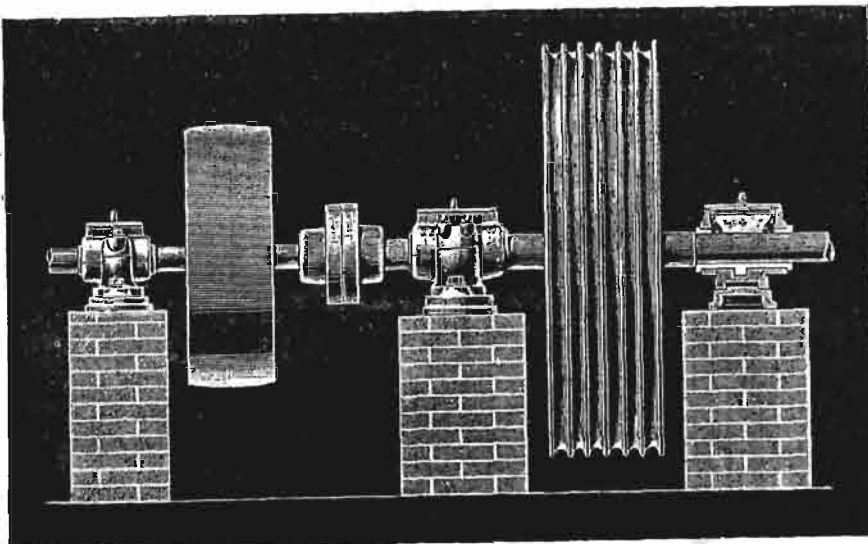
NIE TRZEBA ANI SMAROWAĆ

ANI DOGLĄDAĆ

ŁOŻYSK TRANSMISYJNYCH i MASZYNOWYCH

po zastosowaniu patentowanego systemu.

Diamond CALYPSOL



Herman Meyer

WARSZAWA

IIr. Berga 2.

PETERSBURG CHARKÓW
 B. Koniuszennaja 29. Pl. Teatralny 7.

TOW. AKC.

LOLAT-ZELBET

WARSZAWA,
Jerozolimska 43. Tel. 54-86.

WROCŁAW.
KATTOWICE (Szląsk górny).
WIEDEN.
PETERSBURG.

ODZIAŁY:

Beton i żelazobeton w zastosowaniu do wszelkich robót inżynieryjno-budowlanych.

Budowle fabryczne.

Domy towarowe.

Silosy.

Wieże ciśnień, zbiorniki.

Instalacje dla zużytkowania siły wodnej.

Sztuczne fundamentowanie.

Mosty.

Kanały i t. d.

265

Adres dla telegramów: „LEBAGES”.

**Inż. = cer. Józef Cieszewski**

BIURO TECHNICZNE DLA PRZEMYSŁU CERAMICZNEGO.

Budowa cegielni. • Fabryk cementu i wapna.
Kontrola fabryk. Maszyny szwedzkie i krajowe.

Warszawa, Nowosenatorska 8,

telefon 86-88 i 5-24.

TOWARZYSTWO HANDLU METALAMI
KOBRYNER i DEKLER
WARSZAWA

KANTOR i SKŁAD
RYMARSKA N° 2
ROG SENATORSKI

ADR. TEL. METALLIANCE

TEL. SKŁADU 77-17
TEL. KANTORU 9566

POLECA

METALE

jako to:

BLACHE miedzianą, mosiężną, ołowianą, cynkową, cynkowaną, aluminiową, bimetalową, czarną ang., nejzylbrową, niklowaną i t. p.

RURY miedziane, mosiężne, ołowiane i t. p.

DRUT miedziany, mosiężny, bimetalowy, aluminiowy, nejzylbrowy i t. p.

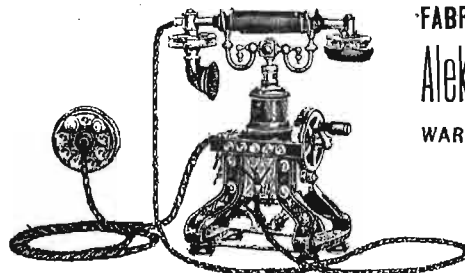
PRĘTY (sztangi) miedziane, mosiężne i t. p.

CYNĘ w bl. i pręt., **OŁÓW**, **CYNK**, **MIEDŹ**, **ALUMINIUM**, **ANTYMON**, **NIKIEL**, **ROTGUS**, **SZMELC** wszelaki i t. p.

oraz nabywa

161

Stare Metale, popioły, odpadki i t. p.



FABRYKA ELEKTROTECHNICZNA =
Aleksandra Szumowskiego

WARSZAWA, Niecała 9. Tel. 17-44.

Oświetlenie elektryczne. =
Instalacja telefonów. Piorunochrony. Dzwonki elektryczne. Dostawa wszelkich artykułów elektrycznych.

Wszelkie budynki z drzewa można zabezpieczyć od pożaru i wilgoci Farbą azbestową ogniotrwałą przeciwnilną — fabryki „Natalin“ 411

LEONA S. HASSFELDA

w Warszawie, Włodzimierska 4.

Odlewnia Żelaza i Emaliernia**„KAMIENNA”****Jan Witwicki**

st. Skarżysko, dr. żel. Nadwiślańska.

Odlewy do ogrzewań centralnych:

Rury żebrowe, Elementy, Radjatory.

Odlewy do kanalizacji i wodociągów:

Rury i Fasony ciężkie i lekkie, Rezerwoarki, Pompokryty, Włazy i t. p.

Odlewy emalowane:

Naczynia kuchenne, Zlewki, Klozety, Pisuary, Syfony. Ruszta hartowane.

Odlewy maszynowe i różne:

Piece do wanien i ogrzewalne. 5

REPREZENTACJE: Warszawa, Petersburg, Moskwa, Odessa, Kijów, Ryga, Rostów n/D., Charków, Ekaterynosław, Wilno, Homel, Saratów i Irkuck.

Inż. Antoni Nowicki i S-ka

BIURO TECHNICZNE

Dąbrowa Górnicza (Piotrk. gub.), ul. Sławkowska № 10.
Telefonu № 264.

Adres dla depezy: **Inżynier Nowicki Dąbrowa.**

Skład i dostawa wszelkich artykułów **technicznych** (oleje, gwoździe, stal, pilniki, śruby, matry, nity, rury, aparaty przeciwpożarowe, pasy etc.) i **elektrotechnicznych** dla fabryk, hut i kopalń.

Reprezentacja pierwszorzędnych fabryk krajowych i zagranicznych.

Kosztorysy i oferty franco i gratis.

130

ZAKŁAD PRECYZYJNY ELEKTROTECHNICZNO - MECHANICZNY

KUBICKI i PROCHNAU

WARSZAWA — MOKOTÓW, Nowo-Aleksandryjska 18. Tel. 132-33.



133

Wykonują: Nowe kolektory, przewijanie maszyn elektrycznych, oraz wszelkie części do nich podług nadsyłanych wzorów.

Wyrobnią artykułów instalacyjno-elektrotechnicznych, oraz wszelkiego rodzaju śrub, śrubek i części fasonowych jako masowy artykuł.

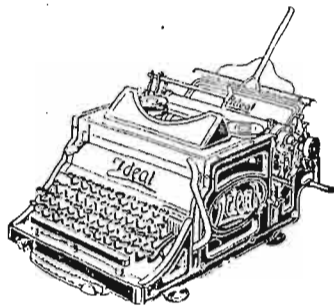
Przyjmują wszelkiego rodzaju roboty tokarskie. Wykonanie dokładne i sumienne.

Kompletne Urządzenia Biurowe Amerykańskiego syst.

Tow. Akc. A. M. Luther

w Rewlu.

84



Maszyny do pisania IDEAL

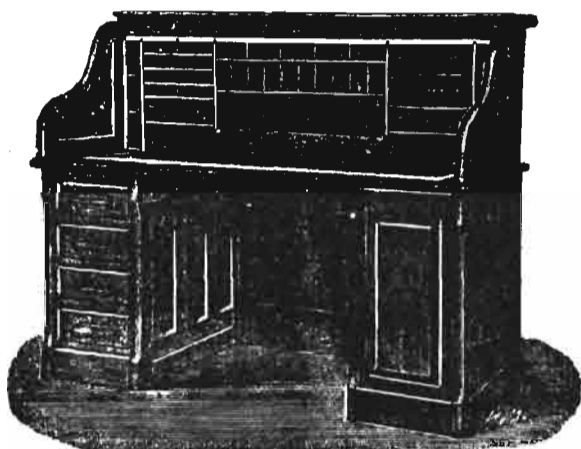
z niezrównanie widocznym pismem, oraz

Wielojęzyczne maszyny

POLYGLOTS

piszące jednocześnie bez zmiany alfabetu łacińskimi i rosyjskimi literami—poleca

KAROL F. FISER



Warszawa, Mazowiecka № 10. Telefon 1-44.

Towarzystwo Akcyjne Fabryki Maszyn i Odlewni

Orthwein, Karasiński i S-ka

Warszawa, Złota 68.

Biuro reprezentacji w Kijowie.

Maszyny parowe z wentylowym i szybrowym rozdziałem pary.

Lokomobile stałe.

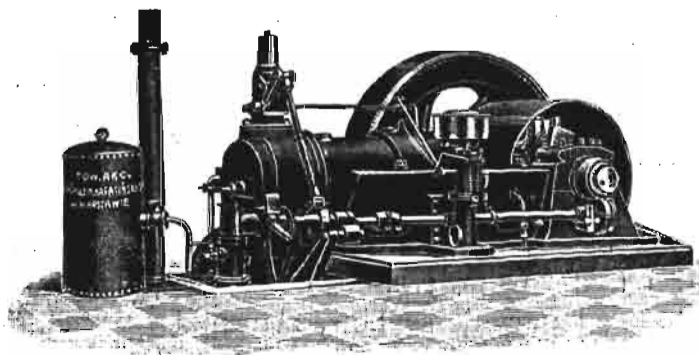
Przegrzewacze

pary syst.

Pokrzywnickiego.

Silniki do

gazu ssanego z antracytu i koksu.



Całkowite

urządzenia

cukrowni.

Kompletne

instalacje

tartaczne.

Silniki

95

spirytusowe stałe i przewoźne.

TOWARZYSTWO NOWOROSSYJSKIE

kopalni węgla, fabryki żelaznej i walcowni szyn.

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

Adres dla listów:
stacja pocztowa JUZOWKA, gub. 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:

w Petersburgu Komitet St.-Petersburski Towarzystwa Noworosyjskiego, St.-Petersburg, ul. Pocztamska № 13.

Adres dla depesz: St.-Petersburg-Elektrik.

„ Moskiewie Akcyjne Towarzystwo „Gustaw List“.

„ Kijowie Dom Handlowy Inżynier Huszczo, Łoziński i S-ka, Kreszczatik 25.

w Charkowie Inżynier Górniczy A. W. Rutczenko, Sumska № 39.

„ Rostowie n/D. N. A. Gordon.

„ Baku Filia Akcyjnego Towarzystwa „Gustaw List“.

„ Wilnie Feliks Dessler.

„ Aleksandrowsku Bracia Ch. i R. Moznaim.

„ Rydze J. A. Herskind.

„ Odessie J. L. Halbreich, Policejskaja № 35.

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, silikoszpigiel, 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.



MOTORY „URSUS” — WARSZAWA.

Adres telegraficzny:
„URSUS” — Warszawa.

Silniki 2 i 4-taktowe: ropowe, naftowe, spirytusowe — prosta budowa, posługa zbytyczna, bezwony wydmuch, ekonomiczność działania.

Lokomobile rolnicze — uznano za najpraktyczniejsze dla gospodarstw wiejskich.

Silniki do gazu miejskiego.

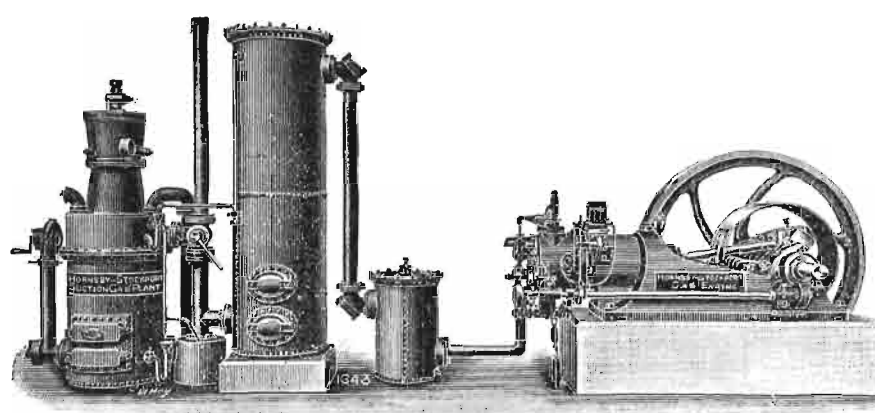
Urządzenia silnikowe o gazie ssanym z antracytu: najtańsze źródło energii mechanicznej.

Przeszło 2,000 silników — w ruchu.

ZŁOTE MEDALE na ostatnich wystawach: w Częstochowie, Odessie, Carskjem Siole, Lwowie i wiele innych

T-wo Udzielowe Specyjalnej Fabryki Armatur i Motorów „URSUS”
Warszawa — Sienna 15.

Motory oryginalne angielskie.



FABRYKI

Ryszard Hornsby & Sons Ltd

w Grantham (Anglja).

Przy użyciu motorów na gaz ssany, osiąga się wielką oszczędność na paliwie, w stosunku do równosilnych maszyn parowych.

Reprezentant **ADOLF RICHTER**

BIURA TECHNICZNE: 196

Warszawa, Leszno Nr 6. ☉☉☉ Łódź, Przejazd Nr 4.

TOWARZYSTWO AKCYJNE

WŁ. GOSTYŃSKI i S^{KA}

WARSZAWA — MOKOTOWSKA Nr 3.
Telef. 14-84.



Okna żelazne dla fabryk, magazynów, kościołów.

Okna wystawowe dla sklepów, ozdabiane karnesami żelaznymi, mosiężnymi i miedzianymi.

Żaluzje z blachy falistej wszelkich systemów; okiennice kratowe składane.

Bramy żelazne, drzwi, kraty, balkony, balustrady.

Ogrodzenia, krzyże, nagrobki.

Urządzenia stajenne.

Wiązania dachowe, wieże, kopuły i t. p.

Wagoniki dla kopalń, fabryk, tartaków.

Schody żelazne.

Meble żelazne.

Kolejki wiszące dla rzeźni miejskich.





PODNOŚNIKI
(LEWARY)

SPECYALNY ODDZIAŁ BUDOWY WAGONÓW TRAMWAJOWYCH i DLA DRÓG PODJAZDOWYCH

Główny Przedstawiciel: Władysław Gostyński, ul. Wierzbowa 3.
Telefon 14-85.

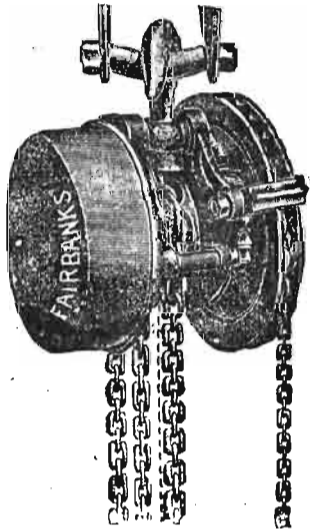
DŹWIGNIKI
(WINDY)



ADRES TELEGRAFICZNY: TAGOS — WARSZAWA



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

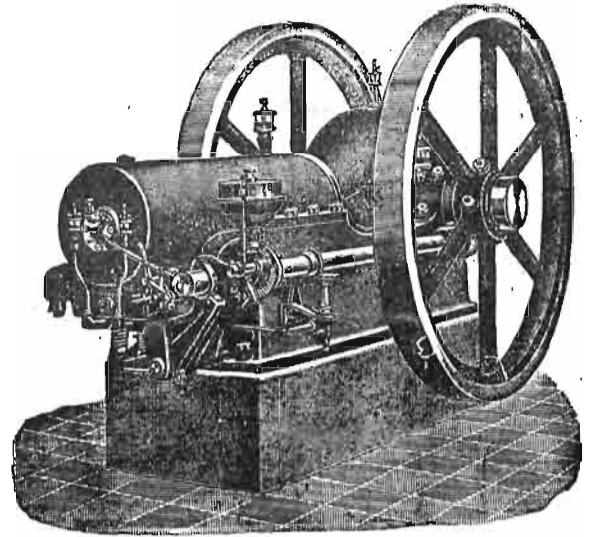


50% ekonomii siły.

TOWARZYSTWO „AGEYA”

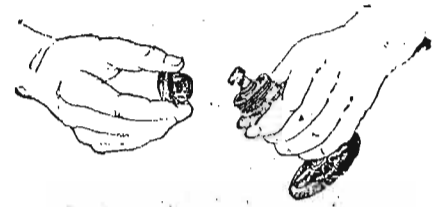
CENTRALA w SOSNOWCU, Główna № 20, tel. 263.
ODDZIAŁ w WARSZAWIE, Marszałkowska 149, tel. 91-32.

Generalne Przedstawicielstwo i Składy
The FAIRBANKS COMPANY
NEW-YORK, HAMBURG.



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

- Oryginalne Fairbanksa dwuczęściowe koła pasowe z blachy stalowej.
- Oryginalne Fairbanksa armatury.
- Oryginalne Fairbanksa motory.
- Oryginalne Fairbanksa węgla.
- 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, szlifierki.
- 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 potłoni grzybka uszczelniającego.

Sprzedaż hurtowa i detaliczna.

WARSZAWSKIE Towarzystwo Ubezpieczeń od Ognia

założone w r. 1870.

Kapitały gwarancyjne przeszło 4 000 000 rubli.

Przez lat 39 wypłacono odszkodowań pogorzeliowych przeszło
60 000 000 rubli.

Dyrekcja w Warszawie, Krakowskie-Przedmieście 7.

REPREZENTACJE I AGENTURY GŁÓWNE:

w 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. 99

Specjalna Frezownia Kół Zębatach JÓZEFA BERNAT

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



Frezuje koła zębata

**CZOŁOWE,
ŚLIMAKOWE,
SPIRALNE,**

do 1000 mm średnicy.

Precyzyjnie i pospiesznie wykonywana specjalnych amerykańskich maszynach z własnych i powierzonych materiałów. 209

CENY PRZYSTĘPNE !!

Towarzystwo Akcyjne Handlowo-Przemysłowe

„Ł. J. BORKOWSKI”

ZARZĄD: Warszawa, Mazowiecka II

Dąbrowa Górnicza, 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.

Spis firm, ogłoszonych w numerze 29 Przeglądu Technicznego.

	Str.		Str.		Str.
"Ageya" Tow. Akc. w m.	646	Goldberg Daniel (Zschocke, Werke Kaiserslauten) w m.	657	Patzer Aleksander i Syn w m.	665
"Ageya" Tow. Akc., Sosnowice	664	Gostyński Wł. i S-ka Tow. Akc. w m.	663	Pawłowicz Kazimierz, inż., w m.	649
Asfaltowe Warsz. Przedsięb. w m.	650	Hassfeld Leon S. w m.	660	Pianko I. w m.	665
Avenarius B. i S-ka w m.	659	Heisler N. C. & Co., Petersburg	645	Pietraszkiewicz St. w m.	654
Bank Handlowy w Łodzi	658	Henschel i Syn (Kraushar Daniel) w m.	651	Politechn. Instytut, Frankenhausem.	654
Bank Handlowy w Warszawie	649	John J., Tow. Akc., Łódź	645	"Poręba", Tow. Akc., Zawiercie	657
Bernat Józef w m.	664	Kłobukowski Dr. W. P. w m.	Cz. k.	Próchnicki i Reinberg w m.	655
Bohne Ryszard w m.	Cz. k.	Kobryner & Dekler w m.	660	Przemysłowo-Leśne Tow. w m.	647
Bondi & Pascheles, Hamburg	654	Kon Daniel w m.	658	Rady E. w m.	658
Borkowski E. J. w m.	664	"Koppel Artur", Tow. Akc. w m.	650	Rogóyski, Beia Horn i Rupiewicz w m.	656
Borman B. i A. Lubijski w m.	652	Kramatorskie Tow. Metalurg, Kramatorskaja	643	Rychter Adolf w m.	663
Borman, Szwede i S-ka, Tow. Akc. w m.	652	Kubicki i Prochnau w m.	661	Sauerstoff-Industrie A. G., Berlin	644
Breitkopf Józef w m.	646	Landau W-m, Łódź.	653	Skiba W. i A. Wyporek w m.	655
Brun Krzysztof i Syn w m.	665	Langensiepen i S-ka, Tow. Akc. w m.	647	Skoryna C. w m.	665
Brygiewicz W., M. Zucker i S-ka w m.	643	Ledóchowski hr. St. w m.	652	Solecki J. w m.	Cz. k.
Carbo-Lumen, Tow. Akc., Lublin	650	Lilpop Bracia w m.	641	Sommer Kazimierz w m.	665
Centralne Biuro Nowości Technicz. w m.	642	Lolat-Zelbet, Tow. Akc. w m.	660	Szczepański J. w m.	666
Cerezytu Warsz. Fabryka	653	Łebkowski Roman w m.	655	Szumowski Aleksander w m.	660
Cemus i S-ka w m.	648	Łempicki M. i S-ka w Sosnowcu.	654	Teodor B-cia A. i B. w m.	657
Deutsch Philipp & Co., Berlin	654	Maciejewski W. w m.	656	Thullie Dr. M., Lwów.	654
Elektrotechn. Urząd. Warsz. Zakł. w m.	654	Madeyski Juliusz w m.	656	Trębicki St. i S-ka w m.	654
Elektryczne Warsz. Tow. "Sirius" w m.	651	Meyer Herman w m.	659	Trębicki St. i S-ka w m.	666
Feist Aleksander w m.	656	"Miłosna" (J. Cieszewski) w m.	660	Trötzer J. i S-ka w m.	647
Fisér Karol F. w m.	661	Mrokowski Stefan, Sosnowiec	645	Ubezpieczeń od Ognia Warsz. Tow. w m.	664
Fitzner W. i K. Gamper, Tow. Akc., Sosnowice	644	Müller G. A. w m.	656	"Ursus" Spec. Fabr. Armatur i Motorów w m.	663
Fraenkel D. w m.	643	Noblin, Sercarz i S-ka, Będzin	653	Wahl Alfred w m.	665
Fraget Józef w m.	647	Nowicki Antoni i S-ka, Dąbrowa Górń.	661	Witwicki Jan, Kamienna	660
Furowicz, Dr. Goldman i S-ka w m.	657	Noworosyjskie Tow., Juzowka.	662	Wolf R., Magdeburg	643
Gazowe Zakłady w m.	643	Orthwein, Karasiński i S-ka, Tow. Akc. w m.	661	Woystaw Z. i I. Przeździecki w m.	654
Gerlach G. w m.	653	Ożarowski i Dobrski w m.	655	Wortman Jan w m.	642
Godlewski T. i S-ka w m.	Cz. k.			Vaedke Alfred, Kutno.	649
Goldsohel Dr. J. A. w m.	643			Zochowski i S-ka w m.	659

Angielski samosmarujący pakunek do dławnic
"KARMAI"
 Generalny Reprezentant na Królestwo i Cesarstwo
Kazimierz Sommer, inż.
 Sadowa № 12, tel. 24-00.

307-4

TWO AKC. WARSZAW. BIURA
Architekton.-Budowlanego
I. PIANKO
 BIURO ZARZĄDU: Warszawa, Marszałkowska 81. Telef. 33-09.

DZIAŁ I. Przedsiębiorstwo robót budowlanych, Entreprizy jeneralne.
 DZIAŁ II. Szkice, projekty, plany, dozór techniczny, prowadzenie robót sposobem gospodarczym, sporządzanie i sprawdzanie kosztorysów i rachunków na roboty budowlane etc.

ALFRED WAHL
 PRZEDSIĘBIORSTWO ROBÓT BUDOWLANYCH
 Chłodna 39, telefon 63-69.

WYKONYWA ROBOTY MULARSKIE.
Całkowite Przedsiębiorstwa Budowlane.

C. SKORYNA
 WARSZAWA-PRAGA
 Olszowa 14, telefon N-r 49.

FABRYKA MASZYN
 KAMIENI MŁYŃSKICH
 BUDOWA MŁYNÓW.
 WSZELKIE ARTYKUŁY MŁYŃSKIE, TURBINY, TRANSMISJE i t. p.

PILNIKI i STAL
 fabryki
Sanderson Brothers & Nembould L-ted.

Świdry do metalu CLEVELANDA, DŁUTA, heble, ŻELAZKA DO HEBLI, sznajdkłuby, PIŁY, kowadła i t. p. Tygle angielskie DOULTONA. GLASPAPIER amerykański, SZMERGIEL angielski OAKY'A. Dźwigniki. WCIĄGI. Wiertarnie i kuźnie „CHAMPION”. Maszyny do ostrzenia świdrów. MŁYNKI do farb

polecają: Krzysztof Brun i Syn w Warszawie, Plac Teatralny.

Sprzedaż hurtowa i detaliczna Wykaz cenników na żądanie franko i gratis.

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

SPECYALNA FABRYKA POMP

Stanisław Trębicki i S-ka

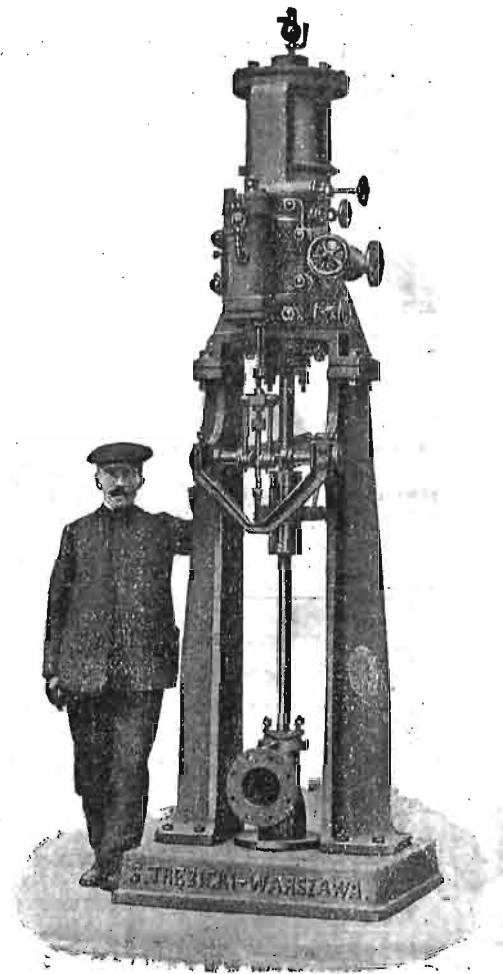
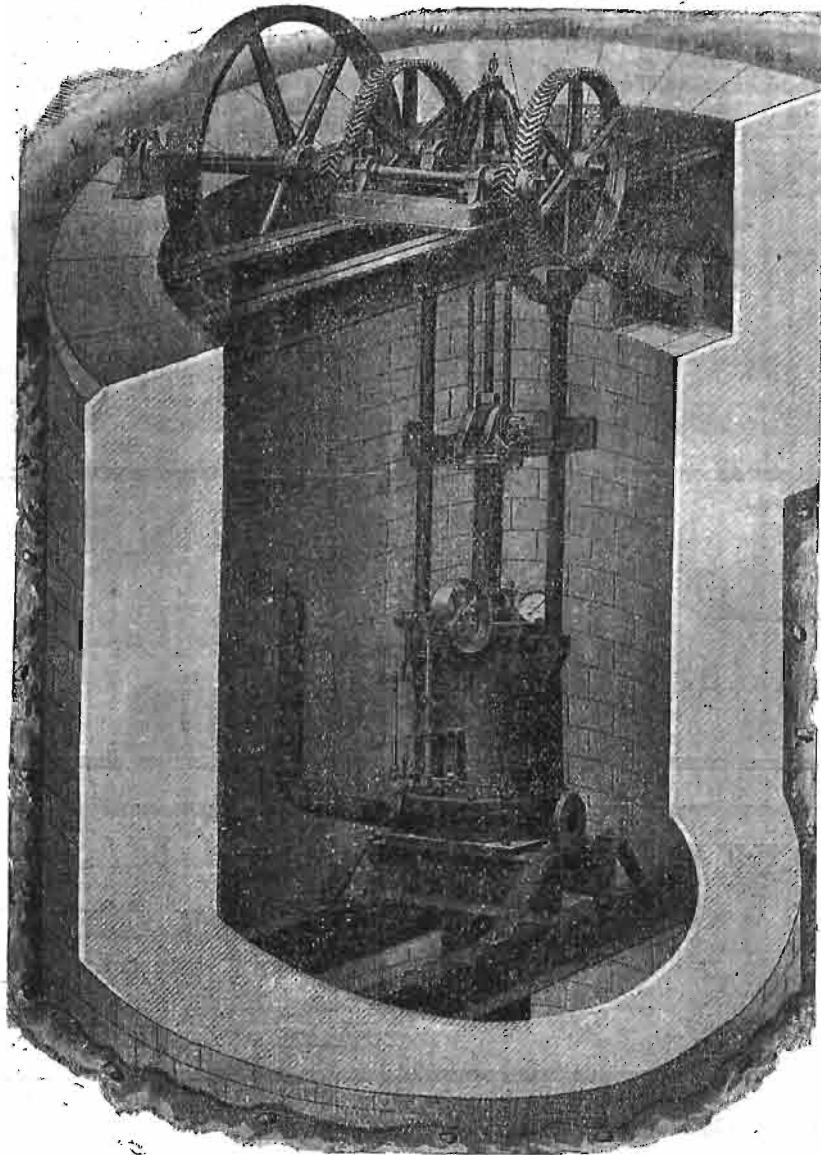
w Warszawie, Sienna 39

poleca

Pompy Artezyjskie

TRANSMISYJNE I PAROWE

oraz wszelkie inne pompy ręczne i transmisyjne do studzien kopanych i artezyjskich.



Powyższe rysunki przedstawiają dwie pompy artezyjskie, wyróżniające się z pomiędzy wielkich pomp artezyjskich, wykonanych przez nas, wielkością, oraz wyjątkowo trudnymi warunkami technicznymi, przy jakich pracować muszą. Rysunek lewy przedstawia pompę artezyjską transmisyjną, wykonaną przez nas na zamówienie Miejskiego Zarządu dla Kamieńca Podolskiego. Cylinder roboczy tej pompy opuszczony jest na **400 stóp** w głąb ziemi, ciśnienie robocze w nim **15 atmosfer**, waga pompy **500 pudów**.

Rysunek prawy przedstawia pompę artezyjską parową, wykonaną do potrzeb fabrycznych dla Hrabiego Edwarda Tyszkiewicza w Płużnie, gub. Wołyńskiej. Wymiary cylindra 12 cali średnicy, składowy 36 cali, długość pompy od cylindra parowego do wodnego **237 stóp**. Pomimo tak uciążliwych warunków pracy, omawiane pompy działają drugi rok bez najmniejszych usterek, lub jakichkolwiek reparaacji mechanizmu.

Dzięki nabytemu doświadczeniu i doskonałej konstrukcyi, dajemy gwarancję za pompy artezyjskie w jaknajszerszym znaczeniu.

Ceny umiarkowane. Oferty na żądanie.

Drukarnia Rubieszewskiego i Wrochnowskiego, Warszawa, Włodzimierska 3/5 (gmach Stow. Techn.), telefon 14 87. — Wydawca Feliks Kucharzewski. Redaktor odpowiad. Stanisław Mandat.

Biurowo
Techniczno-Handlowe

J. SZCZEPAŃSKI

Warszawa, Al. Jerozolimska No 70, tel. 15-96.
Adres telegr. „Runion”

SKŁAD MASZYN I NARZĘDZI

prezycyjnych do obróbki metali i drzewa, ze stali narzędziowej i samohartującej się.

PAROCIE SZMERGLOWE wylączona sprzedaż krajowej fabryki „UNION”. KOWISKA KULKOWE * STAL * OLEJE I POKOSTY * PASTY PRANSMISYJNE.

T. Godlewski i S-ka

INŻYNIEROWIE
Warszawa, Leszno No 27.

Kanalizacja i Wodociągi. Urządzenia Kąpielowe.

OGRZEWANIE CENTRALNE I WENTYLACJA.

Pralnie Mechaniczne. Suszarnie.