

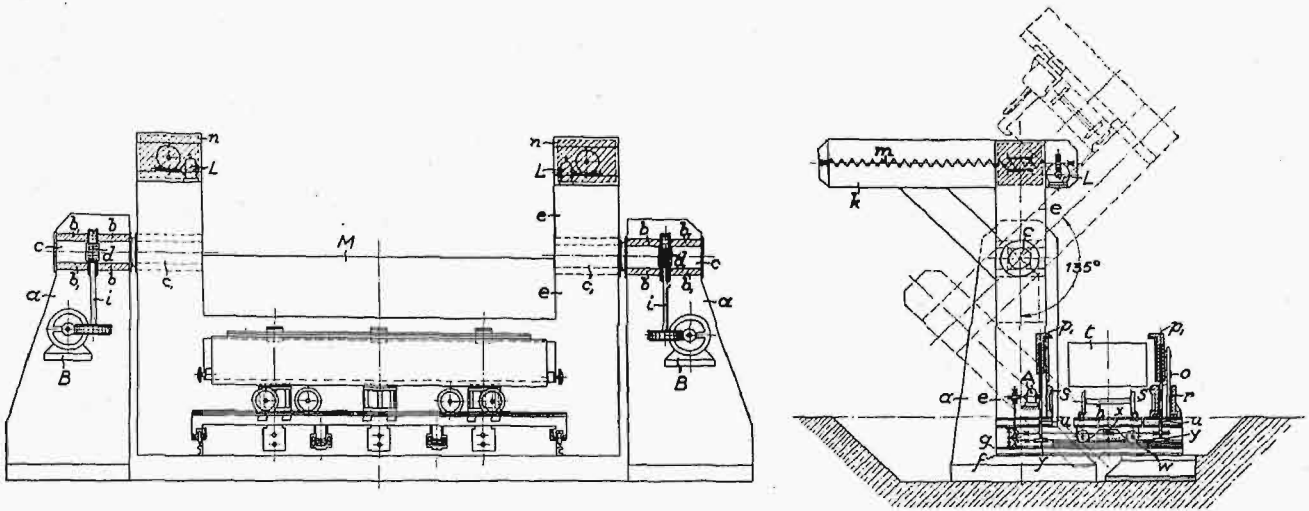
NOWINY TECHNICZNE

Dodatek do Przeglądu Technicznego

ROK II.

WARSZAWA, 3 października 1928 r.

№ 40



Rys. 1. Urządzenie wyrotowe „Z” do wyładowywania wagonów kolejowych.

URZĄDZENIE PRZEŁADUNKOWE „Z”.

Ze względu na obecną sytuację w przemyśle węglowym i rozbudowę portu w Gdyni, gdzie mają być wybudowane mechaniczne urządzenia do wyładunku węgla, umieszczamy opis opatentowanego w Polsce przez inż. G. Wilimka i W. Kozielskiego, wyrotowego urządzenia przeładunkowego „Z”, które ma na celu wyładowywanie wagonów wzdłuż ich osi podłużnej, przy czym węgiel zsuwa się pod wpływem własnego ciężaru do luków statku.

Urządzenie składa się z dwóch żelaznych wież *a*, w których na odpowiedniej wysokości wbudowane są łożyska, składające się z dwóch części *b* i *b*₁. W przerwie między częściami łożysk, na czopie *c*, osadzonym drugostronnie w pionowym dźwigarze, umieszczone jest koło ślimakowe *d*, połączone za pośrednictwem ślimaka i dolnej przekładni ślimakowej z silnikiem *B*.

W dolnej części dźwigara *e* umocowany jest poziomy, spoczywający w betonowym zagłębieniu, pomost *f*, na którym, prostopadle względem jego osi podłużnej, umieszczone są krótkie szyny *g*; na szynach *g* spoczywa wózek *h*, o długości równej prawie szerokości wagonu i o szerokości odpowiadającej długości normalnego 30 t wagonu towarowego. Wzdłuż całej szerokości wózka przytwierdzone są normalne szyny kolejowe, znajdujące się na poziomie toru doprowadzającego wagony.

Z górną częścią pionowego dźwigara *e* połączone są ramiona *k*, na których znajdują się silniki elektryczne *L*, napędzające śruby *m*, które przesuwają przeciwwagi *n*.

Do zewnętrznej części pomostu *f*, wzdłuż całej szerokości wózka *h*, umocowane są uchwyty, składające się z ramion *o* i *p*. Ramiona *D* są ruchome w kierunku poziomym, ramiona zaś *p*—w kierunku poziomym i pionowym. Ruchome ramiona uchwytów *o* są obite na pewnej wysokości blachami sprężynującymi i wchodzi w tuleje *r*, u-

mocowane na pomoście *f*. Ramiona uchwytów *p* przechodzą również w dalszej swej części przez tuleje *r*, w górnej części są obite blachą sprężynującą, a oprócz tego posiadają w górze przytwierdzone na całej długości kątownik, uchwyty górnej krawędź podłużną wagonu. Po przeciwnej stronie pomostu, w dźwigar pionowy wbudowane są ramiona uchwytów *o*₁, podobne do wyżej opisanych *o*, lecz nieruchome, oraz tuleje *r*₁, przez które przechodzą ramiona uchwytów *p*₁.

Nieruchome w kierunku pionowym ramiona uchwytów *o* i *o*₁ zaopatrzone są we wsporniki *s*, służące do podparcia ramy żelaznej *t* podwozia wagonu, w celu uwolnienia resorów i osi wagonu od obciążenia podczas wyładowania.

Całe powyżej opisane urządzenie uchwytów zapewnia bocznym podłużnym ścianom wagonu mocne oparcie na całej ich płaszczyźnie, uniemożliwiając uszkodzenie, a jednocześnie zabezpieczając resory i osie wagonu przed uszkodzeniem podczas wyładowywania.

Poza tem przewidziane są na właściwych miejscach odpowiednie hamulce.

Chcąc zabezpieczyć oderwanie się podwozia od szyn podczas wyładowywania, należy pod szynami umieścić odpowiednie elektromagnesy, które przytwierdzają koła do szyn podczas przechylenia wagonu przy wyładowywaniu. Jednocześnie elektromagnesy mogą też zatrzymywać we właściwym miejscu wchodzący na pomost wagon.

Działanie całego powyższego urządzenia przeładunkowego do odkrytych wagonów kolejowych jest następujące:

Po wjechaniu wagonu na pomost *f*, włącza się silniki elektryczne *A*, które zapomocą odpowiednich przekładni zębatych uruchamiają śruby *u*, co powoduje zbliżenie się ramion uchwytów *o* do bocznej podłużnej ściany wagonu, przy jednoczesnym podejściu wspornika *s* pod ramę *t* wagonu. Ta sama śruba *u* w dalszym ciągu zbliża wózek *h*

wraz ze stojącym na nim wagonem do uchwytu o_1 , wbudowanego do dźwigara e , gdzie znajdujący się również wspornik s_1 podpira jednocześnie ramę t wagonu z drugiej strony.

Gdy w powyższy sposób rama wagonu jest podparta w czterech lub więcej miejscach oraz jego boczne podłużne ściany są uchwycone na całej powierzchni przez dolną część zbliżonych uchwytów o i o_1 , wtedy przy pomocy specjalnego elektromagnesu przełącza się silniki A na obracające się w łożyskach x wały w , na których osadzone są koła ślimakowe y , działające na nagwintowane dolne części ramion p i p_1 , opuszczając tem samym kątownik, znajdujący się w górnej części tych ramion, na całą górną podłużną krawędź pudła wagonu.

W ten sposób przebieg uchwycenia wagonu został ukończony i wagon jest unieruchomiony. Wtedy wyłącza się silniki A , włącza się natomiast silniki L , które przy pomocy śruby m przesuwają przeciwagę n wzdłuż ramienia k tak długo, aż pomost f , wraz z przytwierdzonym doń wagonem, będzie zrównoważony.

Gdy to zrównoważenie nastąpi wyłącza się silniki L , a włącza silniki B , które wprawiają całe urządzenie w spokojny i równomierny ruch obrotowy na czopach c , aż do chwili gdy położenie wagonu umożliwi wysypanie się całej jego zawartości na ścianę żelazną M , opatrzoną ściankami bocznymi, przymocowaną odpowiednio pomiędzy obydwoma dźwigarami e i sięgająca do wysokości czopów c . Ze ściany M węgiel spada do rynny ustawionej pod kątem 45° , a następnie do łuków statku.

Gdy wagon został wyładowany, wyłącza się silniki B , a włącza się silniki L , które przez podciągnięcie przeciwagi n przywracają ponownie równowagę całego urządzenia, naruszoną wysypaniem się zawartości wagonu; gdy to nastąpiło, wyłącza się silniki L , a włącza ponownie B , które przez ruch wsteczny działający na czopy c poprzez przekładnię ślimakowe nadają ruch obrotowy całemu urządzeniu w przeciwnym kierunku, przywracając pomost do normalnego poziomego położenia wraz z przytwierdzonym doń opróżnionym już wagonem.

Następnie wyłącza się silniki B i włącza silniki A , które, działając w przeciwnym kierunku, oswabdzają wagon z uchwytów. Moc silników elektr. dla całego urządzenia wynosi ok. 55 kW.

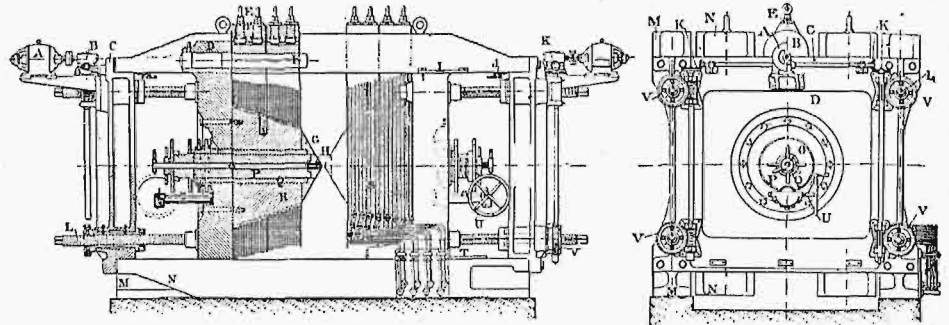
Projekt urządzenia „Z” został obecnie szczegółowo zbadany przez fabrykę maszyn „Bamag” w Berlinie, która podjęła się wykonania budowy i dała gwarancję, że wywrotnica „Z” będzie wyładowywała najmniej 20 wagonów 30 t na godzinę.

Koszt inwestycyjny instalacji jest minimalny, w stosunku do jej wydajności. Koszta przeładunku 1 t węgla z wagonu na statek mają wynosić tylko ok. 6 groszy, wobec czego i amortyzacja włożonego kapitału, naturalnie w zależności od ilości eksportowanego węgla, pokryje się w przeciągu od 3 do 12 miesięcy.

NOWY WIELKI ELEKTROMAGNES AKADEMJI FRANCUSKIEJ.

Ostatnio zmontowany został dla Urzędu Badań naukowych, przemysłowych i wynalazków Akademii francuskiej nowy wielki elektromagnes, mający służyć do eksperymentów naukowych. Myśl zbudowania wielkiego elektromagnesu powzięto jeszcze przed wojną, ze względu na to, że

niektóre instrumenty badawcze nie mogły być wykonane w tak małej skali aby się mogły zmieścić w polu magnetycznym o wymiarach przeciętnych, a ponadto, niezależnie od wymiarów instrumentów, przebieg niektórych subtelnych zjawisk zależy od wymiarów pola. Uzyskano już nawet kredyty i wykonano projekt wstępny elektromagnesu o średnicy rdzenia wynoszącej 1 m. Po wojnie wprowadzono do projektu pewne zmiany i zbudowano naprzód model cztery razy mniejszy — w celu wykonania prób i wprowadzenia ewentualnych zmian, tak aby elektromagnes mógł służyć do wszelkich zagadnień, które sobie postawiono. Przy próbach tych poczyniono szereg spostrzeżeń, dotyczących tak konstrukcji elektromagnesów, jak i ich



Rys. 1. Wielki elektromagnes Akademii francuskiej.

teorii. Stwierdzono np., że, wbrew dawnym przypuszczeniom, rdzenie walcowe dają rezultaty prawie takie same jak rdzenie stożkowe, że płyta fundamentowa nie jest tak konieczna, jak przypuszczano, służy bowiem jedynie do uniknięcia szkodliwego pasożytniczego pola magnetycznego w pobliżu instrumentu i t. d. W dziedzinie teorii stwierdzono, że teoria prądu magnetycznego, stosowana z powodzeniem do obliczania transformatorów, nie nadaje się do obliczania elektromagnesu laboratoryjnego o tak wielkich wymiarach. W r. 1927 wykonano projekt ostateczny i uzyskano kredyty. Własne środki techniczne, jakimi rozporządza Urząd Badań, okazały się niedostateczne do zrealizowania projektu, wobec czego powierzono wykonanie i montaż francuskiemu t-wu Thomson-Houston.

Elektromagnes ma budowę symetryczną (rys. 1), tak, że mimo nieuniknionych odkształceń, spowodowanych działaniem pola magnetycznego, oba rdzenie pozostają na wspólnej osi geometrycznej. Płyta fundamentowa ma kształt prostokąta, składającego się z czterech belek poziomych M z lanej stali złączonych dwiema konsolami żeliwnymi C . Na dwu dolnych belkach M przesuwają się dwie płyty D z przymocowanymi do nich rdzeniami i bobinami (uzwojeniami). Górne belki M dają się łatwo odejmować przy pomocy suwnicy. Odległość między bobinami (których średnica wynosi 1,90 m) można zmieniać w granicach od 0,41 do 1,26 m, przesuwając płyty D przy pomocy śrub L . Śruby te napędzane są dwoma silnikami elektrycznymi A (o dużym zakresie zmian obrotów) przez przekładnię trybową K ; obliczone są na pełny efekt działania sił magnetycznych, który przekracza 100 t. Dwa wyłączniki el. I , ograniczające ruch płyt D , zabezpieczają od ewentualnych wypadków. Rdzenie R , w kształcie stożków, wykonane są z b. miękiego żelaza; wewnątrz umieszczone są kolejno: wałek O oraz tuleje P i Q , uruchamiane kołem U , a służące do ustalenia, przez zmianę położenia stożków G i H (z żelaza kobaltowego), maksimum intensywności i jednostajności pola, zależnie od warunków i rozstawienia bobin. Bobiny S nawinięte są na szkielety brązowe i zawieszono na czopach F , umocowanych w płytach D . Śruby E służą do uregulowania położenia bobin.

(Ciąg dalszy na str. 148).

STOWARZYSZENIE TECHNIKÓW POLSK. w WARSZAWIE.

KONTO P. K. O. 128.

POSIEDZENIE TECHNICZNE.

Wydział Posiedzeń Technicznych zawiadamia P. P. Członków Stowarzyszenia, że pierwsze powakacyjne posiedzenie techniczne odbędzie się w piątek dnia 5 października r. b. o godz. 8-ej wiecz., na którym dr. inż. prof. Feliks Kucharzewski wygłosi odczyt p. t.: „*Michał Jan Hube i jego rozbawa o obwałowaniach rzek*”.

KOMUNIKATY KÓŁ I WYDZIAŁÓW.

Walne Zebranie Koła Inżynierów Technologów Petersburskich i wspólna kolacja odbędzie się dn. 6 października o godz. 7 $\frac{1}{2}$ wiecz. w salach IV-ej i V-ej Stow. Techników.

Koło b. wych. Politechniki Kijowskiej zbierze się w piątek dnia 5 b. m. o godz. 7-ej wieczorem w sali Nr. 3.

DZIAŁ INFORMACYJNY.

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

Uprasza się Szanownych Korespondentów o nadsyłanie znaczków pocztowych na odpowiedź.

POSADY WAKUJĄCE:

- 254—Poszukuje się Młodego Inżyniera lub Technika na stanowisko asystenta ruchu w koksowni z fabrykami chemicznymi na Górnym Śląsku. Warunki do omówienia.
256. Inżyniera ruchu i jego zastępcy poszukuje naprawnia i wytwórnia wagonów osobowych i towarowych. Pensja według umowy. Premja co kwartał, zależnie od wyników gospodarowania. Zasady eksploatacji naprawni handlowo-przemysłowe. Stosunek służbowy prywatny. Mieszkanie 5 i 3-pokojowe płatne. Pierwszeństwo inżynierom o wieku nieprzekraczającym 40-tu lat i posiadającym wykształcenie w zakresie naukowej organizacji pracy.
- 258—W biurze urzędów rolnych wakuje posady: 3-ch Inżynierów, jako kierowników partyj pomiarowych, 6 Techników pomiarowych do wykonywania zdjęć w celach regulacji rzek i zdjęć warstwicznych dla projektów melioracyjnych.
- 260—W biurze wydziału powiatowego (Kresy) wakuje posada Technika-Budowlanego.
- 262—Instytucja wojskowa poszukuje Inżyniera-Elektrotechnika, względnie Technika do pracy biurowej i montażowej.
- 264—Kuratorjum Okręgu Szkolnego Poznańskiego ogłasza konkurs na stanowiska: 1) Dyrektora Państw. Szk. Budow. i Handl.-Przemysł. w Lesznie oraz 2) Nauczycieli w tej-

że szkole: a) Inżyniera-Architekta i b) Inżyniera-Budowniczego. Wynagrodzenie około 700 zł. miesięcznie.

- 266—Rada Portu w Gdańsku poszukuje na okres roczny Geometry.
- 268—Do fabryki wyrobów metalowych w Lublinie poszukiwany jest młody Inżynier warsztatowy. Oferty z odpisami świadectw, referencjami i wysokością żądanego wynagrodzenia nadsyłać do Kancelarii Stow. pod Nr. 268.
- 270—Fabryka Maszyn w Zagłębiu poszukuje 3-ch młodych Inżynierów lub Techników z pewną praktyką w konstrukcji żelaznej. Oferty składać pod Nr. 270.
- 272—Fabryka Portland-Cementu poszukuje młodego Chemika, jako prowadzącego laboratorium i pomocnika dyrektora.
- 274—Inżyniera-Mechanika warsztatowca poszukuje fabryka maszyn w Warszawie na stanowisko kierownika ruchu. Do dyspozycji 4-o pokojowe mieszkanie. Szczegółowe oferty nadsyłać pod „Ruch”.
- 276—Dyrekcja Szkoły Rzem.-Przem. w Liskowie poszukuje nauczyciela wykładowcy do przedmiotów zawodowych: nauka o cieple, technologia metali i drzewa, mechanika stosowana, obróbka metali i elektrotechnika.

POSZUKUJĄ PRACY:

- 73—Młody Inżynier z praktyką przy budowie wodociągów i kanalizacji oraz przy budowach żelbetowych poszukuje odpowiedniej posady.

FABRYKA URZĄDZEŃ ZDROWOTNYCH

Tel.
175-68
68-00

A. RADŁOWSKI i M. SZTOS

WARSZAWA,
ul. Daleka Nr. 3
(dom własny)

Ogrzewania centralne wszelkich systemów, przewietrzania, suszarnie, pralnie, kuchnie parowe, przewody wysokiego ciśnienia i t. p. **Kanalizacja i wodociągi**, kąpiele, natryski, łaźnie. **Własna wytwórnia pieców kąpielowych, gazowych i węglowych.** Projekty i kosztorysy na żądanie.

309

		Ceny ogłoszeń	
Przedpłatę kwartalną	10 zł.	Przy zamówieniu wielokrotnych ogłoszeń, bez zmiany tekstu, udziela się nast. zniżek:	
przyjmuje Administracja i Pocztowa Kasa Oszczędności na konto № 515.		Za jedną stronicę	zł. 300.—
Przedpłata zagranicą	60 zł. rocznie.	„ pół strony	„ 165.—
Cena zeszytu pojedynczego	zł. 150	„ ćwierć strony	„ 90.—
(Ceny zeszytów specjalnych są ustalane (kwaźdorazowo)		„ jedną ósmą	„ 45.—
Za zmianę adresu (znaczkami poczt.)	1 zł.	„ jedną szesnastą	„ 25.—
		Dla poszukujących pracy 50%, ustępstwa.	

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

Redakcja otwarta we wtorki, czwartki i piątki od godz. 7 do 8 i pół wieczorem. Administracja otwarta codziennie od godz. 10 do 2 po poł. i od 6 do 8 wieczorem. Wejście do Redakcji i do działu prenumerat Administracji, przez sieni główną budynku; wejście do działu ogłoszeń — z bramy № 3.

Uzwojenie bobin chłodzone jest wodą i w tym celu otoczone jest zwojem rurek miedzianych,

Liczba amperozwojów bobiny wynosi 500 000; napięcie 240 V, największe natężenie prądu 400 amp., więc moc wynosi około 100 kW. Natężenie pola nie zostało jeszcze w różnych warunkach zmierzone; w każdym razie, dla dwu stożków H o średnicy 4 cm i odl. 2 cm, osiągnięto natężenie wynoszące 46 400 gausów. Projektowane jest zbudowanie dwu bobin dodatkowych, które będą służyły do otrzymywania natężeń większych. Pod korpusem elektromagnesu zbudowano szczelną, izolowaną (w celu utrzymania stałej temperatury), studzienkę, w której znajduje się wielki spektrograf pionowy, mogący służyć do najsubtelniejszych badań optycznych.

Ogółem długość elektromagnesu wynosi 6,3 m, szerokość i wysokość po 2,75 m, waga 120 t.

Opisany przyrząd będzie służyć do przeprowadzenia następujących zamierzeń naukowych: badanie własności magnetycznych przy niskich i wysokich temperaturach, badanie struktury kryształów; natężenie pola pozwoli na zakłócenie szybkości i kierunku ruchu molekuł, ułatwiając zbadanie tego zagadnienia; również w dziedzinie radioaktywności i biologii można będzie przedsięwziąć pewne badania.

B. S.

WIADOMOŚCI BIEŻĄCE.

Kopalnictwo naftowe w Polsce.

W II kwartale 1928 r. wytwórczość ropy wyniosła 183 622 t, zwiększyła się więc o 616 t w porównaniu z II kwartałem r. 1927. Największy wzrost wytwórczości wyka-

zuje okrąg Jasło, a następnie Stanisławów. Wytwórczość okręgu Drohobycz zmniejszyła się a okrąg Kraków nie miał wytwórczości. Zużycie ropy na opał w II kwartale b. r. w porównaniu z II kwartałem r. 1927 zmniejszyło się o 474 t.

Zmniejszenie rozchodu węgla na kolejach amerykańskich.

W ciągu ostatnich sześciu lat rozchód węgla na kolejach żelaznych w St. Zjedn. zmniejszył się 19,1%. W r. 1921 spalono 206 kg na 1000 tkm, w roku zaś 1927 — 168,5 kg.

Rurociąg dalekośny.

W St. Zjedn. przeprowadzono rurociąg o długości 550 km i średnicy 56 cm, w celu zaopatrzenia miasta Denver w gaz naturalny, wydobywający się w Amarillo (Texas). Koszta instalacji wyniosły 23 milj. dol.

System metryczny w Meksyku.

Rząd meksykański wprowadził system metryczny wycofując jednocześnie stare systemy i zabraniając ich używania.

Rozwój ekonomiczny Chin.

Kapitał umieszczony w różnych gałęziach przemysłu chińskiego, a więc w stoczniach okrętowych, kolejach żelaznych, zakładach mechanicznych, hutach, papierniach, cukrowniach, cementowniach, kopalniach i t. d., wynosi obecnie ok. 25 miliardów fr., z czego połowę mniej więcej stanowi kapitał krajowy, a ok. 7 miliardów fr. — kapitał japoński, umieszczony głównie w przedsiębiorstwach przemysłowych Mandżurii; resztę, t. j. ok. 5 miliardów fr. tworzą kapitały St. Zjedn. i państw europejskich,

Dowiadujemy się, że powstaje obecnie polskie towarzystwo akcyjne z ogólnym kapitałem zakładowym około zł. 8.000.000, —, które ma na celu w pierwszym rzędzie wyrób kabli elektrycznych najwyższego napięcia do światła i siły.

Przedsiębiorstwo to opierać się będzie całkowicie o firmę Felten & Guillaume Carlswerk w Kolonji, która też obejmuje kierownictwo techniczne nowopowstającej fabryki.

565



FELTEN & GUILLEAUME

SP. AKC.



CARLSWERK

KOLONJA

**NAJSTARSZA I NAJWIĘKSZA W EUROPIE
FABRYKA KABLI ELEKTRYCZNYCH
I LIN STAŁOWYCH ORAZ DRUTÓW
WSZELKIEGO RODZAJU.**

SZEREG WIELKICH SIECI W KRAJU.

OSTATNIO DOSTARCZONO DLA ELEKTROWNI W ŁODZI KABLE NAJWYŻSZEGO NAPIĘCIA W POLSCE 35 000 VOLT.

GENERALNE PRZEDSTAWICIELSTWO NA POLSKĘ:

BRACIA STEFAN, PIOTR BERGMAN, INŻYNIEROWIE



KATOWICE,
Generała Zajączka 19.
Tel. 14-15.

WARSZAWA,
Królewska 35.
Tel. 105-02, 272-74.

KRAKÓW,
Mikołajska 6.
Tel. 21-31, 13-93.