

# PRZEGLĄD CERAMICZNY

DWUTYGODNIK POŚWIĘCONY SPRAWOM TECHNICZNYM I EKONOMICZNYM  
WSZYSTKICH GAŁĘZI PRZEMYSŁU CERAMICZNEGO.

ROCZNIK JEDENASTY.

CENA PRENUMERATY:

Rocznie 10 Kor. = 5 Rb. = 10 Mk.

Pojedynczy zeszyt 50 hal.

Redaktor: Inż. Karol Rolle.

Adres Redakcyi i Administr.:  
Podgórze, św. Floryana 5.

CENA OGŁOSZEŃ:

Cała strona 15 K.,  $\frac{1}{2}$  strony 10 K.,  
 $\frac{1}{4}$  str. 6 K.,  $\frac{1}{8}$  str. 4 K.,  $\frac{1}{16}$  str. 2 K.

Przy powtórzeniu kilkakrotnem  
znaczny opust.

N<sup>o</sup> 8.

z d. 25. kwietnia 1911.

**Treść:**

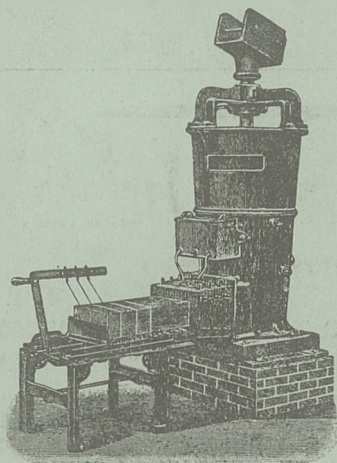
Ze związku ceramicznego w Krakowie. — Podział wyrobów ceramicznych. —  
O eksploatacyi gliny w cegielniach zapomocą bagrownic. — W sprawie arty-  
kułu „Nowości w ceglarstwie“. — Unieszkodliwianie wapna w glinie. —  
Kronika. — Ogłoszenia.

## WINCENTY BOGUCKI, Chrzanów

Pierwsza GALICYJSKA FABRYKA

maszyn i form

dla przemysłu cegielnianego, cementowego  
i betonowego



wyrabia: dla cegielń formy i stoły na cegły rę-  
czne; prasy kieratowe i wtórne na cegły prasowane.

Prasy sankowe na dachówki tłoczone. — Drenarki  
ręczne i motorowe.

Walcówki dla przerabiania gliny dla cegielni  
i kaflarni.

Formy na rury i kręgi betonowe. — Prasy na dachówki cementowe.

Kosztorysy i cenniki na żądanie.

**Bardzo liczne świadectwa wykonanych robót.**

Dawne roczniki  
„Przeglądu  
ceramicznego“

o ile zapas starczy  
**po 6 kor.**

do nabycia  
w Administracji „Przeglądu“  
tamże do nabycia  
bardzo interesująca  
broszura: 15

GLINA  
Leski: I WYROBY Z NIEJ,  
cena 60 hal.  
wraz z przesyłką poczt.

## CEMENT, ŻELEZO A BETON.

Casopis pro moderni konstrukce, stavebni hmoty, průmysl a obchod.

Vychází 25. každého měsíce. 16

Redakce a Administrace  
Praha Vinohrady, Hal-  
kova 56.

Předplatné na 12 čísel  
K 950, pro cizinu K 12.

Jac. Raubitschek  
Praga-Bubna  
Fabryka maszyn i odlewnia stali i żelaza.

Zastępca **Maks. Neumann**  
Kraków ul. Szpitalna 36.

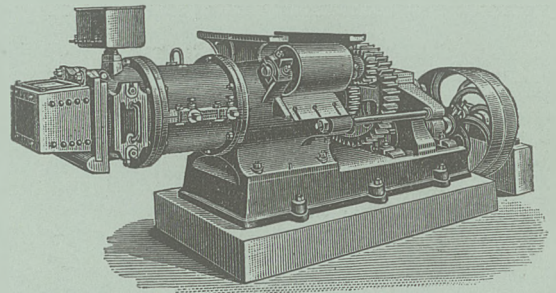
Maszyny ceglarskie  
wszelkiego rodzaju i najlepszej konstrukcji

Maszyny strycharskie  
dla ruchu maszynowego i konnego.

Wyrabiacze  
i maszyny rozdrabniające  
dla wszystkich celów. 5

Prospekty i katalogi darmo.  
Próby i kosztorysy na żądanie.

Ugniatacz Konoidowy  
(Stółkowy)  
pat. Horna  
najlepsza i najpraktyczniejsza  
maszyna do przetwarzania  
gliny.



## DWUTYGODNIK DOSTAW

Biurow Redakcji  
i Administracji:

**Lwów**

ul. Kopernika 12.

**Kraków**

Jagiellońska l. 11.

Konto Pocztovej  
Kasy oszczędn.:  
L. 112560.

poświęcony  
galicyjskiemu  
dostawnictwu  
zawiera wiadomości  
o wszelkich rozpisa-  
nych dostawach publicz-  
nych o zapotrzebowaniach  
prywatnych itd. i wychodzi  
1-go i 15-go każdego mies.  
ze stałym dodatkiem  
**ORGANIZACYA.**

Prenumerata  
za regularną  
wysyłkę pisma  
wynosi: 2

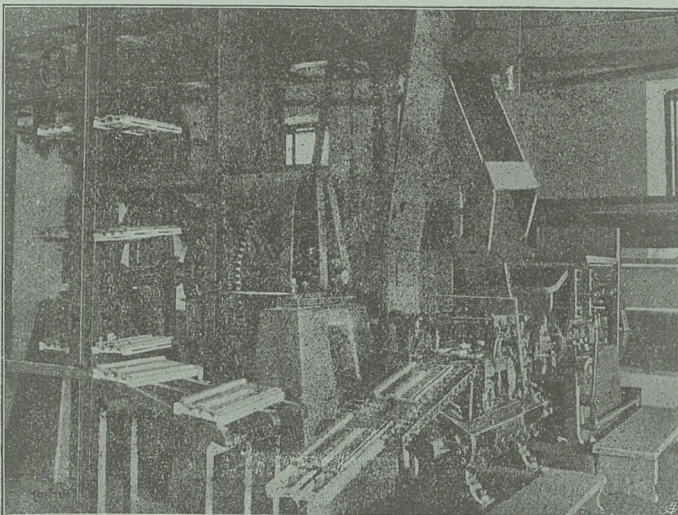
Kwartalnie 2 K.

Półrocznie 4 K.

Rocznie 8 K.

Najlepsza w obecnej dobie **prasa na dachówki żłobkowane ciągnione.**

Patenty we wszystkich państwach przemysłowych.



Dzienna wydajność 12—15.000  
sztuk dachówek.

**PODWÓJNY ŻŁOBEK**  
z przykryciem ukośnym i nasadką  
do wwiązania.

Na żądanie natychmiast przesyła  
się prospekty i wzory.

Dzielni zastępcy poszukiwani.

**F. P. VIDIC i Sp.**  
Fabryka dachówek żłobkowanych  
ciągnionych — dział maszynowy.

**LUBLANA (Laibach)**  
Kraina — Austrya.



## Kominy fabryczne, omurowanie kotłów, piece pierścieniowe

dla przemysłu cegielnianego, wapiennego i cementowego,  
własnych patentowanych systemów

buduje od 30 lat

### budowniczy KOHOUT w Pradze III.

— Najlepsze piece nowoczesne. —

7

# F. LORD

## Biuro techniczne

Kraków, ulica Lubicz I. róg Kolejowej.

### SKŁAD

maszyn i wszelkich przyborów dla  
wszystkich zakładów przemysłowych  
i gospodarczych, jako to: cegielń  
tartaków, młynów, gorzeln i browarów.

Kompletne urządzenia  
Cegielni i tartaków.

### WAŁKI FILCOWE krajowego wyrobu.

Stale na składzie w wielkich ilościach  
i wszelkich dymenzyach **rury, łączniki,  
i armatury.**

Motory parowe i benzynowe. — Smary,  
oliwy oryginalne rosyjskie, pasy do ma-  
szyn, płyty i sznury gumowe, węże gu-  
mowe i parciane, gaza jedwabna oryginal-  
na szwajcarska, kamienie i walce młyn-  
skie, piły i cyrkularki angielskie, toczki  
szmirglowe, **papier szybrowy, drut do  
ceglarek** i wiele innych artykułów.

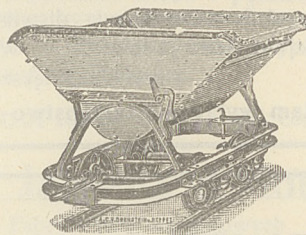
Instalacja światła elektrycznego i przeniesienia siły.  
Skład wszelkich artykułów elektrotechni-  
cznych. 13

Elektromotory, wentylatory, świeczniki i lampy stołowe.

### LAMPY ŁUKOWE.

Lampki żarowe; Lampki Nernsta, Tantala  
i Wolframa.

Ceny fabryczne. — Kosztorysy bezpłatnie.



## Orenstein i Koppel

we Lwowie, Róg ulicy Asnyka 2, Pańska 5.

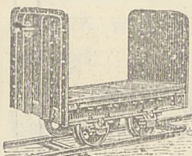
### Fabryki

### Kolei wązkotorowych i lokomotyw

Praga — Wiedeń — Budapeszt  
urządzają i dostarczają:

### kolejki przenośne i stałe.

Wagoniki do transportu gliny, cegieł i dachówek  
mokrych i suchych.



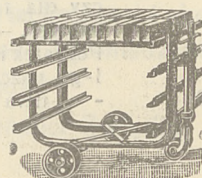
Wynajmują:

Kompletne kolejki na pewien  
okres czasu.

Katalogi, kosztorysy etc.  
bezpłatnie.

Używane materiały zawsze  
na składzie. 34

Spłata amortyzacyjna.



# INŻ. W. DRZYMUCHOWSKI

## BIURO TECHNICZNE

40

w Krakowie, ul. Dunajewskiego 9. Telefon 1100.

Dostarcza:

najnowszej konstrukcji **maszyny, prasy i formy** motorowe lub ręczne, do wyrobu **cegieł, dachówek, rur itp.** z gliny, cementu i betonu.

Kompletne urządzenia do fabrykacji **cegły piaskowej. Motory** parowe, gazowe, benzynowe, ropne i ssąco gazowe. — **Transmisje.** — **Armatury** dla pary, wody, gazu itp.

**Artykuły techniczne** jak: pasy transmisyjne, skórzane i z sierci wielbłądziej, rzemyki do szycia pasów, smary, oliwy, wszelkiego rodzaju szczeliwa itp. w najlepszych gatunkach i **po cenach fabrycznych.**

**Szczeliwo „VAS-BLACK“** w laseczkach, pierścieniach i płytach, jedynie najlepszy, najpewniejszy i najekonomiczniejszy materiał do uszczelniania dławików, wentyli, przewodów itp. dla przegrzanej lub nasyconej pary o najwyższym ciśnieniu. — Wyłącznie i jedynie używane w wojennej marynarce w Polii, i przez największe zakłady przemysłowe w kraju i zagranicą.

Posiadam wyłączne zastępstwo do sprzedaży tego szczeliwa dla Galicyi i Bukowiny.

## PATENTY na wynalazki

wyjednywa

**Inżynier Stan. Dzbański**

przysięgły Rzecznik patentowy 35

Wiedeń VII. Lindengasse 2 (w pobliżu c. k. urzędu patentowego).

## KAROL ROLLE

-- inżynier technolog. --

Specjalista w sprawach przemysłu ceramicznego.

PODGÓRZE, św. Floryana 5. 4

Doradca techniczny przy projektowaniu, zakładaniu i prowadzeniu fabryk ceramicznych (cegieł, dachówek, kafli, wapna cementu, gipsu i t. p.).

Laboratorium dla badania surowców, gliny, piasku, wapienka i t. p.

Krajowe kursa dla  
przemysłu ceramicznego  
w Podgórzu.

Kształcą personal pomocniczy dla fabryk cegieł i dachówek. — Nauka bezpłatna. Początek roku szkolnego dnia 1-go października. — Nauka - - trwa 18 miesięcy. - -

3

## OTTO HARDUNG

Wiedeń V/2 Kohlgrasse Nr. 33.

Wiedeńskie zakłady dla farb i minerałów | Produkty górnicze i chemiczne.

Szkliva i emalie wszelkich rodzaj.

Papiół do szkliva. Kobalt. Smalta. Tlenek chromu. Tlenek cyny. Tlenek cynku. Tlenek miedzi i tlenki wszystkich metali. Barwniki. Skałen Kaolin. Glinka polewowa. Kwarzec. Chinacai. Fluoryt. Gips modelowy. Braunsztyn. Dolomit. Kalcyt. Minia. Glejta. Boraks. Kwas borowy. Glinka porcelanowa i inne materiały  
Jedno z najstarszych źródeł! 25



# Dachówki pod drobnowidzem

Nie impregnowane.

Impregnowane zapomocą  
„WATER PROOF ROOF“.



## Water Proof Roof

jest bezbarwnym i jedynym co do skuteczności i taniości środkiem do impregnowania dachówek cementowych i glinianych, wyrobów kamieniarskich, oraz wszelkich rodzajów kamieni sztucznych i naturalnych. **Water Proof Roof** nadaje twardości przedmiotom impregnowanym, oraz czyni je wytrzymałymi na złamanie i odpornymi na wpływy atmosferyczne. Zapobiega również wsiąkaniu wody, a temsamem chroni dachówki od działania mrozu i pękania, wiązanie dachowe zaś ochrania od wilgoci, murszenia i przeciążenia.

**Skutek gwarantowany. — Pierwszorządne referencye. — Prosty sposób użycia.**

Koszta impregnowania wynoszą dla 1000 dachówek zaledwie kor. 4.

**Water Proof Roof** dla dachówek glinianych dostarcza:

**Gustaw König & Co.**

FABRYKA FARB CERAMICZNYCH i GLAZUR  
Prag - Karolinenthal.

**Water Proof Roof** dla dachówek cementowych dostarcza:

**I. G. Jahreiss & Hoenig**

Fabryki farb cementowych  
Tribuswinkel-Josefsthal, Niederösterreich i Hamburg.

## Ze Związku ceramicznego w Krakowie.

W dalszym ciągu do Związku przystąpili (patrz nr. 7.):

26. Halbtuch Julian kierow. cegl. w Woli duchackiej;
27. Koszka Łukasz ceram. cegl. w Białobrzegach.
28. Pokrzywnicki Tomasz majster fabryki ceram. „Jakra“ w Warszawie;
29. Kadlec Franciszek Jan kier. fabr dach.;
30. Danzowa P. właścicielka kaflarni p. f. „Tomasz Danz“ w Krakowie;
31. Pelikant Ignacy kier. fabryki dachówek w Płaszowie.
32. Taubmann Leopold właściciel cegielni w Płaszowie;
33. „Tarnowianka“ fabryka dach. i cegieł w Tarnowie;

34. Mucha Rudolf kier. p. cegl. w Ludwinowie;
35. Rauchwerger Adolf kierownik kaflarni w Łagiewnikach;
36. Hebdla Leopold dyrektor administracyjny firmy „Radziwiłł, Wimmer i Żeleńscy, Tow. akc. dla wyrobów z gliny i piasku“ w Krakowie.

Zwracamy się do przemysłowców ceramicznych w kraju by się skupiali w naszej organizacji.

W następnym zeszycie „Przeglądu“ podany będzie termin Walnego Zgromadzenia Związku oraz porządek dzienny.

Zgłoszenia referatów treści technicznej i ekonomicznej na pierwsze Walne Zgromadzenie przyjmuje Redakcja „Przeglądu“

Proponenci Związku.



K. ROLLE.

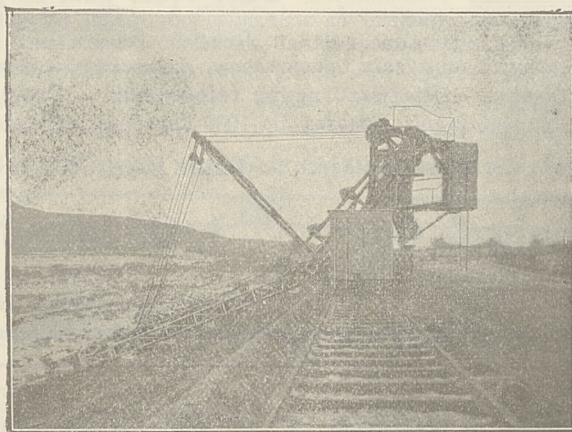
## Podział wyrobów ceramicznych.

(Ciąg dalszy).

Główną charakterystyką dotychczas poznanych sześciu grup wyrobów ceramicznych był czerep o wyglądzie ziemistym, porowaty, nieprzezroczysty ani przeświecający, biały lub barwny: czerwony, żółty, brązowy a nawet czarny. Czerep ten nie jest nigdy bardzo twardy, daje się bowiem rysować ostrzem stalowym. Dział ten w niemieckiej technice ceramicznej zowie się „Tongut“. Drugi dział, który Niemcy nazywają „Tonzeug“ charakteryzuje się czerepem przeświecającym lub nie, związłym, na pół stopionym, stopionym

Do grupy siódmej należą następujące wyroby ceramiczne:

1. Klinkiery (zendrówki). Są to cegły, których czerep doprowadzony został do stanu zeszczenia, mają przytem kształt zupełnie regularny, nie mają żadnych rys lub pęknięć. Jako surowiec służą rozmaite gliny o rozmaitych własnościach, najczęściej do wyrobu klinkerów używa się mieszaniny kilku glin. Klinkiery mają niekiedy rozmaite nazwy n. p. keramity i rostolity są to klinkiery wyrabiane na Węgrzech z glin marglistych; bazaltyt jest klinkierem, którego czerep przypomina wyglądem bazalt, pyrogranit natomiast przypomina skałę granitową. W Anglii wyrabiane są klinkiery z glin żelazistych i marglistych t. zw. iron bricks albo blue bricks, również cegły ferrometaliczne.



Rys. 26. Bagrownica ładowa typu F o prostej drabinie kubłowej (kopanie ku dołowi).

lub nawet zeszklnym, dla tego też pozbawionym porowatości.

Do działu drugiego należą następujące grupy:

### Grupa siódma.

Należą tutaj materiały budowlane wykonane przeważnie ze surowców, dających po wypaleniu czerep zabarwiony. Czerep ten jest szczelny, a do tego stanu doszedł przez wypalenie przy wysokiej temperaturze. Aby uszczelnienie czerepu uzyskać, używa się albo gliny, posiadające w swym składzie odpowiednią ilość topników, albo też do glin trudnotopliwych dodaje się składniki, które obniżają temperaturę topliwości gliny, leżącą między 4 a 10 stożkiem Segera.

Należyty stan wypalenia przedmiotów zowie się zeszczeniem albo zklinkowaniem masy (sinterung oder klinkerung).

Klinkiery służą jako materiał do brukowania ulic nadto w budownictwie do wykonywania części, obliczonych na bardzo znaczne obciążenie, do budowy dołów kloacnych lub (w przemyśle) dołów na płyny, które nie powinny przenikać do ziemi, wreszcie dziś mają znaczne użycie do wykładania dna kanałów.

2. Płytki posadzkowe albo flizy i płytki okładzinowe (mylnie u nas steingutowymi zwane) są to płytki służące do wykładania podłóg; są one jednobarwne lub wielobarwne czyli deseniowe, niekiedy bardzo starannie i pięknie w rysunku wykonane, i wówczas zowią się flizami. Wykonane z glin odpowiednich, zazwyczaj mają albo wykładkę z gliny białej lub barwnej albo też desień mają wykonany z glin, odpowiednio zabarwionych.

T. zw. płytki mozaikowe mają powierzchnię zapomocą linii nieznacznie wgłębionych (row-

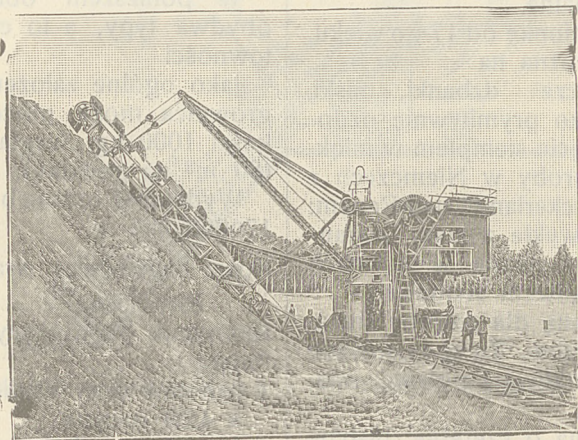


ków) wykonaną tak, że przypomina mozajkę. Również wykonuje się małe płytki różnobarwne, z których można układać obrazy lub posadzki mozajkowe.

3. Rury kamionkowe (również mylnie nazywane stajngutowymi) są to rury o rozmaitej średnicy, od kilkunastu do kilkudziesięciu centymetrów, zazwyczaj 0,80 m. długie i proste również rozmaite skręcone, skrzyżowane, z odgałęzieniem itp. a zakończone na jednym końcu kołnierzem t. zw. mufą czyli rozszerzone nieco, dla umożliwienia łączenia.

Służą one do wykonywania kanalizacji, dla odprowadzania nieczystości w wychodkach i do wodociągów. Odmianą ich są nasady kominowe, dla zwiększenia ciągu służące.

Wyroby te niekiedy mają czerep nieco porowaty, barwy czerwonej, właściwy jest im jednak czerep barwy siwej, szczelny, nienasiąkający wodą.



Rys. 27. Bagrownica lądowa typu C z drabiną kubłową (kopanie ku górze).

Pokryte one są polewą ziemną, barwy ciemno brunatnej, albo też cieniutką warstewką szkliwa solnego.

Jako materiał służy glina plastyczna, która przy stożku Segera 6 do 10 daje już czerep zupełnie zwięzły, albo mieszanina gliny ogniotrwałej i łatwo topliwej z dodatkiem grubego piasku kwarcowego lub lepiej miazgi z czerepów klinkierowych lub rur. Dla rur o wielkiej średnicy, które mają czerep grubszy, używa się jako dodatku do gliny gruboziarnistej szamoty.

4. Cegły kwasotrwałe używane są do wykładania ścian naczyń lub skrzyń, dla ochrony ścian ich przed działaniem kwasów. Mają one czerep szczelny, a więc nieporowaty, przeważnie barwy białej, a wykonane są z glin wolnych od żelaza i wapna, którym jako topnika dodaje się skalenia.

## Grupa ósma.

Tu należą wszelkiego rodzaju naczynia kamionkowe.

1. Naczynia dla celów chemicznych (balony, flaszki, kamionki, bańki, wanny, zlewy, muszle klozetowe itp.) posiadają czerep nieporowaty, zwięzły, barwy ciemnej o znacznej odporności na działanie chemiczne. Wykonywane są z masy glinianej plastycznej, składającej się z gliny ogniotrwałej, której jako topnik dodany został skałek a do schudzenia względnie dla zmniejszenia skurczalności dodaje się mielone czerepy. Czerep pokryty jest szkliwem solnem lub polewą ziemną.

2. Naczynia brunatne kamionkowe porembskie wyrabiane w Porembsko koło Krakowa tem się różniące od podobnego bunzlaukskiego, że ma czerep doprowadzony do temperatury zeszczenia, barwy sza-

rej. Wykonane jest z gliny ogniotrwałej, schudzonej miazgą piaskiem a powleczone brunatną, niekiedy białą polewą.

3. Kamionkowe wyroby (we Francji grés cérame, w Anglii stone ware) zajmują pośrednie miejsce pomiędzy fajansem a porcelaną. Cechą ich jest: czerep barwy jasnej (szarej, żółtawej, brunatnawej lub różowej), zwięzły, nieporowaty, nieprzeświecający, o przełomie muszlowym, połyskującym, twardy, nie dający rysować się stałą, dźwięczny, pokryty jest zazwyczaj polewą ziemną lub szkliwem solnem.

Wyroby te zazwyczaj posiadają ozdoby, wykonane plastycznie lub też barwne lub wreszcie jedne i drugie równocześnie.

Ojczyzną kamionki jest prowincja nadreńska, gdzie są ślady wykonywania tych wyrobów

w 11-tym wieku i z kąd ta technika ceramiczna rozeszła się po sąsiednich krajach: Francji i Niderlandach. Technika ta z czasem upadła i dopiero około roku 1870 nanowo rozbudowana została. Wyroby kamionkowe niemieckie dawne dzielią się na:

a) czerep biały lub perłowy, zwykle bez szkliva (Siegburg);

b) czerep żółtawy, na przełomie również niebieskawy, z polewą jasno lub ciemno brunatną (Raeren koło Akwizgranu i Frechen koło Kolonii);

c) czerep barwy niebieskavo-szarej, zdobny barwą niebieską, fioletową albo brunatną albo rysunkiem rytym (nassauski, westerwaldzki z Höhr i Grenzhausen);

d) ciemno brunatne wyroby o ornamentach plastycznym, malowanym wielobarwnie (Niemcy środkowe, Creussen koło Bayruth).

Tu należy brunatna porcelana Böttchera t. zw. brunatna porcelana dzisiejsza a nawet naczynie kamionkowe brunatne.

W Anglii wyrabiają kamionkę od 17-go wieku.

Kamionkę podzielić można na:

a) naczynia gospodarcze: dzbanki, miski, kufle itp. niekiedy bardzo prymitywnie ozdobione (np. przez wyciśnięcie stemplem w miękkiej glinie). Znane te wyroby w Niemczech z t. zw. „Krug u. Kannenbäckerland“ nad Renem;

b) wyroby ozdobne zwykle z masy starannie przygotowanej, formowane w formach gipsowych, zdobione szklivem ziemnym;

c) kamionkę nowoczesną dla ozdoby służącą, wyrabianą przez artystów. Tu są stosowane nieraz obecnie piękne szkliva i polewy mieniące, spływające i t. p.;

d) Kamionkę szlachetną o czerepie białym, zdobną.

Kamionka została również zastosowaną w budownictwie do wyrobu dekoracyjnych ornamentów. Zastugę w tym kierunku ma Francja i jej fabrykant Józef Muller w Ivry pod Paryżem.

Również w Japonii rozwinał się wspaniale wyrób naczyń ozdobnych kamionkowych.

Kamionka szlachetna wyrabiana jest głównie w Anglii. Wyrabianą jest z kaolinu, glinki plastycznej i minerału pegmatytu, którym służy jako topnik. Czerep zwykle albo zupełnie nie jest szklony, albo w specjalny sposób powleczony cieniutką warstwą, słabo szklącą.

Należą tu przedewszystkiem t. zw. wedż-wu d y od swego twórcy, ceramika Wedgwooda. Mają one masę białą albo barwną i wtedy nazywają się: bambo, aegyptian, bazalt, jaspis, chromolit i t. p.

Wreszcie ostatnim rodzajem wyrobów kamionkowych są t e r a k o t y o z d o b n e, figu-

ralne, ornamentalne i naczyniowe, służące do ozdoby mieszkań, ogrodów i budowli.

Dok. nast.

JULIUSZ WEISS.

## O eksploatacyi gliny w cegielniach zapomocą bagrownic. \*)

(Dokończenie).

Tow. bud. maszyn w Lubece buduje 7 rozmaitych typów bagrów lądowych, z których do kopania gliny nadają się 4 mniejsze typy, oznaczone literami C. F. L. i Z.

Wydatność ich waha się między 80 m<sup>3</sup> na godzinę przy największym, a 12 m<sup>3</sup> przy najmniejszym typie.

W poniższem obliczeniu przeciwstawimy obydwu typy, a to celem wykazania ich rentowności.

Jako ogólne założenie przyjmujemy, że bagrownica może pracować 220 dni rocznie, koszt 1000 kg węgla wynosi 24 kor. Typ I. (80 m<sup>3</sup> na godzinę).

Wydatność roczna bagrownicy: 80. 10. 220 = 176000 m<sup>3</sup>.

Koszt bagrownicy wraz z torem . 34200 Kr.

Robocizna:

Kierownik bagrownicy rocznie . . . . .	1880 „
Palacz . . . . .	1550 „
1 robotnik przy kłapie wysypowej à 4:20 rocznie . . . . .	924 „
6 robotników do przesuwania toru à 4 K. = 4. 6. 220 . . . . .	5280 „

Razem robocizna rocznie okrągło 9634 Kr.

Węgle:	
Dziennie około 100 kg. czyli rocznie 600. 220. — 132 ton à 24 Kor.	
3168 okrągło . . . . .	3200 Kr.
Smary, oliwa etc. rocznie . . . . .	400 „
Reperacye . . . . .	3000 „

razem 6600 Kr.

Amortyzacya 15<sup>0</sup>/<sub>0</sub> od 342000 Kor. 5130 Kr.

\*) W początku artykułu, zamieszczonym w zeszytach 7-ym naszego pisma zaszedła pomyłka, że pierwszy ustęp powtórzony został z małymi zmianami dwukrotnie.

Prosimy naszych czytelników, by ten cały pierwszy ustęp od „pomijając“ do słów „jest wagi“ wykreślili.

Do niniejszego artykułu dołączamy 5 ilustracyi (rys. 26 do 30) z odpowiednimi opisami.



Zestawienie kosztów:

Robocizna . . . . .	9700 Kr.
Węgle, smary, reperacje etc. . . . .	6600 „
Amortyzacja . . . . .	5130 „

Ogólne koszty rocznie 21430 Kr.  
okrągło 21500 „

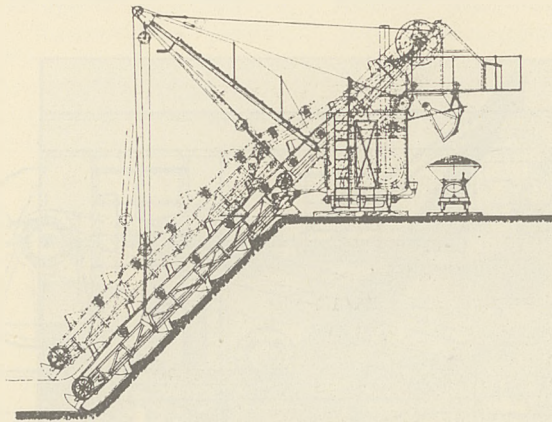
zatem wykopanie i wysypanie do wózków 1 m<sup>3</sup> gliny kosztuje  $\frac{21500}{176000} = 12$  halerzy.

Typ II. (12 m<sup>3</sup> na godzinę). Bagrownica ta poruszana jest motorem benzynowym.

Przyjmujemy tu te same dane jak poprzednio. Wydatność roczna bagrownicy 12. 10. 220, okr. 26000 m<sup>3</sup>.

Koszt bagrownicy wraz z torem . 13500 Kr.

Robocizna:



Rys. 28. Bagrownica lądowa typu L o równoległych drabinach kubłowych.

Kierownik bagrownicy rocznie . . . . .	1440 Kr.
2 robotników do przesuwania toru à 4 K. = 4. 220. 2. . . . .	1760 „
razem robocizna rocznie	3200 Kr.
Benzyna rocznie . . . . .	3700 Kr
Smary . . . . .	300 „
Reperacje . . . . .	1100 „
razem	5100 Kr.

Amortyzacja i odsetki 15% od 13500 Kor. . . . . 2025 Kr.

Zestawienie kosztów:

Robocizna rocznie . . . . .	3200 Kr.
Benzyna, smary, reperacje etc. roc. . . . .	5100 „
Amortyzacja i odsetki . . . . .	2025 „

razem 10325 Kr.  
okrągło 10400 „

Koszt wykopu i wysypania do wózka 1 m<sup>3</sup> gliny wynosi zatem  $\frac{10400}{26000} = 40$  halerzy.

Widzimy stąd, że wielkie bagrownice pracują ekonomiczniej, niż małe, a użycie wielkich bagrownic opłaca się jeszcze wtedy, gdy warunki są znacznie gorsze od przyjętych przez nas

Cyfry przyjęte przez nas w założeniu są naogół dość niekorzystne, gdyż praktyka wykazała w odniesieniu do wspomnianych typów bagrownic, że wydatki są mniejsze, niżśmy przyjęli.

Wspomnimy tu z kolei o pewnym nowym aparacie, służącym do maszynowego wydobywania gliny, który od niedawna dopiero poczęto stosować i który z tego powodu nie bardzo jest jeszcze rozpowszechniony. Jest to bagrownica warstwowa (Erdhobelmaschine), która służy wyłącznie do wydobywa-

nia gliny dla przemysłu cegielnianego. Istotną częścią składową tej maszyny jest podstawa umieszczona na kołach i opatrzona nożem. Odkrojona tym ostatnim warstwa gliny dostaje się na taśmę transportową, a stąd zapomocą pudła wysypowego do wózków. Aparat porusza się przy pracy po torze wzdłuż warstwy, którą wykopać należy, przyczem nóż można tak ustawić, by odrzynał cieńszą lub grubszą warstwę gliny.

Buduje się nadto aparaty o dwóch nożach; te maszyny mogą pracować przy ruchu wpród jak i wstecz, podczas gdy aparaty o jednym nożu pracują tylko poruszając się naprzód, zatem maksymalnie przez 30 minut w godzinie.

Gdy grunt jest niejednostajny i przepaścisty i gdy znajdują się w nim większe kamienie lub korzenie w większej ilości, poleca się użycie bagrownicy łyżkowej.

Narzędziami kopiącymi tej maszyny jest właściwie transponowana do wielkich rozmia-

rów łopata, która w trzech ruchach materiał odkrawuje, podnosi nad wózkiem i tu wysypuje.

Podczas gdy dawniej stosowano do bagrownic łyżkowych wyłącznie maszyny parowe, używa się dziś często elektromotorów.

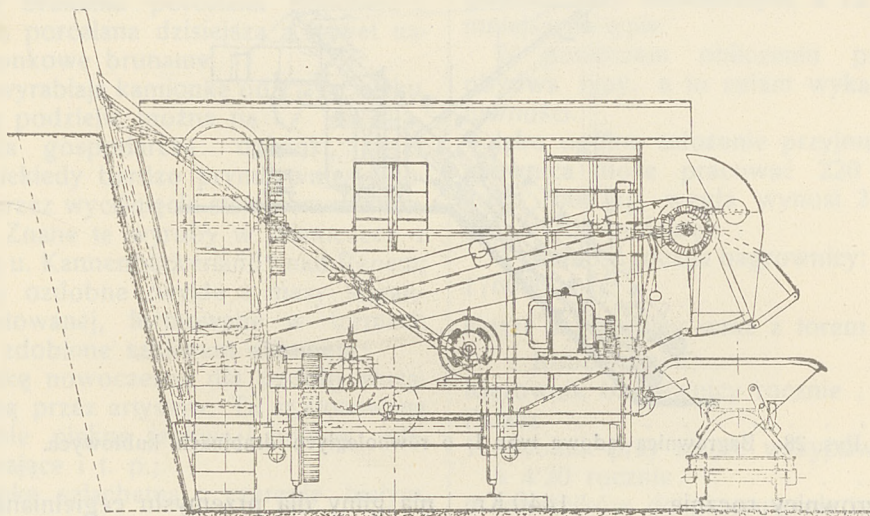
Co do ekonomiczności tej bagrownicy, to jest ona taka sama jak przy bagrownicy wiadrowej o tej samej sprawności, przewyższa jednak tę ostatnią pod tym względem, że posiada znacznie wyższą ruchliwość i daje się użyć przy bardzo niedogodnych terenach.

Przy wyborze zatem systemu bagrownicy mogą być miarodajne tylko warunki gruntu i terenu, które przy wydobywaniu surowca dla cegielni rozstrzygają kwestyę, czy zastosowanie bagrownicy jest w ogóle wskazane, czy też należy oddać pierwszeństwo innemu rodzajowi eksploatacji.

nowe, które w ostatnich czasach zostały bardziej rozpowszechnione, otrzymaliśmy z kilku stron pewne uzupełnienia wywodów naszego współpracownika, które tu zamieszczamy.

I tak inż. ceramik Józef Cieszewski z Warszawy pisze nam, że walce stożkowe do wydzielania kamieni z gliny wyrabiają od lat kilkunastu w Ameryce a od 9-ciu lat w Europie wyrabia je Towarzystwo akcyjne fabryki maszyn ceglarskich Abjörn Anderson w Swedala w Szwecyi, którego zastępcą jeneralnym jest właśnie p. Cieszewski

Zarząd fabryki maszyn F. P. Vidica i Sp. Lublanie (Kraina) (patrz ogłoszenie na str. 119) pisze nam, że wspomniane w tym arty-



Rys. 29. Bagrownica warstwowa.

Przy robotach w większym zakresie należy w każdym wypadku oddać pierwszeństwo bagrownicy przed pracą ręczną; trudno tylko rozstrzygnąć, dla jakich najmniejszych prac jest jeszcze wskazaniem użycie bagrownicy, zwłaszcza że odgrywają tu rolę każdorazowo tak różnorodne warunki lokalne, że przeprowadzenie ścisłej granicy w tej mierze nie jest możliwe.

W sprawie artykułu

## „Nowości w ceglarstwie“

zamieszczonego w 6-tym zeszycie naszego pisma a opisującego pewne urządzenia maszy-

kule walce-przegniatacze (rys. 22) znane pod nazwą „patentu Baura“ wyrabia ta fabryka jako wyłącznie do tego w Austrii upoważniona.

## Unieszkodliwianie wapna w glinie.

Gliny ceglarskie są często zanieczyszczone marglem, który występuje już to w postaci twardych okrągławych kawałków, już też tworzy gniazda masy miękkiej, które można w rękach rozetrzeć.

Głównym składnikiem marglu jest węglan wapniowy, który podczas palenia utracza kwas węglowy i zamienia się na tlenek wapnia, czyli



wapno palone. Ten tlenek wapnia jest właśnie przyczyną szkodliwości marglu, przyjmuje on bowiem chciwie wodę i rozpada się na proszek, przyczem wiąże chemicznie 32% wody. Proces ten połączony jest z powiększeniem objętości, która się podwaja.

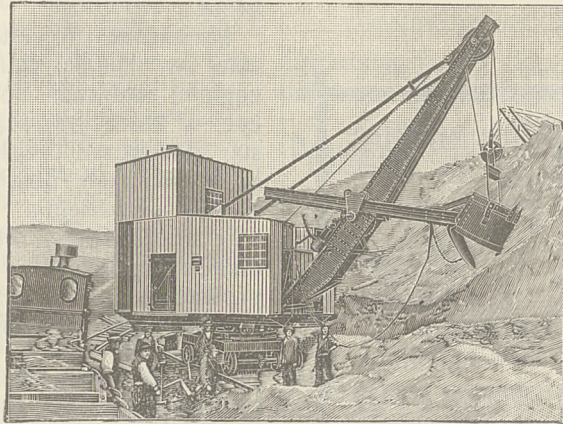
W cegle, gdzie znajduje się kawałek marglu który wskutek przyjmowania wody zwiększa swą objętość, powstaje wskutek tego naprężenie i jeżeli masa cegły nie jest na tyle odporną, aby to ciśnienie wytrzymać, następuje rozpadanie się cegły.

Szkody, wynikające z marglu, dadzą się uniknąć przez usuwanie marglu z gliny przez suszenie jej, mielenie i następnie odmulanie. Drugi sposób polega na wyłączeniu marglu z wilgotnej gliny. Obydwa te sposoby są dla fabrykacyi cegieł zbyt drogie, ostatni ponadto został ogólnie uznany za niewystarczający.

wypadkach rozdrabnianie marglu do wielkości  $2-2\frac{1}{2}$   $\frac{m}{m}$  już zupełnie wystarcza, podczas gdy w innych wypadkach, przy najdalej idącym rozdrabnianiu okazało się jeszcze moczenie cegieł niezbędnym

Podczas palenia glin marglistych odbywa się nie tylko przemiana węglanu wapniowego na tlenek wapnia, lecz ten ostatni wchodzi częściowo w połączenie ze znajdującym się w glinie kwasem krzemowym.

Powstałe w ten sposób wapnio krzemiany są łatwo topliwe i wnikają w czerep gliniany. W ten sposób powstają wewnątrz cegieł próżnie, a zdarzają się wypadki, zwłaszcza, jeżeli palenie odbywało się powoli i przy wysokiej temperaturze, że cała ilość tlenku wapnia połączy się z kwasem krzemowym, wskutek czego w miejsce wapna, powstaje w cegle pusta przestrzeń.



Rys. 30. Bagrownica łyżkowa.

Jako jedyny sposób, który w wielu wypadkach umożliwia sztuczne unieszkodliwienie marglu i równocześnie pozwala na racjonalną fabrykację, jest rozdrabnianie marglu w wilgotnej glinie, zapomocą odpowiednich maszyn.

Dalszym środkiem, który w wielu wypadkach znalazł zastosowanie, jest moczenie wypalonych cegieł po poprzednim rozdrobieniu marglu.

Skuteczność rozdrabniania marglu polega na tem, że prężność ziarna wielkości np. 1  $\frac{m}{m}$  jest znacznie niższa, niż ziarna o wielkości 10  $\frac{m}{m}$ , gdyż siły, rozprężające dwu ziarn różnej wielkości, stoją do siebie w stosunku kwadratów ich średnic.

Przy równej wielkości i jakości ziarn marglu, działanie ich będzie tam intensywniejsze, gdzie masa cegły będzie mniej zwięzła. Badania dotychczasowe wykazały, że w wielu wy-

padkach wpływ kwasu krzemowego na powstające w czasie wypalania wapno jest czynnikiem, który w znacznym stopniu dopomaga do unieszkodliwienia marglu, powstałe bowiem pory pozwalają rozprzestrzeniać się wapnu podczas gaszenia wodą i zmniejszają wskutek tego naprężenie wewnętrzne. Próby wykazały, że aby uniknąć tą drogą niebezpieczeństwa marglu, musi przynajmniej 36% całej zawartości węglanu wapniowego wejść w połączenie z kwasem krzemowym. To jest zatem zadaniem palenia, a im temperatura wypalania jest wyższą i samo wypalanie powolniej się odbywa, tem większa ilość wapna wchodzi w połączenie.

Co się tyczy wpływu, jaki sposób gaszenia wapna w glinie zawartego wywiera na jego siłę prężności, to próby poczynione dały następujące wyniki:



1. Jeżeli cegły wypalone będą nasycone większą połową potrzebnej do zgaszenia wapna, wody, to niebezpieczeństwo marglu zostaje usuniętem.

2. Kruszenie cegieł następuje zazwyczaj w pierwszych trzech tygodniach po wywiezieniu wyrobów z pieca.

3. Zamiast moczenia, można wypalone wyroby układać w komorach wilgotnych, sposób ten jednak musiałby być w każdym poszczególnym wypadku próbami ustalony.

## KRONIKA.

**Ruch przemysłowy w Królestwie Polskim w dziedziny przemysłu ceramicznego.** We wsi Piaskowice w powiecie łódz-

kim p. Franciszek Nawrocki uzyskał pozwolenie na budowę pieca kręgowego.

W okolicach Łodzi buduje się obecnie kilka cegielni, a to: w Rudzie Pabjanickiej 2, w Zarzewiu 1 i przy szosie aleksandrowskiej 6. — We wsi Nowosolna pod Łodzią zakładaną jest mała cegielnia. Władysław Kaczmarek uzyskał pozwolenie na budowę cegielni w kolonii Radogoszczu w gub. piotrkowskiej. Pod Czelandzią w gub. piotrkowskiej ukończono budowę pieca wapiennego o produkcyi dziennej 600 korcy. Ministerstwo zatwierdziło ustawę Towarzystwa akcyjnego fabryk porcelany w Włocławku i Pruszkowie. W ziemi warszawskiej w Aleksandrowie powstać mają dwie nowe cegielnie. Englert, dotychczasowy dzierżawca cegielni „Kujawy“, będącej własnością pp. Wodzińskich w Służewie, stawia cegielnię w części terenu, zajętego pod składy zbożowe Reichera; drugą cegielnię stawia p. Trojanowski na gruntach swego folwarku Białobłota.

Na skutek projektu budowy cegielni miejskiej w Mińsku (Litwa), właściciele czterech cegielni nadesłali do zarządu miasta deklaracyę, w której obowiązują się na potrzeby miasta dostarczać cegłę po 15 rb. za tysiąc. W Kielcach powiększane są zakłady wapienne „Kadzielnia“, które posiadają własną linię podjazdową, własne parowozy, w tych dniach powiększyły własne terytorium i zaprowadzają nowe znaczne ulepszenia.

Kilka cegielni piaskowo-wapienne jest projektowanych lub w budowie a to w Miłosnie pod Pragą, w Rudzie pabjanickiej pod Łodzią panów Kazimierza Stebelskiego i Ignacego Dargiewicza, tamże p. Jerzego Messa. Cegielnie gliniane z piecem kręgowym będą budowane: w Noworadomsku, Heislera Leopolda w Srebrnej pod Konstantynowem, Musierewicz i Kurowski w Piaskowicach pod Zgierzem, Felicyan Wieczorek w Sielcu. (*Wedle warsz. Przegl. techn.*)

**Zakupno cegielni.** Towarzystwo akcyjne dla wyrobów z gliny i piasku p. F. Radziwiłł, Wimmer i Żeleńscy zakupiło od p. A. Połturaka cegielnię na Gruderówce we Lwowie, złożoną z obfitych pokładów doborowej gliny i dwóch pieców kręgowych i zamierza cegielnię tę rozszerzyć i przerobić tak, by stała na najwyższym stopniu techniki. Dawny właściciel p. Połturak zamierza zbudować nową cegielnię za rogatką Stryjską.

**Budowa cegielni gminnej we Wieliczce** już się rozpoczęła. Przedsiębiorstwo budowy objął majster murarski Jan Hołuj.

**Cegielnia miejska w Krakowie.** Na nowo sprawa cegielni miejskiej poczyna być aktual-

### Roessemann i Kühnemann

(Juliusz Weiss)

— L w ó w —

ul. Kopernika I. II.

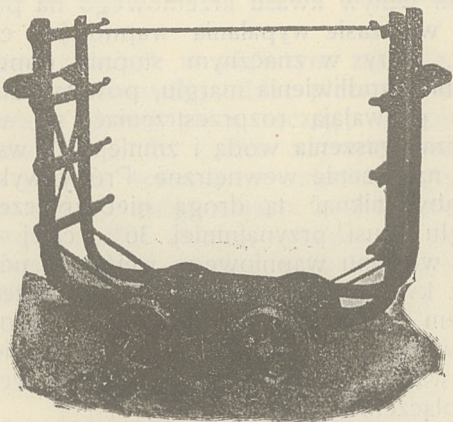
Telef. I. 627.

dostarczają i zakładają tory kolejek wąskotorowych oraz normalne dojazdowe, dla cegielń, kamieniołomów, wapienników, fabryk cementu i t. p.

W Pradze i Budapeszcie własne fabryki zwrotnic, tarcz obrotowych, wózków wszelkich typów i t. p.

Bagry!

Maszyny do betonu!



Wynajm kolejek.

19

— Katalogi i oferty bezpłatnie. —



ną. Na razie miasto traktuje o kupno odpowiednich terenów w Łagiewnikach i sprawa przyjdzie na porządek dzienny jednego z najbliższych posiedzeń Rady miejskiej.

**Towarzystwo akcyjne lubelskiej fabryki portland-cementu „Firley“.** W gmachu Stowarzyszenia Techników warszawskich odbyło się 19 z. m. Ogólne roczne zebranie akcjonariuszów, na którym z osiągniętego zysku rb. 85,029 za 1910 rok, po odliczeniu na amortyzację rb. 30.000, wydzielono dywidendę w stosunku 90/0. Kapitał zakładowy Towarzystwa stanowi rb. 500 000, fundusze zaś rezerwowe w danej chwili wynoszą rb. 257.676, czyli, że przedsiębiorstwo w większej już połowie zostało zamortyzowane. Zdecydowano założyć „Kasę Przejrzystości i Pomocy“ dla swych pracowników i stałych robotników, ze stałymi dopłatami przez Towarzystwo w granicach 50/0 składek wnoszonych przez stowarzyszonych, przyczem jako zapomogę przy organizacji Kasy wyznaczono rb 500; przypomniano również o wprowadzeniu w życie założenia szkoły początkowej dla dzieci robotników z dawniej już wyznaczonego funduszu. Pozatem postanowiono wypłacić zarządowi tantiemę i gratyfikację urzędnikom, oraz stałym robotnikom, w sumie rb. 5 700. Jako ofiary wyznaczono: Prywatnej 8-klasowej szkole Lubelskiej rb. 100; Szkole p. Dobrzyńskiej w Lublinie rb. 50; Lubelskiemu Towarzystwu Dobroczyńności rb. 50; Lubelskiemu Domowi Zarobkowemu rb. 50 i Wyszczym Kursom Handlowym w Warszawie dla podniesienia środków, w celu nabycia własnego domu szkolnego rb. 250. Przedstawione przez Zarząd: bilans, zamykający się sumą rb. 858.659 i sprawozdanie za 1910 rok, oraz budżet i plan działań na rok bieżący bez żadnych zmian zatwierdzono, a odbyte tajne wybory powołały ponownie i jednogłośnie: na Prezesa Zarządu i Dyrektora Zarządzającego p. Józefa Żeliszewskiego, do Komisji rewizyjnej pp. B. Broniewskiego, L. Hłasko, W. Krypskiego, W. Kossakowskiego, J. Skurzyńskiego i na zastępcę p. A. Kuczyńskiego. Poruszono również zasadniczą sprawę zamiany dotychczasowych akcji 500-rublowych imiennych, na bezimienne po rb. 250 ze zmianą odpowiednich paragrafów ustawy i zniesienie wszelkich ograniczeń, co wkrótce ma zadecydować Nadzwyczajne Ogólne Zebranie.

W końcu podziękowano Zarządowi, a specjalnie Dyrektorowi-Zarządzającemu za owocną pracę. (*Gaz. przem. handl. Nr. 18*).

**Fabryka cementu w Golezowie.** Na zwykłym walnym zgromadzeniu akcjonary-

uszków, odbytem dnia 27 marca uchwalono rozdzielić 8-mio 0/0-wą dywidendę.

Ustępujący z Zarządu Pp. Dr. Robert Heller, Hugo Herzfelder, Ludwik Hirschel Custaw Josephy i Otto Schweitzer, zostali ponownie wybrani.

**Nowa cementownia na Śląsku.** Konsercyum austriacko-niemieckich kapitalistów w Siert na Śląsku przystępuje do budowy fabryki cementu koło Katowic kosztem 4 milionów koron.

Bardzo wytrawny  
**palacz**

w piecu kręgowym zarazem  
**majster ceglarski**

poszukuje zaraz posady

Zgłoszenia pod Palacz I. 38 do Administracji.

**Poszukuje się — kierownika fachowego**  
do cegielni i wapiennika. 50

Zgłoszenia wraz z odpisami świadectw i curriculum vitae należy nadsyłać do firmy „Wł. Dudziński, Nowotny i Spółka, Nowy-Targ“.

**Zdolny palacz** pieców kręgowych  
poszukuje pasady  
zaraz. — Zna się dobrze na wypalaniu materiałów w zakresie ceglarski wchodzących, także na wyrobach surowych; — kawaler, mówi po polsku i niemiecku; posiada dobre świadectwa. Łaskawe zgłoszenia do Redakcyi „Przeglądu“ dla T. K. 51.

**Energiczny fachowiec ceglarski!**

lat 37, teoretycznie (technicznie) i praktycznie wykształcony, absolwent szkoły zawodowej w Lauban z egzaminem na majstra. — Od młodości w zawodzie obznajomiony z maszynami jak też z wyrobem murowek, licówek, dachówek, drenów, klinkierów, szamotowych i t. p. i ze szkleniem, wypalaniem tych wyrobów, — **poszukuje stałej posady samostojnej jako kierownik lub majster.**

Świadectwa na żądanie.

Wiadomość pod 52 do „Przeglądu“.

# TOWARZYSTWO DLA BUDOWY SZTUCZNYCH SUSZARNI

Biurowo techniczne ceglarskie.

Stow. z ograni. odpow. 49

Własne cegielnie probiercze.

— Perspektywy opisy. —

**DUDERSTADT W H.**

— Świadectwa. Rysunki. —

**Sztuczne suszarnie** ponad piecem i na ziemi z automatycznym ładowaniem i najlepszym wykorzystaniem ciepła z kręgowca i pary wylotowej.

## S. Haas i T. Silberberg

**Fabryka wyrobów betonowych i skład materiałów budow.**

**Kraków, ul. św. Tomasza 14, róg ul. św. Jana** (Grand Hotel).

Utrzymuje na składzie: Cement opolski i krajowy, wapno hydrauliczne kufsteinskie, gips murarski i rzeźbiarski, łupek śląski, angielski i belgijski, ogniotrwałą papę dachową i izolacyjną, smołę pogazową i asfaltową, karbolinum, asfalt i gudron „Trinidad“. Rury kamionkowe wewnątrz i zewnątrz szklone, posadzki kamionkowe czeskie, dachówki różnych systemów. 14

**Wyłączne zastępstwo szklonych cegieł fasadowych** (glasierte Verblendziegel)

Wykonują roboty asfaltowe i betonowe, kanalizacje domów z rur kamionk. i betonów.

### FABRYKA LIN

konopnych manilowych, bawełnianych i drucianych

poleca wyroby swe jako najlepsze.

Liny transmisyjne szpanuje i ukróca po cenach niskich

**KAZIM. WOŁKOWIŃSKI**

— Nowa wieś ul. Nowowiejska 31. —  
poczta Łobzów.

### Gazeta 8

**Przemysłowo-Handlowa**

Pismo tygodniowe

**Organ Koła**

**Przemysłowców**

Redakcja i Administracja: Warszawa, Boduena 5. Tel. 6259. Skrzynka pocztowa 397 Prenumerata: rocznie 12 rb., kw. 3 rb., z przesyłką lub odnośz.

### Czasopismo techniczne

Dwutygodnik

**Organ Tow. Politechnicznego we Lwowie**

założony 1883 r., poświęcone sprawom technicznym. Przedpłata roczna 18 kor., 15 marek, 7 rubli

**Lwów, 9**

ul. Zimorowicza.

## Pierwsze Brneńskie Towarzystwo dla wyrobu maszyn „Wannieckwerk“ — Brno

dostarcza zupełne urządzenia i t. p. dla cegielni, fabryk szamoty, rur, dachówek, wszelkich wyrobów glinianych i zapraw, a w szczególności:

**Maszyny ceglarskie** każdej wielkości dla wyrobu cegieł, licówek i dachówek.

**Maszyny strycharskie** patent „Dornbuscha“ najlepsze z dzisiejszych strycharek, najmniejsza i najtańsza obsługa, gdyż odpada wyrzucanie cegieł z form.

**Maszyny rozdrabniające:** łamacze, ugniatacze dla mielenia na sucho, rozdrabniacze, walcówki.

**Ugniatacze** masy wilgotnej konstrukcji zwykłej i wielostopniowe patentu „Rakowskiego“. 36

**Hydrauliczne prasy** na cegły i płytki patentu „Friedricha“.

Automatyczne zasilacze „Oekonom“ systemu Gielowa

**Maszyny parowe.** — Kotły parowe. — Turbiny parowe systemu Parsona. — Motory na gaz ssany i benzynę systemu „Körting“, na ropę własnego systemu. — Pompy. — Transmisyje.



## WODOCIĄGI

dla miast, gmin, folwarków, zakładów kąpielowych, fabryk, ogrodów, gmachów publicznych, domów prywatnych i t. d.

Poszukiwanie i uchwycenie źródeł. — Wiercenie studzien. — Ustawianie pomp, Instalacje domowe z klozetami, łazienkami i t. d.

Centralne

## Ogrzewanie

wszelkich systemów

## i Wentylacje

ŁAŻNIE, MECHANICZNE PRALNIE,  
SUSZARNIE i t. d.

projektuje i wykonuje:

## Inżynier Leonard Nitsch i Spółka.

Kraków: ul. Kolejowa 18. — Lwów: ul. Fredry 6.

Najlepsze referencje z dotychczas wykonanych robót.

Kosztorysy bezpłatnie.

26

## Marchegg'ska Fabryka maszyn i odlewnia żelaza w Marchegg.

Specjalna fabryka do budowy maszyn rozdrabniających dla wszystkich celów.

### Kompletne urządzenia cegielń.

Budowa: Zakładów dla łamania i sortowania szutru, odsiewania piasku, fabryk gipsu, nawozów sztucznych i t. p.

Patentowane młyny „ORION” z ulepszonymi separatorami.

Urządzenia transportowe najnowszej i najlepszej konstrukcji.  
Własna odlewnia dla odlewów szczególniejszej twardości.

Plany i kosztorysy na żądanie.

24

Chemiczna fabryka farb i szkliv, Zakłady Kaolinowe i parowa odmularnia w Nepomyślu koło Karlsbadu

Biuro sprzedaży gliny z kopalń blosdorfskich i glin szamotowych.

# J. Eliáš, Praga (Karlin)

dostarcza dla fabryk ceramicznych.

17

## Szkliva:

Łatwo topliwe szkliva kaflarskie, najmialsze, w różnych odcieniach, bezbarwne szkliva dla kafli polewanych. Szkliva topione białe, niebieskie, czerwone, zielone, żółte i. t. d. topniejące przy stożku Segera 010—08. Tlenki, Kobalt, Smalta, Minia i Glejta etc.

Wysyłka  
do wszystkich krajów.

Laborat. dla  
przemysłu ceramicznego.

## Minerały:

Gliny polewowe i wykładowe wypalające się białą, szamota palona i mielona, glina szamotowa, kaolin i ziemia porcelanowa, czeski kwarzec, glina kamionkowa gliny podkładowe chude i tłuste. Polewy i szkliva do każdego materyału.

Dla większych odbiorców  
specjalne oferty.

Żądać  
próbki i oferty.

## PODKŁADKI

pod dachówki i gąsiory (ramki, klepki) z drzewa gorącym powietrzem suszonego, heblowane i nieheblowane, w najlepszym wykonaniu, po cenach konkurencyjnych dostarcza

Fabryka drobnych wyrobów drzewnych L. Tabaczyński i Ska

Nowosielica pod Wygodą (powiat Dolina).

11

Przyjmuje zamówienia na wszelkie roboty drewniane dla cegielni, drenarni i dachowczarni.

# J. K. LOMBARDO i Sp.

Kraków Straszewskiego 28. — Warszawa Wspólna 11.

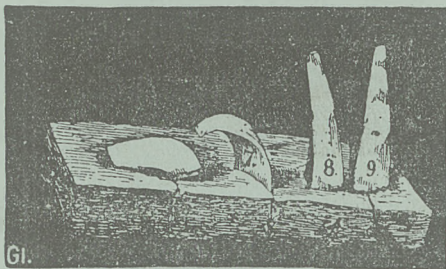
Biuro techniczne dla przemysłu chemicznego.

Przedstawicielstwo Marcheggskiej fabryki urządzają: kompletne cegielnie, fabryki ceramiczne i fabryki szutru.

Dostarczają: ceglarki, młyny kulowe, wszelkie aparaty do rozdrabniania materyałów twardych i przerabiania gliny.

Maszyny najlepszej konstrukcyi i z najlepszego materyału — Setki świadectw i liczne odznaczenia. —

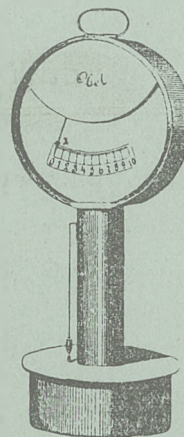
Kosztorysy i oferty darmo.



Stožki

Segera

jedyna i najlepsza kontrola dobrego i taniego wypalania wszelkich wyrobów z gliny.



Specjalność: przemysł cementowy, betonowy, rekonstrukcyja palenisk i kontrola techniczna fabryk.

Dostarczają:

Wszelkie specjalności dla cegielni i fabryk ceramicznych. Ciągomierze systemu Obla.

Wszelkie aparaty do kontroli ruchu technicznego.

Gips francuski i węgierski dla fabryk dachówek i kafli.

Angielski drut stalowy dla cegielni.

Papier szybrowy.

1

Szkliva wszelkiego rodzaju.

Wyłączne zastępstwo fabryki szkliv i zakładów kaolinowych w Nepomyślu firmy „J. ELIÁŠ”

w Pradze.