

PRZEGLĄD CERAMICZNY

założony przez Karola Rollego.

Upraszamy uprzejmie o powoływanie się przy zamówieniach na ogłoszenia r. „zeglądu.”

Treść Nr. 18: Błędy we fabrykacji cementu. — Z wystawy jubileuszowej w Pradze. — Zwiastun przy-
mrozków. — Jeszcze o klinkierze brukowym w Lublinie. — Kronika — Ogłoszenia.

Inż. Roman Z. Ciesielski

Kraków

Garncarska 14.

— wykonuje plany i przeprowadza budowę fabryk: —

cegieł, dachówek, wapna,

- cementu, gipsu i t. p. -

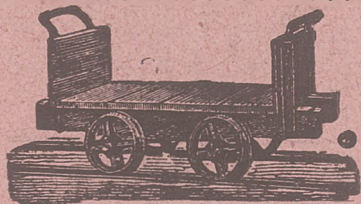
Budowa kominów fabrycznych.

Wprowadzanie opalania

ropą.



KUPNO



NAJEM

KOLEJKI WĄZKOTOROWE

dla eksploatacji torfu, dla cegielń, fabryk, kopalni, gospodarstw rolnych, i t. p. urządza i dostarcza:

E. GIEŁDZIŃSKI

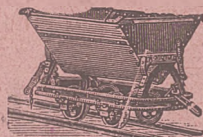
25
LWÓW.

Biuro: ul. Jagiellońska 1. 3. Składy: ul. Grodecka 1. 99.

Kupno i najem.

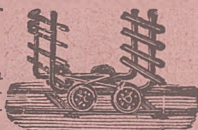
Szyny, tory przenośne i stałe, wózki rozmaitej konstrukcji, tarcze obrotowe, rozjazdy, taczki żelazne etc. etc.

Wynajmuje koleje kompletnie urządzone. Nowy i używany materiał, oraz części zapasowe zawsze na składzie.



Katalogi, kosztorysy i rysunki gratis i franko.

Specjalny oddział dla projektowania i budowy kolei wązko i normalno-torowych.



Parowa Fabryka „JUNTA“

cegły, dachówki, rurek dren. ²¹
-- w Sądowej Wiszni --
Doborowy materiał na składzie.

ARCHITEKT

miesięcznik poświęcony architekturze, budownictwu i przemysłowi artystycznemu.

~~~~~ KRAKÓW, ~~~~~  
Red.: Władysław Ekielski.

Prenumerata roczna 20 K. —  
10 rb. — 20 mk. — 30 fr.

27

Inż. chem. Wincenty Bogucki w Chrzanowie.

PIERWSZA GALICYJSKA

# SPECYALNA FABRYKA MASZYN

dla przemysłu cementowego i betonowego

buduje maszyny do wyrobu:

dachówek, cegieł i posadzek cementowych oraz formy do wyrobów betonowych i dostarcza je po cenach najniższych.

Kompletne urządzenie do wyrobu dachówek już od 500 kor.

Kosztorysy i wyjaśnienia odwrotnie i bezpłatnie.

Interesanci w fabryce zawsze mile widziani.

5

# PRZEGLĄD CERAMICZNY

WYCHODZI 10. i 25. KAŻDEGO MIESIĄCA.

Redaktor: Inżynier *Karol Rolle*.

## PRZEDPŁATA ROCZNA:

10 kor., 5 rsr., 10 mk., 12 fr.

Prenumeraty mniejszej jak roczna  
nie przyjmuje się.

ZESZYT POJEDYNCZY 50 H.

ADRES ADMINISTRACJI I REDAKCJI:  
PODGÓRZE, św. FLORYANA 5.

## CENA OGŁOSZEŃ WYNOŚI:

Za cm<sup>2</sup> 6 hal. Cała strona  
20 k., 1/2 str. 12 k., 1/4 str.  
7 k., 1/8 str. 4 k., przy 6-krotnem  
powtórzeniu 10%, 12-  
krotn. 16%, 18-krotn. 20%,  
24-krotnem 25% opustu.

Prenumeratę na Królestwo i Cesarstwo przyjmuje: E. Wende i Sp. Warszawa Krak. Przedm. 9,  
i Administracja Gazety handlowo-rzemieślniczej w Warszawie Aleja Szucha Nr. 19.

# F. LORD

## Biuro teczniczne

Kraków, ulica Floryańska I, 55.

### SKŁAD

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

**Kompletne urządzenia  
Cegielni i tartaków.**

## WAŁKI FILCOWE

krajowego  
wyrobu.

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

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

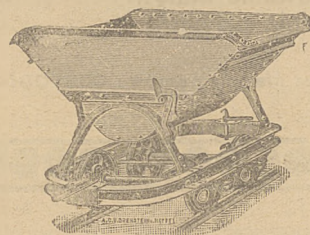
Instalacja światła elektrycznego i przeniesienia siły.  
Skład wszelkich artykułów elektrotechni-  
cznych. 29

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.

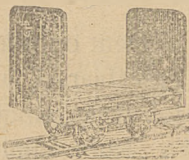
### Fabryki

### Kolei wązkotorowych i lokomotyw

Praga — Wiedeń — Budapeszt  
urządzają i dostarczają:

## kolejki przenośne i stałe.

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



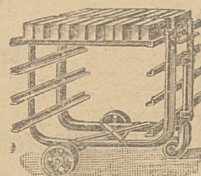
Wynajmują:

**Kompletne kolejki na pewien  
okres czasu.**

Katalogi, kosztorysy etc.  
bezpłatnie.

Używane materiały zawsze  
na składzie. 4

Splata amortyzacyjna.



GALICYJSKI ZAKŁAD DLA BUDOWY KOMINÓW  
I OBMUROWANIA KOTŁÓW

# ALFONS CUSTODIS

ul. Głęboka 7. ✻ LWÓW ✻ ul. Głęboka 7.

Budowa okrągłych kominów fabrycznych.  
Piecze dla wszelkich celów przemysłowych.  
Zakłady do spalania śmiecia.  
Obmurowanie kotłów.  
Wykonanie palenisk.

Naprawa i podwyższanie kominów, pod-  
czas ruchu, za pomocą specjalnych  
rusztowań.

Gromochrony.

Adres dla telegramów : CUSTODIS, LWÓW.

TELEFON Nr. 1000.

30

# S. Haas i T. Silberberg

Fabryka wyrobów betonowych i skład  
materiałów budowlanych

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

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

**Wyłączne zastępstwo szklonych cegieł fasadowych.**

(glasierte Verblendziegel)

35

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

J. Lombardo.

## Błędy we fabrykacji cementu.

(Ciąg dalszy).

Do oceny cementu w tym wypadku prowadzi droga bardzo krótka i prosta, a jest nią sporządzanie próby suszonej i gotowanej. Próba suszona, której odpowiednie przeprowadzenie zabiera 2 godz. czasu, decyduje o użyteczności cementu do wyrobów cementowych. Jest to próba dość ostra i można na niej polegać całkowicie. Jeszcze ostrzejszą próbą jest próba gotowania, poprzedzona próbą suszenia. Próba gotowania nie jest wprawdzie przepisana normami, jednakże jest bardzo wskazana i każdy dobry cement wytrzymuje ją.

Wolne wapno jest kardynalnym błędem fabrykacji, którego analiza chemiczna nie jest w stanie całkowicie wykazać.

Bardzo często się trafia, że cement zawiera  $\text{CaO}$  i  $\text{SiO}_2 + \text{Al}_2\text{O}_3 + \text{Fe}_2\text{O}_3$  w stosunku odpowiednim, a jednak pęcznieje i pęka. Natenczas należy brać pod uwagę zawartość gipsu, ewentualnie siarczku wapniowego, i zawartość magnezyi; jeżeli te ostatnie składniki znajdują się w ilościach normalnych, natenczas należy brać pod uwagę tylko wolne wapno.

A teraz postawmy sobie pytanie, skąd pochodzi to wolne wapno, jeśli stosunek tlenków kwasowych do zasadowych był dobry?

Pochodzenie wolnego wapna może być rozmaite, ale w każdym razie jest następstwem błędnie prowadzonej fabrykacji lub w sposób nieumiejętny i tkwić może w kilku punktach.

Jeżeli surowa mieszanina była sporządzona w odpowiednim stosunku, to należy w pierwszym rzędzie zwracać uwagę na to, czy cement był wypalonym należycie.

Jak wiadomo, tlenki glinu i żelaza a także kwas krzemowy posiadają bardzo słaby charakter kwasowy i mają połączyć się w piecu z tlenkiem wapniowym, ma się więc odbyć synteza, do przebiegu której potrzeba wyższej temperatury i pewnego czasu, gdyż mają się ze sobą połączyć związki znajdujące się w stanie stałym, reakcja więc przebiega powoli i nie wystarczy, aby mieszanina taka tylko przeszła przez ogień, chociażby nawet o odpowiedniej temperaturze.

Ażeby się synteza ciał stałych odbyła, musimy stworzyć ku temu warunki ile możności korzystne. Jednym z tych jest wysoka

temperatura, a drugim dokładne i do najdalszych granic posunięte sproszkowanie i wymieszanie materiałów użytych do fabrykacji cementu. Dokładnego sproszkowania i mieszania nie zastąpi wysoka temperatura ani temperatury dobre przygotowanie, a to szczególnie przy przeróbce wysokowapiennych margli lub wapieni.

Ważną też rolę odgrywa w tym wypadku konstrukcja pieca, dobroć węgla i należyta obsługa pieca, a szczególnie umiejętne opalanie.

W piecach szybowych warunki palenia się węgla są bardzo utrudnione, a jeśli się nie zwraca uwagi, ażeby umiejętnością palenia sprowadzić okoliczności jak najkorzystniejsze, to w tym wypadku wynik wypalenia korzystnym być nie może.

Wprawne oko cemenciarza potrafi w tym wypadku osądzić już z wyglądu wychodzącego z pieca cementu błąd palenia, a także z rozłożenia ognia w piecu w danej chwili.

Druga przyczyna zawartości wolnego wapna jest bardziej ukryta i jest przyczyną bardziej natury czysto chemicznej.

Wracam do tej zasady, jaką wypowiedziałem. Dobra mieszanina powinna zawierać zasady i kwasy w stosunku 1:2, jednakże to określenie nie zawsze wystarcza, a więc idziemy dalej i powiadamy

$$\frac{\text{SiO}_2}{\text{Al}_2\text{O}_3 + \text{Fe}_2\text{O}_3} = \frac{2}{1}$$

jednakże i to nie wystarcza. Są to szablonowe formułki, które są tak długo dobre, jak długo — jak to powiadają — dobrze „idzie“ a tymczasem częstokroć zdarza się, że jeden stosunek jest dobry i drugi dobry, a cement zły i nie pomaga ani palenie ani rozdrabnianie ani odsiewanie ani żadne inne mechaniczne urządzenie, bo błąd jest czysto chemicznej natury,

Krzemionkę, tlenki glinu i żelaza doprowadza się do mieszaniny w postaci gliny i to gliny takiej, któraby nie zawierała kwarcu lub piasku krystalicznego, w tej bowiem postaci krzemionka w połączenia nie wchodzi. Jeżeli tej krzemionki jest mało i stosunek w cemencie surowym odpowiadał

$$\frac{\text{SiO}_2}{\text{Al}_2\text{O}_3 + \text{Fe}_2\text{O}_3} = \frac{1.85}{1.0}$$

reakcja może się jeszcze odbywać, gdyż stosunkowa większa zawartość  $\text{Al}_2\text{O}_3 + \text{Fe}_2\text{O}_3$  a więc topników, stwarza warunki korzystne.

Wprawdzie w pracach laboratoryjnych udało się uzyskać połączenie wapna z piaskiem krystalicznym, ale proces wypalania prowadzono w piecu elektrycznym, a kwarc

sproszkowano do tego stopnia, że na sicie o 6.000 oczkach na 1 cm<sup>2</sup> niepozostawała żadna reszta, lecz ten eksperyment dla praktyki niema znaczenia, bo ani nie rozporządzamy jeszcze dziś tak wysoką temperaturą ani rozdrobnienia tak daleko nie prowadzimy.

Przy przeróbce margli z tym błędem łatwo się spotkać. W niektórych okolicach pekłady marglu bywają przecinane w kierunku poziomym warstwami krzemienia, a nawet czasem w bryłach marglu i to dość często znajdujemy tak zw. krzemień, materiał, który wprawne oko odróżnić potrafi od marglu, jakkolwiek pod względem barwy różnicy nie bywa, lecz twardość, ciężar, dźwięk właściwy i przełom pozwalają na odróżnienie.

Ten krzemień, zawiera w swym składzie przeważnie krzemionkę bardzo drobnokrystaliczną, zlepioną wapieniem, którego zawiera od 30—78%.

Krzemień taki rozpuszczony w kwasie solnym rozkłada się o tyle, że wapien rozkłada się, a krzemionka zostaje nienaruszoną. Po oddaleniu chlorku wapniowego przez dekantację, pozostaje krzemionka, która gotowana z ługiem potasowym i węglanem sodowym rozpuszcza się częściowo i to trudno, po oddekantowaniu krzemionki rozpuszczalnej pozostaje znaczniejsza ilość krzemionki nierozpuszczalnej, tak drobnej, że filtrowana przez filtry używane do sączenia siarkanu barowego przechodzi, tak, że nie jest możebnem zebrać ją na filtrze. Jest to zatem krzemionka bardzo drobno krystaliczna, która w piecu nie przetwarza się wapnem.

We fabrykacji cementu kontroluje się stale i jak najczęściej mieszaninę surową i to w ten sposób, że oznacza się w niej zawartość CaCO<sub>3</sub> albo miarowo albo objętościowo, dość często oznacza się krzemiany sposobem wprowadzonym przez niemieckich chemików „Zement-Chemiker“ sposobem następującym:

Do odważonej ilości mieszaniny dodaje się kwasu solnego i kilka kropel azotowego, zagotowuje się i strąca amoniakiem, osad złożony z SiO<sub>2</sub> + Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Fe (OH)<sub>3</sub> zbiera się na sączku, wymywa i wypraża w tyglu platynowym. Zawartość tak oznaczonych krzemianów powinna wynosić 21%. W jakim jednak stosunku pozostają te składniki do siebie, rzadko zwraca się uwagę, a tem mniej na rodzaj SiO<sub>2</sub>, a przez to zachodzą błędy kardynalne we fabrykacji. C. d. n.

## Z wystawy jubileuszowej w Pradze.

### CEGLARSTWO.

Już wprawdzie raz podaliśmy ogólną wzmiankę z wystawy pragskiej, ale teraz chcemy podać naszym czytelnikom szczegółowe sprawozdanie z działu przemysłu ceramicznego.

Fabrykacja cegieł w okręgu Izby handlowej i przemysłowej pragskiej nie jest jeszcze w pełnym rozwoju, ale zastosowano we fabrykach wszystkie najnowsze zdobycze techniki nowoczesnej.

Rozwój ceglarstwa czeskiego rozpoczął się w latach siedemdziesiątych, ale ostatnie lata zaznaczyły się bardzo gwałtownym rozwojem, a widzimy to z ilości ciągle przybywających fabryk i z liczby robotników zatrudnionych w ceglarstwie. W latach 1885—1907 ilość fabryk wzrosła sześćdziesięciokrotnie, zaś liczba robotników 352 krotnie, a produkcja dziesięciokrotnie.

W roku 1897 pracowano we fabrykach okręgu Izby pragskiej w całości siłą 15 HP, po 5 latach cyfra ta wzrosła dziesięciokrotnie, w r. 1902 stokrotnie, zaś w roku 1907 wynosiła 1672 HP.

Z wprowadzeniem roboty maszynowej produkcja znacznie podniosła się i tak w roku 1885 przypadało na 100 robotników 2,200.000 cegieł, w r. 1907 4,400.000 cegieł, a więc dwa razy tyle. Właściciele cegielni wzięli w wystawie bardzo liczny udział, a wyroby ich budziły ogólne zainteresowanie.

Dr. R. Pulkrábek właściciel cegielni w Wokovicach pod Pragę wystawił cegły prasowane na sucho; jest to materiał budowlany znajdujący masowe zastosowanie przy kanalizacji Pragi i okolicznych miast i miasteczek. Cegły te posiadają wszelkie zalety i cechy znakomitego materiału, posiadają ostre krawędzie, silnie wypalone i wytrzymałe ciśnieniu 750 kg/cm<sup>2</sup>. Klinkry z tej fabryki zyskały sobie zasłużony rozgłos. Dr. Pulkrábek wypala je w piecu kręgowym o 14 komorach. Fabrykacja klinkrów zatrudnia 80 robotników, a produkcja roczna wynosi 4 miliony.

Niemniejsze zainteresowanie budzi wystawa H. Kneiffa z Prosek pod Pragę. Cegielnia tam została założona w r. 1895 i produkuje rocznie 3 miliony cegły murowej, 100.000 dachówki i 100.000 płyt. Widzimy tu cegłę pełną, dziurawkę, cegłę fasonową, gżemsy

i t. p. Wszystkie te cegły są roboty ręcznej i pochodzą z form żelaznych.

Bardzo pięknie wygląda wystawa firmy L. P. Dietz z Wokowic. Firma ta dostarczyła cegły okładzinowej do budowy pawilonu dla przemysłu ceramicznego. Widzimy tu bardzo pięknie szkloną cegłę okładzinową i przepiękne obrazy z gliny, dochodzące do  $3\frac{1}{2}$  m wysokości. W pawilonie dla przemysłu ceramicznego wpada w oko posadzka i płytki okładzinowe kolorowane stylowo i podziwiać należy dobór farb nader harmonizujących ze sobą.

Należy jeszcze wspomnieć firmę A. Dworzak i K. Fischer z Letky, która wystawia prócz zwyczajnych cegieł dachówkę koloru naturalnego i smołowaną, cegłę fasonową, drewny i płyty. Cegielnia ta została zbudowana w r. 1760.

Na dziedzińcu pawilonu dla ceramiki i we własnym pawilonie oglądać można wystawę firmy J. Hruby z Rothpeikau. Widzimy tu prócz zwyczajnych wyrobów ceglarskich, wyroby szamotowe szklone i klinkiery.

Inż. S. Lederer wystawia hurdysy zakładów braci Redlich w Goding. Hurdysy te budzą podziw, długość ich wynosi  $1-1\frac{1}{2}$  m, według objaśnień wystawcy hurdysy te wytrzymują  $2000 \text{ kg/cm}^2$  na zginięcie, a złamanie następuje dopiero przy obciążeniu  $5059 \text{ kg/cm}^2$ .

I. Tomasek z Hoheumauth wystawia wazy terrakotowe, biusty, a prócz tego dachówki szklone na zielono ze złożonemi krawędziami.

Dział materiałów ogniotrwałych jest stosunkowo słabiej reprezentowany. Cegły szamotowe rozmieszczono przeważnie między cegłami zwyczajnymi i dachówkami.

Szczególniejszą uwagę zwraca na siebie zachodnio-czeska fabryka kaolinu i wyrobów szamotowych w Pradze.

Jest to towarzystwo akcyjne założone w roku 1898 przez Bank przemysłowy dla Czech i Morawy. Towarzystwo to posiada jedną własną fabrykę w Oberbris, a prócz tego dzierżawi zakłady fabryczne w Königsaal, Sliv i Karnow. Wszystkie te fabryki zatrudniają razem 1.600 robotników. Fabryki te wyrabiają materiały ogniotrwałe najrozmaitszego rodzaju dla cukrowni, gazowni, fabryk cementu, hut żelaznych i t. p. Produkcja roczna wynosi 60 000 ton towaru formowanego i 12.000 ton kaolinu, piasku i rozmaitego gatunku glinki. Firma ta produkta swoje rozmieściła niemal po całej wystawie.

W pierwszym rzędzie budzą zainteresowa-

nie plany pieców gazowych szczególniejszej konstrukcji. W dalszym ciągu każdy zwraca uwagę na retorty dla hut szklanych, na cegły szamotowe marki RD, które znajdują chętnych nabywców w hutach żelaznych. Ogólny podziw budzą wyroby kamionkowe w najrozmaitszych formach, które znajdują szerokie zastosowanie w budowach kanalizacyjnych Pragi, Wiednia i Warszawy.

Zwiedzając wystawę, po obejrzeniu produktów tych fabryk, musi wyrazić najwyższe uznanie dla tej firmy.

Wystawa rur kamionkowych nie zakreśla zbyt szerokiego koła. Należy tu wspomnieć o firmie Barta & Tichy, jest to fabryka materiałów budowlanych, wapna, cementu, wyrobów glinianych, szamotowych i płyt mazażkowych, flizów i majoliki, płyt cementowych chodnikowych.

D. n.

## Zwiastun przymrozków.

Robota w cegielniach pręcejących tylko w lecie zbliża się ku końcowi, a szczególnie w tym roku, gdy nawet nasza zazwyczaj piękna jesień nie dopisuje. Niektórzy jednak korzystając z chwilowych pobłyków słońca chcą sezon przedłużyć, lecz obawiają się, iż lada dzień przyjdzie niespodziewany przymrozek i uszkodzi surówkę i narobi szkody. Ceglarsz zrospaczony w przypuszczeniu, że po jednym przymrozku przyjdzie znowu stała pogoda, robi znowu surówkę z ciągłą obawą jednak, że spotka ją los poprzedniej.

Wdzięcznym byłby ceglarsz, gdyby mu ktoś rano lub przynajmniej w południe przepowiedział temperaturę nocy przyszłej.

W ostatnich czasach skonstruowano termometr, który właśnie zapowiada mróz przed czasem.

Termometr jest zwyczajnym termometrem z bardzo dokładną podziałką, którego naczynko rtęciowe jest owinięte gazą lub bardzo cienkim płótnem, które stale jest zanurzone w naczynku podstawionem z wodą.

Termometr ten ustawia się w cieniu na wolnej przestrzeni, a wtedy możemy przekonać się, iż termometr pokazuje temperaturę o kilka stopni niższą aniżeli jest w rzeczywistości. Zjawisko to polega na tem, iż woda parująca z płótna zabiera ciepło z otoczenia naczynka rtęciowego.

Po kilkukrotnej obserwacji przychodzimy

do przekonania, że po południu między 2—3 godziną termometr wskazuje temperaturę o 4° wyższą aniżeli najniższa temperatura nadchodzącej nocy. Jeżeli termometr wskazuje po południu 4° to napewno w nocy będzie mróz.

Przy pomocy tego termometru można również w przybliżeniu oznaczyć przeciętną temperaturę przyszłego dnia, a mianowicie temperatura godzinę przed zachodem słońca będzie taka, jaka będzie na przyszły dzień rano o godz. 8-ej i to z dokładnością  $\frac{1}{2}$  stopnia.

Jeżeli ceglarz na podstawie termometru wie, iż będzie mróz w nocy, może zapobiedz stratom, przez ustawienie w szopach koksiaków, przez odpowiednie zasłony, żaluzje i t. p. W ten więc prosty sposób można sobie poradzić i uniknąć trosk i kłopotów.

*J. Lombardo.*

## Jeszcze o klinkierze brukowym w Lublinie.

„Gazeta przemysłowo-handlowa“ pisze:

Jednym z ważnych produktów gub. lubelskiej jest klinkier. Cudzoziemska ta nazwa odpowiada cegle, która przy uderzeniu wydaje piękny, metaliczny dźwięk, co osiągnąć można jedynie przez doskonałe wypalenie cegły.

Klinkier na wystawie w Lublinie, posiada własny osobny pawilon, wzniesiony przez inż. Józefa Zborowskiego. Tam również są udzielane objaśnienia co do sposobu produkcji.

Do wypalania klinkieru, — czyli cegieł do brukowania ulic i dróg są specjalne piece, w których temperaturę można podnieść do 2 tysięcy stopni Celsjusa. Przy tej temperaturze nie tylko żelazo zupełnie się stapia i spala, lecz nawet glina nadtapia się. W piecach tego rodzaju wypala się do doskonałości klinkier w ilości do 70% materiału zdadnego do bruku, reszta zaś materiału używa się na szuter dla szos i do betonów.

Fabryki klinkieru z piecami tego rodzaju z generatorami przetwarzającymi paliwo na gaz istnieją w Zamościu i w Izbicy na szosie Zamojskiej i w Białopolu na szosie chełmsko-hrubieszowskiej. Wszystkie trzy fabryki należą do ministerjum komunikacji. Obecnie buduje się czwarta rządowa fabryka klinkieru w Budach pod Tomaszowem lubelskim. Cała produkcja oddawana jest na polepszenie dróg i szos rządowych.

Najdawniejszą z nich jest fabryka zamojska.

Powstała w r. 1889 staraniem inżyniera komunikacji ś. p. Floryana Siennickiego.

Inż. Siennicki badał drogi w Hollandyi i w południowych Niemczech i tam nauczył się wyrobu klinkieru.

Po ś. p. Siennickim zarząd fabryki w Zamościu objął w r. 1885 inż. Józef Zborowski, który dwa lata przedtem wystawił wzorową fabrykę w Izbicy, stosując tam po podróży do Ameryki możliwie najtańsze i najlepsze urządzenia.

Pierwsza prywatna fabryka klinkieru powstała w Lublinie w r. 1908. Wybudował ją w Lemszczyźnie inż. Zborowski do spółki z pp. Janem i Witoldem Kleniewskim.

Fabryka lubelska na własne ryzyko w jesieni r. z. ułożyła bruk klinkierowy w Lublinie na Krakowskim Przedmieściu i na ul. Bernardyńskiej licząc po rb. 11 za sążeń kwadratowy.

Bruk jest równy, przy jeździe niema stuku a przy tem dzięki gładkości, (szpary są zalane smolą) higieniczny, gdyż jest łatwy do zmywania.

Praktyka dotychczasowa wykazała dużą użyteczność klinkieru. Pod względem taniości i higieny klinkier przewyższa o wiele bruk drewniany, stosowany w Warszawie.

## Kronika.

**Powiększenie fabryki cementu.** W Zsolnă na Węgrzech była mała fabryczka cementu, którą nabyło Tow. akc. beocińskiej fabryki cementu i przystąpiło do zwiększenia tej fabryki cementu i przystąpiło do zwiększenia tej fabryki do produkcji 6 tysięcy wagonów.

**Fabryka piaskowca sztucznego.** W Barcinie położonym w W. Ks. Poznańskim puszczono do ruchu fabrykę piaskowca sztucznego, zbudowaną dla produkcji 3 milionów.

**Wyroby gliniane w Chinach.** Nagły postęp w rozwoju przemysłu japońskiego spowodował zapelnienie rynków chińskich towarami japońskimi. Kraje europejskie pod tym naciskiem z wolna muszą ustępować. W r. 1905 Japonia wprowadziła do Chin wyrobów glinianych za 80.758 funtów szterl., zaś w roku 1907 za 86.701 f. szterl.



# Biuro pośrednictwa pracy „Przeglądu Ceramicznego“.

## Poszukuje posady Kierownik fabryki dachówek

Doskonale obznajomiony z wypalaniem w piecu kregowym.  
Wiadomość dla Franciszka G. do „Przeglądu“.  
18

## FACHOWIEC

od lat 20 pracujący w zawodzie ceglarskim, obeznany najdokładniej z fabrykacją i wypalaniem wszelkiego rodzaju wyrobów z gliny a szczególnie dachówek i dren, wykształcony teoretycznie i praktycznie, poszukuje od 1. stycznia 1909 r. odpowiedniej posady. Zgłoszenia dla „A. B. 33“, przyjmuje Adm. Przeglądu. 43

## Palacz Piecowy Pogorzelski

Poszukuje Posady.

Podania Pod „P“ Postać „Przeglądowi.“ 42

## Poszukuje posady zarządcy

do fabryki dachówek lub cegieł  
ukończony uczeń szkoły ceramicznej  
lat 25, posiada kilkuletnią praktykę w pierwszorzędną fabryce dachówek w kraju. — Wiadomość dla Wojciecha P do Administracji „Przeglądu“. 44

MASZYNISTA obecnie zatrudniony  
w parowej fabryce dachówek poszukuje posady.

Wiadomość dla C. w Administracji.

36

## INŻYNIER

przez 22 lat kierownik fabryki cegieł, dren i dachówek —

== poszukuje posady. ==

Wiadomość dla „Inżyniera“ do Administracji „Przeglądu“ 39

## Poszukuje posady - - - Maszynista

doświadczony we fabrykacji dachówek.  
Po powrocie z Ameryki obejmie posadę zaraz.  
Wiadomość dla „Maszynisty“ do Administracji „Przeglądu“.

Poszukuję posady jako DOZORCA  
do fabryki dachówek. — Zgłoszenia przyjmuje Adm. Przeglądu dla J. J. 45

Przyjmę posadę we większej fabryce dachówek jako DOZORCA. — Wiadomość w Adm. „Przeglądu“ dla J. K. II. 46. 46

Dozorca, którego dłuższy czas pracował we fabryce cegieł, poszukuje posady. — Zgłoszenia dla Judy K. do Adm. „Przeglądu“. 37

Fabryka dachówek Friedmanów we Wieliczce poszukuje doświadczonego majstra oraz palacza piecowego. Oferty wnosić tamże tylko pisemne z dołączeniem odpisów świadectw. 48

# BADANIA MATERIAŁÓW SUROWYCH:

Gliny;                      Piasku;  
Wapna;                    Marglu;  
Gipsu;                     i t. p.

przeprowadza i wydaje opinie co do  
zużytkowania ich, udziela porad tech-  
nicznych w sprawie założenia i ule-  
pszenia fabryk, usuwania błędów fa-  
brykacyi, powiększenia rentowności  
i t. p.

inż.: Karol Rolle

**Podgórze św. Floryana 5.**

Dawne roczniki  
„Przeglądu  
ceramicznego“

o ile zapas starczy

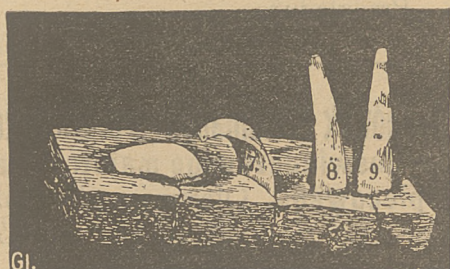
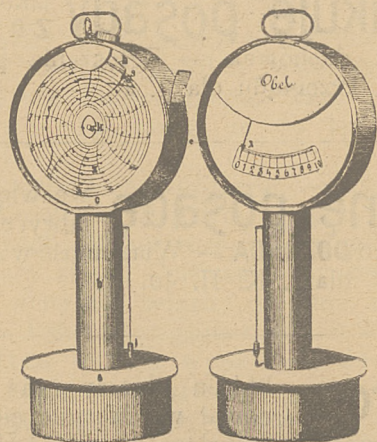
**po 6 kor.**

do nabycia  
w Administracji „Przeglądu“  
także do nabycia  
bardzo interesująca  
broszura:

GLINA  
i WYROBY Z NIEJ,

wraz z przesyłką poczt.

28



GI.



**Tanią produkcję  
Wyborowy produkt,**

uzyskać można tylko przy sto-  
sowaniu ciążomierza, stożków  
Segera i termometru kurzanko-  
wego.

Proszę zarządzać opisu i oferty  
na aparaty do kontrolowania  
roboty w piecu pierścieniowym.

BIURO TECHNICZNE

DLA PRZEMYSŁU CERAMICZNEGO

**J. Lombardo**

w Podgórzu,

— — ul. Rejtana 8. — —



**60%  
mniej  
odpadków.**



**30% oszczędności na węglu.**



## 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

Łaźnie. — Mechaniczne Pralnie, Suszarnie i t. d.

projektują i wykonują

## Inżynier Leonard Nitsch i Spółka,

Kraków, ulica Kolejowa L. 18.

Najlepsze referencye z dotychczas wykonanych robót. 11

Kosztorysy bezpłatnie.

# Cegielnia Parowa

spadkobierców ś. p.

## Franc. Górniaka w Sibicy, p. Cieszyn.

Poleca Szan. P. T. Publiczności wyroby własne, jako to: cegłę murową (maszynową i ręczną), cegłę brukową (dłazkówkę), cegłę kanałową, cegłę żłobową, cegłę studzienną, cegłę kominową, dachówkę żłobkowaną (falcowaną), rurki do osuszania gruntów (drenowania) i t. d. 12

## KRAJOWE KURSA

dla  
PRZEMYSŁU  
KIERAMICZNEGO

w Podgórzu

Kształcą personal  
pomocniczy dla  
wszelkich zakładów  
ceramicznych.

Nauka trwa 18 miesięcy  
i rozpoczyna się obo-  
rotownie z dniem 1 paźdz.

6 Nauka bezpłatna.

## KRAKOWSKA GAZOWNIA MIEJSKA

Nr. Telefonu : Zakładu 72, Filii 198, Sklepu 345.

Poleca Szan. Publiczności :

### Smołę gazową (ter)

do utrwalania drzewa jako to: słupów  
parkanowych, wiązań mostowych, porę-  
czy, dachów gontowych, oraz do smoło-  
wania dachówek, zwłaszcza cementowych.

8 **Koks gazowy**  
gruby do kuźni i osuszania, łamany na opał.

## PATENTY na wy- nalazki

wyjednywa

### Inżynier Stan. Dzbański

przysięgły Rzecznik patentowy

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

9

**S** **tożki Segera** do mierzenia temperatur  
w piecach. **Aparaty do kontrolowania**  
ruchu technicznego, jak ciągomiernie  
rozmaitych systemów, zegary, termometry i aparaty do  
badania gazów kominowych. Piece próbne do  
topienia glazur rozmaitych systemów, opalane ko-  
ksem, węglem kamiennym lub drzewnym.  
**widry** do wierceń próbnych najlepszej konstrukcji:  
wiercą w 3 godzinach 10 m. **Aparaty** do  
badania materiałów budowlanych. Potrzeby labo-  
ratoryjne. **Dzieła techniczne z zakresu ceramiki.**  
**zbyrowy papier. Stalowy** drut do obcinania itd.  
Dostarcza po oryginalnych cenach :  
Jan Lombardo  
7 chemik technolog w Podgórzu, ul. Rejtana 8.

## PIERWSZY KRAKOWSKI ZAKŁAD ŚWIATŁODRUKÓW

### T. KASZNICA i Ska

Grzegórzki, Piaski 33,  
obok Krakowa przy  
Mogilskiej rogatece - -  
- - - Telefon 114. - - -

Wykonuje reprodukcje wszelkich rysun-  
ków technicznych o największych rozmia-  
rach jak : negrografie, wielokolorowy druk  
algraficzny. Największa rama do kopiowa-  
nia o rozmiarach 2000 X 1000 mm. Do re-  
produkcji należy nadesłać kopię na kalce  
papierowej lub płóciennej, względnie ory-  
ginalny rysunek. Odbitki negrograficzne  
nie różnią się wcale od planów rysowa-  
nych tuszem.

**BIURO TECHNICZNO-RYSUNKOWE**  
przyjmuje do opisywania, kopiowania i ad-  
justowania rysunki techniczne. — Przy-  
jmuje dostawę wszelkich przyborów rysun-  
kowych, instrumentów i narzędzi mierni-  
czych.

Próbki i wzory reprodukcji wysyła się  
bezpłatnie.

10