

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.

Podgórze, św. Floryana 5.

CENA OGŁOSZEŃ:

Cała strona 15 K., 1/2 strony 10 K.,
1/4 str. 6 K., 1/8 str. 4 K., 1/16 str. 2 K.

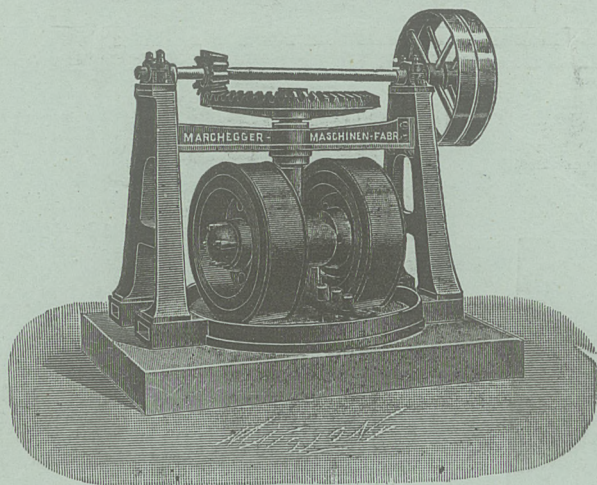
Przy powtórzeniu kilkakrotnem
znacznym opust.

N^o 13.

z d. 10 lipca 1911.

Treść: Przyczynki do historii ceramiki w Galicyi. — O budowie pieców kręgowych.
Zużycie węgla w piecu kręgowym. — O schudzaniu gliny. — Kronika.

Marchegg'ska Fabryka maszyn i odlewnia żelaza w Marchegg.



Specjalna fabryka maszyn
= rozdrabniających =
dla wszelkich celów.

- Kompletne urządzenia cegielni. -

Budowa łamania i sortowania
szutru, — odsiewania
fabryk piasku, — gipsu i na-
wozów sztucznych. —

— Patentowane młyny ORION z ulepszonymi separatorami. —

Urządzenia transportowe najnowszej i najlepszej konstrukcyi.

Własna odlewnia dla odlewów szczególniejszej twardości.

Plany i kosztorysy na żądanie.

56

Dawne roczniki
„Przeгляdu
ceramicznego“

o ile zapas starczy
po 6 kor.

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

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

**CEMENT, ŹELEZO
A BETON.**

Casopis pro moderni kon-
strukcje, stavební hmoty,
průmysl a obchod.

Vychází 25. každého
mésice. 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.

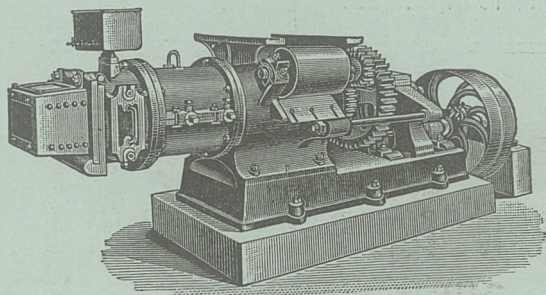
Maszyny ceglarskie
wszelkiego rodzaju i najlepszej konstrukcyi

Maszyny strycharskie
dla ruchu maszynowego i konnego.

Wyrobicze
i maszyny rozdrabniające
dla wszystkich celów. 5

Prospekty i katalogi darmo.
Próby i kosztorysy na żądanie.

Ugniatacz Konoidowy
— (Stozkowy) —
pat. Horna
najlepsza i najpraktyczniej-
sza maszyna do przerabia-
nia gliny.



DWUTYGODNIK DOSTAW

Biurow Redakcyi
i Administracyi:

Lwów
ul. Kopernika 12.

Kraków
Jagiellońska l. 11.

Konto Pocztovej
Kasy oszczędn.:
L. 112560.

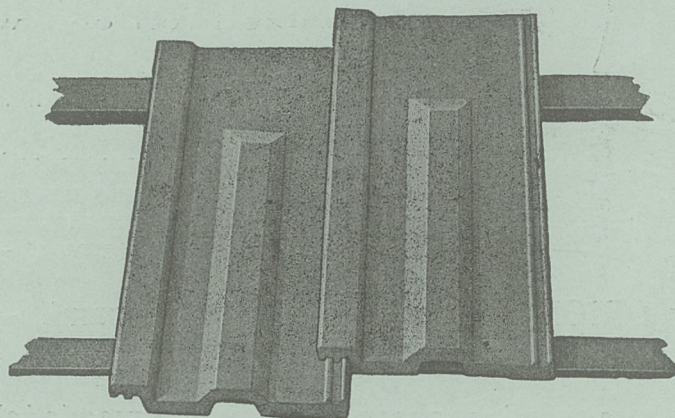
poświęcony
galicyjskiemu
dostawnictwu
zawiera wiadomości o wszelkich rozpisaných dostawach publicznych o zapotrzebowaniach prywatnych itd. i wychodzi 1-go i 15-go każdego mies. ze statym dodatkiem
ORGANIZACYA.

Prenumerata
za regularną
wysyłkę pisma
wynosi: 2

Kwartalnie 2 K.
Półrocznie 4 K.
Rocznie 8 K.

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

Patenty we wszystkich państwach przemysłowych.



Dzienna wydajność 12—15.000
sztuk dachówek.

PODWÓJNY ŻŁOBEK
z przykryciem ukośnem i nasadką
do wiązania.

Na żądanie natychmiast przesyła
się prospekty i wzory.

Dzielnicy zastępcy poszukiwani. 37

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

LUBLANA (Laibach)
Kraina — Austrya.

Jeneralne zastępstwo dla Galicyi, Bukowiny i Królestwa Polskiego:
Dom techniczno handlowy **W. OSTACHOWICZ i J. GÓRNIK** Lwów, pl. Smolki 1a Tel. 1332

Wszelkie korespondencye i zapytania prosimy nadsyłać pod adresem naszej firmy.

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, gorzelni i browarów.

**Kompletne urządzenia
Cegielni i tartaków.**

WAŁKI FILCOWE krajowego
wyrubu.

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 wałce młyn-
skie, piły i cyrkularki angielskie, toczki
szmirglowe, **papier szybrowy, drut do
ceglarek** i wiele innych artykułów.

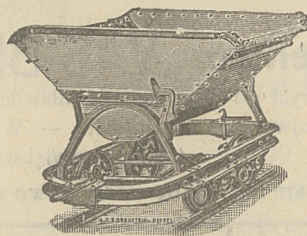
Instalacja światła elektrycznego i przeniesienia sily.
Skład wszelkich artykułów elektrotechni-
cznych. 13

Elektromotory, wentylatory, świeczniki i lampy stołowe.

LAMPY ŁUKOWE.

Lampki żarowe; Lampki Nerstna, Tantal
i Wolframa.

Ceny fabryczne. — Kosztorysy bezpłatnie.



Orenstein i Koppel

we Lwowie, Róg ulicy Asnyka 2, Pańska 5.

Fabryki

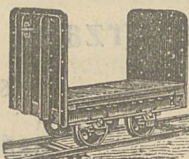
Kolei wązkotorowych i lokomotyw

Praga — Wiedeń — Budapeszt

urządzają i dostarczają:

kolejki przenośne i stałe.

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



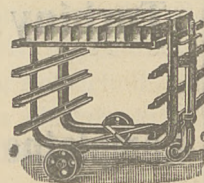
Wynajmują:

**Kompletne kolejki na pewien
okres czasu.**

*Katalogi, kosztorysy etc.
bezpłatnie.*

*Używane materiały zawsze
na składzie.* 34

Splata amortyzacyjna.



INŻ. W. DRZYMUCHOWSKI

BIURO TECHNICZNE

40

w Krakowie, ul. Dunajewskiego 9. Telefon 1100.

Dostarcza:

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

Kompletne urządzenia do fabrykacyi **cegly piaskowej. Motory** parowe, gazowe, benzynowe, ropne i ssąco gazowe. — **Transmisyje.** — **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.

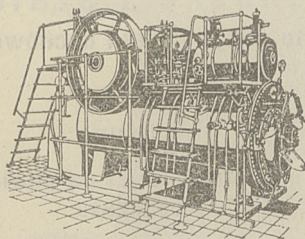
Szczeliwo „VAS-BLACK“ w laseczkach, pierścieniach i płytach, jedynie najlepszy, najpewniejszy i najekonomiczniejszy materiał do uszczelniania dławików, wentyli, przewodów itp. dla przegrzanej lub nasyconej pary o najwyższem ciśnieniu. — Wyłącznie i jedynie używane w wojennej marynarce w Poli, i przez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

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

Pierwsze berneńskie Towarzystwo wyrobu maszyn

BRNO

buduje



Patentowane lokomobile na parę przegrzaną (ze stawidłem wentylowem) (sposób prof. Stumpfa)

nadto

Turbiny parowe, maszyny parowe, kotły parowe, motory ropne i gazo-ssane.

60

Kompletne cegielnie i fabryki cegieł piaskowo-wapiennych.

Żądać bezpłatnych ofert i prospektów.

Przyczynki do historii ceramiki w Galicyi.

Bardzo interesujące wywody z historii ceramiki w Galicyi, zamieszczone w nrach 10-tym i 11-tym p. t. „Przemysł ceramiczny w Galicyi przed pół wiekiem“ pragnę uzupełnić uwagami, zebranymi przezemnie wprost, przy zwiedzaniu fabryk istniejących, albo za pośrednictwem osób trzecich.

I tak, idąc śladami wywodów wyżej podanych rozpocznę uzupełnienie ich od Glińskiego i jego fabryki fajansu.

Co do tej fabryki posiadam w zbiorze notatkę, dostarczoną mi w r. 1897 przez p. Zagajewskiego kierownika fabryki wyrobów ceramicznych w Glińsku.

Tradycja miejscowa odnosi powstanie garn carstwa w Glińsku do osoby króla Jana III.

Do dziś dnia wyrabiają tam zwykle naczynia garncarskie niepolewane.

W roku między 1780 a 1790 osiadł tu alzataczyk Fryderyk Wolf i ten w spółce z baronem Romaszkanem i Antoniewiczami założył fabrykę fajansu. Umarł on w r. 1840 a objął fabrykę syn, który umarł w r. 1849. Obaj pochowani na cmentarzu miejscowym t. zw. „starym“. Po śmierci tego ostatniego fabrykę prowadziła wdowa po nim w spółce z Dąbrowieckim aż do r. 1876 w którym fabryka ta została zamkniętą.

W fabryce tej wyrabiano: fajans szlachetny, fajki i w małej ilości piece kaflowe. Wyrób tych ostatnich w końcu istnienia fabryki został zaniechany.

W r. 1883 otworzył przemysłowiec Arnold Werner ponownie fabrykę głównie dla wyrobu pieców kaflowych pod nazwą „Fabryka wyrobów ceramicznych Glińsko“ Używa ona jako znaku fabrycznego herbu Potockich „Pilawa“ (właścicielem dóbr Glińsko jest Roman hr. Potocki).

Rocznie wyrabia się tam 600 pieców kaflowych wypalonych w dwóch piecach piętrowych i jednym systemu „Khürego“. Urządzenie fabryki ręczne, zamienione w r. 1897 na maszynowe, przez wprowadzenie maszyny parowej 20-sto konnej i całego szeregu urządzeń mechanicznych.

Materiał surowy, glinę o średniej ogniotrwałości wydobywa się na miejscu. Piece zbywane są w Galicyi, ale wywozi się do Bukowiny, Rosyi i Rumunii. Fabryka odznaczona kilkakrotnie na wystawach, zatrudnia przeciętnie około 40 robotników.

Z własnych wspomnień przypominam sobie że zwiedziłem fabrykę w Glińsku w r. 1893 czy 1894. Widziałem tam wyrabiane naczynia ozdobne na próbę. Fabryka położona o 2 — 3 km. od kolei u stóp wzgórza, w którym założoną jest kopalnia węgla brunatnego. Nad węglem znajduje się pokład gliny, barwy ciemno-szararej, stanowiącej surowiec dla kaflarni.

Współwłaścicielem fabryki w Glińsku był dłuższy czas znany profesor Politechniki lwowskiej, Julian Zacharyewicz a dla fabryki pracował dyrektor stacyi ceramicznej, inż Edmund Krzen.

Roessemann i Kühnemann

(Juliusz Weiss)

— Lwów —

ul. Kopernika I. II.

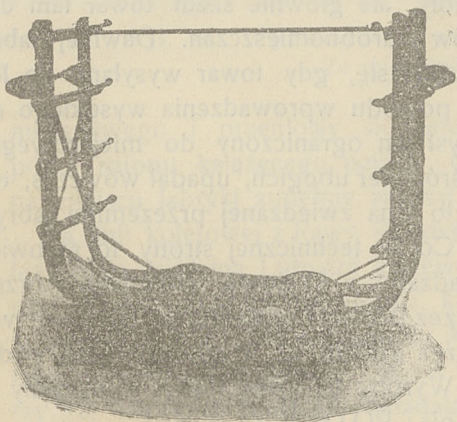
Telef. I. 627.

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!



Wynajem kolejek.

19

— Katalogi i oferty bezpłatnie. —

Arnold Werner zmarł przed kilku laty, fabrykę po nim objęła wdowa.

Drugą fabryką w tym okręgu jest fabryka w Potyliczu, małym miasteczku, zamieszkałym przeważnie przez garncarzy, wyrabiających zwykle naczynia garncarskie, powleczone bezbarwnym szkliwem.

W Potyliczu byłem kilkakrotnie i zebrałem na miejscu pewne informacje, dość mętne, od miejscowych ludzi.

Fabrykę fajansu założył około roku 1880 Michał Świątkiewicz, którego dobra potylickie zakupił od Kamery (dobra rządowe). Zaraz fabryka ta została wydzierżawioną Mantuanie-
mu, którego taką samą fabrykę prowadził w Sas-
sowie. Jako „wiernika“, czyli zarządcę Mantuani

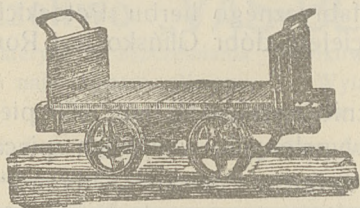
przyjął niejakiego Justa, którego potem objął fabrykę sam w dzierżawę. W roku 1865 Just umiera, a w r. 1885 syn jego kupił sobie grunt na dole nad rzeką i wybudował tam fabrykę, dzierżawiąc równocześnie dawną od Mieczysława Świątkiewicza, wnuka Michała. W r. 1893 Świątkiewicz wypowiedział dzierżawę Justowi. Just prowadzi dolną, a górna koło dworu jest krótki czas zamkniętą. W r. 1894 Świątkiewicz uzyskawszy pożyczkę z funduszu przemysłowego krajowego rozszerza fabrykę, zaprowadza wyrób kaflí i cegieł ogniotrwałych. Jako kierownik w r. 1894 zajęty jest młodzieńcki absolwent szkoły kołomyjskiej, Piller, a w roku 1895 werkmistrzem jest niejaki Łesyk, i ten zaprowadza wyrób naczyń kamionkowych. Fabryka z powodu braku kapitałów i nieudolnego kierownictwa upada. Gdy tam był w r. 1896 była już nieczynną.

Fabrykę Justa zwiedzałem w r. 1895. Stanowiła ona kompleks budynków: w jednym były młynki do mielenia szklí, opodal była odmularnia gliny, przytykała ona do długiego budynku, którego środek zajmował piec, jedną stronę suszarnia, a drugą stronę malarnia; po za tem był budynek na tokarnie i inny na magazyn. Dyrektorem był wówczas brat właściciela, robotnicy wszyscy z ludności miejscowej, chrześcian i żydów, tak tokarze, jak i malarze. Toczydeł było 10, wyrabiane były talerze białe i malowane (rys. 40) płytkie i głębokie, półmiski, salaterki, próbowano wyrabiać przedmioty, ale głównie szedł towar tani dla chłopów i drobnomieszczan. Dawniej fabryka rozwijała się, gdy towar wysyłano do Rumunii. Z powodu wprowadzenia wysokiego cła przemysł ten ograniczony do miejscowego zbytu wśród sfer ubogich, upadał wówczas, co widać było i na zwiedzanej przezemnie fabryce.

Co do technicznej strony, to surowiec sprowadzano z Olejowa, odmulano i przerabiano przez deptanie wielokrotnie. Surówkę wypalano przez godzin 12, a szkliwo przez godzin 7.

Wyroby tej firmy miały wytłaczany na dnie napis: POTYLICZ.

Podobno od kilku lat fabryka Justa przeszła na wyrób kaflí, zaniechawszy zupełnie, czy częściowo wyrobów fajansowych.



E. Giełdziński

Fabryka kolei wązkotowych i wagonów

Lwów, Plac Maryacki. Tel. 1200

urządza i dostarcza:

kolejki przenośne i stałe dla cegieł kamieniołomów, wapienników, tartaków i t. p.

dostarcza i wypożycza:

szyny, tarcze obrotowe, rozjazdy, lokomotywy, bagrownice, wózki kolebkowe dla gliny, wózki pomostowe dla palonej cegły, wózki piętrowe dla suchej cegły itp.

Wynajmuje kompletne kolejki na pewien okres czasu.

Używany materiał oraz części składowe zawsze na składzie.

 Bagrownice dla cegieł.

Katalogi i kosztorysy bezpłatnie.

Splata amortyzacyjna. 54

W najbliższej okolicy Potylicza, bo w Siedliskach, wsi należącej dziś do Pawła ks. Sapięhy znajdowała się trzecia fajansarnia. Miał ją założyć niejaki Fontani, a ten sprzedał Jabłonowskiemu. W r. 1870 została fabryka zwinęta. W r. 1898, gdy m bawił u dzisiejszego właściciela Siedlisk, podczas przechadzki po parku zwróciłem uwagę, że niektóre budynki orazeryi wyglądają, jakby były przerobione z pieców ceramicznych. Były to resztki nieistniejącej już fabryki fajansu. Po dłuższych poszukiwaniach znaleziono u któregoś z emerytów dworskiej służby dwa okrągłe półmiski wyrobu

dynku tym stały trzy kadzie do odmulanie. Gлина po wysuszeniu do pewnej tęgosci była osiem razy przededytywana nogami.

Piec na surówkę piętrowy o wymiarach komory długości 2 m., szerokości 1'5, a wysokości 2 m ; prócz tego były dwa piece mniejsze na szkliwo.

Palenie surówki wymagało 4 sągów drzewa i trwało 25 godzin, a wypalanie szkliwa trwało godzin 7.

Robotnik mógł wyrobić 200 talerzy dziennie, biorąc 2 ct. za talerz. Cena towaru do



Rys. 40. Wyroby fabryk fajansu z Potylicza i Lubyczy kró'ewskiej z r. 1895.
Ze zbiorów krajowej Szkoły ceramicznej w Podgórzu.

miejscowego i przeniosły się one zaraz na półkę salonu książęcego pałacu. O istnieniu na miejscu fabryki zupełnie zaginął słuch.

Na linii kolejowej z Rawy Ruskiej do Bełzca leży mała mięścina Lubycza kró'ewska i tu do dziś dnia znajduje się fajansarnia, która, gdy m ją zwiedzał w r. 1895 należała do Aschera Lufta. Zatrudniała robotników 30, w tem tokarzy 12, młynków miała 10. Składała się ta fabryka z budynku głównego, z zabudowania na młyn wodny i z zabudowania na odmulanie gliny z piecem do suszenia gliny o panwi 30 cm głębokiej, a 3×5 m. powierzchni. W bu-

sprzedaży wynosiła wówczas: talerzyki 4½ ct., małe salaterki 6 ct., talerze płytkie 9 ct., duże salaterki 15 i 16 ct.

Z osobistych wspomnień nie zapomnę komicznego wrażenia, jakie na mnie wywarła malarnia tej fabryki. Długa, jasna izba, pod ścianą ława, a na niej szereg miejscowych ruskich chłopów w typowych białych płótniankach, każdy z pędziem w ręku, z pod którego wychodziły na naczynie dziwaczne i niezdarnie rysowane zwierzęta i rośliny.

Wyroby tej fabryki były znaczone w sposób podobny, jak w Potyliczu, czy Siedliskach.

Na rys. 40 przedstawione są niektóre wyroby z Lubyczy królewskiej pod względem wykonania, niczem nie różniące się od wyrobów potylickich. Niektóre z nich nie mają żadnego znaku.

Była jeszcze jedna w Galicyi wschodniej fabryka fajansu, a to w Sasowie koło Złoczowa.

W „Ind. Statist. d. Öster. Monarchie f. d. J. 1856. I. H. Steinwaar., Thonw., Glasw. Wien 1857“, figuruje Galicya z następującymi fabrykami fajansu:

Sasów . . .	1 piec
Potylitz . . .	2 piece
Siedliska . . .	1 piec
Glińsko . . .	2 piece.

Kołaczkowski w dziele swem „Wiadomości dotyczące się przemysłu i sztuki w dawnej Polsce“ w rozdziale o fajansie wymienia następujące fabryki fajansu w Galicyi: w Kołaczycach — o czem gdzieindziej wzmianki nie znalazłem, w Krakowie, gdzie we fabryce Grünbauma miano wyrabiać fajans z początkiem XIX. wieku, w Lubyczy Zielińskiego, w Potyliczu, Hausnera w Starym Sasowie, w Siedliskach, w Pisarach pod Krakowem, w Glińsku. Zresztą żadnych innych szczegółów o tych fabrykach w dziele tem nie ma.

Adolf Lipp w dziele swem „Verkehrs- und Handels-Verhältnisse Galiziens. Prag. 1870“ w rozdziale zatytułowanym „Porzellan u. Steingut-Waaren“ podaje:

„Fabryka fajansu w Glińsku wstrzymała ruch 1 czerwca 1866. Naczynia fajansowe wyrabiane w Siedliskach i Potyliczu, znajdują zbyt w Galicyi lub wywożone bywają do Bukowiny i Księstw naddunajskich. W latach dawniejszych przynosił wyrób fajansu większe korzyści. Robocizna, potaż i inne artykuły podrożały, podczas gdy odbył się zmniejszył. Zadawalniający rezultat zniw miał wpływ korzystny na producentów. Sprzedaż spoczywa w rękach małych handlarzy i domokrądców, którzy towar w małych ilościach bezpośrednio od producentów sprowadzają. W Siedliskach kosztował w maju 1870 roku, tuzin talerzy Nr. 1—5 zależnie od jakości 60 ct. do 1 fl. 20 ct., miski okrągłe 1 fl. 20 ct. do 2 fl. 40 ct., dzbany 4 fl.

80 ct. do 6 fl. miednice 5 fl. do 6 fl. 40 ct., misy 6 fl. do 9 fl. a. w. W Potyliczu, w tymże czasie były następujące: ceny tuzin misek 2 fl. 50 ct., talerze 1 fl. 20 ct. miednice 7 fl. 20 ct., kubły 1 fl. 20 ct. a. w.“.

Z dołączonej do tego artykułu tabelki obrotu towarów przytaczamy następujące cyfry:

Obrót ten wynosił w wyrobach fajansowych w latach:

1862 . . .	6.809	ctn. cłow.
1863 . . .	1.831	„ „
1864 . . .	926	„ „
1865 . . .	468	„ „
1866 . . .	323	„ „
1867 . . .	617	„ „
1868 . . .	669	„ „
1869 . . .	1.134	„ „

a wywóz do innych krajów wynosił w tym czasie:

1862 . . .	123	ctn. cłow.
1863 . . .	88	„ „
1864 . . .	64	„ „
1866 . . .	70	„ „
1867 . . .	70	„ „
1868 . . .	117	„ „
1869 . . .	149	„ „

To są szczegóły, które zdołałem bądź osobiście, bądź z rozmaitych źródeł zebrać o wyrobie fajansu w Galicyi.

Inż. Rolle.

O budowie pieców kręgowych.

Zdarza się czasami, że za niezadawalające rezultaty pieca kręgowego przypisuje się winę konstruktorowi, który plany sporządzał, podczas, gdy przyczyna złego tkwi tylko w złem wykonaniu budowy. Nawet tam, gdzie dany konstruktor posłał swego kierownika budowy, niema jeszcze gwarancyi, że roboty wykonane zostaną dokładnie i ze znajomością rzeczy, są one bowiem zazwyczaj oddawane w akord, wobec tego przedsiębiorca budowy stara się ją o ile możliwe, najtaniej wykonać, aby zaoszczędzić na robociznie. Uwagi kierownika budowy przyjmowane są w takich wypadkach zazwyczaj z niechęcią, lub bagatelizowane.

Budowa pieca kręgowego jest dość trudna, a to ze względu na różnorodność używanych przy tem materiałów budowlanych, oraz na

odmienny sposób wykonywania niektórych murów.

Największą część kręgowców wykonuje się zazwyczaj bez fachowych kierowników budowy, a często plany sporządza budowniczy wprawdzie, ale nie mający w kierunku budowy pieców ceramicznych żadnego doświadczenia, rezultaty zatem tego oszczędzania na niewłaściwym miejscu — można z góry przewidzieć.

Wiele pożytecznych wskazówek co do budowy pieców kręgowych, można spotkać w niemieckim dziełku inż. O. Bocka: „der Ziegelofen“, przez przestrzeganie tychże, można przy budowie przynajmniej najcięższym błędem zapobiedz.

Położenie pieca powinno być o ile gdzie możliwe — takie, aby nawet przy gwałtownych ulewach woda doń się dostać nie mogła. Dobrym gruntem pod piec jest szuter, gruby piasek, lub glina piaszczysta. Tłusta glina nie jest korzystna, gdyż wskutek gorąca w piecu panującego wysycha na znaczną głębokość, przyczem się kurczy i daje powód do krzywienia się murów. Szczególniej nieprzyjemne jest to zjawisko, gdy nad piecem znajdują się silnie obciążone suszarnie, zwłaszcza jeżeli te napełnia się wózkami automatycznymi. Doświadczenia wykazały, że gorąco z pieca sięga do fundamentu na głębokość połowy szerokości pieca. Przy przebijaniu w pewnej miejscowości tunelu w skałę pod piecem kręgowym, znaleziono w głębokości 3 m. pod tymże temperaturę 180° Cel. Jeżeli warunki miejscowe — jak to się często zdarza — zmuszają do postanowienia pieca na glinie, wówczas należy brać odpowiedni wzgląd na późniejsze osadzanie się murów wskutek kurczenia się gliny, tak przy wysokości podłogi kanału ogniowego, jakoteż konstrukcyi całego budynku, zwłaszcza znajdującej się ewentualnie nad piecem suszarni.

Niektórzy konstruktorowie dają w tym celu w budynku pieca konstrukcyę żelazną, zamiast wiązań drewnianych.

Jeśli piec musi stanąć na nasypie, lub lekkim gruncie, należy wówczas fundamentować betonem. Wtedy daje się albo pod całym piecem warstwę betonu, albo tylko pod murami zewnętrznymi i środkowymi pieca.

W ostatnich czasach znalazł i tu żelazo beton zastosowanie, przyczem pod cały piec daje się warstwę żelazo-betonu na 1 m. grubą. Przy wysokim poziomie wody zaskórnej musi się koniecznie kanał ogniowy przed nią izolować. Dokładne wskazówki w tym względzie, znajdują się w wspomnianem poprzednio dziełku Bocka: „Der Ziegelofen“.

Jako materiał budowlany dla pieców kręgowych, używane są wyłącznie: kamień łamany,

cegły zwykłe i szamotowe. Kamienia używa się głównie do fundamentów, a czasem, zwłaszcza jeśli kamień jest odpowiedni, wykonuje się zeń mury zewnętrzne i ścianki działowe. Naturalnie musi być mur faki stosownie do wytrzymałości ogniowej kamienia — najmniej 0'60 do 1'0 m. od kanału ogniowego odległym. Wyłożenie kanału ogniowego szamotką jest wprawdzie przy wyrobach nie potrzebujących zbyt wysokiej temperatury wypalania zbędne, mimo to jednak z wielu względów godne polecenia. W szczególności należy ile możności sklepienia drzwi wjazdowych i czelusia z szamotowych cegieł formowych wykonywać. Wykładanie kanału ogniowego cegłami szamotowymi odbywa się zwykle na długość 1 cegły i używanym jest nawet w Austrii do tego format cegły 250×120×65 $\frac{m}{m}$. Wyłożenie szamotem odbywa się zawsze samo dla siebie, tj. bez wiązania go z stojącym zań murem ceglany. Cegły szamotowe osadza się z reguły na zaprawie szamotowej o grubości 5 $\frac{m}{m}$. Na 1 m² ściany ogniowej liczy się zatem 120 cegieł. Przy używaniu cegieł szamotowych jest zupełnie naturalnem, że sklepienie wykonuje się klinówkami. Przy obrabianiu cegieł klinowych należy uważać, aby uniknąć przesklepienia, które zdarza się, jeśli cegły są bardziej klinowe, niż być powinny, oraz gdy murarze w tego rodzaju robotach, nie dość wprawy posiadają. Następstwem tego jest, że sklepienie w swej grubości szersze jest dołem niż górą, wobec czego wierzchołek sklepienia osiada i takowe musi być w krótkim czasie odnawiane. Można tego uniknąć przez wstawianie do sklepienia kilku warstw cegieł normalnych.

Osiadanie sklepienia zdarza się również wtedy, jeżeli kanał dymowy leży zbyt nisko, a mur środkowy pieca ze względów oszczędnościowych nie jest dość szeroki.

Ponieważ użycie cegieł szamotowych do kanału ogniowego podnosi znacznie kosztu budowy, używa się do tego celu czasami cegieł zwykłych, palonych jednak przy wyższej temperaturze, niż wyroby wypalać się mające; najlepiej do tego nadają się cegły z glin węglowych i łupkowych. Przytem należy jednak być przygotowanym na częste naprawy.

Cegły ręczne nadają się do tego celu lepiej niż maszynowe, strychowane zaś maszyną, lepiej — niż ręcznie. Do fundamentów, zewnętrznych murów i ścian działowych używa się z reguły zaprawy wapiennej do reszty murów, natomiast zaprawy chudej glinianej. Z tą ostatnią są czasami trudności, jeśli na miejscu budowy jest tłusta glina. W takich wypadkach suszy się ją na powietrzu, rozdrabnia ile możności, suchy proszek miesza z piaskiem i zarabia wodą.

Najczęściej nie czyni się tego ze względów oszczędnościowych, lecz glinę tłustą używa się tak, jak ona w pokładzie występuje, opuszcza się również dodatek piasku gdyż ten trudno się z nią łączy na jednolitą masę. Wskutek tego, zaprawa taka silnie się kurczy, co ma w rezultacie wiele niekorzystnych następstw. Wogóle przyjąć można, że większa część robót przy budowie pieców kręgowych nie jest tak wykonaną jak być powinna, przyczyna tego zaś leży w robocie akordowej, gdzie głównie o dobry zarobek, a nie o jej dobre wykonanie chodzi.

Roboty murarskie wykonywane są naogół niezbyt starannie; przy domach mieszkalnych, których mury są grube nadmiernie, nie daje się to odczuwać, przy piecach natomiast pociąga to za sobą rychłe zużycie pieca i wzrastające ciągle zapotrzebowania węgla, przy jednakowej obsłudze pieca.

Głębiej położone kanały np. kanał dymowy (przewód do komina) nie powinny być wykonywane na zaprawie glinianej, bo czasami, — zwłaszcza przy ulewnych deszczach — może nastąpić, że takowe znajdują się pod wodą. Wówczas sucha zaprawa gliniana daje się z łatwością wodzie wymulić, mur wobec tego traci zwięzłość i może się zawalić. Wykopy fundamentowe muszą być bardzo starannie przeprowadzone, aby się nie okazała potrzeba zasypywania wykopanych miejsc, na których mają być później inne mury postawione. Ściany i sklepienie pieca mają zapobiegać uchodzeniu gorąca z kanału, a przenikaniu zimnego, zewnętrznego powietrza do tegoż.

Mur zewnętrzny musi być wobec tego odpowiednio gruby i nie powinien wynosić mniej niż 2,5 m na stopie. Mur zewnętrzny składa się zwykle z właściwej ściany ogniowej i zewnętrznej płaszczowej, między którymi w odległości 0,80—1,25 m znajdują się ścianki działowe na grubość 1 cegły. Nachylenie zewnętrznej ściany wynosi zwykle 1,00 m na 3,00 m szerokości. Fugi poziome w ścianach zewnętrznych i działowych są prostopadłe do nachylenia.

Ściana ogniowa nie jest związana z ściankami działowymi. Taksamo wewnętrzna ściana ogniowa nie stoi w związku ze ścianą kanału dymowego, ani ze ściankami żebrowymi, łączącymi tenże ze ścianą ogniową. Do wypełnienia z tego wynikłych przestrzeni próżnych, używano dawniej piasku, zarzucono jednak ten sposób, ponieważ drobny piasek dostaje się do fug, rozszerza się wskutek gorąca i przeskadza ściąganiu się murów po wystudzeniu. Piasek wobec tego nie nadaje się zupełnie do zasypywania otworów. Jeśli niema żadnego

innego materiału pod ręką, to należy piasek z hydraulicznym wapnem zarobić na całkiem chudy beton, który się w wspomnianych otworach silnie ubija. Takie wypełnianie zastoso- wało się w praktyce bardzo dobrze i można przy tem ścianki działowe w murze zewnętrznym opuścić.

Jakość cegieł szamotowych do wykładania ściany ogniowej jest zależną naturalnie od temperatury wypalania wyrobów, stąd też do pieców gazowych, wapiennych itp. używa się lepszych cegieł, niż do pieców, które mają służyć dla zwykłych wyrobów ceglarskich, w niższej temperaturze się wypalających. Cegieł szamotowych używa się prawie wyłącznie o formacie normalnym, tj. $250 \times 120 \times 65 \frac{m}{m}$. Większych cegieł formowych używa się tylko do drzwiczek wjazdowych i czeluści.

Budowa pieca odbywa się w ten sposób, że naprzód wykonuje się fundamenta, a na nich mury aż do sklepienia. Jeżeli kanał dymowy leży dość nisko, to nie zasklepia się go, tylko używa się go jako drogę transportową dla materiałów budowlanych. Sklepienie wykonuje się komorami, lub też oddziałami po 10—12 m. Wykonuje się je zwykle na 1 cegłę czyli 25 cm. Pokrywanie właściwego sklepienia kanału ogniowego płaską warstwą cegieł jest zbyt ciężkie, wystarcza bowiem, jeżeli zamiast tejże warstwę ubijanej gliny do 10 cm grubej. Gdy komora już zupełnie zasklepioną została, można zdjąć szalowanie i dalej sklepić. Łuki sklepieniowe sporządza się z desek $33 \frac{m}{m}$ grubych i ustawia w odległości od 60 cm. do 1 m. Do szalowania służą deski o grubości 2 cm.

Fugi przy murze szamotowym nie powinny być mniejsze niż $5 \frac{m}{m}$, gdyż inaczej odpryskują krawędzie cegieł. Przy zasklepianiu należy uważać, aby murarze nie wmurowywali cegieł klinowych grubszym końcem na dół, co zwykli często praktykować, gdy cegły są zbyt klinowe.

Kanał dymowy zasklepia się na ostatku. Fuchsy powinny być tak izolowane, aby wskutek pęknięcia jednego, gazy nie przechodziły do drugiego. Dzwony w kanale dymowym przy przeciągu kominowym izoluje się piaskiem, przy wentylatorowym natomiast używa się szlifowanych wentyli.

Fuchsy, kanał dymowy, drzwiczki wjazdowe zasklepia się 1 lub 2 warstwami rolki.

Ponieważ każde sklepienie przy rozbieraniu szalowania osiada, dlatego robi się łuki sklepieniowe stosownie do szerokości sklepienia 2—5 cm wyższe.

Przy budowie ścian ogniowych zostawiają konstruktorowie najczęściej co pewien odstęp

pionowe fugi puste szerokości około 2 cm, od stopy pieca aż do sklepienia. Taksamo sklepienie dzieli się co pewien odstęp podobnymi fugami.

Murowanie ukośnych ścian zewnętrznych odbywa się zawsze od zewnątrz, t. zn., że murarze stoją między ścianą ogniową a ścianą wewnętrzną. Wypełnianie otworów pustych w murach powinno się odbywać w ten sposób, że materiały izolacyjne jak chuda glina, wapienny, lub gliniany beton nakłada się warstwami, a te deptają ludzie zajęci przy pracy, gdyż ubijanie zwykle niewiele pomaga.

Zużycie węgla w piecu kręgowym.

Przyczyny nadmiernego zużycia węgla są rozmaite, a często bywają szukane w niewłaściwym miejscu.

W pierwszej linii na zużycie węgla wpływa szczelność murów w piecu kręgowym, przyczyniają się do tego zwłaszcza fugi pionowe, idące przez całą wysokość kanału ogniowego. Jeśli do nich dostanie się piasek, wówczas mury po wystudzeniu nie mogą się zejść napowrót i powstają w ten sposób rysy.

Często nieszczelność murów spowodowana jest kanałami kurzankowymi. Nie stanowi to dowodu, że one miałyby być nieużyteczne, lecz niewłaściwe ich zbudowanie i umieszczenie powoduje często, że wytwarza się połączenie — z jednej strony z powietrzem zewnętrznym — z drugiej zaś z kanałem ogniowym. Skutki tego występują najostrzej wtedy, gdy kanał ogniowy nie jest wyłożony ceglami szamotowymi i gdy gorąco z wypalonych komór odciąga się kanalikami porzecznymi. Te ostatnie znajdują się zbyt blisko innych murów, przez co dobra izolacja jest utrudniona, w krótkim więc czasie dostają rysy, powstaje wspomiane wyżej połączenie z kanałem ogniowym, co powoduje większe zużycie węgla. To samo dzieje się z kanałem dymowym. Często można zlemu przy uszczelnianiu pieca małymi naprawkami — małym kosztem zapobiedz, podczas gdy brak dozoru doprowadza w tym względzie do wielkich wydatków.

Czasami podgrzewanie komór odbywa się specjalnymi piecykami. Zużycie węgla jest tu widoczne, rzadko kto jednak zdaje sobie z tego sprawę, jak wysokie zużycie węgla — stałe używanie tych piecyków — za sobą pociąga. Aby tego wydatku uniknąć, podgrzewa się gorącym powietrzem z wypalonych komór.

Na tym punkcie panuje ciągle różnica zdań i wielu fabrykantów uważa tego rodzaju podgrzewanie, za bezkosztowne. Byłoby to prawdą, gdyby gorąco odciągane było tylko w niewielkiej ilości, ale też i rezultat byłby wówczas niewielki. Zazwyczaj wyrób zawieszony nie jest dostatecznie wysuszony, wymaga zatem wielkiej ilości ciepła, którego nam komory stygnące dostarczyć nie potrafią. Wówczas gorąco odciąga się z komór, będących jeszcze w żarze, wskutek tego palacz, aby utrzymać odpowiedni żar poogniowy musi jeszcze zasilać węglem rządki wypalone. Takie utrzymanie żaru jest znacznie kosztowniejsze, niż piecyki kurzankowe. Przez takie forsowne odciąganie gorąca, hamuje się prócz tego postęp ognia i wówczas, aby z ogniem pospieszyć, zasypuje się węglem niedostatecznie rozżarzone rządki. Znaczna część węgla przytem się koksuje, co także nie jest ekonomiczne. Z tego rodzaju podgrzewaniem rzadko można dojść do zadowalniających rezultatów. Jeżeli nie można do pieca zawozić tylko zupełnie suchych cegieł, to najlepiej jest podgrzewać piecykami.

Straty w węglu z tego wynikłe, pokrywają się wprawdzie większym procentem dobrego towaru, ale o większym zysku w takich razach mówić nie można. Jeżeli czyta i słyszy się często, że podgrzewanie gorącym powietrzem z wypalonych komór nic nie kosztuje, to zwykle nie bierze się w rachubę większego wydatku węgla.

Prócz przyczyn powyższych, do zwiększonego zużycia węgla przyczynia się bardzo często — niezdolny palacz. Często zdarza się, że palacz niesummienny w nocy opuszcza dzwony, aby żaru nie utracić, a po dłuższej przerwie podnosi je napowrót i nie żałuje węgla, aby żar znowu podnieść. Złe regulowanie przeciągu wpływa także na zużycie węgla, w takim wypadku najlepiej jest zaprowadzić kontrolę palenia — ciągomierzem Obela, wówczas bowiem tak przeciąg, jak i sposób zasypywania węglem jest widoczny, a palacz ma możliwość dokładnego regulowania przeciągu, stosując się do wskazówki ciągomierza.

J. Galer.

O schudzaniu gliny.

Dokończenie.

Najlepszym z tych materiałów jest glina i ten sposób schudzania najlepiej się nadaje do dachówek, dren, cegieł dziurawek itp. Warukiem

dobrego schudzania jest w tym wypadku, że glina, którą dodajemy, nie powinna być bardzo piaszczysta, zwłaszcza jeżeli piasek jest gruboziarnisty. Do cegieł najlepiej nadaje się piasek; nie powinien on być zbyt delikatny (mułek), gdyż wówczas wzmacnia tylko skłonność gliny do pękania, lecz ziarnisty. Zbyt gruby piasek osłabia czerep, gdyż ziarna kwarcu mają tę własność, że w ogniu nabrzmiewają i rozluźniają czerep.

Mączka ceglana z silnie wypalonych czerepów jest najodpowiedniejszym materiałem tam, gdzie niema odpowiedniej do tego celu glinki chudej. Ze względu, że materiał ten jest dość kosztowny, używa się go tylko do lepszych wyrobów. Mączka ceglana nie powinna być zbyt delikatna, gdyż jej własności schudzające przez to maleją, lecz ziarnista. Przy badaniu glin schudzanych mączką, zauważyłem, że u glin schudzanych delikatną mączką, kurczliwość o nader mały procent zmalała, nasiąkalność zaś prawie żadnej nie uległa zmianie, jakkolwiek stosunek schudzania wynosił 70 : 30 (30 %); przy ziarnistej mączce spadek kurczliwości był przy zachowaniu tego samego stosunku bardzo znaczny, wzrost nasiąkalności wynosił zaledwie 1 — 2 %. Z tego widzimy, że mączka ziarnista jest nader odpowiednim materiałem tam, gdzie się rozchodzi o małą kurczliwość i takąż nasiąkalność np. przy dachówkach.

Materiały opałowe — odpowiednio rozdrobnione — jako środek schudzający, mają zastosowanie tylko przy wyrobie lekkich cegieł porowatych. Tam jednak rozchodzi się głównie o porowatość i ciężar cegieł, do schudzania zatem służą te materiały tylko pośrednio. Gdzie jednak dużo jest miatu węglowego lub tp. można go i to bardzo korzystnie używać do zwykłych cegieł, ważnem jest jednak, aby przy tem nie przekraczać granicy mechanicznej wytrzymałości cegieł. Do innych wyrobów, do tych szczególnie, gdzie się rozchodzi o zwieźły czerep i małą porowatość, schudzanie węglem niema zastosowania. Samo schudzanie odbywa się w ten sposób, że w dołach do gnojenia gliny — układa się naprzemian warstwy gliny i materiałów schudzających. Kontrola stosunku schudzania odbywa się w ten sposób, że w każdym dole umocowane są co pewien odstęp do muru łaty, na których zaznaczone są warstwy poszczególne, można jednak przy pewnych robotnikach to samo osiągnąć przez liczenie wózków. W tym wypadku musi się jednak glinę również warstwami w dole rozplantowywać, inaczej bowiem potworzyłyby się gniazda już to samej gliny, już też wreszcie samego piasku lub tp. Glinę w takich razach należy wybierać pionowo i to tak, aby na każ-

dej łopacie była warstwa gliny i warstwa mater. schudzającego, warstwy te wobec tego nie powinny być zbyt grube.

Tam, gdzie niema dołów na glinę, schudzanie odbywa się już to przed samem wysypywaniem gliny na walce, lub w kopalni. W pierwszym wypadku koło kosza nad walcami powinno być obszerne miejsce, aby można było zawsze mieć stały zapas gliny schudzonej. Jest to koniecznem, gdyby bowiem tego zapasu nie było i glinę wsypywałoby się do kosza tak jak przychodzi. to do prasy dostawałoby się stosownie do jakości nadchodzących wózków raz czysta glina, drugi raz sam piasek. Pomijając już same przerwy w robocie z tego powodu wynikłe, cegły posiadałyby ustawicznie wyraźną pierścieniową strukturę do tego stopnia, że przy suszeniu u cegieł poodpadałyby zupełnie narożniki, o wytrzymałości takich cegieł również nie byłoby mowy.

Schudzanie w kopalni odbywa się najczęściej już przy samem napełnianiu w ten sposób, że wózki do pewnej wysokości nasypane, podwozi się dalej i dopełnia materiałami schudzającymi. Kolebka wózka powinna być odpowiednio naznaczoną, aby stosunek schudzania zachowanym został. Mimo, że w wózku każdym znajdują się już odpowiednio przygotowana glina, należy mieć przy walcach zapas jak poprzednio wspomniany.

To są sposoby racjonalnego schudzania, jakkolwiek takowe zazwyczaj odbywa się prościej, najczęściej zaś przez zwykłe posypywanie gliny piaskiem, przed rzucaniem jej na walce. Stosunek schudzania jest wówczas zupełnie pozostawiony danemu robotnikowi, o rezultacie w takich razach dwu zdań być nie może.

Poprzednio poznaliśmy wpływ schudzania gliny na jakość wyrobów i czynniki, które na uwagę przytem brać należy. Czynniki te przy jednych wyrobach grają większą, przy drugich mniejszą rolę i tak np. przy wyrobie dachówek musimy zważać, aby glina była tak plastyczna, żeby fabrykacja na tem nie cierpiała. Przy dachówkach prasowanych grubość ziarna jeszcze musimy mieć na uwadze, a to ze względu na zużycie form. Musimy się przytem starać o najdalej idące zmniejszenie kurczliwości, gdyż dachówka — towar cienkościenny — silnie profilowana, jest bardzo wrażliwą na działanie suszące powietrza i wskutek swej niejednostajnej budowy, skłonna do paczenia się i pękania. Im glina się więcej kurczy, tem skłonności te silniej się zaznaczają. Przy tem wszystkiem jednak musimy pamiętać o tem, że dachówka musi być odpowiednio silna, a nader ważnym czynnikiem jest nasiąkalność, która w miarę schudzania — wzrasta.

Przy wyrobie cegieł musimy mieć na względzie przede wszystkim najdalej idące zmniejszenie skurczalności tak jednak aby wytrzymałość cegieł na tem nie ucierpiała. Najwięcej tych czynników — często wzajemnie się znoszących — wchodzi w grę przy wyrobie dachówek i klinkierów, tu też schudzenie jest jednym z najdonioślejszych okresów fabrykacji, nie kończy się bowiem z chwilą ustalenia stosunku schudzenia, lecz ten ostatni musi być stale utrzymany. Gdy uwzględnimy, że przez odpowiednie schudzenie gliny mamy w ręku możliwość regulowania czasu suszenia, przez co pojemność suszarni i koszty ich urządzenia w grę wchodzi, że dalej wpływamy na temperaturę wypalania wyrobów, a temsamem na zużycie węgla, — to jasnym każdemu będzie że schudzenie gliny jest poważną kalkulacją, której niedocenić nie można.

Z powodu jednak, że wchodzi tu w grę tak wielka ilość różnych czynników, najlepszą drogą do osiągnięcia pewnych wyników, jest oddanie danej gliny do zbadania w fachowym laboratorium.

KRONIKA.

Skarby porcelanowe w Stambule. Nader interesujące zadanie zostało poruczone znakomitemu znawcy i kierownikowi królewskiej drezdeńskiej manufaktur porcelanowej, Prof. Drowi E. Zimmermannowi w Konstantynopolu. Ma on mianowicie zbadać naukowo skarby porcelany, które po rewolucyi, w cesarskiem posiadaniu się znajdowały. Zwycięska partya bowiem znalazła w Ildiz-Kiosku, siedzibie zdetronizowanego sułtana, ogromne zbiory porcelany, które kazała przewieźć do muzeum starożytności. Stare zbiory porcelany znaleziono jednak również w skarbcu w Starym Seraju, częściowo w głębokiej, podziemnej piwnicy — jeszcze z czasów bizantyńskich, w której podczas panowania tureckiego, noga europejska nigdy nie powstała. Profesor Zimmermann znalazł tu niezwykle bogate zbiory porcelany. Jak uczony ten podaje, rozchodzi się tu o przeszło 6.000 okazów, pomiędzy tymi wielkie dzieła sztuki, przeważnie chińskiej i saskiej porcelany.

Nowy piec kręgowy. Firma Schmorak & Luft zaprowadza dla wapiennika piec kręgowy z kominem 42 m wysokim. Urządzenie wykonuje firma Alfons Custodis we Lwowie.

Rok założenia 1855. 12

A. LACROIX & Cie.

W PARYŻU

(172, Avenue Parmentier à Paris)

BARWNE SZKLIWA

emalie, tlenki, polewy dla porcelany, fajansu, szkliwa przeszroczyste, opalowe, krystaliczne, i nieprzesroczyste.

DOSTAWA DLA WSZYSTKICH FABRYK CERAMICZNYCH.

ZAKŁAD DLA DEKORACJI I ARTYKUŁÓW MALARSKICH.

60 odznaczeń na wystawach światowych.

Najwyższe odznaczenie na wystawie światowej w Londynie w r. 1908.

Albert Pillivuyt

WYRÓB PORCELANY
białej i malowanej.

21 Specjalność:
porcelana do użycia na
ogniu

biała, zielona i brunatna.

FOÉCY (Cher). Francya.



Bardzo wytrawny
p a l a c z

w piecu kręgowym zarazem
majster ceglarski

poszukuje zaraz posady

Zgłoszenia pod Palacz 1. 38. do Administracji.



TOWARZYSTWO DLA BUDOWY SZTUCZNYCH SUSZARNI

Biuro techniczne ceglarskie.

Stow. z ogran. odpow. 49

Własne cegielnie probiercze.

— Prospekty 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.



Poszukuje się

około 50 morgów obszaru, zawierającego glinę szamotową, nadającą się do fabrykacji wyrobów szamotowych, płytek i rur kamionkowych, znajdujących się w pobliżu miasta Krakowa lub Lwowa.

Z ofertą nadesłać należy próbki surowego materiału szamotowego, przyczem zauważa się, że pierwszeństwo będzie miał ten teren, który zawiera materiał, wymagający do wyrobu najmniej obcych domieszek.

Zgłoszenia, Kraków skrytka pocztowa 115.

58



TELEGRAM!!

Dotychczas niebywale!

Rozdarowujemy
1200 Koron

w nagrodach i gotówce!

Sumę powyższą przeznaczaliśmy dla tych, którzy niniejszy obrazek rozwiążą. Każdy, kto w nim znajdzie gospodynię i zamaluje ją, otrzyma w podarunku męski lub damski zegarek wartości 20 Kor. lub na życzenie 15 Kor. w gotówce. Za warunek stawiamy, że każdy nadsyłający. musi zamówić znakomity imitowany złoty łańcuszek „Diana“ i należyłość zań w kwocie Kor. 1.75 dołączyć w markach pocztowych. Po nadesłaniu rozwiązań, nastąpi rozdzielenie nagród. — Wszelkie przesyłki należy adresować do: „Patria-Zentrale A. Seifert, Wien, VII. Neubaugasse 63. 56

Nazwisko Miejscowość ulica

- KIEROWNIK -

fabryki dachówek obeznany z wszelkimi wyrobami i w wypalaniu, długoletni fachowiec, poszukuje posady. — Najchętniej zgodziłby się w akordzie.

Zgłoszenia: „Płaszów Nr. 110 dla M. H. poczta Podgórze“.

<p>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.</p>	<p>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.</p>
---	--

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.

Cenentralne

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

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. --

Specyjalista 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 Kohlgasse Nr. 33.

Wiedeńskie zakłady // Produkty górnicze
dla farb i minerałów // 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, Skałeń Kaolin. Glinka polewowa. Kwarzec. Chinacpai. Fluoryt. Gips modelowy. Braunsztyn. Dolumit. Kalcyt. Minia. Glejta. Boraks. Kwas borowy. Glinka porcelanowa i inne materiały.

Jedno z najstarszych źródeł! 25

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

Biuro sprzedaży glinki 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 Seger 010—08.

Tlenki, Kobalt, Smalta, Minia i Glejta etc.

Wysyłka
do wszystkich krajów.

Laborat. dla
przemysłu ceramicznego.

Minerały:

Gliny polewowe i wykładowe wypalające się białe, 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
specyalne 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.

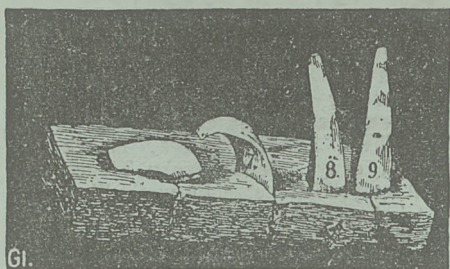
Przedstawicielstwo Marcheggskiej fabryki urządzają: kompletne cegielnie, fabryki ceramiczne i fabryki szutru.

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

Maszyny najlepszej konstrukcji i z najlepszego materyału.

— Setki świadectw i liczne odznaczenia. —

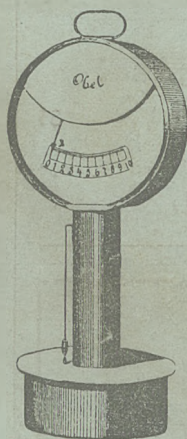
Kosztorysy i oferty darmo.



Stožki

Segera

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



Specyalność: przemysł cementowy, betonowy, rekonstrukcja palenisk i kontrola techniczna fabryk.

Dostarczają:

Wszelkie specyalności 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.