

PRZEGLĄD CERAMICZNY

założony przez Karola Rollego.

Treść Nr. 9:

O szkliwach. — Wystawa Przemysłu i Rolnictwa w Częstochowie. — Uprzemysłowienie Galicyi. — Z historii rozwoju ceramiki. — Ze skrzynki zapytań i odpowiedzi. — Kronika. Ogłoszenia.



INŻ. ROMAN Z. CIESIELSKI W KRAKOWIE

PROJEKTUJE I WYKONUJE BUDOWĘ FABRYK
CEGIEŁ, DACHÓWEK, WAPNA, CEMENTU.

WŁASNE SYSTEMY - LICZNE ODZNACZENIA.

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.

7

inż.: Karol Rolle

Podgórze św. Floryana 5.

Jan Lombardo

chemik technolog

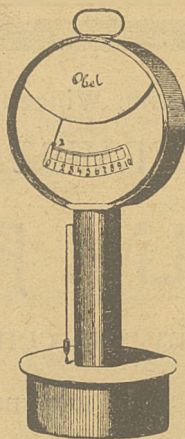
Biuro techniczne dla prze-
mysłu chemicznego.

Kraków, Straszewskiego 28

Specjalność: przemysł ce-
mentowy, betonowy, rekon-
strukcyja palenisk, i kontrola
techniczna fabryk.

Dostarcza:

Wszelkie specjalności dla
cegieł i fabryk ceramicznych
Ciągomiernie systemu Obla,



Wszelkie aparaty do kontroli ruchu technicz-
nego, maszyny i urządzenia fabryk.

Instrumenta miernicze. Wagi precyzyjne.
Gips francuski i węgierski dla fabryk
dachówek.

Angielski drut stalowy dla cegieł.

Papier szybowy.

Szkliva wszelkiego rodzaju.

Świdry dla wierceń próbných.

Piece mufłowe dla paleń próbných.

Jakób Raubitschek

Praga-Bubna
Fabryka maszyn, odlewnia
stali i żelaza.

16

Zastępca Maks. Neumann

Kraków,
ul. Szpitalna 36.

Maszyny ceglarskie

wszelkiego rodzaju i najlepszej
konstrukcyi.

Maszyny strycharskie

dla ruchu maszynowego i konnego.

Wyrabiacze

i maszyny rozdrabniające
do wszystkich celów

Prospekty i katalogi darmo.

Próby i kosztorysy na żądanie.

Ugniatacz Konoidowy (Stożkowy)

pat. Horna

najlepsza i najpraktyczniejsza maszyna
do przerabiania gliny.

SOKOLNICKI

i WIŚNIEWSKI

Fabryka elektrotechniczna i zakład
instalacyjny

LWÓW, ul. Na Błonie L. 38.

BIURO GŁÓWNE

Lwów, ul. Słowackiego 18.

Filia w Krakowie ul. Bracka 8.

Wszelkiego rodzaju urządzenia
elektryczne.

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.

18

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 ADMINISTRACYI I REDAKCYI:

PODGÓRZE, ŚW. FLORYANA 5.

CENA OGŁOSZEŃ WYNOŚI:

Za cm² 6 hal. Cała strona
20 k., 1/2 str. 12 k., 1/4 str.
7 k., 1/8 str. 4 k., przy 6-kro-
tnem powtórzeniu 10%, 12-
krotn. 16%, 18-krotn. 20%,
24-krotnem 25% opust.

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

F. LORD

Biuro techniczne

Kraków, ulica Floryańska I. 55.

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
wyrobu.

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

Motory parowe i benzynowe. — Smary,
oliwy oryginalne rosyjskie, pasy do ma-
szyn, płyty i sznury gumowe, węże gu-
mowe i parzane, 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.

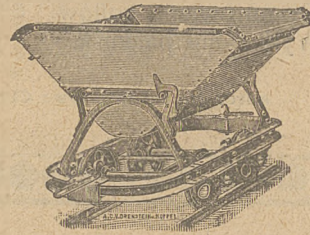
Instalacja światła elektrycznego i przeniesienia siły.
Skład wszelkich artykułów elektrotechni-
cznych. 10

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.

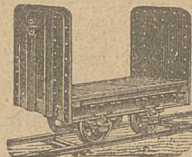
Fabryki

Kolei wązkotorowych i lokomotyw

Praga — Wiedeń — Budapeszt
urządzą i dostarczają:

kolejki przenośne i stałe.

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



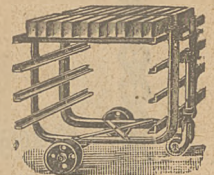
Wynajmują:

Kompletne kolejki na pewien
okres czasu.

Katalogi, kosztorysy etc.
bezpłatnie.

Używane materiały zawsze
na składzie. 1

Spłata 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.

11

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-
steińskie, gips murarski i rzeźbiarski, łupek śląski, angielski i belgijski, ognio-
trwałą papę dachową i izolacyjną, smołę pogazową i asfaltową, karbolineum,
asfalt i gudron „Trinitad“. Rury kamionkowe wewnątrz i zewnątrz szklone,
posadzki kamionkowe czeskie, dachówki różnych systemów.

Wyłączne zastępstwo szklonych cegieł fasadowych.

(glasierte Verblendziegel)

12

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

Mieszczadła do Betonu

Nowoczesne konstrukcje!
 Kompl. instalacje maszynowe dla przemysłu budowlanego
 NAJLEPSZE POLECENIA!

Windy Budowlane

NAJWIĘKSZA SPRAWNOŚĆ!
 NAJCIŚNIEJSZE ZMIESZANIE!
 NAJMNIEJSZY WYSIĘK!

OGÓLNE TOWARZYSTWO BUDOWY MASZYN DLA ZAPOTRZEBOWAŃ BUDOWLANÝCH
 LWÓW WIEDEN PRAGA

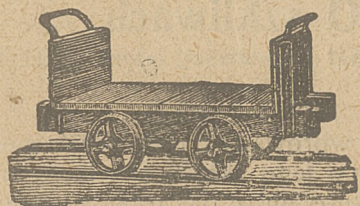
VIII HERNAISERGÜRTEL L. 20.

GENERALNA REPREZENTACJA DLA GALICYI I BUKOWINY
 E. GIEŁDZIŃSKI LWÓW JAGIELLOŃSKA 3. TELEFON N° 1200.



KUPNO

NAJEM



Kolejki = = wąskotorowe

dla eksploatacyi torfu, dla cegielń, fabryk,
 kopalń, gospodarstw rolnych i t. p.

urządza i dostarcza:

E. GIEŁDZIŃSKI

Telefon No. 1200. **LWÓW.** Telefon No. 1200.

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

Kupno i najem.

Szyny, tory przenośne i stałe, wózki rozmaitej konstrukcyi, 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.



Z mojej praktyki.**O szklivach.**

Napisał Michał Leśniewski, inżynier-technolog.

(Dokończenie).

Np. chcąc wprowadzić do szkliwa możemy wprowadzić do jego składu nie tylko glinę zawierającą tę substancję (jak robiliśmy to przedtem) lecz zamiast tego wszelkie inne połączenia chemiczne, które zawierają CaO, np. marmur CaCO_3 , wapno Ca(O)_2 , gips CaSO_4 i t. p. Jeżeli zaś używamy gliny, to tylko powodując się tem, że ten materiał nic nas nie kosztuje. Wogóle należy pamiętać, aby składowe części szkliwa możliwie tanio kosztowały.

Przytoczę tu umyślnie to samo szkliwo t. j. z tym samym wzorem stechiometrycznym (I) do którego składu wchodzić będą inne składniki, a mianowicie:

Siarczan ołowiu (PbSO_4) dla uprzytomnienia PbO .

Marmur (CaCO_3) dla uprzytomnienia CaO .

Al_2O_3 dla uprzytomnienia Al_2O_3 .

„Caput mortuum“ (Fe_2O_3) dla uprzytomnienia Fe_2O_3 .

Kwas krzemowy (H_2SiO_3) dla uprzytomnienia SiO_2 , których skład $\%$ jest następującym: Siarczan ołowiu składa się z 73,5% PbO i jako strata 26,5% SO_2

Marmur składa się z 56,0% CaO i jako strata 44,0% CO_2

Kwas krzemowy składa się z 77,4% SiO_2 i jako strata 22,6% H_2O .

„Caput mortuum“, i Al_2O_3 same przez się są względnie czyste, t. j. zawierają po 100% odpowiedniej substancji.

Postępując jak w poprzednim wypadku otrzymaliśmy z naszego wzoru stechiometrycznego (I) po odpowiednim rozumowaniu tabelkę:

Nazwy poszczególnych składników stech. wzór (I.)	Drobinowe ciężary poszczególn. skł. stech. wzór (I.)	Surowe materiały wchodzące do szkliwa i jego skład procentowy.				
		Siarcz. ołow.	Marmur	Al_2O_3	Cap. mortuum	Kwas krzem.
PbO	213,984	73,5	—	—	—	—
CaO	2,240	—	56	—	—	—
Al_2O_3	40,880	—	—	100	—	—
Fe_2O_3	32,000	—	—	—	100	—
SiO_2	150,000	—	—	—	—	77,4
Strata przy wypaleniu		26,5	44	—	—	22,6
		100	100	100	100	100

Z tabelki tej otrzymujemy następujący skład szkliwa z surowych materiałów wyrażonym w $\%$.

52% Siarczanu ołowiu.

1% Marmuru.

7% Al_2O_3 ,

6% „Caput mortuum“.

34% Kwasu krzemowego.

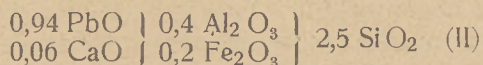
100%.

Jeżeli teraz porównamy ten przepis dla szkliwa (B) z poprzednim (A), to zauważymy, że zachodzi tu różnica co do jej składników (in-

nych), które zostały wprowadzone do naszego szkliwa, lecz wszystkie inne właściwości jak topliwość, twardość i t. p. zostaną jak również i wzór stechiometryczny (I) tego szkliwa z którego doszliśmy do wniosku (B).

Teraz przejdę dalej do praktycznego zastosowania obliczonego przez nas szkliwa. Otrzymane szkliwo (I) zaczynamy próbować na czerepie z naszej gliny, przeznaczonej na wyrób kafla (jak wyżej zaznaczyłem). Przypuśćmy, że się to szkliwo rysuje, to dowodzi, zależnie od charakteru pęknięć, że spólczynnik rozszerzalności szkliv (jak wyżej zaznaczyłem) jest większy niż spólczynnik rozszerzalności naszego

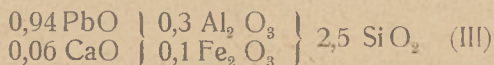
czerepu, a więc nie wychodząc z granic topliwości zmieniamy ją w jej projekcie takim sposobem, gdy się szkliwo nie uda to pamiętać należy, aby nie zmieniać nigdy stosunków w samym przepisie składowych części szkliwa, bo to prowadzi na rozdroża) aby współczynnik rozszerzalności zmniejszyć, a mianowicie na zasadzie praw, dotyczących tego zjawiska: Zwiększając równoważnik drobinowy przy CoO we wzorze stechiometrycznym (I), który wymienionych warunkach będzie się przedstawiał takim sposobem:



możemy usunąć przyczyny rysowania się szkliwa.

Po obliczeniu i wypróbowaniu na glinie tego naszego szkliwa (II) dostaniemy je bez rysów. Porównyując poprzedni wzór stechiometryczny, czyli projekt szkliwa (I) z ostatnim (II) widzimy, że różnica w jego projektowaniu zaśłała bardzo nieznaczna (na oko), a mianowicie o 0,02 równoważnika zwiększone zostało CaO, a już otrzymaliśmy szkliwo bez rysów. Lecz niestety nie jest ono topliwe przy S.S. 0,9, ale przy 0,7, zachodzi więc kwestya znizienia topliwości szkliwa i w tym wypadku zniewoleni jesteśmy zmniejszyć (podług praw) z 0,4 Al₂O₃ na 0,3 Al₂O₃, otrzymamy wzór stechiometryczny następującego wyglądu (III), znowu zaznaczam, że zmieniam nie stosunki odpowiednie w przepis, lecz stosunki w samym projekcie, ponieważ w nim łatwiej się oryentować, a następnie przejść do samego przepisu.

A więc otrzymujemy wzór stechiometryczny jeszcze innego szkliwa:



I gdy podług tego projektu szkliwa obliczymy przepis, a następnie wypróbujemy go na naszym czerepie, to się okaże, że ono odpowiada w zupełności naszym rządaniom t. j. topliwość i spólczynnik rozszerzalności odpowiadają najzupełniej warunkom, które sobie już wprzód naznaczyliśmy.

Tak w pierwszym (A) jak w drugim (B) wypadku wybór surowych materiałów, wchodzących do składu szkliwa jest zupełnie obojętny, bo powtarzam, że najważniejsza rola w składzie szkliwa jest jej projekt czyli wzór stechiometryczny.

Porównyując ostatecznie wzory stechiometryczne I. i III. dostrzegamy, że różnica po-

między nimi jest (na oko) nadzwyczaj mała, w zastosowaniu jednak praktycznym urosnie ona do olbrzymich rozmiarów, tak pod względem topliwości jak rozszerzalności.

Z tego wszystkiego wnioskujemy, że przy fabrykacji wyrobów szklanych nigdy nie należy przystosowywać szkliwa do czerepu „na oko“, jak to niestety prowadzi się często przez t. zw. majstrów, nie mających podstawnych pojęć o szkleniu, bo wogóle taki sposób prowadzi na manowce.

Każda prawie gałąź znacznieszego przemysłu ma swoją podstawę w teorii i nauce, jedyna tylko ceramika odgrywająca nie mniej ważną rolę w organizmie przemysłu, dotychczas tradycyjnie szczególnie u nas w Polsce jest zaniedbana z bardzo nielicznym wyjątkiem a. przecież nie brak nam surowych materiałów w postaci najróżnorodniejszych glin.

Nauka zaś w zastosowaniu do ceramiki coraz to nowsze wynajduje drogi, dla udoskonalenia tego przemysłu, a my zostajemy w tyle!

Praga Czeska w Styczniu 1909 r.

Wystawa Przemysłu i Rolnictwa w Częstochowie.

Projektowana wystawa w Częstochowie trwać będzie przez sierpień i wrzesień 1909 r.; otwarcie jej nastąpi dn. 5-go sierpnia. Wystawa obejmować będzie cztery następujące działy; 1) Przemysł wielki i średni, 2) Przemysł domowy i rękodzielnictwo, 3) Rolnictwo, rybołówstwo, leśnictwo i ogródnictwo i 4) Dział ogólnokulturalnego znaczenia. Szczegółowy program wystawy dzielić się będzie na następujące grupy: 1) Górnictwo, 2) Motory wszelkiego rodzaju, poruszane siłą elektryczności, pary, gazu, nafty i wody; przeznaczone dla przemysłu wielkiego i drobnego. 3) Wyroby przemysłu włóknistego, 4) Wyroby przemysłu ceramicznego i szkła:

- Materyały ceramiczne surowe.
- Wyroby (cegła, dachówka, kafle, rury wodociągowe, kanałowe, drzewne, naczynia z gliny i komionkowe, fajanse, porcelana, majolika i t. p.).
- Wyroby galanteryjne z marmuru, alabastru, granitu i t. p.
- Modele, formy, plany rękodzielni i fabryk
- Materyały surowe i pośrednie używane dla wyroby szkła.
- Okazy gotowego szkła.
- Wyroby szklane, (lustra, szyby, naczynia,

galanteria i t. p. rytownictwo i malarstwo).

h) Modele, formy i plany różnych urządzeń. 5) Wyroby przemysłu metalowego, 6) Wyroby przemysłu drzewnego, 7) Wyroby przemysłu skórzanego, 8) Wyroby przemysłu papierniczego, 9) Wyroby przemysłu chemicznego, 10) Wyroby przemysłu rolniczego i przedmioty spożywcze. 11) Przemysł ludowy, 12) Rolnictwo, 13) Czasowa wystawa inwentarza żywego (od 24—30 sierpnia odbywać się będzie wystawa drobiu, owiec i nierogacizny; od 12—18 sierpnia—wystawa koni; od 5—12 września—wystawa bydła rogatego), 14) Leśnictwo—łowiectwo, 15) Ogrodnictwo i sadownictwo—pszczelnictwo, kwaciarstwo, 16) Praca i zadania kobiet w społeczeństwie (organizuje „Świetlica“ z Warszawy), 17) Szkolnictwo, 18) Pożarnictwo i ratownictwo, 19) Hygiena, 20) Zbiory fizjograficzne i t. d.

Dział ogólnokulturalny zapowiada się niezwykle poważnie i istotnie zmierza do podniesienia dobrobytu warst ludowych.

W parku miejskim stanąć mają: Muzeum Hygieniczne, Muzeum przemysłu ludowego i wzorowa zagroda włościańska.

Na rzecz Muzeum Hygienicznego Komitet Wystawy zaofiarował 1,000 rb., 4—5 tysięcy zebrano na ten cel w Częstochowie, a oprócz tego przybiegało subsydjum Warszawskie Tow. Hygieniczne. Muzeum to pozostanie na zawsze, a przybywający rok rocznie na Jasną Górę w setkach tysięcy lud będzie miał możliwość zapoznania się poglądowo z zasadami higieny współczesnej i z niezbędnymi warunkami zdrowotnymi.

Interesujący się bliżej Wystawą mogą znaleźć odpowiednie dane w programach Wystawy, które komitet rozsyła chętnie wszystkim życzącym sobie tego.

Nad wszystkimi czynnościami czuwa komitet główny wystawy, który dla przeprowadzenia swych uchwał ustanawia komitet wykonawczy, ten zaś dzieli się na 5 komisji: a) finansową, b) budowlaną, c) instalacyjną (wewnętrzne urządzenie wystawy), d) gospodarczą i e) publicystyczną, która utrzymuje kontakt i informuje prasę krajową i zagraniczną. Komitet główny składa się z 43 osób, wogóle zaś w komisjach i sekcjach pracuje do tej pory przeszło 400 osób.

W Krakowie odbyli w Izbie handlowej i przemysłowej delegaci Komitetu gł. dn. 25 kwietnia posiedzenie, celem utworzenia komitetu dla Galicji.

Czesi mocno zainteresowali się tą wystawą i obeszlą ją obficie.

W celu pracy organizacyjnej, oraz udzielania informacji utworzono komitety powiatowe, oraz w większych miastach komitety gubernialne. Komitet taki powstał również i w Warszawie, czego podjęli się zaproszeni działacze na polu ekonomicznym i społecznym w Warszawie. Prócz tego w Warszawie udzielają wszelkich wyjaśnień i informacji: Centralne Tow. Rolnicze, Redakcja *Gazety Przemysłowo-Handlowej*, Stow. Kupców, Tow. Popierania przemysłu i handlu, oraz Dom bankowy Stanisława ks. Lubomirskiego.

Dla usunięcia nieporozumień objaśniamy, iż zgłoszenia przedmiotów na wystawę adresować należy do dyrekcji wystawy, na dwóch arkuszach deklaracyjnych, które dostarcza bezpłatnie biuro Wystawy w Częstochowie, ul. Panny Maryi, aleja III. Nr. 73.

Jaka będzie Wystawa, dziś trudno przewidzieć, w każdym razie zależne to jest w zupełności od współdziałania ludzi dobrej woli, pracujących w poszczególnych komitetach, sądząc jednak z zapału, jaki ogarnął komitet poparcie znajdzie rozległe i da nam Wystawę udatną.

Nagrody konkursowe są następujące: Dyplom uznania, medal złoty, wielki i mały medal srebrny, medal brązowy, list pochwalny i nagrody pieniężne dla wystawców włościan.

Osobno przyznawane będą nagrody kierownikom, współpracownikom i pracownikom rękodzielniczym za wzorowe wykonanie przedmiotów rękodzielniczych oraz za wynalazczość.

Równocześnie z otwarciem Wystawy ogłasza Dyrekcja Katalog Generalny Wystawy. Oprócz tego w razie potrzeby wydane będą specjalne Katalogi dla poszczególnych grup i przewodnik po wystawie z planem sytuacyjnym.

Przedmioty Wystawowe mają być dostarczone na plac Wystawy pod adresem Biura Dyrekcji Wystawy Przemysłu i Rolnictwa gub. Piotrkowskiej w Częstochowie r. 1909. Każdy przedmiot powinien posiadać wyraźny napis: „Przedmiot Wystawy“ oraz ma być zaopatrzone w dokładny adres Wystawy i w cenę szacunkową według deklaracji.

Przedmioty dobrze opakowane przysyłać należy w mocnych pakach. Na wierzchu w pacce powinna być kartka z opisem jak przedmioty w niej są ułożone i jak mają być rozpakowane.

Koszta przewozu, wypakowania, rozstawienia przedmiotów na Wystawie, oraz zabierania przedmiotów z Wystawy ponoszą sami wystawcy. Wystawcy korzystają z ulg, niższych lub uwolnień od opłat taryfowych na kolei, akcy-

znych i t. d. o ile przedmiotom na wystawę przeznaczonym będą takowe przyznane.

Na wyraźne życzenie oraz zobowiązanie się wystawcy do zwrotu kosztów, Biuro wystawy zajmie się wniesieniem i ustawieniem przedmiotów na placu wystawy, nie przyjmując wszakże na siebie odpowiedzialności finansowej za uszkodzenia przedmiotów.

Wystawcom Dyrekcya udzielać będzie rekomendacji odpowiednich agentów miejscowych, którzy zajmą się sprawami przedmiotów zadeklarowanych na wystawę.

Przyjmowanie przedmiotów na placu wystawy rozpocznie się z dniem 20-go czerwca 1909 r.

Uprzemysłowienie Galicyi.

(Sprawozdanie z działalności inspektoratu przemysłowego na zachodnią Galicyę).

Ze sprawozdania tego, możemy dać ogólny zarys ruchu przemysłowego w roku ubiegłym w zachodniej Galicyi, w obrębie działalności okręgu przemysłowego krakowskiego, to jest aż po polityczne powiaty wzdłuż Sanu. Informacje te tyczą się powstania w roku zeszłym nowych zakładów przemysłowych i rozszerzenia lub przebudowy dawniej istniejących już fabryk.

Ze wszystkich dziedzin przemysłu, największe ożywienie i postęp notuje sprawozdanie w przemyśle cegielnianym i fabrykacji dachówek. Mianowicie w roku 1908 powstały w Galicyi nowe cegielnie: hr. Mycielskiego i Spółki w Trzebini; H. Mansfelda i Spółki w Brzezince koło Oświęcima; K. Feigi Stolbacha i Spółki w Starem Mieście, pow. Łańcut; Feldschreibera i Spółki w Załubinczu pod Nowym Sączem; H. E. Friedmana w Wieliczce, w połączeniu z fabryką dachówek; cegielnia i fabryka dachówek Zygmunta Jordana w Śniakach pod Brzeskiem; „Spółki przemysłowej“ w Albigowej pow. Łańcut; wreszcie Zdzisława hr. Tarnowskiego w Chmielowie pod Tarnowem. Z istniejących już dawniej rozszerzono znacznie w roku ubiegłym cegielnię, fabrykę dachówek i drenów ks. Romana Sanguszki pod firmą „Konstanca“ w Tarnowie.

W grupie pokrewnego przemysłu należy wymienić rozszerzenie fabryki szkła tafłowego Kupfera i Glasera w Tarnowie, oraz o rozszerzenie łomów porfiru H. Kulki i Spółki w Miękinii i Czerny. Zakład ten zastosował maszynowe tłuczenie drobniejszych gładów porfiru na szuter, wybudował też kolej linewkową aż do stacyi kolejowej w Krzeszowicach, przez co

spowodował potanie produkcji i dostawy szutru na potrzeby krajowe.

Z kolei następuje w sprawozdaniu grupa przemysłu metalowego. I w tej dziedzinie powstały ubiegłego roku nowe lub rozszerzone zostały następujące fabryki: wielka fabryka gwoździ Braci Baumingerów w Grzegórkach pod Krakowem; dalej w przemyśle wyrobu maszyn puszczono w ruch największą fabrykę w kraju „L. Zieleniewskiego“ w Grzegórkach pod Krakowem, gdzie wykonują zamówienia tylko ogromnych rozmiarów, jak np. konstrukcje mostów, kotły parowe, rezerwoary i t. p. podczas gdy fabryka tej samej firmy przy ul. Krowoderskiej w Krakowie obejmuje odlewanie żelaza i metali, oraz pomniejsze warsztaty. Obie fabryki zatrudniają do 800 robotników. Powiększoną i zmodernizowaną została także fabryka maszyn w Węgierskiej Górcie pod Żywcem, należąca do „Austr. Tow. górniczo-hutniczego“, przedtem własność arcyks. Fryderyka. W Chrzanowie założona nowa skromna na razie fabryka przyrządów do wyrobu cementowych dachówek p. Wincentego Boguckiego rozwija się szybko, niemal z każdym dniem; również w Tarnowie rozszerzoną została i wyposażoną w najnowsze postępowe urządzenia znana fabryka pilników Braci Bartików.

Prof. Waleryan Kryciński.

Z historii rozwoju ceramiki.

(Wykłady popularne w Muzeum przemysłowym we Lwowie, wygłoszone w dniach 5 i 9 marca 1909).

(Ciąg dalszy).

Fajanse miękie.

Ogólne znamiona tego rodzaju wyrobów są: Wapnista czyli margłowa mięka masa — szklivo przezroczyste ołowiane albo cynowa emalia nieprzezroczysta. Prawdopodobnie wyrabiano takie fajanse najpierw w Persyi. Najstarsze perskie fajanse były zanurzane całe wewnątrz i na zewnątrz w emalii niebieskiej a rzadziej w rzadziej złotej lub białej. Ornamentyka z liści i zwierząt na tle niebieskim koloru żółtego, lub przeciwnie — albo także zdobiono te naczynia barwnymi ornamentami na białem tle.

Arabowie jako zdobywcy Hiszpanii przynieśli sztukę wyrabiania emaliowanych wyrobów do Europy: Ściany Alhambry w Grenadzie, Aleazaru w Sewili i ściany w Kadyksie i Kordowie są ozdobione prześlicznymi płytkami okładzinowymi, które dowodzą że Maurowie najpóźniej już przy końcu 13. wieku znali cy-

nową emalię. Z tej epoki aż do czasu zdobycia Grenady przez Ferdynanda Katolickiego 1492 r. muszą pochodzić naczynia, które znamy jako pochodzące z Alhambry.

Hiszpańsko-maurytańskie fajanse.

Naczynia wyrabiane przez Maurów z Hiszpanii mają mieniący się połysk metaliczny. Chemiczne badania szkliwa tego wykazały połączenia miedzi, — inni uczeni twierdzą, że ten zwierciadlany połysk tworzą różne sole i arsenik. Najstarsze wyroby tego rodzaju mają ornament miedziano-lśniący złożony z kwiatów i ptaków, który pokrywa całe naczynie. Potem spotyka się na tych wyrobach złoto — żółte ornamente w stylu mauretańskim — które otaczają herby pochodzenia hiszpańskiego które znowu wskazują na 14 i 15 wiek, w końcu używano obok złota, żółtych także różnokolorowych ornamentów wykonanych emalią. I tu widać herby, liścianki, wiązadła i przeplatania. Z Hiszpanii dostała się tu technika fajansowa na wyspy Balcarskie. Od największej z nich Majorki nazwano tę technikę we Włoszech majoliką.

We Włoszech znano już wtedy technikę pobiątkowania czyli powlekania brudno czerwonej gliny białą masą przed szkleniem w tym celu, ażeby ten brudny kolor szaro-czerwony nieprzezierał przez perłowo lśniące szkliwo ołowiane. W ten sposób szklonemi płytkami są zdobione fasady Kościołów w Pezaro, Bolonii i Pizie. Lecz dopiero sławny rzeźbiarz florencki Łukasz della Robbia (1388—1430) zaczął szkląć swoje biusty i płaskorzeźby z terakoty twardej, jedностajną, nieprzeźroczystą i bez rys emalią cynową.

Czy tę emalię sam wynalazł Łukasz della Robbia, czy nauczył się jej sporządzania od Maurów tego nie wiemy dotychczas. Tego rodzaju szklane terakoty zwane po włosku „terra invertita“ wyrabiali po śmierci Łukasza jego bracia i następcy. Najpierw używał Lucca tylko białej emalii, później udało mu się złożyć także żółtą, blade niebieską, zieloną z tlenku miedzi, i fioletową. Prawnik Łukasza Girolamo della Robbia przeniósł się do Francji za czasów Franciszka I. i z nim wygasła sławna rodzina, a z nią i sposób wyrabiania emalii, który później w różnych krajach na nowo się rozwija. Na wzór wyrobów rodziny Della Robbiów zaczynają w 15. wieku garncarze w Pesaro, Nobino, Gubbio i Castaldurante swoje wyroby artystycznie zdobić malowaniem. Na najstarszych wyrobach (mezza-majolika pół-majolika) na figury czarno albo niebiesko konturowane, partye ciała są białe, draperye ko-

lorowane, rysunek poprawny ale twardy bez cieni i półcieni. Te wyroby mają także połysk metaliczny jak na hiszpańsko-maurytańskich naczyniach.

Garncarze florenccy i z Faenzy, od której pochodzi nazwa fajanse najpierw używają emalii cynowej, której sporządzania nauczyli się prawdopodobnie od rodziny Robbiów, pomimo, że tej tajemnicy bardzo strzeżono. Garncarze ci wyrabiali z początku tylko całkiem białe naczynie, później zaczęli zdobić barwnie na białem tle. W Nobino wyrabiano zupełnie kolorowe naczynia. Prawdziwa majolika (majolica fina) najświetniej rozwijała się pomiędzy rokiem 1530—1560. W tym czasie tak postępowano: wytoczone naczynie wypalano najpierw bez szkliwa — następnie zanurzano je w polewie, która się składała z mieszaniny tlenku ołowiu, tlenku cyny, piasku i potasu. W tej powłoce malowano i dopiero po skończeniu zdobienia wypalano silniej po raz drugi. Skala kolorów zwiększa się później przez kolor zielony, rubinowy i cielisto-czerwony — rysunek staje się swobodniejszy. Malarze majolikowi chętnie używają do zdobienia naczyń scen figuralnych mitologicznych, kopiują rysunki sławnych mistrzów współczesnych. Znakomici malarze dostarczają także umyślnie rysowanych projektów do malowideł majolikowych.

W drugiej połowie 16. w. upada fabrykacja majoliki ale nie zanika zupełnie. Po roku 1540 znika połysk metaliczny, następnie kolor rubinowy i cynobrowy; Okrowo żółty kolor w ciele zastępują cienie żółto zielone.

Około roku 1550 zaczynają się pojawiać arabeski i kamee białe na czarnem tle. W r. 1560 wynalazł Giacomo Sanfranco zastosowanie złota do zdobienia fajansów i od tego czasu spozstrzega się światła świecące znaczone złotem zamiast białą emalią. W epoce rozkwitu znaczyli często malarze majolikowi pismem w barwie niebieskiej treść zdobienia swoje imię, datę i miejsce fabrykacji. Pezaro odznaczało się w zrobieniu ornamentyką plastyczną i moskaronom. Obecnie słynie fabryka Ginorich w Doccio koło Florencji, gdzie wyrabiają artystyczną majolikę prawdziwą i pół-majolikę. W wielu miejscowościach włoskich wyrabiają tak zwaną majolikę chłopską, dzbanki na wodę, wino oliwę, lampy olejne i t. p. często o bardzo pięknych formach i wdzięcznej dekoracji. Są pewne dane, które pozwalają się domyślać, że i unas w Polsce w końcu 16. wieku była fabryka majoliki prawdziwej — w jakiej miejscowości i kto ją założył nie udało się dotychczas oznaczyć. Przed kilkunastu la-

tami założył księżę Radziwił w Nieborowie na Mazowszu fabrykę prawdziwej majoliki.

(C. d. nast.).

Ze skrzynki zapytań i odpowiedzi.

Co może działać na szkliwo białe szlachetne, które przychodzi na glinę białą półogniotrwałą, cienki pokład, a glina, z której towar zrobiono zawiera w sobie margiel t. j. wapno znajdujące się w glinie z natury, dalej 5% wapna (odpadków z fabryki sody) i 8—9% soli?

Zaznaczam, że glina nie wytrzyma więcej jak 900° gorąca, a glina biała do 1600°.

KRONIKA.

Ankiety galicyjskich Izb handlowych. Celem zaznajomienia interesentów z przedłożonym przez rząd projektem reformy taryf kolejowych, zwołały galicyjskie Izby handlowe w porozumieniu z Centralnym Związkiem przemysłu fabrycznego we Lwowie, szereg ankiet, na których omawiano cały materiał taryfowy ze stanowiska potrzeb poszczególnych gałęzi wytwórczości krajowej. W Izbie handlowej i przemysłowej w Krakowie odbyły się następujące ankiety: Dnia 15 kwietnia o godz. 10 przed południem — dla przemysłu chemicznego, o godz. 4 po południu — dla fabryk maszyn, narzędzi rolniczych i wyrobów żelaznych; dn. 16 o godz. 10 przed południem — dla węgla, o godz. 4 po południu — dla przemysłu ceramicznego, wyrobu dachówek, rurek drenowych, fabryk cementu, wapna, hut szklanych, kamieniołomów, kruszców i materiałów budowlanych.

Brak cegieł w Warszawie. Jedną z przyczyn tamujących w chwili obecnej wznowienie ruchu budowlanego jest brak cegieł i wysoka ich cena. Właściciele cegielni wycienczeni materialnie przez szerek lat wcale zapasu cegieł nie przygotowali; niektórzy czynili to przez spekulację, dla uzyskania cen, któreby mogły pokryć stratę lat poprzednich. Obecnie, gdy zapotrzebowanie stało się dość znaczne, właściciele cegielni oświadczają, iż nie wcześniej jak 10. czerwca będą mogli dostarczyć żadaną ilość.

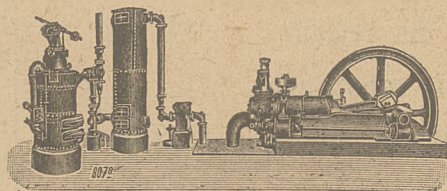
Na takie opóźnienie wpłynęła niezwykle chłodna pora, utrudniająca kopanie gliny i suszenie cegły. W terminie świętojańskim ruch w cegielniach będzie już normalny i wtedy nastąpi zniżka cen.

Geny materiałów budowlanych w Krakowie

w ciągu kwietnia

(wedle relacji firmy S. Haas i T. Silberberg w Krakowie)

Cegła ręczna . . . za 1000 szt. Kor.	50.—
„ „ prasówka „ „	} 54.—
„ maszynowa . „ „	
„ podw. prasow. „ „	62.—
„ dziórawka . . „ „	75.—
Cement krajowy . za 100 kg.	4.50
„ zagraniczny „ „	4.70
Wapno kufsteinskie „ „	3.80
Gips murarski fabryczny „ „	2.20
„ rzeźbiarski . . „ „	5.50
Posadzka cementowa 1. m ²	2.50
„ kamionkowa zależnie od wzoru od 6.50 do „	14.—
Dachówka 1000 sztuk „	110.—
Piasek 1. m ³ „	3.20
Wapno palone . . . 100 kg. „	2.40
„ gaszone . . . 1 hekt. „	1.80



Langen i Wolf

— Fabryka motorów. —

Wiedeń X, Luxenburgerstrasse 53.

dostarczają znane w świecie

oryginalne motory „OTTO“

dla gazu, benzyny, benzolu, spirytusu i wszelkich rodzaj paliwa. Lokomobile benzynowe. Motory ssąco-gazowe. Lokomotywy benzynowe.

Biurow sprzedaży dla Galicyi i Bukowiny:

Karol Krejcar, Lwów, ul. Jabłonowskich 2 i Zielona 6.

Swidry do wierceń próbnych

najlepszej konstrukcyi, wiercą w 3 godzinach 10 m. Aparaty do badania materyałów budowlanych.

Biuro dla przemysłu chemicznego,
udziela porad technicznych w sprawach opalania i urządzeń fabrycznych.

Jan Lombardo, chemik technolog
KRAKÓW, Straszewskiego 28.



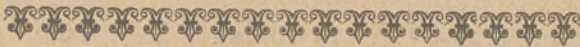
Papier szybrowy i gips paryski

dostarcza

J. LOMBARDO

chem. techn.

w Podgórzu.



Ważne!

Dobrze rentująca się
prawie nowa

FABRYKA DACHÓWEK

wraz z młynem parowym
w środkowej Galicyi

do sprzedania.

ZGŁOSZENIA PRZYJMUJE
dyrektor szkoły ceramicz.
w Podgórzu.

K. R. Ježek

Fabryka maszyn i odlewnia żelaza

W BLANSKU, — (MORAWY).

Wszelkie maszyny i urządzenia dla cegielń.

Wszelkiego rodzaju maszyny rozdrabniające.

Wszelkie maszyny i urządzenia dla fabryk cementu
i dla przemysłu cementowego.

Motory: benzynowe, gazowe, naftowe, i t. p.

Specyalność: Automatyczne ślimaki (szneki) patentu Stavéniczka.

Cenniki i kosztorysy darmo.

Najlepsze referencye.

Biuro pośrednictwa pracy „Przeglądu Ceramicznego“.

Jedno miejsce kosztuje 1 koronę.

POSADY POSZUKIWANE.

Poszukuję posady
pomocnika kierownika we fabryce
cegieł

Adres dla K. A.—Adm. Przeglądu. 25

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

POSADY OFIAROWANE.

Palacz

do wypalania cegły w piecu kręgowym w Trzebini potrzebny zaraz. Zgłoszenia do Administracyi Przeglądu pod 72.

Do wypalania dachówki do parowej fabryki w Kołomyi

potrzebny zaraz palacz.

Wiadomość pod 73 do admin. Przeglądu.

Rok założenia 1855.

A. LACROIX & Cie.

W PARYŻU

(172, Avenue Parmentier à Paris)

BARWNE SZKLIWA

emalie tenki, polewy dla porcelany, fajansu, szkliwa prseśrocsyste, opalowe, krystaliczne, i nieprseśrocsyste.

DOSTAWA DLA WSZYSTKICH FABRYK CERAMICZNYCH.

ZAKŁAD DLA DEKORACJI I ARTYKUŁÓW MALARSKICH.

60 odznaczeń na wystawach światowych.

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

Dawne roczniki
„Przeglądu
ceramicznego“

o ile zapas starczy
po 6 kor.

do nabycia
w Administracji „Przeglądu“
tamże do nabycia
bardzo interesująca
brozura: 27

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.

Redakce a Administrace
Praha Vinohrady, Hal-
kova 56.

Předplatné na 12 čísel
K 9.50, pro cizinu K 12.

Gazeta 24

**Przemysłowo-
Handlowa**

Pismo tygodniowe
**Organ Koła
Przemysłowców**

Redakcja i Administra-
cja: Warszawa, Bo-
duena 5. Tel. 6259.
Skrzynka pocztowa
397. Prenumerata: ro-
cznie 12 rb., kw. 3 rb.,
z przesyłką lub odnośz.

**Czasopismo
techniczne**

Dwutygodnik

**Organ Tow. Polity-
cznego we Lwowie**

założony 1883 r., poświę-
cone sprawom techni-
cznym. Przedpłata roczna
18 kor., 15 marek, 7 rubl.

Lwów, 25
ul Zimorowicza.



Marka ochronna prawnie zaszczerzona.

20

Jakób Bühler

Biuro techniczno-ceglarskie
w Emmishofen (Szwajcarya)

Rok założenia 1860.

Rok założenia 1860.

Budowa cegielni opalanych węglem lub gazem
wedle własnych systemów; budowa pieców z sztucznymi
suszarniami lub bez nich.

Bühlera krótkie piece nadają się szczególnie do
wykonania wyrob. szklonych a także do produkcji maso-
wej cementu i wapna.

Bühlera suszarnie suszą surówkę na mokro spo-
rządzaną z gliny normalnej w 1½ — 4 dniach.

Bühlera wentylatory podnoszą produkcję pieca
kręgowego o 50 — 100% przy gwarancyi za dobry towar
i oszczędność na opale.

Świadectwami i ułatwieniami w zwiedzaniu fabryk służy
w każdej chwili.

Odwiedziny zastępcy na życzenie bezpłatne.

Przyjmuje się gliny do badania.

Żądać prospekta.

Wykonał około 1000 zakładów cegielnianych
z kominami.

Bühlera cegielnie z Bühlerowskimi wentylatorami.

Stan w lutym 1908	Liczba pieców ceglarskich	Liczba wentylatorów	Liczba skrzydeł	Sztucznych suszarni	Długość Kanałów	produkcya cegieł 25 x 12 x 6,5
W ruchu	115	118	154	83	10,864	631,500
W budowie	18	15	16	11	1,961	101,000
Suma	133	133	170	95	12,795	732,500

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, ul. Kolejowa L. 18,

Najlepsze referencye z dotychczas wykonanych robót.

13

Kosztorysy bezpłatnie.

Cegielnia Parowa

3

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.

19

Chemiczna fabryka farb i szkliv, Zakłady Koalinowe i parowa odmularnia w Pomeisl (koło Karlsbadu)

J. Eliáš, Praga (Karlin)

dostarcza dla fabryk ceramicznych.

3

Szklivi:

Łatwo topliwe szklivi kaflarskie, najmilsze, w różnych odcieniach, bezbarwne szklivi dla kafliv polewanych. Szklivi 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 szklivi do każdego materiału.

Dla większych odbiorców
specjalne oferty.

Żądać
próbki i oferty.

KRAJOWE KURSA

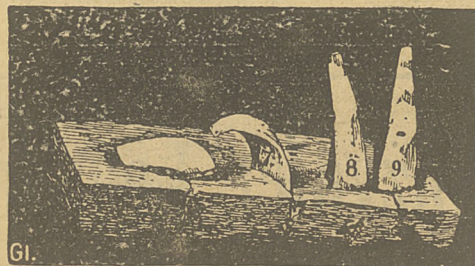
dla
PRZEMYSŁU
KIERAMICZNEGO

w Podgórzu

Kształcą personal
pomocniczy dla
wszelkich zakładów
ceramicznych.

Nauka trwa 18 miesięcy
rozpoczyna się ooro-
cznie z dniem 1 paźdz.

5 Nauka bezpłatna.



4a

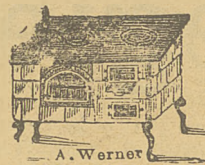
Stożki

Segera

jedyną i najlepszą kontrolę dobrego i taniego wypalania wszelkich wyrobów z gliny, dostarcza
J. Lombardo chem. tech. Kraków, Straszewskiego 28.

Arnold Werner

we
Lwowie



ul. Cicha I. I.
plac Dą-
browskiego
I. 5.

poleca

najtrwalsze

piece kaflowe

wyrabiane

li tylko z materiału ogniotrwałego

Katalogi na żądanie darmo i oplatnie.

2

PATENTY na wy- nalazki

wyjednywa

Inżynier Stan. Dzbański

przysięgły Rzecznik patentowy 21

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