

# PRZEGLĄD CERAMICZNY

DWUTYGODNIK POŚWIĘCONY SPRAWOM PRZEMYSŁU CERAMICZNEGO. SZKLANEGO, WAPIENNEGO GIPSOWEGO, CEMENTOWEGO I POKREWNYCH GAŁĘZI.

wychodzi 10 i 25 każdego miesiąca.

## Przedpłata

wraz z przesyłką pocztową:

Rocznie . . 10 Kor. 5 rsr. 10 mk.

Półrocznie 6 » 3 » 6 »

Ćwierćrocznie 3 » — » — »

Numer pojedynczy 50 gr.

Adres Redakcyi i Administracyi: Podgórze.

Redaktor i Wydawca: Inżynier **Karol Rolle**.

Prenumeratę przyjmuje Redakcyja.

Cena ogłoszeń wynosi: Za zwykłe ogłoszenie centim. kwadr. zajętego miejsca 5 gr., za ogłoszenia drobne i poszukiwanie i zaofiarowanie pracy jedno słowo drobnym drukiem 1 grosz, większym 2 gr., a tłustym 3 gr. Przy 2—6-krotn. powtórzeniu anonsu 15% opustu, przy 7—12-krotnem 25 %, przy 13—24-krotn. 50%. Na stronie pierwszej numeru o 50% drożej.

Nakładem Dra P. Keplera i inż. K. Rollego

➔ wyszło z druku ➔

## „Pomoc w nagłych wypadkach“

**Dra J. LAMBERGA**

lekarza inspekcyjnego wiedeńskiego Tow. ratunkowego

**Womaczył Dr. P. Kepler**

lekarz Kasy chorych i nauczyciel higieny w szkole ceramicznej w Podgórzu.

Cena tablicy 1 korona, z przesyłką pocztową 1 kor. 20 hal.

Cena książeczki 2 korony, z przesyłką poczt. 2 kor. 20 hal.

DO NABYCIA

wyłącznie u inżyniera K. Rollego w Podgórzu.

Treść Nru 17: Od Redakcyi. — Leski Józef: Glina i wyroby z niej. — Urządzenia windowo-hamulcowe w zakładach ceramicznych. — Polski robotnik w niemieckich cegielniach. — Cement azbestowy. — Materiały opałowe. — Kronika. — Ogłoszenia.

## Od Redakcyi!

W kwietniu 1902 r. kończymy pierwszy rocznik naszego wydawnictwa, a w nowym roku zaprowadzimy bardzo wiele zmian, doświadczenie bowiem dotychczasowe i liczne głosy naszych czytelników przekonały nas, iż musimy w większym stopniu uwzględniać kierunek praktyczny. Zwolna zwiększa się grono naszych

współpracowników, staramy się doświadczonych, wytrawnych praktyków nakłonić, by zdobytem doświadczeniem dzielili się z młodszymi pracownikami na niwie przemysłu glinianego. — Jak dotychczas, tak i nadal staramy się pismo nasze uczynić łącznikiem wszystkich pracujących u nas na polu ceramiki, przemysłu wapienniczego i cementowego, i zwolna bardzo, praca nasza zaczyna przynosić pewne owoce. Z wiarą w przyszłość przystępujemy z nowym rokiem do dalszej pracy.

Od maja rozpoczniemy nowy rocznik, i dla uregulowania nakładu, rocznik ten wydawać będziemy tylko do końca b. r., a więc przez 8 miesięcy.

Nowi prenumeratorowie, którzy pragną pismo nasze **tylko** przez cały 1902 rok odbierać, bez numerów dotychczasowych, złożą prenumeratę

**8 kor. — 8 mk. — 4 rsr.**

Prenumeraty niższej, jak roczna, nie przyjmujemy.

## „Glina i wyroby z niej“

Odczyt publiczny mag. n. przyrod. **Józefa Leskiego** ogłoszony w dniu 16. listopada b. r. w Warszawie w sali Muzeum Przemysłu i Rolnictwa.

W Europie, jak wspomniałem, wyrób porcelany powstał samodzielnie, dzięki wytrwałej pracy Böttchera, apte-

Fabryki wyrobów glinianych i szamotowych,

specyalnie

Posadzek majolikowych (metlachowskich),

klinkierów, cegły oblicowej i fasonowej w różnych kolorach i profilach jakoteż szklonej, cegły ogniotrwałej i rur kamionkowych szklonych, terrakoty budowlanej e. t. c.

projektuje, buduje urządza i w pełnym ruchu będące oddaje, lub prowadzi pod swoim nadzorem.

Wszelkie piece dla przemysłu ceramicznego, suszarnie, porady fachowe, badanie materiałów.

**Wieloletnia praktyka i doświadczenie.**

**Specyalność: posadzki mozaikowe (metlachowskie).**

Warszawa, St. Krzyska Nr. 13.

**A. BEDNAROWSKI**

INŻYNIER.



karza i alchemika berlińskiego, którego pojmał i uwięził August Mocny, sądząc, że on rzeczywiście posiada tajemnicę zamiany metalów zwykłych na złoto. Król rozczarowany co do tego i ulegając przedstawieniom W. Tschirnhausena, ofiarującego się wspólnie z Böttcherem pracować nad wynalezieniem sposobów wyrabiania porcelany, zgodził się na to nowe jego zadanie, a dla zapewnienia im spokoju w pracy, osadził wraz z trzema pomocnikami w zamku Königstein. Pracując nad tem zadaniem, przypadek oddał Böttcherowi niemalą usługę, podsuwając pod rękę paczkę białej ziemi, pochodzącą z gór kruszcowych, którą jego służący przyniósł do pudrowania włosów, w zamian kosztownego krochmalu pszennego. Ziemia ta była kaolinem t. j. gliną, z której wyrabia się porcelana.

W następstwie prób dokonanych z tym materiałem, został założony w 1707 r. dla Böttchera obszerniejszy warsztat w Dreźnie, w jednej z baszt warownych, i tu oddał się mozołnej pracy, zdumiewając wytrwałością a uświęconej odkryciem najpierw wyrobu przedmiotów czerwonych kamionkowych, nazwanych porcelaną Böttchera, zaś później, w początkach 1709 r., odkryciem wyrobu porcelany białej, — niemniej jednak wyrób porcelany doskonałej, twardej, odnieść należy aż do roku 1715, bowiem poprzednio wyrabiana na takie miano jeszcze nie zasługiwała.

Wciąż rozwijająca się działalność fabryki wobec osiągniętych coraz to pomyślniejszych wyników, a także i szczupłość pomieszczenia w Dreźnie, zniechęciła, że została przeniesioną do Mysny (Meissen) w 1710 r., gdzie na ten cel przebrany został tameczny zamek Altenburg. Tam sposób wyrabiania porcelany otoczono najściślejszą tajemnicą, do fabryki zabroniono wstępu osobom obcym, a zatrudnionych w niej robotników wiążano przysięgą zachowania w tajemnicy dokonywanych rękoczynów.

Rozesłane przez króla Augusta na obce dwory dary wyrobów porcelanowych, wykonanych w Meissen, wzbudziły zazdrość posiadanej tajemnicy, a zazdrość ta tembardziej wzrosła, gdy wyrób porcelany zaczął przysparzać znaczne dochody dworowi saskiemu. Odtąd zewsząd tajemnice te pożądaną posiadłość i w tym celu dwór berliński starał się nawet nawiązać bezpośrednie stosunki z Böttcherem. Rozciągnięty czujny nadzór nad fabryką udermnił zakusy dworu berlińskiego, ale też i Böttcher, wyczerpany z sił nadmiernymi wysiłkami pracy i trapiiony zgryzotą odosobnienia, w jakim był trzymany, wkrótce zmarł w dniu 13 marca 1719 r., a fabryka przechodziła kolejno pod zarząd zdolnych kierowników, wciąż się rozwijała. Wyroby jej stały się słynnymi na całą Europę i pozostały po dziś dzień takimi, tak co do dobroci materiału, jak i artystycznego obróbenia, a noszą nazwę starosaskiej porcelany.

Pomimo przestrzeganej nadzoru, fabryka meisseńska stała się rozsądnikiem umiejętności wyrobu porcelany na całą Europę. Najpierw powstała w 1718 r. niewielka fabryka w Ansbach w Bawarii, przy pomocy zbiegłych z Meissen robotników, ta jednak się nie rozwinęła; następnie w tymże 1718 r. została założona fabryka porcelany w Wiedniu, ze współudziałem Stenzla, chemika, zbiegłego z Meissen. Fabryka ta, założona na mocy nadanego dwudziesto-pięcioletniego przywileju, nie rozwinęła się do większych rozmiarów, lecz po jego wygaśnięciu, zakupiona przez Maryę Teresę w 1744 r. na rzecz państwa, wkrótce dosięgła wyżyny jednej z najlepszych fabryk europejskich. Istniała do 1868 roku.

W Höchst, właściciel fabryki fajansu Geltz, zachęcony przez jednego ze swych robotników, zaczął próbować wyrobu porcelany w 1720 r., nie mógł jednak samodzielnie otrzymać dobrych wyników i dopiero pod kierunkiem Ringlera, który usunął się z fabryki wiedeńskiej, fabryka ta rozwinęła się i, podobnie jak wiedeńska, zasygnęła piękną i dobrocią tych wyrobów. Inne fabryki niemieckie, a nawet i francuskie, zawdzięczały znowu nieogłędności Ringlera swe powstanie. Miał on zwyczaj przechowywania swych notatek w kieszeniach, co zauważyli robotnicy w Höchst i, skorzystawszy z chwili, gdy był opitym, zabrali recepty i unięśli je opisane, ofiarując nabycie osobom możliwym; z taką pomocą powstała fabryka berlińska, założona w 1750 r. przez W. Wegely. Przedsiębiorstwo to z początku chromało i w kilka lat przeszło do rąk bankiera Gottskowskiego, który powiększył jej produkcję, a być może nabył z polecenia Fryderyka II-go, ten bowiem, będąc w Meissen w 1756 r., zabrał z tamtąd nietytułowane modele i materiały, ale również i robotników, jako łup wojenny; powróciwszy zaś do Berlina, odkupił od Gottskowskiego fabrykę za 250.000 talarów i polecił powiększyć ją o tyle

aby mogła zatrudnić do 700 robotników. Wkrótce potem fabryka ta zaczęła dawać pokaźny na owe czasy dochód 200.000 talarów rocznie, a wyroby jej zaczęły konkurować z meisseńskimi.

W Sevre porcelaną twardą otrzymano po raz pierwszy w 1769 r., pomimo że już poprzednio wyrabiano tam porcelaną miękką; wyrób porcelany twardej został umożliwiony po przypadkowym odkryciu pokładów kaolinu w Saint-Yrieux, w 1765 r., a do jakiej doskonałości i piękna doszedł jej wyrób w fabryce sewrskiej, zapewne nie mam potrzeby przytaczać. Sława tych wyrobów jest tak rozpowszechnioną, że dziś już nie jest obcą nikomu.

Z Sevre wyrób porcelany rozszerzył się na całą Francję, nie robiono tam z tego tajemnicy, a wkrótce też potem powstały fabryki porcelany we wszystkich krajach Europy. W Petersburgu fabryka porcelany założoną została w 1746 r., przez Iwana Antonowicza, będąc popieraną przez carową Katarzynę II-gą, później przeszła ona na własność państwa.

Technika wyrobów ceramicznych nie przedstawia już dziś nadzwyczajnych trudności, — wspiera się ona na doświadczeniu i znajomości chemii, — dobroć zaś wyrobów polega:

- 1) na umiejętnym doborze gliny, odpowiednio do gatunku wyrobu, jaki ma być otrzymanym;
- 2) na starannem jej oczyszczeniu od obcych przymieszek, ku czemu służą pomocnicze przyrządy;
- 3) na dobrem wyformowaniu naczyń na kregu, z pomocą odpowiednich szablonów lub form;
- 4) na powolnem i starannem ich wysuszeniu;
- 5) na bardzo powolnem i właściwem wypaleniu w specjalnych piecach, dziś budowy udoskonalonej;
- 6) na zręcznem, równomiernem oblanu przeźroczystem szkliwem lub emalią i następnem, wtórnem wypaleniu, dla utwardzenia szkliwa;
- 7) i wreszcie na naniesieniu wzorzystych, barwnych upiększeń, które zostają utwardzone przez wypalenie w piecach mufowych.

Taki jest ogólny przebieg kolejnych procesów, zanim z plastycznej gliny otrzymanym zostanie ozdobny przedmiot majolikowy lub porcelanowy. Jest to droga mozolna i długa, wymagająca wielkiej dokładności i pieczołowitości w każdej z poszczególnych czynności. W ograniczonej czasem pogadance, niepodobna mi przedstawić, chociażby pobieżny opis szczegółów wzmiankowanych czynności, które, względnie do gatunku wyrobu, podlegają różnym zmianom; natomiast pozwolę sobie zwrócić uwagę łaskawych słuchaczy na różne typy wyrobów ceramicznych, którym nadane są odmienne nazwy, i tak: naczynia i przedmioty porowate, bez szkliwa lub jakiegobądź innej powłoki, noszą miano terrakotowych, od włoskiego terra cotta (ziemia palona); ich charakterystyczną cechą jest porowatość, — a tem samem przenikliwość dla zawartych w nich płynów, co ponieważ jest wadą, — wyzyskano ją jednak w krajach o klimacie gorącym, — ułatwia ona bowiem studzenie płynów, które przesiąkające na zewnętrzne ściany, szybko parują, przyczem ochładzają ściany naczynia, a co za tem idzie, także i płyn, zawarty w naczyniu.

Naczynia terrakotowe, których zewnętrzne powierzchnie zostały pokryte lakierami, lakami lub tym podobnymi środkami, dla zmniejszenia ich przenikliwości dla płynów, zwą teralitami. Dalej idą naczynia garncarskie, powleczone szkliwem przeźroczystym, bezbarwnem lub barwnem, pospolicie ołowianem, i te noszą miano fajansu, a nazwa ta pochodzi od włoskiego miasta Faenza, w którym w XV w. był ześrodkowany handel tymi wyrobami. Miano zaś fajansu Henryka II-go, odnosi się do naczyń, wyrobionych z gliny, wypalającej się barwnie, na których powierzchnię, przed powleczeniem ich szkliwem przeźroczystym, bezbarwnem, naniesioną została cienka warstewka nieprzeźroczysta, biała.

Naczynia i przedmioty gliniane, o masie porowatej, powleczone szkliwem nieprzeźroczystym, białem lub barwnem, czyli emalią, noszą nazwę majolikowych, od dawnego miana wyspy hiszpańskiej, — dziś Majorki, nazywanej w średnich wiekach Majolica, z kąd rozchodziły się wyroby tego typu.

Naczynia o masie szklistej, barwnej, nie powleczone szkliwem, zwia klinkierami lub chromolitami; do tego typu zalicza się też czerwona porcelana Böttchera, jak również wyroby wedgwoodowe (wedzwudowe), oraz upowszechniające się tafelki, służące do wykładania posadzek i ścian.



Naczynia o masie barwnej, szklistej, powleczone szklivem, nazywamy kamionkowemi, zaś wyroby z masy białej szklistej, nie powleczone szklivem, biskwitowymi, a takież same, powleczone szklivem, porcelanowymi.

Podział ten szematycznie przedstawić można w sposób następujący:

### 1) Wyroby o masie porowatej, bezdźwięcznej.

a) po wypaleniu barwne		b) po wypaleniu białe	
bez szkliva	ze szklivem	bez szkliva	ze szklivem
strycharskie	garnki pólw.	wyroby	pół-
garncarskie	fajans, delfty	z gliny	porcelana
terrakotowe	faj. Henr. II.	fajkowej	
teralitowe	Majolika		

### 2) Wyroby o masie szklistej, dźwięcznej.

a) po wypaleniu barwne		b) po wypaleniu białe	
bez szkliva	ze szklivem	bez szkliva	ze szklivem
klinkiery	wyroby	wyroby	porcelana
chromolity	kamionkowe	biskwitowe	
wedzwudy			
(wedgwoody)			

Dokończenie nastąpi.

## Urządzenia windowo-hamulcowe w zakładach ceramicznych \*).

Coraz to częściej spotkać się można z zastosowaniem w ruchu przemysłowym, dla regularnego transportu ciężarów, z różnego rodzaju, tak zwanymi „równiami pochyłymi“, bądź

zastępuje siłą ciężkości. Wyciągi służą do przewozu ciężarów z miejsc niższych na wyższe (w górę), zaś pochylnie do przewozu z miejsc wyższych na niższe (w dół).

Również w zakładach ceramicznych odgrywają dziś równie pochyłe wielką rolę. Tak na przykład w cegielniach używają prawie regularnie wyciągów do przewozu materiału surowego do maszyny wyrabiającej glinę (Thonschneider). Także do transportu gotowych cegieł dają się równie pochyłe przy odpowiednim zastosowaniu użyć z wielką korzyścią, jak to wskazuje następujący opis pewnej wielkich rozmiarów zagranicznej cegielni.

Zapomocą kolei windowo-hamulcowej bywają gotowe cegły przewożone do stacji ładunkowej okrętów cegielni, wznoszącej się około 50 m. nad powierzchnię morza.

Długość płaszczyzny pochyłej tej kolei wynosi około 200 metrów a wzniesienie 1:4.5. Cała kolej ta, wykonana z ciężkich winiowych szyn 70m/m wysokich o ciężarze 10 kg. na metr bieżący, oddalonych od siebie o 500 m/m a umieszczonych na stalowych progach w łożysku żwirowem, na 10 cm wysokim umocowanych. Kolej ta jest dwutorową, zatem dla ruchu podwójnego.

Wózki naładowane ceglami przewozi się na pochyłej płaszczyźnie zapomocą specjalnie skonstruowanych wagonów. Na każdym z tych wagonów umieszcza się dwa wózki, a więc ten wagonktóry się na dół stacza, wiezie stale dwa wózki pełne, natomiast wagon idący w górę stale dwa próżne.

Lina, sporządzona z lanej stali tyglowej o przekroju 11 mm. jest co 7 m. oparta o błocek i w ten sposób połączona spodnimi wagonami, że przy przypadkowym przewracaniu się liny odpowiednie haki i hamulec bezpieczeństwa poczynają działać, chroniąc cały wóz od stoczenia się na dół.

Na górnej stacji umieszczone jest urządzenie hamulcowe podziemne. Dolna stacja składa się z nader mocnego drewnianego mostu palowego, długiego na 20 metrów, prostopadłego do biegu rzeki i z przylegającego, przenośnego mostu ustawionego na koślach równoległe do rzeki; ten drugi służy do ładowania cegieł na okręty, pierwszy zaś do przesuwania pełnych i próżnych wózków. Przesuwanie to na równiach pochyłych wykonuje się taksamo na górnej, jakoteż i na dolnej stacji zapomocą obrotnicy.

Rycina 1428 przedstawia stację dolną, od strony dojazdowej. Widzimy na niej wagon, naładowany dwoma próżnymi wózkami na cegły, gotowy do odjazdu, podczas gdy pełne wózki, podobnym wagonem przywieszone, przesuwają się mostem do okrętu.

Cegielnia ta dzięki opisanemu urządzeniu transportuje dzisiaj dziennie 60.000 cegieł. Do obsługi pochylni wystarcza w zupełności trzech ludzi, podczas gdy pierwiej do transportu takiej samej ilości cegieł potrzeba było sześć parokonnnych zaprzęgów i wielu robotników — tych ostatnich dla przeładowania.

Rycina 2030 przedstawia podobne urządzenie w zakładach przemysłowych księcia Coburg-Gotha w Dobsinie.

Oba te urządzenia, które — jak odpowiednie zarządy fabryczne konstatają — funkcjonują doskonale, wykonała firma Roessemann i Kühnemann (koleje żelazne Artura Koppela), której zastępstwo we Lwowie (dom naftowy), w dzielnych spoczywa rękach. Życzyćby należało, by nasze sfery ceglarskie starały się zaznajomić dokładnie z urządzeniami transportowymi i wyzyskały ten tak ważny moment techniczny.



Fig. 2030.

to jako wyciągami ze specjalną siłą pociagową, bądź też jako pochylniami bez siły pociagowej, którą w tym wypadku

\*) „Mttl. aus d. Schmalpuslaranche.“





## Polski robotnik w niemieckich cegielniach.

### I.

Sprawozdanie związku ceglarzy niemieckich za rok ubiegły tak pisze o zatrudnianiu naszych sił roboczych w niemieckich cegielniach:

Rozporządzeniem ministeryalnym z 15 grudnia 1897 r. zabronionem zostało zatrudnianie w niemieckim przemyśle robotników z Królestwa Polskiego i Galicyi.

Rozumie się samo przez się, że wywołało to żywe zaniepokojenie w kołach naszych przemysłowców, gdyż wielu z nich opierało właśnie ruch swej fabryki na użyciu zagranicznych sił roboczych i już niejednokrotnie miało partyę robotników, która stale każdego lata w jedno miejsce powracała. Przez wielokrotne petycjonowanie naszego Związku sprawa ta o tyle została wyjaśnioną, że zatrudnianie robotników polskich w miesiącach letnich dozwolone zostało fabrykom w Prusach Wschodnich, w Poznańskiem i Śląsku.

Także i inne Towarzystwa przemysłowe zajęły się pod tym względem gorąco sprawami interesów, ich członków tak żywo obchodzących, ale wszelkie przedstawienia u rządu nie doprowadziły do niczego. — Jak się okazało później z dłuższego artykułu, a prawdopodobnie inspirowanego, zamieszczonego w „St. Petersburger Zeitung“ (powtórzonego w streszczeniu w „Thonindustrie Zeitung“), kierowały w tym razie naszym rządem powody głębszego, politycznego znaczenia tak, że wobec tego nie ma żadnej nadziei, by zakaz został w zupełności cofnięty, i dlatego też sprawę tę na razie z porządku dziennego usunęliśmy. Sądźmy jednak, że jesteśmy w prawie, wyrażając życzenie, by rząd w imię zasady: „jednakie prawa dla wszystkich“, przynajmniej nie czynił samowolnych wyjątków ze swych rozporządzeń tak, że częstokroć w tym samym okręgu jednemu nie wolno tego, z czego inny korzysta.

## Cement azbestowy.

Cement azbestowy, wynaleziony przez nieżyjącego już inżyniera Kühlweina, wyrabiany od lat siedmiu przez I. N. Krögera, służy jako powłoka ogniotrwała dla żelaznych kolumn, dźwigarów i t. p., jako wyprawa dla ścian i podłóg, oraz jako wyprawa nieprzemakalna. Wyrabiany jest w dwóch odmianach: prędko krzepnący (marka A) i powoli krzepnący (marka B).

Obie posiadają jednakowe zalety ogniotrwałe, lecz nieprzemakalną jest tylko odmiana druga. — Cement ten sprzedawany jest w formie proszku, a przerabia się jak gips lub zwykły cement. Powłoki ochronne wykonywa się grubości 25—30 mm.

Własności ogniochronne zostały niejednokrotnie stwierdzone, tak n. p. próba w Hamburgu 1895 r. wykazała, że kolumna żelazna, zaopatrzona w powłokę cementową, pozostawała przez  $4\frac{1}{2}$  godzin w temperaturze 1400° bez odkształceń; przy podobnej próbie w Altonie, konstrukcja żelazna, pozostając przez 6 godzin w temperaturze 1000°, nie straciła ze swej wytrzymałości.

Cement ten znajduje nadto zastosowanie do wyrobu drzwi ogniotrwałych, które składają się z ramy żelaznej w kształcie L z siatką drucianą, pokrytą z obu stron 15 mm. grubą powłoką cementową.

Niemniej ważną zaletą cementu azbestowego jest jego wodotrwałość, którą stwierdziły wyniki prób Stacji doświadczalnej w Charlottenburgu i rozliczne praktyczne zastosowania, od tego czasu wykonane. Powłoka, 10—15 mm. gruba, położona na murze lub betonie, jest całkiem nieprzemakalną. — Głównie zastosowanym jest ten materiał w formie wyprawy, jako izolacja przed wodą gruntową, nadto do zbiorników wody gorącej i t. p. celów.



Fig. 1428. Urządzenie windowo-hamulcowe w cegielni (stacja dolna).

tenburgu i rozliczne praktyczne zastosowania, od tego czasu wykonane. Powłoka, 10—15 mm. gruba, położona na murze lub betonie, jest całkiem nieprzemakalną. — Głównie zastosowanym jest ten materiał w formie wyprawy, jako izolacja przed wodą gruntową, nadto do zbiorników wody gorącej i t. p. celów.



## Materyały opałowe.

T O R F.

W numerze 1 „Przeglądu technicznego“ podaje p. K. Siennicki opis pieców do otrzymania koksu torfowego, systemu M. Zieglera. Jak wiadomo, otrzymanie koksu torfowego przez dłuższy czas było z wielką trudnością pokonywanym zadaniem technicznym. Piece Zieglera zadanie to rozwiązują bardzo łatwo. Torf do tego użyty nie powinien zawierać powyżej 8% popiołu. Otrzymuje się zaś około 35% koksu torfowego o zawartości 90% węgla, a wartości opałowej 7200—7600 kalorii, nadto inne produkta, mające zbyt łatwy w przemyśle, jak: smoła, siarczan amonu, octan wapna i alkohol metylowy. Koks torfowy odznacza się prócz powyższych własności nadto wysokim stopniem twardości i zupełnym brakiem siarki, dlatego też staje się on poszukiwanym w metalurgii materiałem opałowym.

P. S. prócz opisu pieca podaje obliczenie rentowności koksarni torfowej o sześciu piecach Zieglera, przetwarzającej 1,244.400 pudów torfu na 435.540 pudów koksu. Przy kapitale zakładowym 225.000 rb. i kosztach fabrykacji wraz z amortyzacją 100.000 rb. zysk wynosiłby 66.000 rb., czyli około 30%.

## Kronika.

**Przemysł porcelanowy w Austrii w r. 1901.** W przemyśle porcelanowym austriackim panowała w roku ubiegłym ogólna stagnacja, która pociągnęła za sobą uwolnienie w wielu fabrykach robotników. Dwie fabryki: A. C. Angera w Aich i „Austria“ w Elboggen popadły w konkurs, a przy pierwszym terminie licytacyjnym fabryki Angera, wobec wartości fabryki około 448.000 m., nie uzyskano minimalnej kwoty 225.000 m., i przy następnym terminie fabryka zostanie sprzedana najwyżej dającemu poniżej tej kwoty. Zły stan interesów fabryk porcelanowych nie jest gorszy, niż to się dzieje w innych przemysłach, a wszystko to ma początek w niezwykłym wahaniu się cen węgla w roku zeszłym. Przemysł porcelanowy austriacki cierpi i na tem, że fabryki się nie specjalizują, jak to się dzieje w Niemczech lub Anglii, lecz wyrabiają artykuły wszelkie, jakie są zapotrzebowywane przez odbiorców. Utrudnia to bardzo konkurencję z przemysłem zagranicznym.

Również ogólnopolityczne konjunktury światowe utrudniają położenie przemysłu. Austria produkuje dużo artykułów zbytkownych, a te właśnie cierpią najwięcej wskutek niepewnych stosunków politycznych.

Weźmy n. p. pod uwagę wywóz artykułów porcelanowych:

Głównym terenem dla eksportu są Stany Zjednoczone. Kupcy tamtejsi zamówień, na początku roku zeszłego poczynionych, już nie ponawiali w ciągu całego roku; zamach na Mac Kinleya jeszcze więcej pogorszył sytuację. Fabryki, zmuszone robić na zapas, zmniejszyły liczbę sił roboczych i czas pracy tak, że dziś 33% robotników jest bez zajęcia.

Dość do tego jeszcze należy osłabienie popytu w Anglii, z powodu długotrwałej wojny w Afryce, oraz niekorzystne warunki gospodarcze w Niemczech, a będziemy mieli tło, na którem powody smutnych stosunków przemysłu porcelanowego będą nam zrozumiałe.

Do tych ogólnoswiatowych stosunków dołącza się specjalnie w Austrii nader wysokie obciążenie podatkowe fabrycznych zakładów, utrudniające konkurencję z nowo powstającymi fabrykami w krajach sąsiednich. *th. ztg. 51.*

**Ujednostajnienie wymiarów cegły w Anglii.** W roku zeszłym odbyły się narady pomiędzy reprezentantami instytutu „of Civil-Engineers“, nadto „Royal Institute of British Architects“, wreszcie i fabrykantów cegieł, których wynikiem było powołanie komitetu dla studiów nad sprawą: czy pożądanem by było wprowadzenie jednostajnego formatu cegły w całej Wielkiej Brytanii. Zgromadzeniu tych reprezentantów przedłożono wniosek co do wprowadzenia w powszechne użycie cegieł o wymiarach

$$2\frac{1}{16}'' \times 4\frac{3}{8}'' \times 9'' \quad (229 \times 111 \times 68 \text{ mm.}),$$

przyczem styki poziome przyjęto w wymiarze  $\frac{5}{16}''$  (8 mm.), a pionowe  $\frac{1}{16}''$  (6 mm.). Poruszono wprawdzie ubocznie myśl, czy projektowany wymiar ma się stosować i do cegieł szklonych i licowych, nikt jednakowoż nie przeczył temu, iż jednostajny wymiar jest nader dla stosuków budowlanych pożądanym. — Wreszcie wyraziła znaczna część zebranych opinię, iż format niemiecki, tak zw. normalny, jest formatem najporęczniejszym przy budowie. *tz. 84.*

## Fabryka wyrobów betonowych Jana Rajcherta

Podgórze, ul. Kalwaryjska Nr. 28

wyrobia **posadzki cementowe** różnego rodzaju, **rury, rynny, kamienie studienne, kanały.** — Ceny nader przystępne.  
Zamówienia na prowincję uskutecznią natychmiast.

## Kilku uczniów

== z ukończoną szkołą ceramiczną ==

w Podgórzu,

poszukuje posady

od 1-go maja 1902 r.

66.

## Kilkunastu uczniów

szkoły ceramicznej

poszukuje miejsca praktykantów

w cegielniach, fabrykach dachówek,  
wapna lub cementu,

od 1-go maja do końca września 1902 r.

Wiadomość

ustną lub pisemną

udzieli

DYREKCJA SZKOŁY CERAMICZNEJ W PODGÓRZU.

## BUDOWY

pieców pierścieniowych do wypalania cegieł, dachówek,  
wapna i t.p.

kominów fabrycznych,

obmurowania maszyn,

65.

podejmuje się

KAZIMIERZ ZIELIŃSKI

Podgórze, Kraszewskiego 288.

Wieloletnia praktyka. — — — — — Pierwszorządne referencje.

Nr. telefonu 153.

## FABRYKA PIECÓW KAFLOWYCH

w Dębnikach pod Krakowem

## JÓZEFA NIEDŹWIECKIEGO i Ski

wykonywa:

Piece z kafi ogniotrwałych o różnych kolorach  
i deseniach.

Kuchnie kaflowe rozmaitych typów.

Wykładki ścian oraz wanień z kafi porcelanowych.

Przestawianie starych pieców i kuchni, oraz wszelkie

9 tychże przeróbki i naprawy.

**Numer zamyka się 4 i 18 każdego miesiąca.**

Upraszamy przy korzystaniu z anonsów przez nas ogłaszanych o powołanie się na nasze pismo.

**O G Ł O S Z E N I A.****Krajowe kursa dla przemysłu ceramicznego w Podgórzu.**

Zadaniem Kursów teoretyczne i praktyczne przygotowanie palaczy, dozorców, wermistrzów i samoistnych przemysłowców w zakresie fabrykacji cegieł, drenów, dachówek, kafli, niemniej wapna, gipsu i cementu.

Kurs dwuletni po 6 miesięcy zimowych; nauka bezpłatna; początek kursu 1. października; liczba uczniów ograniczona do 20 na każdym roku. — Wyjaśnień udziela Dyrekcya.

14

**BIURO TECHNICZNE****BUDOWY HUT SZKLANYCH i PIECÓW GAZOWYCH**

D-r. W. P. Kłobukowski,

inżynier-chemik,

Warszawa, Aleja Jerozolimska 71, Telefon Nr. 1502,

35

w połączeniu z pierwszorzędnymi inżynierami zagranicznymi buduje:

**GAZOWNIKI** do drzewa, torfu i węgla kamiennego i brunatnego.

**PIECE GAZOWE** regeneracyjne i rekuperacyjne, donicowe i wannowe, podłużne, półokrągłe i okrągłe, o sklepieniu zawieszonym nie rujującem się przy odnawianiu pieca, do wszelkich wyrobów szklanych, ceramicznych i Szkła wodnego.

**Suszarnie** do wszelkich celów.

**DRUKARNIA  
POTURALSKEGO**

w Podgórzu,

ul. Józefińska l. 5,

poleca się

względem Szanownej Publiczności.

21

**CEGIELNIE**

Fabryka wyrobów glinianych, i szamotowych,  
**wapienniki i cementownie**

wszelkie piece dla przemysłu ceramicznego

**Piece kręgowe i gazowe**

**Suszarnie** oraz wszelkie urządzenia i przyrządy dla ruchu wyżej podanych fabryk służące.

**ORZECZENIA FACHOWE, OBLICZENIA RENTOWNOŚCI  
BADANIA MATERIAŁÓW.**

30-letnie doświadczenie.

BERLIN W. 50

**ERNEST HOTOP.**

Zastępca na Galicyi:

Inż. MARCIN MALINIAK, Kraków, św. Anny 7.

**Drobne ogłoszenia, poszukiwanie i zaopiarowanie  
pracy.**

**Prasa do kopciownia** duża, w dobrym stanie, szczególnie na dająca się dla budowniczych i konstruktorów tanio do nabycia. Wiadomość w Redakcyi „Przeglądu ceramicznego“.

19

**Majolika** kołomyjska i tousecka, naczynia kamionkowe wyrobu krajowego do nabycia w **Bazarach krajowych** w Krakowie, Lwowie, Nowym Sączu, Przemysłu i Tarnopolu.

59

**Chemik** z ukończoną z bardzo dobrym postępem wyższą szkołą przemysłową w Krakowie poszukuje miejsca jako **wolontaryusz w fabryce cementu** w Galicyi lub za granicą. Wiadomość pod B. 55. w Redakcyi.

55

**Naczynia kamionkowe** odznaczone medalem brązowym znakomitej jakości poleca fabryka **Poremba** poczta Alwernia. Cenniki na żądanie.

56

**Tygle szamotowe do topienia szkliv** dla kaflarni wykonuje na zamówienia fabryka **Poremba** poczta Alwernia.

57

**Glinkę ogniotrwałą** poleca **Zarząd kopalni J. hr. Szembeka** w **Poremby** poczta Alwernia.

58

**FRANCISZEK STARSKI**

MAJSTER KAFLARSKI

**Półwie Zwierzynieckie Nr. 13,**

podejmuje się wszelkich robót w zakres kaflarstwa wchodzących w Krakowie i na prowincyi.

Stawia piece własnej roboty. Ceny bardzo umiarkowane.

**Fabryka dachówek cementowych**

W KRAKOWIE,

dawniej Tugendhata i Scherera

31

przeszła obecnie na własność

**L. A. KURKIEWICZA**

Wyrobia dachówki cementowe pierwszej jakości, które uznane zostały za najtrwalszy, a tem samem za najtańszy materiał na pokrycie wszelkich budowli. Zamówienia na dostawę i pokrycie dachów przyjmuje **Ludwik Rzegociński, Kraków, Krupnicza 24.**

**Cegłę szamotową  
wysokiej ogniotrwałości**

dla pieców ceglarskich kręgowych, kaflarskich i piekarskich, do omurowania kotłów parowych i t. p. poleca:

**EDWARD WERESZCZYŃSKI**

Fabryka wyrobów szamotowych.

**RAWA RUSKA.**

33

Odznaczony wielkim złotym medalem

**„Botanik“**

wzniewa apetyt, pobudza trawienie

do nabycia

w fabryce wódek polskich

**L. Prus Wiśniowski i Sp.**

w c. k. uprzyw. Zakładach fabrycznych w Tenczynku,  
poczta Krzeszowice.



**Patenty** na wynalazki wydedywa  
**Stan. Dzbański, inżynier przysięgły**  
 (beedeter Patentanwalt)  
 28 Międzynarodowe Biuro patentowe, Lwów, Akademicka 14.

**Wiktor Jasiński, Lwów**

Generalna Reprezentacya dla Galicyi i Bukowiny fabryk  
 kolei wążkotorowych

**Orenstein i Koppel**

urządzają i dostarczają:

11 **koleje polne** **koleje drugorzędne**  
**koleje lasowe** **koleje dojazdowe**  
**koleje linowe** **koleje przenośne**  
**koleje elektryczne** **lokomotywy, wagony.**

Katalogami, kosztorysami i rysunkami służy się bezpłatnie.

**Biurowo:** ul. Słowackiego 1. 2. **Telefon** Nr. 594. **Składy:** ul. Grodecka 1. 127.

**PAROWA CEGIELNIA**

**W BOBRKU**

**JO. Księżnej M. Ogińskiej**

Dachówka tłoczona i ciągnięta.  
 Rurki drenowe różnych rozmiarów.  
 Cegła maszynowa, kominowa, faso-  
 nowa.  
 Cegła ogniotrwała.

Przy większych zamówieniach rabat.

Bliższych wiadomości udziela

**Dyrekcya.**

Poczta Bobrek koło Oświęcima. 10

**ZDJĘCIA FOTOGRAFICZNE**

Zakładów fabrycznych, wnętrzy i znacznych obiektów

(do wielkości płyty 50×60 cm.)

uskutecznia w miejscu lub na prowincyi

29 **Zakład fotograficzny**

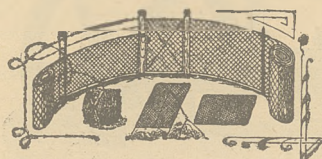
**T. Jabłońskiego, Kraków, Franciszkańska 4.**

**„CHEMIK POLSKI“**

czasopismo poświęcone wszystkim gałęziom chemii teore-  
 tycznej i stosowanej.

Warszawa, Krakowskie Przedmieście 66.

Prenumerata rocznie 10 r., — półrocznie 5 rs. —  
 kwartalnie 2-50. 18



**FABRYKA SIATEK**

konstrukcyi i artyst. ślusarstwa

**J. Gorecki i J. Szopski**

Kraków

ul. św. Wawrzyńca 28.

Wykonuje

wszelkie roboty w zakres powyższych fabry-  
 katów wchodzące.

Cenniki odwrotnie przesyła.

**Ceny przystępne,**

2 Terminu ściśle dotrzymuje.

**Piece kręgowe**

dla produkcji mniejszej i większej do wypalania CEGIEŁ,  
 DACHÓWEK, RUREK drenowych, WAPNA i CEMENTU.

**Piece szachtowe**

do wypalania wapniaka szutrowego.

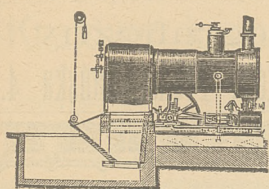
BERLIN W. 30.

**Baier & Hevecke, inżynierowie.**

Neue Winterfeldstr. 39.



# Inż. Marcin Maliniak

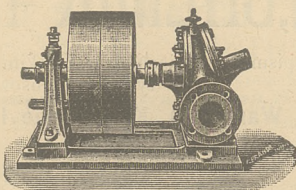


**Biuro  
techniczne  
i Zakład instalacyjny**

**Kraków. ulica św. Anny L. 7.**

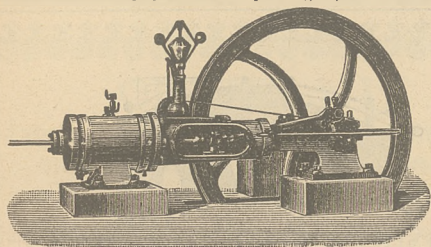
W zakresie instalacji:  
Wszelkie roboty wodo-  
ciąagowe i instalacje o-  
świetlenia elektrycznego.

W zakresie technicznym:  
Zastępstwa pierwszorzę-  
dnych fabryk krajowych  
i zagranicznych:



**Ludwik Hinterschweiger jun. w Lichtenegg. b/W.**  
Wszelkie maszyny dla fabryk cegieł, dachówek, drenów,

wyrobów  
ognio-  
trwałych;  
arykuły  
kanaliza-  
cyjne  
i wodo-  
ciąagowe  
Motory  
„Pelton“  
i trans-  
misye.



**Inż Ernest Hotop w Berlinie:**

Cegielnie, fabryki wyrobów glinianych  
i szamotowych, wapienniki i cemento-  
wnie, wszelkie piece dla przemysłu  
ceramicznego. Piece kręgowe i gazowe,  
Cuszarne oraz wszelkie urządzenia  
przrządy dla ruchu wyżej podanych  
fabryk służące.



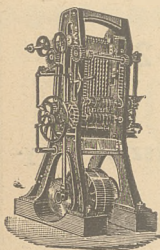
**W. Langfelder w Budapeszcie:**

Maszyny do obróbki drewna i komple-  
tne urządzenia tartaków, maszyny pa-  
rowe i transmisye.

**Walter & Co W. Kalk b/K.**

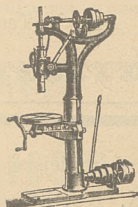
Kotły parowe i patentowane przegrze-  
wacze pary.

**De Fries & Co. A. G. w Düsseldorfie:** Maszyny do obróbki metali i drze-  
wa; maszyny (Werkzeuge) dla kowal-  
stwa, ślusarstwa i blacharstwa; wagi,  
urządzenia transportowe.



**A. L. G. Dehne w Halli  
a/S.**

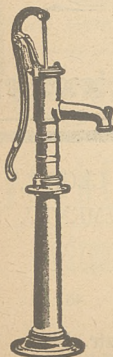
Pompy, prasy, filtry,  
armatury.



Motory benzynowe, nafto-  
we i spirytusowe Akcyjnej  
fabryki motorów:

**GNOM w Oberursel koło Frankfurtu.**

**Najtańsze źródło kupna oryginalnych  
wag i pomp firmy W. Garvens' Wiedeń.**



# Kupca, dzierżawcę lub współnika

poszukuje

# FABRYKA CEMENTU

materyał znakomity;  
dotychczasowy produkt uzyskał uznania z licz-  
nych stron; miejscowość dogodna, położona  
w części kraju nie posiadającej żadnej tego ro-  
dzaju fabryki.

Na gruntach do fabryki należących znajduje się

**alabaster**

jak również znaczne pokłady

**gipsu.**

41

**Wymagany kapitał skromny.**

Wiadomość tylko pisemna pod „Cement 41“  
do Redakcyi „Przeglądu“.

**PŁASZOWSKA PAROWA**

# FABRYKA DACHÓWEK i CEGIEŁ

Stowarzyszenie zarejestrowane z ograniczoną poręką.

**Binro w Krakowie, przy ul. św. Gertrudy 8,**

poleca

dachówki podwójnie falcowane systemu  
wienerbergskiego w kolorze czerwonym  
lub czarnym; rurki drenowe różnej  
wielkości.

**Dostawy dachówek obejmuje dla wy-  
gody Szanow. Odbiorców wraz z pokryciem**

Cenniki i próbki wysyła bezpłatnie.

O liczne zamówienia uprasza

98

**Zarząd.**

# „Architekt“

miesięcznik poświęcony architekturze, budowni-  
ctwu i przemysłowi artystycznemu. 12

Prenumerata roczna: 16 k.; 8 rs.; 16 mk.; 25 fr.

Adres: **Kraków, ul. Wolska I. 36.**

Główny skład: **Spółka Wydawnicza Polska.**