

# 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 zaoferowanie pracy jedno słowo drobnym drukiem 1 grosz, większym 2 gr., a tustym 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.

Spis rzeczy w Nrze 11: Ogłoszenie. — Wykwyty na murze, ich powstawanie i zwalczanie. (Dokończenie). — Rolle: Ceramika na wystawie próbek przemysłowych podczas I. Zjazdu przemysłowego w Krakowie. — R.: Cegły starego Krakowa. — Kronika. — Z dyrekcyi kursów kieramicznych. — Ogłoszenia.

## OGŁOSZENIE!

Zwiazdania się wszelkich interesowanych, że krajowe Kursa dla przemysłu kieramicznego w Podgórzu przeniesione zostały z dotychczas zajmowanego lokalu, do domu przy ul. św. Florjana l. 5.

Ponieważ z powodu czynionych w budynku szkolnym adaptacyi, nauka w r. b. nie mogła się we właściwym terminie rozpocząć, i rozpocznie się dopiero w dniu 21 października, przeto też i termin wpisów do tego dnia przedłużony został.

Dyrekcya kraj. Kursów kieramicznych.

## Wykwyty na murze, ich powstawanie i zwalczanie.

Według pracy Dra H. Mäcklera: Die Ausblühungen des Mauerwerks.

(Dokończenie).

Dochodzenia, który z materiałów powoduje głównie tworzenie się nalotów, nie mogą być przeprowadzone na murze gotowym, ale jeszcze na materiałach do budowy użytych, gdyż woda jako przenośnik wykwitów, sole zawarte w niej albo z zaprawy wylugowane rozprowadza po całym murze.

Cegły albo zaprawa mogą być badane na zawartość rozpuszczonych w nich soli w następujący sposób, używany w chemicznym laboratorium dla przemysłu glinianego w Berlinie:

Kolbę z długą szyjką lub cylinder szklany napełnia się wodą destylowaną i otworem przytyka się do wyrównanej powierzchni badanego kamienia, przyczem natychmiast spostrzeże się wstępywanie baniek powietrza w naczyniu, co jest oznaką, że woda wsiąka w cegłę. Woda przenikającą cegłę, rozpuszcza sole w niej zawarte i wyprowadza je na powierzchnię tejże. Po wysuszeniu cegły, występujący wykwyty zdradza obecność soli w cegle. Podobnie bada się i zaprawę; suszy się ją, rozdrabnia, przepuszcza się przez nią kwas węglowy, a po rozrobieniu wodą destylowaną, napełnia się taką zarobą kolbę i przytyka otworem do powierzchni cegły poprzednio już wypróbowanej, iż soli rozpuszczonych nie zawiera. Jeżeli zaprawa zawierała rozpuszczalne sole, to te przedostają się na powierzchnię cegły w formie wykwyty.

Ilość i jakość soli rozpuszczalnych może wykazać tylko analiza chemiczna.

Przeważnie cegły dobrze wypalone, nie zawierają soli we wodzie rozpuszczalnych. W ceglach zawierających takie

sole, obecność ich odnieść należy: a) do znajdowania się soli w glinie; b) do wody użytej przy fabrykacyi; c) do temperatury wypalania cegły; d) do gazów spalania, a wreszcie e) do miejsca, na którym cegły są złożone.

Niektóre gliny zawierają pewien mały procent soli, które już przy suszeniu przedostają się na powierzchnię cegły i powodują błądy w zabarwieniu tejże; szkodliwe działanie tych soli zostaje usunięte odpowiedniem paleniem. Działanie ognia tłomaczy się, iż sole takie jak chlorki, siarczany czy węglany zostają w podwyższonej temperaturze rozłożone. Chlorki w temperaturze czerwonego żaru w obecności pary wodnej rozkładają się, dając kwas solny, który znowu uchodzi kominem. Związki zasadowe nielotne łączą się z piaskiem lub gliną w nierozpuszczalne krzemiany.

Siarczany zostają zredukowane płomieniem dymiającym na łatwo rozkładalne związki, z których kwas siarkowy uchodzi a nielotne zasady tworzą krzemiany. Również siarczany w tej temperaturze zostają rozłożone w ten sposób, że silniejszy kwas krzemowy wypiera kwas siarkowy łącząc się z zasadami.

Węglany rozkładają się już przy wyższej temperaturze, przyczem kwas węglowy uchodzi.

Tworzeniu się żółtozielonych wykwitów wanadowych, które występują tylko przy glinie z epoki węgla brunatnego, można zapobiedz jedynie przez wysoką temperaturę, która musi postąpić tak daleko, ażeby czerep zupełnie się zklinalkował.

Chlorki nie zasługują na bliższą uwagę, występują one bowiem rzadko i są albo łatwo lotne, albo tak hygroskopijne, że nie tworzą żadnego stałego nalotu. Najczęściej występujące i najbardziej uprzykrzone siarczany, przechodzą przez dodatek soli barowych (węglanu barowego) w nierozpuszczalny siarkan barowy. Węglany są rozpuszczalne tylko w formie dwuwęglanów, a te znowu rozpadają się przy suszeniu gliny w nierozpuszczalne węglany i lotny kwas węglowy.

\* \* \*

Woda zawierająca sole rozpuszczalne a użyta w ceglach do mulenia, gnojenia czy to zarabiania gliny, doprowadza te sole do gliny. Powinno się zatem poświęcić pewną uwagę wodzie użytej do fabrykacyi, a szczególnie nie używać w tym celu wody gromadzącej się w dołach po glinie.

\* \* \*

Im wyższą jest temperatura przy wypalaniu, tem dalej postępuje rozkład soli w glinie zawartych. Dla tego też należy cegły palić przy temperaturze możliwie najwyższej, gdyż przy tem nie tylko sole zostaną rozłożone, ale nadto cegła jest przez to mniej porowata i tem samem mniej skłonna do tworzenia wykwitów. Słuszność tego zdania można stwierdzić często, widzi się bowiem cegły z jednego materiału wykonane, z których słabo palone często okazują wykwyty, silniej palone tego zjawiska nie dają; występuje to głównie przy glinach z epoki węgla brunatnego a zawierających sole wanadowe.

Dlatego też wykwyty rzadko wstępują na ceglach okładzinowych, są one bowiem sporządzone z dobrze prze-

robionego materiału, posiadają nadto zwężły i mocny czerp i przeszły wyższą temperaturę palenia.

Bardzo pomyślny wpływ dla tworzenia się wykwitu na ceglach wywiera miejsce składowe cegieł, o ile ono jest przepojone solami rozpuszczalnymi. Ponieważ popiół zwykle zawiera znaczną ilość soli rozpuszczalnych, więc też gdy stos cegieł ustawi się na gruncie złożonym głównie ze zrzuconego tam popiołu, wówczas roztwór soli zostaje wysany przez cegły. Na tę okoliczność zwraca się w cegielniach mało uwagi, choć należałoby nie dopuszczać do tego, by n. p. nierówności terenu wokół cegielni wyrównywać popiołem, jak to niestety zbyt często się dzieje. Składanie cegieł w pobliżu gnojówek, lub przewożenie w zamkniętych wozach do przewożenia byłaby również może spowodować pojawienie się wykwitów u cegły, która sama soli rozpuszczalnych nie zawiera.

Tak n. p. w pewnej fabryce wyrobów ogniotrwałych Seger znalazł obfity wykwit na cegle, który po zbadaniu okazało się że pochodził z gruntu, do wyrównania terenu bowiem wzięto w tej fabryce odpadków z fabrykacji sody.

Z kolei przychodzimy do udziału zaprawy w tworzeniu się nalotów.

Wapno palone zawiera często sole rozpuszczalne, te przy gaszeniu w dołach wnikały w grunt, przy gaszeniu w skrzyniach cementowych pozostają w wapnie.

Wapno zawiera siarkany najczęściej następujące: siarkan sodowy, magnowy i wapniowy. Są one częściowo zawarte już w wapiaku, częściowo tworzą się przy paleniu, częściowo wreszcie doprowadzone zostają we wodzie do gaszenia wapna użytej.

Tworzenie się soli podczas wypalania wapna tłomaczy się w ten sposób, że jak wiadomo wapno wypala się z reguły za pomocą węgla, te zaś zawierają niektóre sole, ale głównie siarczki. W temperaturze, przy której wypala się wapno, sole zawarte w węglu stają się lotnymi i przechodzą do wapna. Również tworzący się przy paleniu się węgla z siarczków kwas siarkawy względnie siarkowy zostaje pochłonięty przez wapno, przyczem tworzą się siarkany — głównie siarkan wapniowy.

Węgle nie zawierające soli czy siarki są rzadkością. Przedtem, gdy wapno wypalano wyłącznie drzewem, naloty występowały znacznie rzadziej.

Piasek użyty do zaprawy powoduje powstanie wykwitu, gdy zawiera gips lub łatwo rozkładające się krzemiany, n. p. skałki lub t. p.

Skałki jest we wodzie nierozpuszczalny, rozkłada się jednak łatwo w obecności siarkanu wapniowego, przyczem następuje wymiana składników w ten sposób, że z krzemu glinowo-alkaliowego (sód, potas) i siarkanu wapniowego stworzy się siarkan alkalia, związek łatwo rozpuszczalny i krystaliczny. Zauważono też, że cegły nie dające wykwitów, okazały je, gdy użyto do budowy zaprawy z piaskiem podejrzanej jakości — przy bliższym zbadaniu okazało się, że piasek był skałeniowy.

Również w pewnym stopniu oddziaływała na tworzenie się wykwitów samo postępowanie z zaprawą podczas jej użycia.

Przeszedłszy wszelkie momenta zasługujące na uwzględnienie przy rozpatrywaniu kwestyi tworzenia się wykwitów musimy się zastanowić nad tem, o ile one są szkodliwe i jak się ich działaniu objawia.

Szkodliwość ta objawia się dopiero przy częstem ponawianiu tworzenia się wykwitu i sprowadza się do działania krystalizacji soli. Krystalizowanie odbywa się w ten sposób, że tworzą się najprzód drobne kryształki, a te rosną w miarę dopływania nowych roztworów, przyczem wywierają działanie rozsadzające na cegle.

Gdy cegły są słabo spoisłe, wówczas następuje bardzo prędko zluźnienie tej spoisłości, przy ceglach silnie wypalonych uwidoczniła się to działanie znacznie później. Niszczącenie to cegły objawia się w formie huszczenia się jej. Przy wyprawie ścian może nastąpić nawet obsypywanie się tejże.

Często na wiosnę występuje na wielu budowach biały wykwit, który wkrótce znika. Tłomaczy się to w ten sposób, że wiele soli krystalizuje z małą zawartością wody, przyczem krystalizaty są mniej lub więcej przezroczyste. Na powietrzu część wody się ulatnia, krystalizaty tracą spoisłość, wietrzeją i unoszone zostają przez wiatry lub zmyte deszczem.

Wykwity usuwa się najlepiej przez częste zmiatanie szczotką i zmywanie wodą. Częstokroć dodają do wody nieco kwasu solnego albo octowego, ma to pewien cel, mia-

nowicie wówczas, gdy w skład nalotu wchodzi węglan wapniowy. W razie występowania siarkanów i wanaadanów wystarcza obmywanie czystą wodą. Należy jednakowoż unikać wody zakwaszonej, gdyż kwasy działają łatwo na cegły i zaprawę i tworzą sole, często o własnościach hygroskopijnych. Cegły zawierające takie sole, na pozór nie wytwarzają nalotów, tak jednak nie jest, cegły te bowiem stale są wilgotne i przez to soli w nich zawartych dostrzedz nie można.

Przy wykonywaniu budowy można zapobiedz nalotom przez izolowanie murów przed wstępującą z gruntu wilgocią i ochronę murów przed deszczem i śniegiem, gdyż wyżej już przytoczone doświadczenia wykazały, że bez dostępu wilgoci nie mogą wytwarzać się naloty.

\* \* \*

Zadaniem powyższych wywodów jest zwrócenie uwagi ceglarzy na doskonały wyrób cegły, jak również by przekonać koła fachowe, że wykwitom nie zawsze winną jest cegła, ale że się one mogą tworzyć z innymi materiałami, jak również, że w takich wypadkach wina spoczywa niejednokrotnie na zbyt małej staranności przy wykonywaniu budowli.

## Ceramika

na wystawie próbek przemysłowych podczas I Zjazdu przemysłowego w Krakowie.

Jako istotna część programu I Zjazdu przemysłowego, urządzoną była podczas tego Zjazdu wystawa próbek przemysłowych. Myśl sama zrazu podjęta była w innej formie; miało być zorganizowane biuro informacyjne przemysłowe, do którego zadań należało objaśnianie interesowanych o plodach surowych i produktach przemysłowych naszego kraju. Z czasem jednakowoż ograniczono się do urządzenia wyłącznie wystawy nadesłanych próbek, która sama za siebie przemawiać miała.

Cel był istotnie dobry; na zjeździe ludzi, bezpośrednio w przemyśle zatrudnionych, mogło być interesem wielu zakładów przemysłowych okazanie próbek swych wytworów, pozyskanie tem samem odbiorców, lub t. p. Zdawałoby się nadto, że ze z wystawy skorzystać w pierwszej linii powinni posiadacze materiałów surowych, chcący je korzystnie czy zbyć, czy do przedsiębiorstwa przemysłowego znaleźć wspólników lub nakładców.

Pierwsze stało się w skromnej mierze, drugie zawiodło w zupełności oczekiwania.

We wystawie wzięło udział około 60 firm, w żadnym kierunku więc wystawa nie dawała nawet przybliżonego obrazu stanu jakościowego czy ilościowego naszego przemysłu. Inne firmy uważały za dogodniejsze dla siebie „świecić“ nieobecnością. Nawiasowo wspomnieć należy, że kosztu urządzenia wystawy przeszły granice minimalnych nakładów.

Wystawa zajęła 5 dużych sal w gimnazjum Nowodworskiem, trwała dni sześć, zwiędziło ją około 5000 osób; ci co w niej udział wzięli, pomimo braku medali i odznaczeń, byli zadowoleni ze siebie, więcej od tak małego dzieła wymagać nie można.

Obraz jaki wystawa przedstawiała był isticie mozajkowy: — dachówki obok sukna, tuż obok wódki a zaraz w sąsiedztwie wanny i masła.

Wyjmujemy z całości rzeczy nas interesujące.

Zdawałoby się, sądząc po omawianej wystawie, że u nas w Galicyi tak są wszelkie materiały surowe ceramiczne wyzyskane aż do ostatka, że na wyzyskanie ich należycie nie trzeba już szukać przedsiębiorcy, ani kapitału. Nic podobnego na wystawie nie spotykamy. Pesymista nam szepcze do ucha, że wogóle pokłady glinki ogniotrwałej w Porembie, Grojcu i okolicy Rawy Ruskiej dotychczas nie są należycie w kraju wyzyskiwane i te idą w stanie surowym poza granicę, że glinka fajansowa w Olejowie nadaremnie czeka zastosowania odpowiedniego, że mamy całe okolice o dobrej glinie o pokładach gipsu i wapienia a nie mających dobrej cegły a wcale wapna i gipsu. Ktoś inny szuka po pismach współnika dla wyzyskiwania materiału hydraulicznego — ale tu gdzie się zdawało, że wystąpić ci wszyscy tak mało przedsiębiorcy przedsiębiorcy powinni, nie było nikogo.

W dziale przemysłu budowlanego możemy już mówić o obecnych, z tem większą przyjemnością, że przemysł ten bardzo poczesne na wystawie zajął miejsce.

Przemysł budowlany niesłusznie jest pewnym kopciuszkiem w rzędzie przemysłów naszego kraju, choć z natury, rzeczy obok naftowego i drzewnego, najwięcej u nas ma warunków rozwoju. Zapewne że nie przedstawia tak olbrzymich liczb w obrocie finansowym, ale natomiast więcej rąk zatrudnia, więcej ludzi żywi niż przemysł naftowy i skromni, stawiamy go, ze względu na różnorakie znaczenie dla kraju, na trzecim miejscu.

Ciężkie warunki jakie przemysł budowlany przeżywa obecnie, każą być przemysłowcom ztej gałęzi widocznie więcej przedsiębiorczymi i ruchliwymi niż innym. Ruchliwy przemysłowiec korzysta z każdej nadarzonej sposobności, by z wyrobem swym zaznajomił jak najszybciej koła; tej okoliczności zdaje się zawdzięczać obecność siedmiu wystawców — samych producentów materiałów budowlanych.

Rozpoczynając od cegieł i dachówek z wieku miejsce pierwsze zajmuje Fabryka dachówek pod firmą Homolaes, Zeleniński, Wimmer i Sp. w Niepołomicach i Kołomyi. Z wyrobami tych fabryk a właściwie dawniejszej, w Niepołomicach spotykamy się już na wielu wystawach. Firma ta wybitne miejsce zajmuje w rzędzie zakładów przemysłowych kraju naszego. Założona przed 20 przeszło laty, w Niepołomicach, na pokładach znakomitej gliny, nie była co prawda pierwszym tego rodzaju zakładem w kraju, ale pierwsza rozpoczęła wyrobów na skalę większą, w sposób postępowi techniki odpowiadający.

Duchem przedsiębiorstwa był i jest główny inicjator tych zakładów i dyrektor, inżynier Władysław Wimmer, on pierwszy zwrócił uwagę na pokłady gliny w Niepołomicach, zdołał pozyskać dla swej myśli kapitalistów, założył fabrykę i wprowadził dachówkę w szersze użycie. Przed Niepołomicami zachodnia Galicya była słomianą, dziś jest glinianą i jeżeli Niepołomicie wszystkich dachów nie pokryły, to swym rozwojem pobudziły innych do zakładania podobnych fabryk: wynik ten pracy może dla fabryki samej nie bardzo pożądany, ale dla kraju pomyślny.

W r. 1895 zakłada ta sama spółka nową fabrykę dachówek w Kołomyi; niby filia a już z założenia swą macierzą przerasta. Niepołomicie produkują 3 miliony dachówek rocznie, Kołomyja 5. Do spółki tej należy poniekąd fabryka dachówek „Pustelnik“ pod Warszawą.

Na wystawie wystąpiły fabryki rzeczone z całym szeregiem wyrobów, cieszących się zasłużonym uznaniem, bardzo dobrze wyrobionych, dokładnie wykończonych — znać że fabryka kroczy drogą utartą. Cegły wyrabiają dachówki w kolorze czerwonym nadto smółowane, dymiwie i różnobarwne szklone. Co do formatu dachówek to fabryki te wystawiły dachówki żłobione ciągnięte t. zw. szwajcarskie, jakie od początku istnienia tej fabryki były wyrabiane a obecnie z powodu już przyzwyczajenia do nich publiczności, po wygaśnięciu odnośnego prawa patentowego, wyrabiane i przez inne fabryki krajowe. Po za tem fabryka ta wyrabia dachówki tłoczone żłobione, a od lat siedmiu t. zw. rowkowane, do podwójnego krycia. Są to karpówki, tylko o powierzchni nie gładkiej a rowkowanej — zaleca je fabryka Niepołomicza do krycia budynków monumentalnych. Tak ulubione przez styl gotycki, dziś tylko do zastąpienia luk przez czas zdziałanych, przy restauracji kościołów średniowiecznych użyte dachówki holenderskie i karpówki w małym wymiarze, szklone różnobarwne dopełniają spisu tych fabrykatów zakładów niepołomiczych i kołomyjskich.

Prócz dachówek przedstawiła omawiana fabryka drewny, cegły zwykłe, puste, kształtówki, podwójnie prasowane i okładzinowe. Pod tym względem budownictwo nasze ma niezbyt wybredne wymagania, cegły niepołomiczkie wymaganiom tym odpowiadają w zupełności a nie wątpimy, że i wybredniejsze wymagania zaspokoiłoby te fabryki są zdolne. Na wystawie zdaje się przedstawiono nam fabrykaty wyłącznie cegielni w Niepołomicach, Kołomyja produkuje takie same wyroby co do kształtu o wartości ich wewnętrznej mówić zatem nie możemy. Wyroby niepołomiczkie odznaczają się dokładnym wyrobieniem masy, a więc jednostajnością czerepu, dobrem wypaleniem, zwieźnością czerepu a barwą jednostajną czerwoną. Dachówki szklone różnobarwne, jednak zawsze zbyt ciemnym szklawem tak, że na dachu wszystkie barwy te spłyną się w jedną, prawie czarną.

Drugą fabryką z kolei na szczegółową wzmiankę zasługującą jest parowa fabryka wyrobów glinianych księżnej Maryi Bohdan Ogińskiej w Bobrku koło Oświęcimia. Bardzo dobry materiał gliniany występuje tu niezbyt grubo na przestrzeni około 100 ha,

w zbiegu Wisły i Przemszy. Dawno już istniejącą cegielnię połową, dającą dobrą cegłę o ustalonej w okolicy opinii, zamieniła około roku 1897 ogromnej inicjatywy właścicielka Bobrku, ks. Ogińska na fabrykę, przy znacznym nakładzie pieniędzy i przy pomocy wybitnych sił fachowych.

Wyroby na wystawie próbek złożone w żadnym razie nie mogą być obrazem produkcji tej fabryki pod względem jakościowym; doprowadziłby nas sąd o tym zakładzie na tej podstawie wysnuty do bardzo smutnych rezultatów i odrazu musimy powiedzieć, niezgodnych z rzeczywistością. Fabryka bobrecka rozporządza materiałem trudnym ale bardzo dobrym, zakład ma urządzenia stojące na wysokości dzisiejszej techniki ceglarskiej, w ostatnich czasach zaprowadził suszarnie systemu Möllera i Pfeiffera, ten i wiele innych dowodów świadczy, że fabryka ma właściciela, który przed czynieniem nawet dość znacznych wkładów się nie ociąga — niema tylko jednej drobnostki a tą jest brak zupełny fachowego kierownictwa.

Na to niedomaga fabryka bobrecka od chwili pierwszej powstania i to występuje jaskrowo na wyrobach na wystawie przysłanych. Były to okazy wzięte z magazynu bez krytyki.

Fabryka wyrabia głównie cegły, w mniejszym stopniu zwykłe, przeważnie zaś okładzinowe we wszystkich wielkościach a w kilku odcieniach barwy czerwonej, cegły podwójnie prasowane, kształtówki, nieco terakoty budowlanej, jak te wypełnienia dostarczane do budowy seminarium duchownego w Krakowie. Obok tego do zakresu produkcji fabryki należą rurki drenowe, dachówki karpówki i żłobkowane tłoczone.

Okolica Bobrku, Chelmek posiada w głębokości kilkunastu metrów cienkie pokłady gliny ogniotrwałej, niegdyś nawet eksploatowane dla wywozu do sąsiednich Prus. Glinę tą przerabia fabryka bobrecka na cegłę średniej ogniotrwałości.

Liczba wyrobionych rocznie sztuk wszelkich artykułów wynosi około 4 milionów.

Tereniem zbytu Bobrku jest zakątek zachodni kraju, korzystne położenie nad spławnią od tego miejsca Wisłą, pozwala wyroby fabryki transportować wodą na powiśle i do Krakowa. Nieco zabierają Prusy.

Sąsiedztwo wapiniaka nie uszło baczości przedsiębiorczej właścicielki Bobrku; w piecu zwykłym szachtowym wypala wapno, którego próbkę na wystawie oglądaliśmy. Produkcya wapna mała, jakość nam bliżej nie znana.

Kierunek pracy Bobrku zdaje mi się nie jest w zupełności odpowiedni. Produkcya cegły takiej jak obecna nie jest odpowiednia dla fabryki znacznie od większego ruchu budowlanego odległej, narażonej na znaczne koszty transportu wodą czy koleją. Fabryka takim nakładem zbudowana i z tak dobrym materiałem surowym powinna wejść na drogę u nas zupełnie zaniedbaną, wyrobu cegieł okładzinowych ozdobnych i terakoty budowlanej; występowanie gliny ogniotrwałej obok zwykłej jest w tym razie okolicznością nader pomyślną.

Fabryka cegieł z zwykłych i ogniotrwałych hr. A. Potockiego w Krzeszowicach jest jedyną fabryką w zachodniej Galicyi wyrobów szmatowych (we wschodniej w Rawie Ruskiej Wereszowskiego).

Zarząd dóbr tenczyńskich posiada własne kopalnie gliny ogniotrwałej, eksploatowane na znaczną skalę w Grojcu koło Alwernii. Gлина ta w głównej ilości wyselaną jest za granicę, na Śląsk do fabrykacji muśli dla pieców cynkowych, w części przerabianą jest w cegielni w Krzeszowicach na cegły ogniotrwałe różnego kształtu i wielkości. Fabryka krzeszowicka jest główną dostarczycielką cegły ogniotrwałej dla kolei państwowych w Galicyi. Na wystawie obok materiału surowego mamy mączkę szmatową, zaprawę ogniotrwałą, cegły ogniotrwałe zwykłe i sklepieniowe wreszcie płyty szmatowe.

Produkcya roczna dochodzi do 100.000 sztuk wyrobów ogniotrwałych.

Zwykła cegielnia z dwoma piecami niemieckimi opalanymi drzewem, przemienioną została w r. 1899 na fabrykę o piecu kręgowym z suszarniami nad piecem umieszczonymi i z urządzeniem maszynowym popędzanem lokomobilą. Dziś cegielnia produkuje około miliona cegieł maszynowych, nieco drenów, wszystko prawie na użytek skarbu tenczyńskiego. Wkrótce ma być zaprowadzony wyrob dachówek.

Między cegłami zwykłymi, znajdującymi się na wystawie wyrobów tej fabryki, były cegły lekkie z miałem węglowym, silnie wypalone, bardzo dobre do ścian działowych wewnątrz budynku.

Przebudowa dawnej małej cegielni na fabrykę, kierownictwo umiejętnie spoczywa w rękach p. Kazimierza Piotrowskiego budowniczego. — Dzięki zabiegom jego, z przyjemnością daje się obserwować stały rozwój tego zakładu przemysłowego. C. d. n.

## Cegły starego Krakowa.

Przy sposobności dokonywanych robót kanalizacyjnych i budowlanych w rozmaitych punktach Krakowa, odkryto fundamenta lub mury dawnych budowli. Mury te w znacznej części wykonane w kamieniu i cegle, okazy tych cegieł zebrałem dla pomieszczenia w zbiorach szkoły ceramicznej. Tu pragnę tylko zestawić rezultat badań wymiarów i jakości tych cegieł.

Najstarsze sądzę w zbiorze tym są cegły z murów Kaźmierzowskiego uniwersytetu, a więc z końca XIV. wieku; przy zakładaniu kanału na wolnicy odkryte mury, przeważnie z kamienia, w małej części z cegły. Cegły tu są dwu typów, obie t. zw. „palcówki“; nazwa ta pochodzi z tąd, że strycharz po wyrobieniu cegły w formie i po zestrychowaniu, przesuwał wzdłuż cegły dwukrotnie palcami, złośniając rowki. Celem tej operacji było uzyskanie powierzchni nierównej cegły, a więc lepsze jej związanie się w murze.

Typ pierwszy, cegła większa wymiarów

$$280 \times 155 \times 80$$

barwa ciemno wiśniowa, wypalona bardzo dobrze, wyrobiona masa bardzo dobrze. Czerep w przelomie okazuje drobne gniazdzka czarne, tlenku żelazowego, zatem ma charakter podobny jak n. p. czerep gliny płaszowskiej.

Typ drugi mniejszy, posiadam tylko pół cegły; wymiary

$$? \times 120 \times 60$$

ciemno czerwona (wiśniówka), wyrobiona masa dobrze.

Na Kazimierzu, na ulicy Ciemnej, przy budowie kanału odkryto korytarz w głębokości do trzech metrów pod terenem. Korytarz ten sklepiony, wyprawiony gładko, wyprawa trzyma się znakomicie, nie odpada, nie rysuje. Ściany tego korytarza częściowo rozebrano, cegła, palcówka, wyrobiona bardzo starannie, wiśniówka. Wymiary dwóch cegieł w zbiorze szkolnym się znajdujących są:

$$a) 270 \times 135 \times 70$$

$$b) 265 \times 140 \times 70$$

Również na Wolnicy, u zbiegu ulicy Mostowej i przy budowie kanału wyrzucono kilkanaście cegieł, pochodzących zdaje się z jakiegoś dawnego kanału łądy przechodzącego. Cegły te blade-różowe, dobrze wyrobione, gładkie, posiadają na jednej stronie płaskiej w kierunku osi podłużnej herb miasta Krakowa, konturowo zaznaczony.

Pomiedzy kilkoma ceglami całymi i ułamkami dało się oznaczyć dwa typy tej marki: większą i mniejszą, co wcale nie wyklucza, że cegły pochodzą z jednej cegielni i z jednego czasu.

Na Dajworze, nad brzegiem Wisły, pomiędzy dzisiejszą gazownią a mostem kolejowym dawne plany zaznaczają istnienie miejskiej cegielni. Cegielnia miejska musiała używać herbu miasta. Może te cegły z tej cegielni pochodziły? bliskość miejsca by o tem świadczyła.

Wymiary tych cegieł są

$$300 \times 160 \times 65$$

Przy przebudowie kamienicy Siedleckich w Rynku głównym (linia A—B), wyjęta z murów parteru cegła, znajdująca się w zbiorze szkolnym posiada wymiary:

$$275 \times 130 \times 90$$

Jest ona koloru ciemno-wiśniowego, palcówka, wyrobiana sposobem piaskowym. Wyrób bardzo dokładny.

Wreszcie przy budowie szkoły wydziałowej przy Rynku kleparskim rozebrano domek na tem miejscu stojący; cegła z fundamentów tego domu, palcówka, ma wymiary:

$$230 \times 125 \times 60$$

\* \* \*

W rozmaitym zatem czasie w Krakowie wyrabiano cegły o wymiarach bardzo różnych; na tym małym przykładzie widzimy różnicę dochodzącą

w długości do 70 mm. (230 — 300)

„ szerokości „ 35 „ (125 — 160)

„ grubości „ 30 „ (60 — 90)

R.

## Kronika.

**Szkoła ceramiczna w Podgórzu** przeniesioną została z dniem 1 października do nowego lokalu i zajmuje obecnie cały budynek jednopiętrowy przy ul. św. Florjana pod l. 5, specjalnie na pomieszczenie szkoły wynajęty na lat dziesięć od gminy miasta Podgórza i odpowiednio przerobiony. W parterze mieszczą się dwie sale szkolne, gabinet na zbiory materiałów budowlanych oraz laboratorium dla uczniów. Na piętrze pomieszczone jest laboratorium kierownika, kancelarya, oraz gabinet środków naukowych, zrazem biblioteka i sala posiedzeń. Obok tego połowę piętra zajmuje pomieszczenie prywatne. Z wiosną nastąpi budowa małej oficyny, która pomieści pomieszczenie służącego oraz halę piecową i maszynową.

W ten sposób, aczkolwiek w szczupłym budynku, nowy ten zakład naukowy, dla przemysłu ceramicznego kraju naszego bardzo pożądany otrzymuje podwaliny do trwałego rozwoju.

**150-ta rocznica powstania fabryki porcelany w Berlinie** będzie obchodzoną w tym roku uroczystym jubileuszem. Fabryka ta założona została w r. 1751 jako zakład prywatny, w r. 1763 przeszła we własność korony i od tego czasu jako królewska własność zajmuje dominujące stanowisko w dziedzinie niemieckich fabryk porcelany.

**Projekt niemieckiej taryfy cłowej** wywołał w przemysłowców tego państwa ogromne zainteresowanie; coraz to rozmaite grupy przemysłowców zwołują zebrania celem rozpatrzenia tej taryfy i zastanowienia się nad konjunkturami jakie ona stworzyć może. Rzecz prosta że tem samem i projekt dzisiejszy zanim się stanie ustawą, dozna wielostronnych zmian.

**Jeszcze o wystawie w Lublinie** W jednym z poprzednich numerów podaliśmy pobieżny opis materiałów budowlanych znajdujących się na wystawie tegorocznej w Lublinie. Teraz powtarzamy za „Przeglądem technicznym“ opis wystawy wyrobów betonowych jednej z firm wybitniejszych — Jana Albrychta z Nowej Aleksandryi:

Z działu materiałów budowlanych zwracały uwagę obok siebie stojące pawilony Jana Albrychta z Nowej-Aleksandryi. Jeden z nich złożony z samych wyrobów betonowych w formie greckiego portyku, krytego dachówką cementową i ornamentowanego odlewami z cementu, przedstawiał wyroby betonowe fabryki puławskiej nad Wisłą i otoczone był wśród krzewów ozdobnych i kwiatów mnóstwem okazów z zakresu zastosowań betonów, do robót i ozdób publicznych jak: studnie wpuszczane w ziemię kilka typów, ciekodniki, burtniki i żłoby trotuarowe, werendy ozdobne, pomniki, nagrobki i wspaniałe bramy wjazdowe do ogrodów i parków. Obok tego pawilonu wyrobiona była na miejscu dachówka cementowa w kilku odmianach i kolorach.

## Z dyrekcyi Kursów kieramicznych.

Krajowe Kursa kieramiczne w Podgórzu otrzymały do swych zbiorów technologicznych następujące dary:

Od zarządu **fabryki cegieł i wyrobów ogniotrwałych hr. A. Potockiego w Krzeszowicach** okazy glinki ogniotrwałej, zaprawy i mączki szamotowej, cegieł zwykłych i ogniotrwałych, płyt, drenów i ozdób ogrodowych;

Od zarządu **fabryki dachówek w Bobrku** okazy wyrobów tej fabryki: dachówki, dreny, cegły zwykłe, okładzinowe i ogniotrwałę;

Od zarządu **fabryki sztucznego piaskowca we Lwowie** nader bogaty zbiór okazów wyrobów tej fabryki;

Od zarządu **fabryki dachówek w Polance-Karol** okazy wyrobów tego zakładu;

Od Wgo **Ludwika Rzegocińskiego w Krakowie** okazy dachówek cementowych wyrobu fabryki **L. Kurkiewicza w Krakowie**;

Od Wgo **E. Ronki w Krakowie** stare dachówki i gąsiorzy z czasów średniowiecznych.

Składam wszystkim tym ofiarodawcom serdeczne podziękowanie za z bogacenie zbiorów szkolnych, mających tak ważne znaczenie przy nauce praktycznej.

Podgórze we wrześniu 1901.

Karol Rolle  
kierownik zakładu.

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

OGŁOSZENIA.

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 Dyrekcyja. 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 rujnującem się przy odnawianiu pieca, do wszelkich wyrobów szklanych, ceramicznych i Szkła wodnego.

Suszarnie do wszelkich celów.

DRUKARNIA  
POTURALSKIEGO

w Podgórzu,  
ul. Józefińska 1. 5,  
poleca się  
względem Szanownej Pu-  
bliczności. 21

== Ceramik ==

gruntownie obeznany z fabrykacją cegły i wyrobów ogniotrwałych do najwyższych temperatur przeznaczonych, fabrykacją cegły licowej (okładzinowej), terrakotowych ornamentów budowlanych, dachówek wszelkiego rodzaju, kafli berlińskich oraz majolikowych, fabrykacją szkliv wszelkiego gatunku,

budową wszelkich pieców pierścieniowych, perjodycznych i muflowych, przeznaczonych do wypalania powyższych towarów,

jak również gruntownie obeznany z wypalaniem tychże wyrobów w piecach rusztowych, pierścieniowych i gazowych, budową parowych fabryk ceramicznych i wszelkimi urządzeniami fabrycznymi, robotami wiertniczymi i t. d., obecnie zajmujący stanowisko instruktora fabryki cegły ogniotrwałej, w której zaprowadza wszelkie najwyższe gatunki wyrobów ogniotrwałych i potrzebne w tym celu budowy oraz urządzenia fabryczne,

poszukuje od 1-go stycznia 1902  
a w ostatecznym razie i później miejsca 50

dyrektora technicznego,

lub ewentualnie głównego pomocnika dyrektora jednej z większych fabryk ceramicznych w państwie Austriackim lub Rosyjskim.

Poszukujący jest Polakiem, włada językiem rosyjskim i niemieckim i zajmowane przez niego obecne stanowisko jest niewymówione.

Na żądanie może przesłać liczne i znakomite świadectwa zagraniczne, oraz bardzo poważne referencye.

Łaskawe oferty uprasza się składać do Redakcyi „PRZEGLĄDU CERAMICZNEGO“ pod literami J. T. 15.

Drobne ogłoszenia, poszukiwanie i zaofiarowanie pracy.

Prasa do kopiowania duża, w dobrym stanie, szczególnie nadająca 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, Przemyślu 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 Poremble poczta Alwernia. 58

Dzierżawcę lub fachowego współnika poszukuje Zarząd dóbr Jurków p. Czchów dla fabryki cementu. Rozbiór chemiczny wapniaka hydraulicznego można przejrzeć w Redakcyi „Przeglądu ceramicznego“. 60

Dypl. chemik, doktor fil., z obszerną praktyką laboratoryjną i fabryczną, dokładnie obznajomiony z fabrykacją cementu poszukuje odpowiedniej posady. Łaskawe oferty pod literami L. N. upraszam składać w Redakcyi „Chemika polskiego“ Warszawa, Marszałkowska 118. 62

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

EDWARD WERESZCZYŃSKI

Fabryka wyrobów szamotowych.

RAWA RUSKA.

33

do nabycia

w fabryce wódek polskich

L. Prus Wiśniowski i Sp.

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

Cegłę szamotową  
wysokiej ogniotrwałości

Odnznaczony wielkim złotym medalem

„Botanik“

wzniewca apetyt, pobudza trawienie

# 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.

Blizszych wiadomości udziela

**Dyrekcya.**

Poczta Bobrek koło Oświęcima. 10

Kompletne

• urządzenia cegieł •

dla ruchu ręcznego i maszynowego

## Fabryki dachówek

Fabryki

dla wyrobów ceramicznych  
szklonych

FABRYKI

wyrobów ogniotrwałych

o najlepszych piecach do wypalania

Fabryki płytek chodnikowych

dla prasowania na mokro i sucho

## WAPIENNIKI

z piecami kręgowymi i szachtowymi

Fabryki cementu

najnowszych konstrukcyi

Przebudowa starszych zakładów fabrycznych  
orzeczenia fachowe — oceny.

## BAIER & HEVECKE

inżynierowie. 47

Berlin W. 30, Neue Winterfeldstr. 39.

na wynalazki wyjednywa  
**Patenty** Stan. Dzbański, inżynier przysięgły  
(beideler 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:

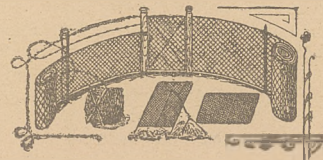
koleje polne	koleje drugorzędne
koleje lasowe	koleje dojazdowe
koleje linowe	koleje przenośne
11 koleje elektryczne	lokomotywy, wagony.

Katalogami, kosztorysami i rysunkami służy się bezpłatnie.

**Biurowo:**  
ul. Słowackiego 1. 2.

**Telefon**  
Nr. 594.

**Składy:**  
ul. Grodecka 1. 127.



## FABRYKA SIATEK

konstrukcyi i artyst. ślusarstwa

## J. GORECKI i Sp.

Kraków

ul. św. Wawrzyńca 28.

Wykonuje

wszelkie roboty w zakres powyższych fabry-  
katów wchodzące.

Cenniki odwrotnie przesyła.

**Ceny przystępne.**

2 Terminu ściśle dotrzymuje.

## „CHEMIK POLSKI“

czasopismo poświęcone wszystkim gałęziom chemii teore-  
tycznej i stosowanej.

Warszawa, Krakowskie Przedmieście 66.

Prenumerata rocznie 10 rs., — półrocznie 5 rs. —  
kwartalnie 2-50. 13

# PLANY

wraz z kosztorysami

na piece do wypalania

wyrobów ceramicznych

wapna

cementu

gipsu

wszelkich najnowszych systemów

dostarcza

na podstawie długoletnich doświadczeń

**Biuro techniczne**

przy Redakcyi »Przeglądu ceramicznego«.

**PŁASZOWSKA PAROWA**

## FABRYKA DACHÓWEK i CEGIEŁ

Stowarzyszenie zarejestrowane z ograniczoną poręką.

Biuro 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 wygody Szanow. Odbiorców wraz z pokryciem ===

Cenniki i próbki wysyła bezpłatnie.

O liczne zamówienia uprasza

89

**Zarząd.**

## Kupca, dzierżawcę lub wspólnika

poszukuje

## FABRYKA CEMENTU

materyał znakomity; dotychczasowy produkt uzyskał uznania z licznych stron; miejscowość dogodna, położona w części kraju nie posiadającej żadnej tego rodzaju 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“.

## Fabryka wyrobów betonowych Jana Rajcherta

Podgórze, ul. Kalwaryjska Nr. 28

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

## „Architekt“

miesięcznik poświęcony architekturze, budownictwu i przemysłowi artystycznemu.

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

Adres:

=== **Kraków, ul. Wolska I. 36.** ===

12

Główny skład:

Spółka wydawnicza polska.

## FRANCISZEK STARSKI

MAJSTER KAFLARSKI

**Półwsie Zwierzynieckie Nr. 13,**

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

Stawia piece własnej roboty. Ceny bardzo umiarkowane.

Projekty, plany, kosztorysy,  
urządzenia cegieł, fabryk dachówek,  
wytworów ogniotrwałych, cementu,  
wapna, gipsu i t. p.

Inż. Ernest Hotop w Berlinie.

Wszelkie maszyny dla fabryk cegieł,  
dachówek, drenów, wytworów ogniotrwałych,  
artykuły kanalizacyjne i wodociągowe;  
--- MOTORY „PELTON“ i transmisye. ---

Ludwik Hinterschweiger jun.

w Lichtenegg b/W.

## MASZyny

do  
obróbki  
drzewa

i kompletne urządzenia tartaków, maszyny  
parowe i transmisye.

W. LANGFELDER w BUDAPESZCIE.

Kotły parowe

i PATENTOWANE PRZEGRZEWACZE PARY

WALTHER & Co w KALK b.K.

generalny zastępca

Inż. Marcin Maliniak

Kraków, Floryańska 32.

## MASZyny

dla obróbki metali i drzewa; maszyny (Werk-  
zeuge) dla kowalstwa, ślusarstwa i blacharstwa;  
wagi, urządzenia transportowe.

De Fries & Co A. G.

w DÜSSELDORFIE.

Pompy, prasy filtrowe, armatury

A. L. G. DEHNE

Zastępca na Galicyę

Inż. Marcin Maliniak

Kraków, Floryańska 32.

Nr. telefonu 153.

FABRYKA PIECÓW KAFLOWYCH

w Dębniakach pod Krakowem

JÓZEFA NIEDŹWIECKIEGO i Ski

wykonywa:

Piece z kafli ogniotrwałych o różnych kolorach  
i deseniach.

Kuchnie kaflowe rozmaitych typów.

Wykładki ścian oraz wanień z kafli porcelanowych.  
Przestawiania starych pieców i kuchni, oraz wszelkie  
9 tychże przeróbki i naprawy.

Fabryka dachówek cementowych

W KRAKOWIE,

dawniej Tugendhata i Scherera

31

przeszła obecnie na własność

L. A. KURKIEWICZA.

Wyrabia dachówki cementowe pierwszej jakości, które uznane zostały  
za najtwardszy, a tem samem za najtańszy materiał na pokrycie wszel-  
kich budowli. Zamówienia na dostawę i pokrycie dachów przyjmuje  
Ludwik Rzegociński, Kraków, Krupnicza 24.

## ZDJĘCIA FOTOGRAFICZNE

Zakładów fabrycznych, wewnątrz i znacznych obiektów  
(do wielkości płyty 50×60 cm.)

uskutecznia w miejscu lub na prowincyi

29 Zakład fotograficzny

T. Jabłońskiego, Kraków, Franciszkańska 4.

## CEGIELNIE

Fabryki wytworów 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 Galicyę:

Inż. MARCIN MALINIAK, Kraków, Floryańska 32.

## OGŁOSZENIE.

Cegielnia z ruchem całorocznym,  
wyrabiająca przeważnie rury do  
drenowania i dachówkę,

poszukuje buchaltera

jako kierownika fachowego

władającego językiem polskim i nie-  
mieckim w słowie i w piśmie.  
Oferty uprasza się nadsyłać do Ad-  
ministracji Przeglądu ceramicznego  
w Podgórzu pod I. R. R. II.

51