

# PRZEMYSŁOWIEC

EDABROWA

## Drzewiecki & Jeziorański

Inżynierowie,  
Warszawa,  
Jerozolimska Nr. 85.

Wodociągi i Kanalizacje. ❀ Ogrzewania i Wentylacje. ❀ Automatyczna regulacja temperatury.

Firma wykonała w ciągu **trzynastu lat** działalności około 1500 instalacji. P

Zastępca na Galicyę: Inż. Kazimierz Dziakiewicz Lwów Brajerowska 10.

**Józef Szaynok**  
w Rzeszowie

Biuro techniczne, fabryka maszyn i odlewnia żelaza  
urządza młyny, fabryki wyrobów cementowych i ceramicznych.

## Chylewski, Hrubby i Spółka.

Lwów, Kopernika 15 a.

Czerniowce, Rynek 9.

### BIURO TECHNICZNE I ZAKŁAD INSTALACYJNY

Wodociągi, Ogrzewania centralne, Młyny, Gorzelnie,  
Motory „CLIMAX“ ssąco-gazowe, benzynowe, ropne. Kanalizacje,  
Studnie, Pompy, Tartaki, Browary, Chłodnie itd.

## ORENSTEIN i KOPPEL

== Fabryki kolei wąskotorowych i lokomotyw ==

BIURO:

Lwów

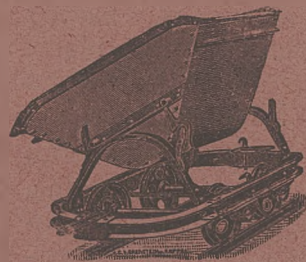
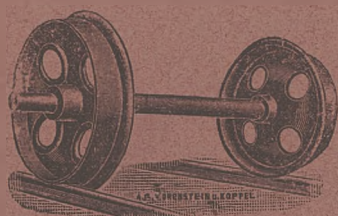
Pasaż Mikolascha

Składy:

ul. Grodecka 127.

Telefon Nr. 594.

URZĄDZAJĄ I DOSTARCZAJĄ



Koleje polne, lasowe, oraz dla celów przemysłowych, do ruchu ręcznego, konnego,  
Splaty amortyzacyjne. parowego i elektrycznego. Splaty amortyzacyjne.  
Koleje linowe — Koleje elektryczne — Koleje przenośne — Koleje drugorzędne —  
Koleje dojazdowe — Lokomotywy — Wózki — Bagery ręczne i parowe.

Wynajmuje kompletnie urządzone koleje. Roboty przedwstępne, trasowanie.



**Architekci****J. SOSNOWSKI &  
A. ZACHARIEWICZ**

krajowe przedsiębiorstwo  
robót betonowo-żelaznych  
konstrukcyjne ogniotrwałe,  
żelazno-betonowe - - -

(BETONS ARMES)

Systemu Hennebique.

EXPOSITION UNIVERSELE 1900.

**GRAND PRIX**

Wystawa Jubileuszowa we  
Lwowie 1902

zaszczytne uznanie.

STROPY, MOSTY, TUNE-  
LE, FUNDAMENTA, KA-  
NALIZACYE, ZBIORNIKI,  
FABRYKI, MŁYNY, PILOTY  
BETONOWE i t. p.

Wstępne projekta i przed-  
miary bezpłatnie.

Lwów, ul. Na Błonie 3.

FILIA

Kraków, ul. Szpitalna 17.

Telefon 470.

**Edmund  
Libański**

zaprzyśiężony inżynier  
cywilny z upoważnie-  
niem rządowym

Lwów,

Supińskiego. 1. 6 a

przeprowadza i wyko-  
nuje wszelkie roboty  
wchodzące w zakres  
miernictwa, inżynierii  
budownictwa lądowego  
i lądowego.

Koszta czynności z robót  
poruczonych normalne,  
według ustawowo obo-  
wiązujących taryf i od-  
nośnych przepisów, lub  
też wedle umowy.

**Sokolnicki & Wiśniewski**  
**Fabryka elektrotechniczna i Zakład instalacyjny**

L W Ó W.

Biuro centralne i fabryka: Lwów, na Błonie 38 (dom własny)

Biura instalacyjne: Lwów, ulica Akademicka 1. 16.  
Kraków, plac Maryacki 1. 9.

Adres telegraficzny: Grom, Lwów. — Grom, Kraków.

Wyrób i największe składy artykułów elektrotechnicznych.

Budowa kompletnych stacji elektrycznych. Wyzyskiwanie sił wodnych do wy-  
tworzenia energii elektrycznej i zastosowania jej w przemyśle i gospodarstwach  
rolnych. — Większość znaczących urządzeń elektrycznych w Galicji od roku 1903  
wykonała firma Sokolnicki & Wiśniewski.

Projekty, kosztorysy i porady techniczne bezpłatnie.

P

**Wodociągi** dla miast, miasteczek, zakładów publicznych  
i domów prywatnych  
buduje

**Zygmunt Rodakowski**

PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWY WODOCIĄGÓW

P

dawniej biuro instalacyjne „Towarzystwa Akc. dla przedsiębiorstw elektrycznych,  
wodociągów i kanalizacji”.

we Lwowie ul. Sykstuska 1. 26. Telefon 667.

Wykonuje wszelkie poszukiwania za wodą, plany i projekty wodociągowe, ujęcia  
źródeł i wiercenia lub kopania studzien, całkowite wodociągi miejskie, zupełne insta-  
lacje wodociągowe w gmachach publicznych i prywatnych, kłozety, łazienki od naj-  
prostszych do najwykwintniejszych, cyrkulacje wody gorącej, odpływy i kanalizację.

Materyał doborowy. — Wykonanie wzorowe — Ceny umiarkowane.

Adres dla listów: Zygmunt Rodakowski Lwów.

Adres dla telegramów: Rodakowski Lwów.

C. K. UPRZYW.



FABRYKA MASZYN

**„L. ZIELENIEWSKI”**

TOWARZYSTWO AKCYJNE W KRAKOWIE.

Rok założenia 1804.

Wyrabia:

W oddziale I. Budowa maszyn:

Maszyny parowe podług najnowszych typów, leżące i stojące; własny patent Nr. 19274.  
— Pompy parowe dla wodociągów, dla kopalń i pompy domowe. — Maszyny wyciągowe  
dla kopalń i kołowroty. — Wyciąganie towarowe, żurawie itd. — Kompresory wentylowe,  
jedno i dwustopniowe. — Urządzenia mechaniczne dla zakładów przemysłowych, a mianowicie  
gorzelnie, tartaki, młyny, rzeźnie, gazownie itd. — Części transmisyjne najnowszego  
systemu. Wentyle zasuw, hydranty itd.

W oddziale II. Kotleńnia.

urządzona do maszynowego nitowania.

Kotły parowe wszelkich systemów i wielkości; własny patent Nr. 16173.  
Zbiorniki i inne roboty w zakres kotlarstwa wchodzące.

W oddziale III. Zakład budowy mostów i konstrukcyj.

Konstrukcje mostowe, dachowe itp.

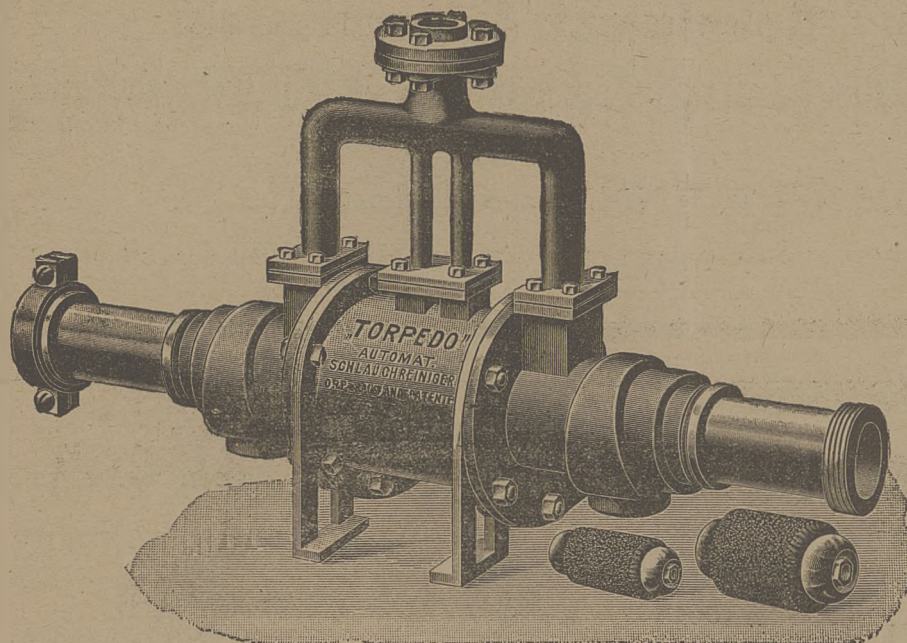
W oddziale IV. Odlewnia żelaza i metali.

Odlawy budowlane i maszynowe podług własnych lub nadesłanych modeli do 10 T  
w jednym kawałku.

Wykonano do Września 1906 roku:

Maszyn parowych, pomp, kompresorów 370 sztuk, między innemi pompa dla kopalni  
węglu w Sierszy o wydajności 720 m<sup>3</sup> w godzinie. Kotłów parowych 348. Mostów 74  
sztuk wagi około 1,550 000 klg. między innemi most na Prucie długi 230 metrów.  
Różnych konstrukcji żelaz. wagi 4,500.000 kg. między innemi Hała dworca lwowskiego  
o wadze 1360000 klg.





# Torpedo

nowy automatyczny aparat do czyszczenia węży gumowych.

Torpedo czyści węże gumowe zapomocą szczotki i zimnej wody, zupełnie automatycznie i dokładnie. — Niezbędny dla browarów, straży ogniowych, gorzelń i t. p.

Prosimy żądać prospektów, które odwrotnie wysyłamy.

## Burmeister i Wain

Biuro techniczne

Kraków, ul. Basztowa 5.

# „Allianz“

Akcyjne Towarzystwo ubezpieczeń na życie i renty.  
we Wiedniu.

Przyjmuje pod bardzo korzystnymi warunkami ubezpieczenia na wypadek śmierci i do życia, ubezpieczenia posagów i rent dożywotnich.

Fundusz gwarancyjny na dniu 31. grudnia 1905  
K 9512.425-33.

Stan ubezpieczeń wynosił na dniu 31. grudnia 1905 r.  
248.238 polic z kapitałem koron 76,298.283.

Wypłatny po dzień 31. grudnia 1905 z powodu śmierci lub zapadłości kapitał wynosił przeszło koron 9,000 000

Dział ubezpieczeń ludowych z opłatą premii w ratach tygodniowych poczynawszy od 10 lat.

Dla P. T. Kolejarzy znaczne bonifikacje  
Premie ściągane przez kasę c. k. kolei.

Prospekta tudzież informacje udziela Filia »Allianz« dla Galicyi i Bukowiny Lwów pl. Bernardyński l. 2 a. Agentów i zastępców przyjmuje pod dogodnymi warunkami.

Odznaczona na licznych wystawach Pierwsza krajowa fabryka wyrobów cementowych  
oraz PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLI BETONOWYCH

*Giovanni Zuliani i Syn*

CENTRALA: Lwów, ul. św. Piotra 21. — Telefon Nr. 658.

FILIE: STANISŁAWÓW, ul. Zarwańska 18. KRAKÓW, Zwierzyniec 14. CZERNIOWCE, Bahnhofstrasse 28.

POSADZKI terrazowe i cementowe, oraz posadzki jednolite z masy drzewnej.

WYROBY CEMENTOWE wszelkiego rodzaju.

KANALIZACJE I ODWODNIENIA miast, ulic i budynków.

ZBIORNIKI wodociągowe, na ropą, gazowe i oczyszczalnie.

BASENY studienne i wodotryskowe.

BUDOWLE WODNE jako to: mosty, wodotoki, szluzy i przepusty.

FUNDAMENTA maszynowe i dla budynków.

BUDOWLE BETONOWE I BETONOWO-ZELAZNE wszelkiego rodzaju.

P Kosztorysy i wzory na żądanie bezpłatnie.

## Fabryka maszyn dla budowy młynów

przedtem **C. G. W. KAPLER** Tow. akcyjne, Berlin Nr. 20 Prinzenallee 75—76

urządza i projektuje wedle nowoczesnych wymagań budowy nowych, jakoteż rekonstrukcyę starych młynów wszelkich systemów z popędem maszyn parowych motorów i turbin wodnych. Wyłączne zastępstwo dla Galicyi i Bukowiny firma: Pierwszy krajowy zakład budowy młynów, fabryka maszyn i kamieni francuskich

**LEOPOLD HERMANN** Lwów, Grodecka 14 a,

Referencyami na dotychczas urządzone większe młyny, oraz kosztorysami i katalogami, służę uprzejmie na żądanie.

## Świeże masło

wysyła pocztą 4½ kg. netto za pobraniem 12 koron bez zobowiązań

**Mleczarnia  
Przeworska**

P/2

Lwów — ulica Pólna 1. 25.

## Sokal i Lilien

Dom bankowy i Kantor wymiany

we Lwowie, Hetmańska 12.

Przyjmuje za mierną prowizyą wszelkie zlecenia w zakres interesów bankowych wchodzące. — Zlecenia z prowincyi wykonywa się jak najrychlej.

Biurowe techniczne dla przemysłu chemicznego i Dom techniczno-handlowy.

**Tadeusz Ingwer** inżynier - chemik.

Lwów

Adres Telegr.: Ingwer, Lwów

Pasaż Mikolascha.

### Oddział techniczny.

Projektowania i kompletne urządzenia dla przemysłu chemicznego: jak gorzelń, browarów, słodowni, drożdżarni, fabryk sody, kwasów, nawozów sztucznych itd.

Konsultacje i ekspertyzy.

Doświadczenia próbne, opracowanie metod fabrykacyi, według obcych pomysłów.

Przepisy i próbki dla wyrobu przetworów chemiczno-technicznych — jak pasty, czernidla, smary, lakiery, farby, atrament, mydła itp.

Kalkulacje handlowe tych wytworów.

### Oddział handlowy:

Zastępstwa pierwszorzędných krajowych i zagranicznych fabryk wszelkich artykułów technicznych i urządzeń maszynowych.

Maszyny i kotły dla przemysłu chemicznego.

Armatury, urządzenia kąpielowe.

Motory ssąco-gazowe i benzynowe.

Motory i maszyny dynamo-elektryczne.

Wszelkie artykuły elektro-techniczne.

Lampy i świeczniki dla elektryczności i gazu.

Separatory i urządzenia mleczarń.

Artykuły techniczne dla młynów, cukrowni, gorzelń itp.

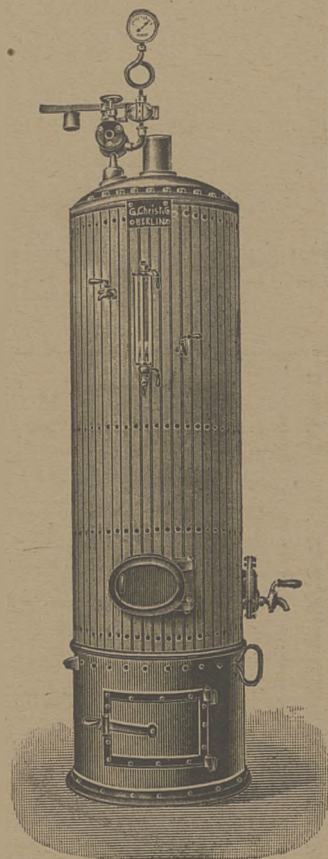
Maszyny rolnicze. Pompy i wagi.

Wszelkie  
artykuły  
farmaceuty-  
czne.

Olejki  
eteryczne.

Artykuły  
chirurgiczne.

Materyały  
i farby.







# Fabryka Maszyn i Odlewnia Księcia A. Lubomirskiego we Lwowie

Lwów-Podzamcze, ul. Św. Marcina 11.

Adres dla telegramów: SRENIWA-LWÓW.—Telefon 559. — Konto poczt. Kasy Oszezęd. 867201.

**Wykonywa wszelkie roboty, wchodzące w zakres przemysłu maszynowego:**

1. Urządzenia, rekonstrukcje i reperacje gorzelń, browarów, młynów, tartaków, cegielń i innych zakładów przemysłowych.
2. Kotły parowe, konstrukcje żelazne, rezerwoary i wszelkie inne roboty kotlarskie.
3. Jako specjalność: transmisje o kołach pasowych, formowanych maszynowo, wykonane przy pomocy maszyn specjalnych.
4. Odlewy żelazne z własnych i nadesłanych modeli od najlżejszych do 5000 kg. wagi. Odlewnia zaopatrzona w najnowsze maszyny do formowania, daje nam możność zadowolnić najostrejsze wymagania odbiorców naszych.

Prosimy o zwrócenie uwagi na markę ochronną na wyrobach naszych.

P

## „ŚWIAT”

P

tygodniowe pismo ilustrowane dla życia i sztuki,  
kwartalnie koron 6, półrocznie 12, rocznie 24.

Abonenci otrzymują bezpłatnie

### „ALBUM SZTUKI POLSKIEJ I OBCEJ”

kwartalnik artyst. zawierający barwne reprodukcje  
za dopłatą 50 halalerzy kwartalnie na przesyłkę.  
Adres Wydawnictwa: Kraków, Zyblikiewicza 1.

## „NAFTA”

P

Organ Krajowego Towarzystwa naftowego

wychodzi we Lwowie  
dnia 8-go i 22-go każdego miesiąca

Prenumerata roczna wynosi 12 koron.

Redakcja i administr.: Lwów, Słowackiego 1. 3.

## „EKONOMISTA”

pod redakcją Stefana Dzie-  
wulskiego przy współudziale  
komitetu redakcyjnego  
Warszawa, ul. Podwałe 4.

Ekonomista wychodzi w końcu  
każdego kwartału w zeszytach  
zawierających 10 do 13 arkuszy  
druku.

Cena pojedynczego zeszytu 1.50 rb.

rocznie . . . 5 rb. — kop.  
półrocznie . . 2 „ 50 „

## „Chemik polski”

tygodnik poświęcony  
wszystkim gałęziom  
chemii teoretycznej  
i stosowanej. —

WARSZAWA,  
MARSZAŁKOWSKA L. 118.

Prenumerata wraz z prze-  
syłką pocztową wynosi: rb.  
10 rocznie, rb 5 półrocznie  
i rb. 2 kop. 50 kwartalnie.

## „Architekt”

miesięcznik poświęcony ar-  
chitekturze, budownictwu i  
przemysłowi artystycznemu,

wychodzi w Krakowie raz na mie-  
siąc, w zeszytach ozdobionych  
licznymi ilustracjami i tablicami  
rysunkowymi.

Kraków, ul. Czysła 14. l. p.

Przedpłata rocznie 20 R, 10 Rb.,  
20 m., lub 30 fr. Pojedynczy ze-  
szyt 2 R, 1 Rb., 2 m., lub 3 fr.

## Przegląd - Techniczny

Tygodnik poświęcony sprawom technik  
i przemysłu.

Adres Redakcji i Administr.:  
Warszawa, Włodzimirska 3.

PRZEDPŁATA:

W Warszawie: rocznie 10 rub.,  
półrocz. 5 rub., kwartalnie 2.50  
rub.; z przesyłką rocz. 12—, pół-  
rocz. 6—, kwart. 3—.

## „Przemysłowiec”

(poznański)

tyg. dla rzemiosła przemysłu i handlu

Redakcja: Poznań, pl. Wilhelmowski 3.

Wychodzi rok IV każdej soboty. — Przedpłata 1 mk. kwartalnie.

## „Czasopismo techniczne”

organ Towarzystwa politechnicznego we Lwowie

wychodzi rok XXV.

10 i 25 każdego miesiąca

Przedpłata rocznie . . . . . 18 kor.  
dla Niemiec . . . . . 15 marek  
dla Rosyi . . . . . 7 rub.

# PRZEMYSŁOWIEC

TYGODNIK POPULARNY DLA SPRAW TECHNIKI I PRZEMYSŁU

Wychodzi od r. 1903 w każdą sobotę rano.

**Prenumerata wynosi:** W AUSTRII: miesięcznie K 1'20, kwartalnie K 3'50, rocznie K 14'—. W NIEMCZACH: kwartalnie M 3'50, rocznie M 14'—. W KRÓLESTWIE POI SKIEM: kwartalnie koron 4'—, rocznie koron 16'—.

NUMER POJEDYNCZY 40 hal.

**Ogłoszenia:** od miejsca wiersza jednej szpalty drobnym drukiem (petit) 40 hal. Przy zamówieniach kwartalnych lub rocznych znaczny opust.

**Redakcja i Administracja:** Lwów, ulica Akademicka 1. 26.

Konto czekowe 76.233. Telefon Nr. 806.

**ZASTĘPSTWO NA KRÓLESTWO:** Księgarnia E. Wende i Sp. Warszawa (Krakowskie Przedmieście 9).

Prenumeratę przyjmują wszędzie biura dzienników i księgarnie oraz Administracja „PRZEMYSŁOWCA“, Lwów, przy ulicy Akademickiej 1. 26.

PRZEDRUK JEDYNIĘ ZA PODANIEM ŹRÓDŁA.

**Redaktor naczelny:** inżynier cywilny **Edmund Libański.**

**TREŚĆ:** 1. Rząd a kolej północna. — 2. Sprawy przemysłowe O węgla torfowym. O ułatwieniach dla przemysłu. — 3. Wynalazki i konkursy. Maszynowe obrabianie metali. — 4. Pouczenia i przepisy. Kolosy fabryczne i przyszłość rękodzielników. — 5. Przemysł artystyczny. Hygiena mieszkań a piękno. — 6. Głosy z kraju. Uchwały i rezolucje kongresu w Sorbonnie. — 7. Kronika techniczno-przemysłowa. — 8. Fejleton. Opanowanie ziemi. — 9. Nadesłane. — 10. Ogłoszenia.

## Rząd a kolej północna.

W ostatnich czasach wszystkie pisma są przepełnione doniesieniami o nieporządkach w ruchu na liniach kolei północnej, o braku wagonów, o zasystowaniu przyjmowania posyłek towarowych i t. d. Wskazuje to najlepiej, w jakim stanie państwo objęło to przedsiębiorstwo i za co z dodatkowych pieniędzy będzie się do r. 1940 płacić akcyonariuszom po 34 milionów rocznie.

Trzy są przyczyny, które spowodowały obecny zastój w ruchu i spowodowały wielkie straty dla państwa, handlu i przemysłu: 1) brak lokomotyw i wagonów, 2) brak węgla, 3) nędzny stan większych stacji kolejowych. Kolej północna miała około 600 lokomotyw, z czego 100 odpadało z góry z obliczeń, jako przywiązane do pewnych stacji i linii lokalnych. Pozostałymi 500 lokomotywami utrzymywano ruch osobowy i towarowy według systemu amerykańskiego, polegającego na tem, że lokomotywa była w ruchu póki się tylko dało, podczas gdy obsługujący ją maszynista zmieniał się z powiększeniem się oddalenia od stacji wyjazdowej. Z reguły więc robiła lokomotywa służbę 24-godzinną pod 3 maszynistami.

Rozumie się, że takie natężenie materiału wywoływało smutne następstwa; maszyny szły coraz częściej i na coraz dłuższy czas do warsztatów, a brak ich w końcu spowodował niesłychany fakt, że cała kolej północna ekspedycyowała dziennie tylko 20—25

pociągów. Pierwszem następstwem tego ograniczenia ruchu było to, że koleje pruskie zasystowały przyjmowanie towarów do stacji łączących ich linie z koleją północną, dalej że część ruchu z Galicji i Bukowiny skierowano przez Podgórze — Oświęcim, część przez Dzieńdzice — Żywiec Zwardoń; ruch śląsko-morawski przeniesiono na kolej bogumińsko-koszycką i tak ratowano sztucznie ciągłość ruchu ze szkodą państwowego skarbu kolejowego, który od 1. stycznia 1906 r. prowadził zarząd kolei północnej.

Drugim, jeszcze większym skandalem, był brak węgla. Kolej północna potrzebuje dla utrzymania ruchu 100 wagonów węgla dziennie, zaś przepisy kolejowe nakazują utrzymanie na stacjach stałych zapasów, wynoszących od 14-dniowego do 6 tygodniowego zapotrzebowania. Już w czasie przedświątecznym wyczerpały się zapasy bieżące i zapas żelazny do tego stopnia, że kolej miała zaledwie na 5 dni węgla. Zaczął się rumor. Kolej państwowa pożyczyla kilkaset wagonów, z kopalń śląskich zaczęto na gwałt sprowadzać zapasy, a w rezultacie utrzymuje się ruch z dnia na dzień, a n. p. na wypadek mobilizacji byłaby Galicja odcięta od zachodniej Austrii.

Trzecim brakiem był niewystarczający stan zabudowań stacyjnych. Kto widział sięgające 10 do 25 lat wstecz stacje i magazyny w Krakowie, Oświęcimiu, Morawskiej Ostrawie, Przerowie i t. d., zrozumie, że przy takiej ciasnocie nie można było mówić o bezpieczeństwie i ciągłości ruchu w normalnych czasach,

**Jedynie w kraju**

odpowiadające nowoczesnym wymaganiom

**„CONFIDENTIA”**

przez Wysoki c. k. Rząd koncesjonowane

**BIURO INFORMACYJNE o stosunkach kredytowych**

Biurowo: Lwów, Karola Ludwika 5 i Sykstuska 9.

Konto pocztowej Kasy oszcz. Nr. 74.157. — Telefon Nr. 914.

Zastąpione we wszystkich miejscowościach w kraju i zagranicą.

**Informacje**

o stosunkach kredytowych, majątkowych i familijnych, firm osob prywatnych : : : : : :

**Specjalność:** Inkaso [ściągnięcie wierzytelności także za nieściągalne uważane] w kraju i zagranicą.

**Prospecta i kupony próbne bezpłatnie i franco.**



a cóż dopiero w ostatnich kilku latach wzmożenia się handlu i przemysłu!

Kolej północna, która czuła zbliżające się upaństwowienie, zaniechała wszelkich inwestycji, aby tylko czysty dochód był większy, a temsamem i renta na jego podstawie obliczona wyższą. Państwo zmuszone jest teraz z własnej kieszeni zapełniać braki, zamawiać lokomotywy i wagony (lokomotywy zamówiono 150 kosztem 15 milionów oraz 2200 wagonów), przyprowadzać zapasy węgla do normalnego stanu, rozszerzać stacje, nie mówiąc już o konserwacji toru, który co dnia staje się podobniejszym do osławionego toru kolei południowej.

Kolej północna nie tylko w czasie swego istnienia była największym szkodnikiem naszego kraju, ale i po niechlubnej śmierci swej daje ciągle odczuwać przewagę swego półwiekowego rozboju.

Najgorzej — jak zawsze — wychodzi na tem Galicya i najdotkliwiej dają się we znaki te stosunki naszemu przemysłowi. O jakiejś energicznej akcji czynników, powołanych do obrony naszych interesów ekonomicznych dotychczas bardzo mało wiadomo...

## Sprawy przemysłowe

Inż. ANDRZEJ KORNELLA.

### O węglu torfowym.

(Ciąg dalszy.)

Procent wykorzystania da się obliczyć z przytoczonej powyżej tablicy na podstawie cyfr wykazujących zawartość popiołu próbek węgla torfowego. Ilość mianowicie popiołu, tak węgla torfowego, jak i materiału pierwotnego, pozostaje ta sama. Otóż analiza torfu prasowanego z Flöda wykazuje 1,29% popiołu. Próbką 1 np. 3,10%, zatem  $3,10\% : 2,29 = x : 100$ , stąd  $x = 135$ , to znaczy, że na wytworzenie 100 kg. węgla torfowego, potrzeba było 135 kg. torfu, a stąd wypada, że wykorzystanie pierwotnego materiału wynosi w tym

wypadku 74%. W ten sam sposób przeprowadzono obliczenia dla innych próbek i otrzymano następujące wyniki:

Przy próbce 1	wykorzystanie wynosi	74%
" "	2	" " 78 "
" "	3	" " 75 "
" "	4	" " 83 "
" "	5	" " 81 "

Wykorzystanie materiału jest więc bardzo znaczne, znaczniejsze aniżeli to wynalazcy względnie właściciele patentu twierdzili, podając tylko 60%; dlatego można śmiało twierdzić, że części stracone odnoszą się przeważnie do pary wodnej i pewnych gazów węglowodorowych. Przy procesie Schöning'a w Trollhättan nastąpił więc tylko częściowy rozkład torfu, który wpłynął na pewne nowe ułożenie się ugrupowań atomów i wywołał co najwyżej zmianę jego struktury, jednak skład elementarny pierwiastków chemicznych mógł uleść tylko bardzo nieznacznej zmianie. Zmiana ta, jak to wyniki analizy stwierdzają, odnosi się głównie do węgla, którego ilość procentowa została nieco zwiększona.

Należy przystąpić z kolei do omówienia wartości opałowej produktu Schöning'a, jak i wszystkich innych w podobny sposób wypróbowanych węgli torfowych. Otóż wartość opałowa jakiegokolwiek materiału jest zależna od zawartości węgla i wodoru. Im większa jest zawartość obu tych składników, tem większa będzie i wartość opałowa. Ponieważ zaś w przytoczonych przykładach nastąpiła tylko nieznaczna zmiana składników elementarnych, a przede wszystkim małe powiększenie węgla, którego wartość opałowa, jak wiadomo, jest o dużo mniejsza aniżeli wodoru, który pozostał niemal niezmienny, przeto można już na podstawie przytoczonych składników ilościowych przyjść do przekonania, że wartość tak zwanego węgla torfowego, wyrobionego systemem Schöning'a, nie o wiele różni się będzie od samego torfu. Sąd ten potwierdzają w zupełności wyniki wartości opałowej poszczególnych próbek oznaczonych za pomocą kalorymetru. Wartości te w zestawieniu są następujące:

EDMUND LIBAŃSKI.

### Opanowanie ziemi.

(Ciąg dalszy.)

Nazwiska Evansa, Trevethika i Viviana znaczą postępy na polu zastosowania tej nowej siły dla poruszania parowozów na drogach, w roku 1807 ciężka, niezgrabna machina ciągnęła już wózki w kopalniach, powoli wśród ciągłych napraw szyn i części maszyny. »Kwestya« lokomotywy parowej poruszała wówczas umysły wszystkich mechaników. W tym samym czasie dwaj robotnicy Jerzy Stefenon i William Fairbairn pracowali przy obsłudze maszyn w Newcastle, a w wolnym czasie, aby zwiększyć swój zarobek, szli do portu wyładowywać balasty z okrętów przybywających po węgiel.

Pierwszemu stawiano później pomniki, drugi zasłynął jako genialny inżynier, konstruktor maszyn i mostów żelaznych. Niestrudzony umysł Stefensona pracował lat 20, nim trawiąca go myśl: »zbudowanie kolosa parowego pędzącego na szynach« stała się ciałem. Ile to mechanizmów okazało się niepraktycznymi, ile prób daremnymi — ile to wizji, nieprzeznaczonych nocy, ile myśli niestrudzonego mózgu zawo-

dziły wynalazcę! Wystarczy przytoczenie odpowiedzi w piśmie Snarteli-Revien, gdy Stefenon oświadczył, iż zbuduje lokomotywę, która pędzić będzie z chyżością 20 mil angielskich na godzinę. »Czyż można sobie przedstawić coś bardziej śmiesznego, jak to przyrzeczenie — tak pisano — że lokomotywa będzie miała prędkość dwa razy większą, niż wóz pocztowy! Prędzej uwierzmy, że mieszkańcy Woolwich dadzą się wystrzelić w górę na rakiecie niżby, mieli powierzyć się takiej maszynie.

Jaki świat przesądów, uprzedzeń, musiał on zwalczyć, nim po 15 latach niestrudzonych prób urzeczywistnił pierwszy typ żelaznego konia, a później coraz lepsze, doskonalsze maszyny — nim zadziwił świat parowym rumakiem pierwszej kolei żelaznej z Stockton do Darlington. Parowóz ten — wymowny pomnik »rewolucjonisty pracy ludzkiej — ustawiono w roku 1857 na cokole przed dworcem w Darlington. Na tej pierwszej kolei rywalizowała zawsze jeszcze siła konna z siłą pary, dopiero w d. 6. grudnia 1829 ulepszona co do formy siła pociągowa i chyżość »Rakieta«<sup>1)</sup>, lokomotywa, która zdobyła pierwszą na-

<sup>1)</sup> Kola tej lokomotywy były drewniane spojone obręczą żelazną.

## Kalorye

Ze względu na wodę ze wzgl. na parę wodną

Torf z Flöda . . . . 4783,0 . . . . 4457,0

Próbki węgla torfowego:

Nr. 1 . . . . .	5352,6 . . . . .	5051,2
„ 2 . . . . .	4908,4 . . . . .	4597,5
„ 3 . . . . .	5271,1 . . . . .	4967,7
„ 4 . . . . .	4988,8 . . . . .	4671,3
„ 5 . . . . .	4981,6 . . . . .	4651,2

W czasie fabrykacji węgla torfowego w Trollhättau, były również wykonane w mojej obecności próby z torfem galicyjskim ze Strutynia obok Doliny. Torfy strutynskie należą do najlepszych torfów wyżynnych w Galicji, których głębokość sięga do 15 m. Próbkę wzięto jednak z warstwy górnej z głębokości około 1 m. Warstwa ta w Strutyniu przedstawia torf złożony z roślin Eriophorum i Sphagnum, bardzo lekki i słabo rozłożony. Jest to materiał dobry na fabrykację ściółki torfowej, na opał jednak mniej przydatny. Analiza chemiczna w laboratorium oddziału do spraw torfowych w Wiedniu wykazała następujący jego skład:

woda . . . . .	12,78%
substancje org. . . . .	86,10 „
popiół . . . . .	1,12 „
Razem . . . . .	100,00

## Skład elementarny:

woda . . . . .	12,78%
węgiel . . . . .	4,55 „
wodór . . . . .	4,68 „
azot . . . . .	0,88 „
tlen . . . . .	37,99 „
popiół . . . . .	1,12 „

Wartość ciepłostkowa ze względu na wodę . . 4230,20  
 „ „ „ na parę wodną 3900,80

## Skład substancji suchej:

węgiel . . . . .	48,48%
wodór . . . . .	5,36 „
azot . . . . .	1,01 „
tlen . . . . .	43,55 „
popiół . . . . .	1,30 „

Razem . . . 100,00

Wartość ciepłostkowa substancji suchej 4850,00

Próbkę tę wzięto na miejscu we dworze z zapasów p. Lewickiego. Bardzo mała zawartość wody tłumaczy się tem, że torf ten dłuższy czas przechowywano w opalanych pokojach mieszkalnych. Torf ze Strutynia dano w Trollhättau na prasy tak samo jak torf z Flöda, ponieważ jednak materiał okazał się nieodpowiednim z powodu bardzo słabego rozłożenia i własności elastycznych, ponieważ pod prasą po 6-minutowem trzymaniu na ogniu, nie uległ prawie żadnej zmianie, przeto postanowiono go poprzednio wysuszyć i nadać mu większą zwięzłość, poddając krótkiemu w prasie ciśnieniu. Tak przygotowany nieco materiał wzięto dopiero do fabrykacji węgla Schöning'a. Materiał ten analizowany, wykazał skład następujący:

woda . . . . .	11,88%
substancje org. . . . .	86,62 „
popiół . . . . .	1,50 „

Razem . . . 100,00 „

## Skład elementarny:

woda . . . . .	11,88%
węgiel . . . . .	42,87 „
wodór . . . . .	4,95 „
azot . . . . .	0,84 „
tlen . . . . .	37,96 „
popiół . . . . .	1,50 „

Wartość ciepłostkowa ze względu na wodę . . 4402,7  
 „ „ „ na parę wodną 4064,1

grode na konkursie wyścigowym lokomotyw, otworzyła nową erę rodzaju kolei żelaznych. Błyszcząca, elegancka z kotłem poziomym z głową, gardzielią pożerającą dym i płomiennymi rurami wewnątrz, zadowoliliła dostojny konwent kupców i browarników, hodowania bydła i przemysłowców z miast Manchester i Birmingham. Lokomotywa Stefensona przebiegała w godzinę 40 km. Od tych pamiętnych dni rozszerzały się wstęgi relsów na cały glob ziemski — jako wielkie międzynarodowe szlaki postępu kultury materialnej i duchowej. Olbrzymi pochód cywilizacji w XIX. stuleciu nie da się pomyśleć bez kolei żelaznych — całe gospodarstwo społeczne uległo przemianie, produkcja dóbr spotężniała niezwykle i przesunęły się centra równowagi politycznej od warstw rolniczych ku stanom przemysłowym. Splot komunikacji dzisiejszych porównać można do precyzyjnego mechanizmu zegarowego, na którym toczy się cały przemysł wielki — pełne, bujne życie i praca narodów, produkcja przemysłowa rolnicza, wytwory ducha, wiedza i sztuka — z wyrastającą potęgą i dokładnością. Międzynarodowe traktaty i związki zapewniają mechanizmowi temu trwałość na długie okresy.

Powstał całkiem nowy odrębny świat, odmienny, bogatszy tryb życia, który wycisnął na współczesnej dobie piętno zupełnie różne od czasów dawniejszych. Ostatnie lat 50 naszej ery przedstawiają postęp, który dawniej wymagałby nie wieki ale tysiąclecia.

Olbrzymią piramidę Cheopsa zbudowaną z ciosów metrowych, 142 m. szeroką u spodu, 147 m. wysoką, nad którą pracowało 100.000 ludzi lat 25, wykonano by dziś w ciągu jednego roku z pomocą 50 ludzi i maszyn parowych o sile 5.000 koni. Nie dziw więc, że duch ludzki, wiecznie rwiący się naprzód, swoją potęgą, budzi coraz śmielsze zdumiewające pomysły, a całe legiony praktyków, cały świat pracy umysłowej i fizycznej, łączy się do wykonania nowych dzieł. I nawet nie zadziwia nas to morze nowości, taką mamy wiarę w potęgę wiedzy i pracy. Podróżnik, kołyszący się w hamaku na pokładzie „pływającego miasta“, jakimi są dzisiejsze olbrzymie statki — nie niepokoi się wcale, gdy słyszy pod sobą łoskot i gorący oddech maszyny 30.000 konnej, gdy olbrzymie fale rozpryskujące się w pianę pod żelaznymi zębami kół i śrób niosą nowoczesne cudo techniki ku nowym lądom.

(Dok. nast.)



## Wartość substancji suchej:

węgiel . . . . .	48,64%
wodór . . . . .	5,61 „
azot . . . . .	0,95 „
tlen . . . . .	43,07 „
popiół . . . . .	1,73 „

Wartość ciepłotkowa substancji suchej . . . 4997,0.

Z danych tych i porównania z analizą pierwotną torfu strutyńskiego wynika, że materyał uzyskał rzeczywście korzystniejsze nieco własności do dalszej przeróbki. Z materyału tego wykonano dwie próbne fabrykacje węgla torfowego. Pierwsza polegała na tem, że prasowanie odbywało się normalnie t. j. 6 minut. Próbkę wziętą do analizy oznaczono jako próbkę 9. Druga próbka różniła się tem, że prasowanie na ogniu trwało dłużej, mianowicie około 10 minut, a do analizy wzięty fabrykat oznaczono jako próbkę 10.

Próbka 9 przedstawia cegielkę węgla torfowego, zewnątrznie o jasno-brunatnem zabarwieniu, słabej zwiększości i twardości, a nawet miękką i nieco elastyczną, w przelomie zaś widocznie bardzo mało zmienioną.

Próbka 10 jest cegielką węgla torfowego, która zewnątrznie jest prawie zupełnie zwęglona, o połysku lśniącym, jednak zewnątrznie przedstawia bardzo mało zmieniony pierwotny materyał przygotowanego torfu strutyńskiego.

(Dokończenie nastąpi).

## O ułatwieniach dla przemysłu.

Wskutek żądań, podnoszonych przez sfery przemysłowe, wydaje ministerstwo co kilka lat rozporządzenia, wzywające podwładne władze przemysłowe, aby przy wydawaniu pozwoleń na nowe zakłady przemysłowe miały przedewszystkiem na uwadze potrzebę rozwoju przemysłu i rękodziela, aby nie przewlekły i nie gmatwały dochodzeń i dawały na każdym kroku dowód szczerzej troski o podniesienie przemysłu. Widocznie, że naczelne władze państwowe otrzymują i nadal zażalenia na niedość ściśle stosowanie swoich zarządzeń, skoro w roku bieżącym najpierw minister prezydent reskryptem z 25. lipca b. r. a obecnie minister handlu rozporządzeniem z 14. grudnia l. 24.061, przypominają władzom przemysłowym te same obowiązki.

Wydanie tego ostatniego reskryptu motywuje minister handlu okolicznością: »że w najbliższym czasie oczekiwać należy dalszego rozwoju życia przemysłowego, powstania nowych i rozszerzenia istniejących zakładów przemysłowych, wobec czego spada na władze przemysłowe zadanie jak najwydatniejszego poparcia tych objawów.

»Wolne od jakichkolwiek uprzedzeń winne one widzieć w rozwijaniu przedsiębiorczości przemysłowej najsilniejszą dźwignię gospodarczego postępu i materyalnego dobrobytu najszerzych warstw ludności, a zadaniem przełożonych każdego urzędu powinno być budzenie i wzmacnianie tego poczucia u podwładnych funkcyjaryuszów«.

»Wszystkie organy władz przemysłowych, także i te, które nie mają bezpośredniej, rzeczowej ingerencji w sprawach przemysłu i rękodziela, winne dążyć do nabycia dokładnej znajomości tych spraw, gdyż tylko w takim razie mogą odpowiedzieć nałożonemu na nie zadaniu i z całą sumiennością i zrozumieniem swego powołania, i z własnej inicjatywy wkraczać

w dziedzinę życia przemysłowego jako czynnik regulujący i pomagający«.

Minister handlu zwraca w dalszym ciągu cytowanego rozporządzenia uwagę na stosunek władz do sfer przemysłowych w codziennem życiu i podnosi słusznie, że: »żywy kontakt z kołami przemysłowemi, częste zwiedzanie nie tylko w znaczeniu »rewizyi« zakładów fabrycznych i warsztatów, branie udziału w zawodowych odczytach i zebraniach dają władzom cenną sposobność do zbierania spostrzeżeń, do podejmowania inicjatywy i pogłębiania swych własnych wiadomości, przez co łatwiej im nie tylko ująć i zrozumieć dotyczące pytania, ale i wywierać stosowny wpływ na ich korzystne załatwienie.

Zadanie urzędnika nie polega na odcieniu i rozstrzyganiu spraw według surowego brzmienia ustawy, lecz nakazuje mu ono wkraczać zawsze z należytym rozsądkiem i przychylnością dla rozwoju przemysłu i rękodziela i dla podniesienia ogólnego dobrobytu.

Przez przekraczające właściwą miarę przecenianie względów na bezpieczeństwo publiczne lub na przepisy sanitarne — nie wolno lekceważyć, dla publicznego dobra równie wysoką wartość mających interesów gospodarstwa społecznego...«

W dalszym ciągu dotyka reskrypt ministeryalny szczegółowych przepisów ustawy przemysłowej o koncesjonowaniu zakładów przemysłowych, o dochodzeniach komisyjnych, spisywaniu protokołów i t. p. i zaleca z całą stanowczością »unikanie wszystkiego, co może się przyczynić do przewleczenia sprawy«.

W porównaniu z wydawanemi dawniej analogicznymi rozporządzeniami ministeryalnemi, znać w ostatnim reskrypcie wpływ doświadczenia, jakie dzisiaj minister handlu zebrał w czasach, kiedy dzierżył ster spraw bieżących jednej z największych Izb handlowo-przemysłowych państwa.

Rozporządzenie to ma szczególne znaczenie dla naszego kraju, w którym od lat kilku tętno życia przemysłowego bije znacznie żywiej jak dawniej; to co stanowi w stosunkach prowincyj zachodnio-austriackich sporadyczny powód utyskiwań na władze przemysłowe z powodu ich urzędowania powolnego, lub obojętnego na interes życia przemysłowego, to w naszych warunkach może zmrozić w zarodku budzące się z trudem z wiekowych uprzedzeń objawy ducha przedsiębiorczości.

Nie jedna w tem winna po naszej stronie — ale i państwo i jego władze mają na sumieniu wiele grzechów, popełnionych wobec nas w dawniejszej i mniej dawnej przeszłości.

Czas, aby czynniki miarodajne nie tylko w czasie wizyt ministeryalnych obiecywały w toastach opiekę i pomoc dla usiłowań gospodarezych...



J. TYROWICZ.

## Maszynowe obrabianie metali.

### II. UWagi o nowszych sposobach dokładnego wykończenia.

Maszynowe obrabianie metali odbywa się w tym porządku, że najpierw oddziela się zbyteczny materyał z grubsza a następnie wykończa się przedmiot dokładnie na dany kształt i wymiary, oraz nadaje się mu odpowiednią politurę.



Pierwsza obróbka z grubsza (a b s c h r o p p e n), dzięki doskonałej budowie obrabiarek nowszego typu, które wykonują pracę do pewnego stopnia zupełnie samoczynnie, oraz dzięki wybornemu materiałowi narzędziowemu, odbywa się dziś szybko, nie wymaga wprawnych sił roboczych. Wykończanie dokładne, albo uskutecznianie bywa odręczne przy użyciu popędu obrabiarki (na tokarkach) przez piłowanie i polerowanie proszkiem lub płatkami szmyrgłowym, albo przedmiot z grubsza ostrugany, ofrezowany i t. d. wykańcza się w imadle, przez skrobanie (schraben) i zacieranie (einschleifen). Ten sposób wykończania jest powolny i kosztowny i wymaga zdolniejszych robotników.

Nowszy sposób dokładnego wykończenia jest maszynowy i wykonywany jest na szlifierkach (wygładzarkach, Schleifmaschinen) i ponieważ sposób ten w całym świecie zyskał szerokie zastosowanie, bo praca odbywać się może szybko i z ogromną dokładnością (przez szlifowanie można osiągnąć dokładność wykończenia do 10 tysięcznych części jednego milimetra), ponieważ wytwórczość przy użyciu tego sposobu wykończenia jest korzystna pod wielu względami, przeto w notatce niniejszej podam wiązkę informacji dotyczących czynności wykończania robót przez maszynowe szlifowanie, w celu zwrócenia uwagi interesowanych w tym kierunku z tego także względu, że sposób ten u nas bardzo mało jest stosowany.

W celu lepszego przedstawienia zalet wykończania robót przez maszynowe szlifowanie podaję najpierw niektóre szczegóły w jaki sposób odbywa się wykończanie odręczne.

Gdy np. jakiś przedmiot okrągły ma być obrobiony i wykończony wprost na tokarce, obróbka z grubsza musi być dokładna, t. z. powierzchnia gładka, okrągła regularna, nadwyżka pozostawiona do ostatecznego wygładzenia pilnikiem i szmyrgłem, bardzo nieznaczna (od 0.1 — 0.3 m. m.). Praktyczne dane wykazują, że aby okrągła była regularna, głębokość zdzierania ostatniego wióra wygładzającego (Schlichspann) nie może być większa jak 0.4 — 0.5 m. m., posów ostrza nie szybszy jak 0.2 — 0.3 (na jeden obrót przedmiotu toczonego) m. m., napęd tokarki musi być powolny, wytrzymałość ostrza znaczna, budowa tokarki dokładna i t. d.

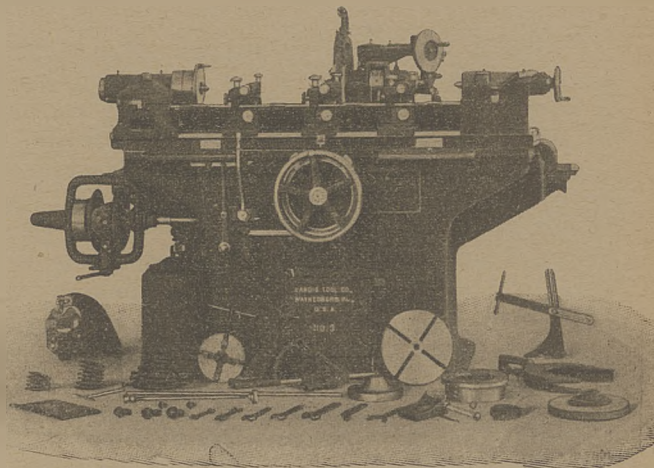
Gdy kształty przedmiotu są tego rodzaju, że okrągła łączy się z płaszczyznami równymi (płaskimi) piłowanie i wygładzanie jest trudne, łatwo zatracić można właściwe kontury przedmiotu.

W przeciwstawieniu do powyżej opisanego rodzaju obróbki z grubsza i wykończenia odręcznego, sposób wykończania maszynowy za pomocą szlifowania n. p. na okrągło, przedstawia się ze wszech miar korzystniej i tak: Obróbka z grubsza może się odbywać z taką chyżością na jaką tylko pozwala wytrzymałość narzędzia i budowa tokarki. Głębokość zdzierania zbytecznego materiału (ostatniego wióra też) może być od 2—3 m. m., posów ostrza 1.5—2 m. m., nadwyżka po nad wymiary potrzebne, może być od 0.4—1.5 m. m. a powstała chropowatość powierzchni wskutek chyżej obróbki, nie utrudnia wcale ostatecznego wykończenia.

Dalszą zaletą tego sposobu wykończania robót przez szlifowanie jest ta, że narzędzia i różne części składowe maszyn orobione z grubsza, mogą być zahartowane i dopiero potem dokładnie wykończone przez szlifowanie. Wreszcie separowanie obróbki z grubsza, od dokładnego wykończenia, dozwala odpowiednie użytkowanie zdolności sił roboczych, przeznaczają się

bowiem obróbkę z grubsza mniej zdolnym i mniej płatnym a dokładne wykończenie powierza się zdolniejszemu i lepiej płatnym robotnikom.

Załączona poniżej rycina przedstawia szlifierkę do wygładzania na okrągło (Rundschleifmaschine) znanej zaszczepnie firmy Sehuchardt & Schütte we Wiedniu, Breitegasse 17.



Zanim podam niektóre szczegóły wykazujące zalety (w przykładach z praktyki wziętych) szlifowania na okrągło, podaję krótkie informacje o materiałach i wyrobie krążków, które wykonują pracę w szlifierkach.

Jako materiały do wyrobu krążków i walców szlifierskich, używano najpierw korundu i szmyrgłu (materiały te są wydobywane z ziemi, znajdują się przeważnie w Ameryce, roczna produkcja tamże dochodzi do 6 tysięcy ton).

Wobec tego, że wydobywana ilość wymienionych wyżej materiałów nie starczyła na pokrycie zapotrzebowania nawet dla amerykańskich fabryk, rozpoczęto od szeregu lat wyrabiać na drodze elektro-chemicznej sztuczne materiały szlifierskie jak karborundum, elektrit, alundum i i. (Karborundum i elektrit są wyprażane za pomocą prądu elektrycznego z pewnego rodzaju żwiru, są twardsze od korundu, szmyrgłu, rubinu i szafiru, są nieczułe na działanie kwasów. Alundum bywa wytapiany przy wysokiej temperaturze (2500—3000 stopni ciepła), którą to temperaturę wytwarza się przy użyciu siły prądu elektrycznego. Alundum pod względem twardości zajmuje drugie miejsce po diamencie, rozkruszony posiada bardzo ostre krawędzie).

Materiały szlifierskie są kruszone i mielone na ziarna różnej wielkości, co oznaczone jest numerami i tak: n. p. Nr. 60 oznacza grubość ziarna taką, która została przesiana przez sito, które w jednym calu kwadratowym posiadało 60 otworów pewnej wielkości.

Wyrób krążków i walców szlifierskich odbywa się w ten sposób, że dany materiał (korund, szmyrgiel i t. d.) miesza się z pewnego rodzaju gliną, lub ze szkłem wodno-sodowym, albo z kauczukiem, niekiedy ze szlakiem, w odpowiednich maszynach (mieszarkach) następnie z masy tej w odpowiednich formach pod silnym ciśnieniem wyprasowuje się potrzebne kształty. Gdy glina została jako spoiwo użyta, wyrobione krążki i walce poddaje się jeszcze wypalaniu (podobnie jak cegłę) przez kilka dni w piecach specjalnych do białości.

(C. d. n.)



## Pouczenia i przepisy.

### Kolosy fabryczne i przyszłość rękodzielników.

(Dokończenie.)

Kolosy fabryczne, wytwarzane przy pomocy coraz większych kapitałów i coraz lepszych maszyn, są formą produkcji fabrycznej, która się na Ameryce nie zatrzyma. I w Europie wchodzi przemysł na te tory, już i tu, ogarniając jedną organizacją administracyjną coraz szersze rozmiary fabrykacji, pracuje na niebывałą obniżkę ceny wyrobów przemysłowych, zmniejsza liczbę rąk pracujących w stosunku do ilości wyrobów i uniemożliwia rękodzielnikowi, w zwykłych warunkach pracy, wszelką konkurencję.

Czyż przeto rękodzielnictwu wybiła już ostatnia godzina?

Wcale nie. Przesunęło się tylko stanowisko rękodzielnicze w produkcji przemysłowej.

Jakże było dawniej? W XVI. wieku n. p. rękodzielnicy zajmowali niejednokrotnie stanowisko artystów. Uczeń i ludzie sztuki bratali się z nimi, do pracowni rękodzielniczych zaglądali dostojnicy świeccy i duchowni, głowy koronowane interesowały się tem, co sławni mistrze w zakresie rękodzielniczym tworzą. Podnosił się też smak, sztuka podawała rękę rzemiosłu, wyrabiano rzeczy przeszliczne, z których wiele jeszcze po dziś dzień zdumiewa oko widza.

Rzemieślnik zatem, jeśli pracował sumiennie i miał dobre wykształcenie fachowe, mógł dochodzić do fortuny i zajmować wśród mieszczaństwa poczesne stanowisko.

Ale ci rzemieślnicy pracowali tylko dla klas majątniejszych. Ogół zaopatrywał swe niewybredne potrzeby za pomocą przemysłu drobnego i domowego na targach i jarmarkach, lub uprawiając ten lub ów przemysł u siebie w domu.

Gdy cywilizacja się podniosła, wzmogły się potrzeby i smak się uszlachetnił — nie mogły już zadowalniać wyroby przemysłu domowego — zasobniejsza ludność miast i wsi garnęła się tedy do wyrobów ulepszonych, popyt za wyrobami rękodzielniczymi stawał się żywszy, szeregi rękodzielników rosły.

Ale, do przemysłu wprowadzoną została maszyna, poczęto zakładać fabryki — i oto łatwiej i taniej, ale szablonowo wytwarzane wyroby fabryczne, wypowiedziały wojnę produkcji rękodzielniczej. Zalew fabrykatów staje się coraz większy, cena ich spada niesłychanie, kolosy fabryczne zniżają ją jeszcze bardziej — ale wszystko to nie są wyroby, któreby zaspakajały artystyczne wymagania oświeconego a majątnego człowieka.

Zadaniem ich jest służyć całym masom ludności — one same nawet, dzięki swej taniości, wywołują nowe potrzeby i u najuboższych — jest to więc produkcja, pożyteczna dla szerokich warstw, a jako taka zabija w pierwszym rzędzie ten przemysł domowy i drobny, który nie produkuje nic lepszego od wyrobów fabrycznych, a czyni to znacznie drożej.

W tej powodzi toną więc i utonąć muszą rękodzielnicy źli, nieudolni, którzy się niczego w życiu nie nauczyli, którzy samodzielnie myśleć ani samodzielnie pracować nie umieją. Takich zjada każda nowo po-

wstająca fabryka, gdyż oni z nią konkurencji wytrzymać nie zdołają.

Lecz w miarę tego jak niemal wszystko, czego człowiekowi potrzeba, dać mu może maszyna i fabryka, pracująca wedle jednego szablonu — budzi się pragnienie rzeczy oryginalnych, artystycznie wykończonych, mających na sobie piętno indywidualne, streszczających w sobie myśl i smak wykształconego rękodzielnika.

I znajdujemy się w obec nowego zwrotu, który staje się coraz bardziej widzialnym. W Anglii, gdzie jest tyle fabryk i tyle tanich fabrykatów, dobry rękodzielnik jest zawsze bardzo poszukiwanym, ale zajmuje on już znacznie wyższe stanowisko, niż robotnik we fabryce. Do niego zbliża się znowu artysta — sztuka podaje znowu rękę jego rękodzielu — bo majątniejsze warstwy ludności, przesyczone szablonową produkcją fabryk, żądają rzeczy nowych, oryginalnych, będących wyrobem rąk ludzkich, choćby nawet były sto razy droższe od wyrobów fabrycznych.

Prąd czasu niesie więc rękodzielnicze na wyższe stanowisko — oddziela go od zmechanizowanych robotników fabrycznych — ale też żąda od niego aby umiał zrobić coś piękniejszego i oryginalniejszego niż fabryka.

A kiedyż rękodzielnicze zadaniu temu podoła? Tylko wtedy, gdy będzie umiał jak najwięcej, gdy się będzie kształcił jak najstaranniej i pod względem technologicznym i artystycznym. Toż samo i zabytki przemysłu domowego są jeszcze tu i owdzie do uratowania, jeżeli produkcja ich co do technologicznej doskonałości jak co do smaku i oryginalności prześcignie produkcję fabryczną, bo wtedy kwestya ceny nie będzie w nabywaniu tych wyrobów rozstrzygającą.

A więc w jaknajwyższym wykształceniu rękodzielniczym tkwi dziś przyszłość rękodzielnictwa.

St.

## Przemysł artystyczny

### Hygiena mieszkań a piękno.

I.

Niechęć, z jaką artysta ulega postronnym warunkom, krępującym twórczość jego i trudności, jakie przytem ma do zwalczania, znane są od niepamiętnych czasów i istnieć muszą nieodzownie, jak nieodzownem jest stykanie się artysty z rzeczywistością.

Warunki techniczne, z którymi liczyć się musi architekt, wzrastają stale w miarę postępu nauki i kultury; a zastosowanie w budynkach najważniejszej strony tych warunków, mianowicie urządzeń higienicznych, bez ujemy dla estetycznej całości, — stanowi dla architekta dzisiejszej doby trudniejsze niż kiedykolwiek dawniej zadanie. Nasuwa się pytanie: czy tak trzeźwa nauka, jak higiena, zdolna jest wogóle wywrzeć wpływ na twórczość architekta i, jeżeli tak, to czy wpływ ten dla architektury jako sztuki nie będzie ujemnym. Piękno jest tą formą przedmiotu, która odpowiada celowi jego i która wzbudza kontemplację, niezależnie od uprzytomnienia sobie tego celu.

A zatem celowość i piękno są zajęciami nierozłącznymi, a w dziejach architektonicznych pierwsza z tych własności głównie potęguje wrażenie drugiej.

Jako przykład ważny teatr. Przepyszna fasada wyraźnie motywuje rozkład planu, pomyślanego oryginalnie i wygodnie; poszczególne części grupują się w harmonijną całość, która sprawia na przeciętnym widzu wrażenie bardzo artystyczne. Lecz czy wrażenie to nie będzie dla widza spotęgowane przez czystą i dźwięczną akustykę, przez swobodny widok na całą scenę z każdego miejsca i przez wygodne siedzenia; czy jednolitą zimą i latem umiarkowana temperatura wszystkich części teatru, dostateczna wentylacja i zupełne bezpieczeństwo ogniowe nie podniosą jego piękności. Zadość uczynić wszystkim tym warunkom piękna i zarazem uczynić niewidocznymi lub nierazącymi te środki techniczne, którymi posługujemy się dla osiągnięcia zamierzonych celów, — oto zadanie współczesnego architekta i dekoratora. Liczne przykłady świadczą o możliwości artystycznego zespolenia pięknego kształtu z użytecznym celem.

## II.

Nie potrzebujemy chyba wskazywać, że o wiele ważniejsze od teatrów i innych budynków użyteczności publicznej, jest mieszkanie, w którym spędzamy większą część życia naszego.

Zdawałoby się, że przy budowie mieszkań całkowite prowadzenie robót, obejmujących działy: artystyczny, techniczny i higieniczny, spoczywa w jednych rękach, architekta; sprawa ta jednak przedstawia się inaczej. Architekt, któremu powierzone jest wykonanie planów samego budynku, usuwa się, lub bywa usuwany od dozoru nad robotami technicznymi, wykonywanymi przez specjalistów inżynierów instalatorów, nie zawsze zresztą dostatecznie obeznanych z wymaganiami higieny. Sztuczny ten i logicznie nieusprawiedliwiony podział pracy, mającej tworzyć dzieło jednolite i doskonałe w wymienionych trzech działach, między ludźmi różnych zawodów i dążeniami, — sprawia, że architekt jest pozbawiony możliwości wpłynięcia na całkowite ukształtowanie budowli, a roboty instalacyjno-techniczne następczą higienie nie jedno słowo ostrej krytyki.

Zdarza się przy pewnych warunkach, że architekt, obok planu budynku, zostaje obciążony całkowitem wykonaniem urządzeń wewnętrznych, przy których to okolicznościach ma on pole dla wykazania znajomości higieny i umiejętności artystycznego urzeczywistnienia jej wymagań.

Przykładem pod tym względem służyć mogą szpitale (łącznie z instytucjami pokrewnymi, jako to: lazarety, sanatoria, domy dla obłąkanych, instytuty położnicze) w Niemczech, gdzie po raz pierwszy przeprowadzone były próby wypracowania całkowitego urządzenia wewnętrznego, zapewniającego w walce z chorobą najrozleglejszą pomoc. Normalne ustawy wspaniałych urządzeń opracowywały komisje, złożone z lekarzy, architektów i techników sanitarnych. Prace te, uwieńczone niezwyklejmi rezultatami, dały wzór zespolenia w jedną całość celowości z pięknem.

Doświadczenie, zdobyte na szpitalach posłużyło przy budowie gmachów dla szkół, z których ostatnie w południowych Niemczech nie pozostają pod żadnym względem nic do życzenia.

O wiele gorzej przedstawia się sprawa domów mieszkalnych. Wady znajdujemy zarówno w pałacach i willach, jak i w domach zwykłych, nie wspominając już o domach dochodowych dla klasy średniej i robotniczej. Jako przyczyny wskazać można co następuje:

1) Higiena mieszkaniowa, na punkcie urządzeń wewnętrznych, nie pozostawiła dotychczas warunków konkretnych, a tem bardziej ich nie skryształizowała.

2) Świadome współpracownictwo higienisty i architekta nie zostało dotychczas osiągnięte, większość zaś architektów zwykle niedostatecznie jest obeznana z wymaganiami higieny.

3) Siła przyzwyczajenia, niewytłomaczone przesady i nierozumna moda silnie tamują postęp.

4) Ważność urządzeń zdrowotnych nie jest dostatecznie rozpowszechniona w szerokich kołach społecznych.

Co do punktu ostatniego, zauważymy, że zdobyć dla sprawy higieny publiczność inteligentną jest niezmiernie łatwo zapomocą odczytów i broszur popularnych, zaś dla szerszej masy publiczności najbardziej pouczającymi są wystawy wzorów i modeli; dość przytoczyć, że wiedeńską wystawę higieniczną w roku 1906 zwiedzało dziennie po 40.000 osób, a wystawione w Paryżu w roku 1900 modele domów: wzorowego i wadliwego, cieszyły się niezwyklej frekwencyą.

Sojusznikiem nie do pogardzenia dla sprawy higieny jest tak zwany „styl nowy“. Kierunek ten, będący jeszcze w pełnym biegu swej rozszalałej młodości, usunawszy z drogi przestarzałe szablony, wypisał jako hasło „swoboda kształtu i barwy“. Zasada ta umożliwia najszerze stosowania higieny, a dewiza przewodnika nowego prądu prof. Ottona Wagnera głosi: „niepraktyczne pięknem być nie może“.

(D. n.)



MARYA DISSŁOWA.

### Uchwały i rezolucje Kongresu w Sorbonnie w r. 1901 w sprawie szkolnictwa i wychowania młodzieży.

Międzynarodowa wystawa w Paryżu, urządzona przez rząd francuski w roku 1901, wywołała cały szereg kongresów uczonych z najrozmaitszych dziedzin nauki. Jakkolwiek od tego czasu upłynęło już 6 lat (niektóre kongresy odbyły się w roku 1904), mimo to uchwały i rezolucje powzięte na tych kongresach mają jeszcze i teraz niezmiernie doniosłe znaczenie i niepoślednią a żywotną wartość.

W niniejszym artykule mam zamiar podnieść niektóre uchwały kongresu w Sorbonnie, dotyczące szkolnictwa i wychowania młodzieży, a z treści tych uchwał łatwo przekonać się można, że wiele czasu jeszcze upłynie, zanim rezolucje te, które kongres uznał za konieczne dla rozwoju szkolnictwa w zupełności wejdą w życie.

W sprawie szkolnictwa i wychowania młodzieży odbyły się w Sorbonnie w sierpniu w roku 1904 kongresy 4.

Wzięło w nich udział przeszło 1000 uczestników pedagogów wszystkich narodów i państw tak europejskich, jakoteż Ameryki.

Pierwszy kongres obradował nad postulatami szkolnictwa ludowego, drugi nad sprawami szkół średnich, trzeci nad pracą pedagogiczną, czwarty nad sprawą fizycznego wychowania młodzieży. Najważniejsze rezolucje i uchwały z każdego kongresu przejdą po kolei.



I. Kongres pedagogów, obradujący w dziale szkolnictwa ludowego, stwierdził przede wszystkim zasadę, iż z możliwą surowością należy wykonywać przymus szkolny, i że sprawa przymusu szkolnego powinna być oddana osobnemu sądziemu pokoju, który zaopatrzony w odpowiednią władzę, na podstawie szczegółowo opracowanej instrukcji, winien karać opornych rodziców za niezapisanie, względnie nieposyłanie dziecka do szkoły. Kongres oświadczył się równocześnie za tworzeniem szkół zwanych we Francji pod nazwą: *ecoles primaires superieures*, a połączonych ze szkołami wydziałowymi i uznał za konieczne, aby plan naukowy w tego rodzaju szkołach był tak układany, by młodzież mogła się kształcić bezwarunkowo w kierunku praktycznym, i tem zasadniczo powinny się różnić te szkoły od szkół średnich.

W pierwszym roku nauki wszyscy uczniowie powinni pobierać naukę według jednego, ogólnego programu, za to rok drugi, powinien być rokiem specjalnej nauki, fachowym. Plan naukowy drugiego roku nauki powinien obejmować przedmioty: gospodarstwo, handel, przemysł ze szczególnem uwzględnieniem pracy ręcznej, która powinna polegać na dokładnej znajomości rysunków i obejmować nie wyłącznie naukę stolarstwa, lecz według miejscowych stosunków naukę ślusarstwa artystycznego, kowalstwa, lejarni, kamieniarstwa, tkactwa, wyrobu z porcelany i t. d. Szkoły z oddziałem nauki gospodarstwa, powinny mieć oprócz tego odpowiedni obszar ziemi do praktycznych prac, a także warsztat do sporządzania, ewentualnie naprawy przyborów ogrodniczych. Z tego widać, że kongres uznał za potrzebne, aby szkoły te dawały uczniowi fachowego wykształcenia.

Kongres zalecił także, by czas praktyki zawodowej uczniów tych szkół był odpowiednio skrócony.

Szczególniejszą opieką otoczył kongres tę młodzież, która wyszła z obowiązkowego wieku szkolnego.

Młodzież ta powinna dopełniać swoje ogólne wykształcenie na kursach i wykładach popularnych i konferencyach. Kursy te powinny zaznajamiać słuchaczy z historią współczesną i pobudzać ich do politycznego życia. Przed wstąpieniem do wojska winien każdy młodzieniec wykazać się świadectwem z odbytego takiego kursu ogólnego, niemniej każdy wstępujący do jakiegokolwiek fachu i zawodu. Należy także zakładać biblioteki publiczne, zachęcać do czytania, a także tworzyć towarzystwa wzajemnych ubezpieczeń młodzieży, mających za zadanie wzajemną pomoc tak moralną, jako też materialną.

Należy również dawać sposobność tego rodzaju młodzieży do dalszego kształcenia się w muzyce, rysunkach i t. p., zaś dziewczętom do wydoskonalenia się w gospodarstwie domowym. W końcu należy organizować uroczystości tak o charakterze wychowawczym i etycznym, jakoteż o tendencji religijnej i politycznej.

Kwestya moralnego wychowania była także przedmiotem obrad kongresu, który powziął w sprawie tej kongres następujące rezolucye:

1) Usunąć wszelkie obrady nad kwestyą dotyczącą wyznaniowego nauczania religii.

2) Moralne wychowanie powinno mieć za zadanie, kształcenie dziecka na szlachetnego człowieka i dobrego obywatela.

3) Nauka moralności powinna opierać się wyłącznie na rozumie, powinna ona mieć za zadanie wykształcić w dzieciach uczucie prawdomówności, sprawiedliwości, dobroci i szlachetności, powinna być jednakową dla chłopców i dziewcząt, powinna być niezawisłą od jakiegokolwiek bądź wyznania religijnego, a nie powinna się odnosić z nienawiścią do żadnego wyznania.

4) Nauka moralności powinna zajmować w szkole pierwsze miejsce, być wykładana w odpowiedniej ilości godzin, względnie każdego dnia omawianą, a zasady moralności powinny wnikać w naukę każdego przedmiotu naukowego.

5) Kongres jest zdania, że istota nauki w szkole polega na tem, by wyrobić u dziecka energię, wlać w nie odwagę bronięcia rzeczy dobrych, taką odwagę, która oparta i umocowana na dobrych przyzwyczajeniach, staje się w następstwie w praktyce lekką. Aby to uzyskać, trzeba dziecko kochać, dobrze je znać i umieć uczynić dla niego naukę moralności powabną i pociągającą.

Należy dążyć do tego, by dzieci uczynić cnotliwymi, odważnymi i chętnymi do działania, gdyż bezczynny człowiek jest współwinnym tego zła, któremu zaniedbał przeszkodzić.

6) Z uwagi, że dziecko powinno być tak wychowane aby później stało się własnym panem, mistrzem i dalej z uwagi, że dziecko tylko wówczas może stać się lepszym, jeżeli współdziała samo, chętnie w swoim wychowaniu, kongres wyraża przekonanie, że tylko swobodna dyscyplina, która uszanuje istotę dziecka może uczynić je wolnym człowiekiem.

(C. d. n.)



## Kronika techniczno-przemysłowa



**Rady i wskazówki, dotyczące budowli pozamiejskich.** Podczas gdy u nas władze zupełnie nie dbają o estetykę budowli pozamiejskich a nawet niejednokrotnie, jak to wiemy z praktyki, stawiają liczne trudności wogóle przy wznoszeniu jakiegokolwiek budownictwa publicznej, za granicą spotykamy się z poglądami wręcz odmiennymi. Jako przykład opiekuńczego stosunku przytoczyć należy wskazówki, jakie rozesłało niedawno zarządowi kościelnym oraz szkolnym Ministerium Stanu W. Ks. Weimarskiego.

Wznoszone w ostatnich czasach w różnych miejscowościach W. Księstwa kościoły, plebanie oraz gmachy szkolne noszą na sobie nie wątpliwie piętno budownictwa miejskiego. Uważając to za niewłaściwe, Ministerium twierdzi, iż powodem tego niepożądanego faktu jest powierzanie opracowania odpowiednich projektów oraz wykonania budowli budowniczym z pobliskiego miasta. Budowniczy taki, mając zwykle do czynienia z budowlami miejskimi, skutecznie powierzone mu zadanie w sposób praktykowany w mieście, dzięki czemu wśród osady wiejskiej staje budowla, bynajmniej nie zastosowana do otoczenia, lecz przeciwnie, często nawet będąca z niem w rażącej dysharmonii. Zdarza się nawet niejednokrotnie, że władze miejscowe lub grono osób, które wzniesienie danego gmachu zapoczątkowały, życzą sobie wyraźnie, by gmach ów miał cechy wybitnie miejskie, w przekonaniu, iż przyczynią się w ten

sposób do ozdobienia i podniesienia swej osady lub wioski.

Nie ulega kwestyi, iż wzniesienie takiego budynku wymaga większych kosztów i zresztą wydatki na należyte utrzymanie takiej budowli w porządku są często zbyt wysokie dla danej gminy.

Zapobiedz temu można dość łatwo, zalecając budowniczemu, któremu się budowę gmachu powierza, stosowanie się do sposobów wznoszenia budowli w danej miejscowości ogólnie przyjętych i zastrzegając się przeciwko niewolniczemu przenoszeniu form budownictwa miejskiego na wieś.

Budynki szkolne powinny mieć przewiewne i słoneczne sale wykładowe oraz dość obszerne mieszkanie dla nauczyciela. Obszerny plac do gier i zabaw dla dziatwy szkolnej tuż obok szkoły dużo się przyczynić może do harmonijnego zespolenia obszaru na szkołę przeznaczanego z poblizkiem otoczeniem. Wobec tego, iż gmachy szkolne zamiejskie mają przeważnie dwa piętra, zaleca się przy budowie piętra górnego stosowanie od dawna w Niemczech rozpowszechnionego sposobu budowania, zwanego „ryglówką” (n. Fachwerksbau).

Zewnętrzny wygląd wszelkich budowli w znacznej mierze zależy od kształtu dachu. Domy miejskie zwykle w jednym szeregu budowane i podległe przepisom dotyczącym dostępu światła i wysokości, miewają przeważnie dachy płaskie, kryte blachą cynkową, tekturą smołowcową (papą) lub cementem drzewnym.

Na wsi i wogóle poza obrębem miast, stosowanie dachów płaskich jest zarówno bezcelowe jak i nieestetyczne, gdyż tego rodzaju przykrycie budynku zeszpecić może cały krajobraz. Przeciwnie, znacznie właściwsze są dachy t. zw. siodłowe, z dachówki płaskiej lub holenderskiej, jako też z łupku. Dachówka żłobkowa może również być stosowana, byleby dach nie był zbyt płaski. Zresztą przez nadanie dachom kształtu namiotu lub zaopatrzenie dachu w skrzydła, można wygląd dachu w znacznym stopniu urozmaicać.

Zamiast murów w wysokie bramy zaopatrzonych co nadaje budynkom wygląd fortecy, stosują obecnie dość często ogrodzenia z kraty żelaznej, co bynajmniej nie licuje z charakterem budowli wiejskich i wogóle pozamiejskich. Jeżeli ogrodzenie murowane wypadnie zbyt drogo, lepiej już porzucić na sztachetach z łat drewnianych w połączeniu ze słupami murowanymi (z cegły lub kamienia). Zwykły nawet parkan drewniany wydaje się odpowiedniejszy niż krata żelazna, która zresztą wypadnie prawie zawsze drożej od ogrodzenia z muru, szczególnie w miejscowościach, gdzie jest kamień lub glina do wypalania cegły.

Wprowadzenie tych wskazówek w czyn przekona niechybnie mieszkańców wsi i osad, że wznoszenie budynków w sposób w danej miejscowości ogólnie przyjęty, z zastosowaniem pewnych celowych ulepszeń, wypadnie daleko taniej od nieudolnego i niewolniczego naśladowania budownictwa miejskiego, że stanowiska zaś estetyki będzie właściwsze i nada budynkom w danej miejscowości pewne cechy odrębne, jej tylko właściwe.

**Maszyna do zmiatania ulic pomysłu Collyer'a.** Silnik parowy wraz z kotłem znajdujący się na wozie, służy do nadania ruchu wozowi, miotłowi i wentylatorowi; niezbędna zaś do spryskiwania woda, rurą przedostaje się do sitka polewaczki i puszczana jest przez naciśnięcie następnego.

Ukośnie ustawiona miotła walcowa wystaje na zewnątrz ramy woza, przez co nie tylko ulica lecz

i ścieki są oczyszczane i obraca się w kierunku przeciwnym ruchowi kół podpierających; druga zaś miotła przodująca obraca się w kierunku ruchu i rozluźnia jedynie wdeptane śmieci. Śmieci te, spędzane są ku tylnej stronie miotły głównej, skąd porywa je wentylator i przez lejkowaty przewód wrzuca do skrzyni; tamże znajdujące się powietrze uchodzi na zewnątrz przez otwór zasłonięty siatką; dla równomierniejszego zaś podziału tej czynności, przyrząd zasilający skrzynię podzielony jest na dwa inne działające naprzemian i z których czasowo nieczynny zamknięty jest kłapą.

W celu zabezpieczenia miotł od poważnych uszkodzeń, miotły wyprzedza uprzątnik, przyrząd usuwający wszystkie grubsze zanieczyszczenia na boki; wszystkie te zaś składniki mogą, z pomocą nacisku na rączkę, być wzniesione ku górze.

**Kominy fabryczne żelaznobetonowe.** Do najwyższych kominów fabrycznych żelaznobetonowych, należą: komin, którego budowę ukończono w r. 1905 w jednym z zakładów hutniczych w Tocomo, Wash., oraz komin w Butte, Mont.

Komin w Tomoco ma 91,5 m wysokości i stoi na płycie fundamentowej 2 m grubej, kwadratowej, o boku 12 m, pod którą ułożono cztery rzędy belek żelaznych na przemian na krzyż. Szkielet żelazny komina składa się z prętów pionowych, połączonych z sobą obręczami. Do wysokości 5 m liczba prętów pionowych wynosi 380, następnie stopniowo co 3 m się zmniejsza, tak, iż na wysokości 55 m wynosi już tylko 60, a w części górnej komina tylko 20. Obręcze poziome w ścianie wewnętrznej umieszczono co 50 cm, w zewnętrznej zaś co 90 cm. Na pręty wzięto teowniki: 32.32.5 mm, na obręcze teowniki: 25.25.5 mm. Pręty zachodzą na siebie końcami na 60 cm.

Średnica wewnętrzna komina na całej wysokości = 5,5 m; średnica zewnętrzna zaś do wysokości 27,5 m wynosi 6,2 m, wyżej zaś 5,85 m. Do rzeczony wysokości 27,5 m ściana jest podwójna z warstwą powietrzną 10 cm grubą. Ściana zewnętrzna ma 22,5 cm, wewnętrzna zaś 12,5 cm grubości.

Ciężar ogólny wynosi 1500 t, z czego na żelazo przypada 68 t. Parcie wiatru przyjęto = 280 kg/m<sup>2</sup>. Nie uwzględniano przytem wytrzymałości na rozciąganie betonu ani wytrzymałości na ściskanie żelaza.

Beton brany na fundament składał się z 1 cz. cementu, 3 części piasku i 5 cz. szabru; do ścian używano zaprawy z 1 cz. cementu i 3 cz. piasku.

Komin w Butte ma 107,3 m wysokości i 5,5 m średnicy wewnętrznej. Fundament składa się z bloku żużlowego, w podstawie kwadratowego o boku 30,5 m, utworzonego przez wlanie żużlu ciekłego w dół ocembrowany płytami z żelaza lanego. Mur odziemny (cokółowy) 2,5 m wysoki, jest w przekroju kwadratowy o boku 13 m. Do wysokości 6 m mur komina ma 460 mm grubości, wyżej jest podwójny, przyczem ściana wewnętrzna ma 127 mm, zewnętrzna zaś 228 mm, a warstwa powietrza 102 mm grubości.

**Torpedo** nowy aparat automatyczny do czyszczenia węży gumowych (obacz ogłoszenie na str. III. *Burmeister i Wain*).

**W sprawie reformy szkół średnich.** Dotychczasowe ankiety w monarchii, a w ostatnich czasach we Lwowie powstałe, mało poświęcają uwagi kwestyi, czy szkoły średnie nie są powołane od zaznajamiania uczniów z najważniejszymi socjalnymi i politycznymi stosunkami i prądami, przynajmniej w ich własnym kraju?



Młody człowiek szkołę średnią opuszczający — nie ma zazwyczaj należytego pojęcia o otaczających stosunkach społecznych, jeżeli zaś ma, to zawdzięczyć to należy prywatnej lekturze, przedewszystkiem dzienników, otoczeniu, — towarzystwu, — a po miastach tej nauce pogładowej, jaką daje życie.

Szkoła nad pouczeniem o tych pierwszorzędných dziś kwestyach życiowych, nad rozwinięciem poglądów, albo nad zaspokojeniem rozbudzonego zainteresowania u młodzieży w tym względzie, nie czyni absolutnie nic.

Stąd pochodzi, że młodzież nasza wie niejedno o rzymskich i greckich stosunkach społecznych — o stosunkach jednak swego kraju w danej chwili, o prądach, zagadnieniach i celach teraźniejszości zazwyczaj niema pojęcia!

Dlaczego szkoła niema być pośredniczką w przyswajaniu młodzieży naszej socyalnych i ekonomicznych stosunków, dlaczego nie miałyby jej zaznajamiać z głównymi usiłowaniami i kierunkami naszej kultury?

Przed laty dwoma powiodło się pannie Annie Witlock zaprowadzenie w szkołach sztokholmskich t. zw. „socyalnych wykładów“.

Odbывают się one obowiązkowo w wyższych klasach tamtejszych szkół t. zw. koedukacyjnych, (dla płci obojga) raz w tygodniu.

W latach szkolnych 1904 i 1905 wykładali ludzie fachowi, a nie profesorowie zakładów naukowych, — przedmiotami zaś wykładów były: wiadomości socyalne, obowiązki obywatelskie, miejska opieka nad ubogimi, przemysł, historia szwedzkiego ruchu niewieściego, trzeźwość ze stanowiska ekonomicznego i socyalnego; pole działania kobiety w ogóle, w Szwecyi w szczególności itp.

Przy tej sposobności młodzież uczęszcza do rozmaitych zakładów, z których urządzeniem i kierownictwem bezpośrednio się ją zaznajamia.

Zasadniczą myśl — zapozdawania młodzieży z rozlicznymi kwestyami dzisiejszej doby — panna Anna Witlock wprowadziła w życie przedewszystkiem w swoim własnym zakładzie wychowawczym; jednym z pierwszych pośród szkół t. zw. koedukacyjnych.

Ostatnia szkolna godzina każdej soboty przeznaczona jest na omówienie jakiegoś tematu z bieżącej chwili, np. zapoznania się z jakimś nowym artykułem do codziennego użytku przeznaczonym, z jakąś nową wybitną książką, — z ważnymi wypadkami politycznymi, mogącymi młodzież zaciekać, — z problemami socyalnymi, — z dziełami przemysłu i techniki, — wszystko to na tej godzinie się porusza, a przez to otwiera się pogląd i zrozumienie otaczającego nas dzisiaj, a bogatego w wypadki życia, którem my żyjemy i którem dzieci nasze żyć będą, — przyczem uwzględnia się nietylko teraźniejszość i przeszłość, ale i przyszłość.

Wykłady te, szczególnie co do stosunków społecznych, zaprowadzono następnie we wszystkich szkołach stolicy, a myśl ta tak ogólne zyskała uznanie, że w krótkim stosunkowo czasie i miasta prowincjonalne poszły za przykładem Sztokholmu.

**Stowarzyszenie lwowskiej pomocy przemysłowej.** Na podstawie Wydziału tego Towarzystwa w dniu 22. stycznia pod przewodnictwem Prezesa p. Aleksandra Lewickiego zapadły uchwały świadczące o uchliwoci i dodatniej działalności lwowskiego ogniwa Ligi pomocy przemysłowej.

W szczególności uchwalono na wniosek Dyrektora Ligi pomocy przemysłowej p. J. Olszewskiego przystąpić w najbliższym czasie do budowy we Lwo-

wie pierwszej w kraju „Kotły warsztatowej“ dla rzemieślników to jest budynku mającego pomieścić warsztaty rzemieślników nie mogących znaleźć lokalu na warsztat z powodu obecnej drożyzny mieszkań.

Na ten cel użyte być mają fundusze pozostałe z zeszłorocznego jarmarku krajowego, a nadto zwróci się lwowska Pomoc przemysłowa o poparcie do kraju i gminy miasta Lwowa.

Następnie uchwalono wdrożyć starania, aby usunąć praktykowany obecnie przez niektóre zakłady szkolne zwyczaj sprowadzania z zagranicy urządzeń i przyborów szkolnych (tablic szkolnych, ławek, przyrządów gimnastycznych) z krzywdą dla przemysłu krajowego.

Wreszcie uchwalono udzielić poparcia staraniu lwowskich stolarzy o założenie wspólnego składu materiałów stolarskich.

## Nadesłane.

1) Z krajowego Związku turystycznego donoszą nam, że ministerstwo kolejowe zwróciło się w tych dniach do tegoż Związku z żądaniem przedłożenia wykazu wszystkich stacyj zimowych w naszym kraju, nadających się do uprawiania sportu zimowego, a mianowicie: łyżwiarskiego, narciarskiego (ski), saneszkowego itp. a to celem przyjęcia z pomocą tym stacyom w kierunku ulepszenia komunikacyj, zwrócenia szerszej uwagi na te miejscowości i należytego ich reklamowania w przyszłym sezonie.

W tym celu zwraca się krajowy Związek turystyczny do wszystkich Towarzystw sportowych w kraju (Tow. sokolich, Klubów narciarskich, Tow. zabaw ruchowych), o jak najrychlejsze nadsyłanie zgłoszeń, rycin, zdjęć fotograficznych odnośnych miejscowości, w których sport ten mógłby się rozwijać, celem zamieszczenia tychże w najbliższem wydawnictwie, specjalnie dla tych celów poświęconem. Nadmienić tu należy, że już obecnie uzyskano zezwolenie, iż przybory sportowe: narty, saneczki itp. wolno zabierać z sobą bez żadnej dopłaty do wagonów, o czem ministerstwo kolei odnośne dyrekcyje kol. zawiadomiło. Ostateczny termin do zgłoszeń ubiega z dniem 31. marca br.

2) Ministerstwo handlu zawiadomiło kraj. Związek tur., że zarządziło pomnożenie liczby listonoszów w Krakowie i we Lwowie, jak również zarządziło rozszerzenie sieci telefonicznej w Galicyi, wreszcie zarządziło szczegółowe opracowanie projektów, mających na celu poprawę i ulepszenie stosunków pocztowych i telegraficznych w całej Galicyi.

**Komitet wystawy przyrodniczo-lekarskiej i higienicznej X. Zjazdu lekarzy i przyrodników polskich we Lwowie w r. 1907** przypomina, że termin do wnoszenia zgłoszeń przedmiotów na wystawę przeznaczonych upływa z końcem miesiąca lutego br.

Po upływie tego terminu zgłoszone przedmioty będą mogły być tylko w takim razie na wystawę przyjęte, jeśli komitet rozporządzać będzie jeszcze stosownem miejscem na ich pomieszczenie. Ze względu zaś, że napływ zgłoszeń jest bardzo wielki, a wystawa zapowiada się niezwykle dobrze, leży w interesie samych wystawców, by z wnoszeniem swych zgłoszeń się pospieszyli, a to tem bardziej, że przedmiotów później zgłoszonych nie będzie można uwidocznic w katalogu wystawowym.

## ANTYKWARYAT NAUKOWY

Inż. Józef Tuleja we Lwowie.

Sklep przy ul. Akademickiej l. 26. Biuro i składy (zarazem adres dla koresp.) Lwów, Sykstuska 43. Telefon Nr. 806. Telegramy: Tulejant.

Jako przedsiębiorstwo ogólnie księgarskie dostarcza wszelkich rzeczy z zakresu druku i grafiki, pośredniczy w zbieraniu materiałów, zakładaniu bibliotek, wyszukiwaniu rzadkości i dzieł wyczerpanych, we wszystkich językach.

Wydaje katalogi antykwareczne.

Nakładem antykwarejatu wychodzi pismo fachowe:

„POŚREDNIK ANTYKWARSKI“ (tygodnik) z dodatkiem naukowym. Zakupuje wszelkie dzieła pojedynczo, w zbiorach i bibliotekach jakoteż sztuchy, autografy etc.

Nowość! Antykwarejat dostarcza również wszelkich żądanych dzieł do użytkowania przez 2 do 4 tygodnie i przyjmuje je napowrót za potrąceniem umówionego procentu od ceny dzieła. — Bliższe warunki i szczegóły w osobnym prospekcie.

## Wodociągi

P

dla miast, gmin, folwarków, fabryk, ogrodów, gmachów publicznych, domów prywatnych itd.

Poszukiwanie i uchwycenie źródeł. — Ustawianie pomp.

Instalacje domowe z klozetami i łazienkami.

Łaźnie, mechaniczne pralnie, suszarnie i t. d.

projektuje i wykonuje

## Aleksander Wiktor Świetlik

we Lwowie, Szopena 5. Telefon Nr. 737.

## Jan Żytek

Przemyśl, ul. Dobromilska l. 14.

Pracownia ślusarsko-mechaniczna urządzona z motorem parowym, przyjmuje wszelkie reparacje maszyn rolniczych, gorzelń, młynów i browarów.

Skład maszyn rolniczych, kieratów, młocarń, sieczkarń, młynków — monterów wysła się na żądanie.

## Zdolny rysownik

poszukuje zajęcia w biurze technicznym, oraz przyjmuje roboty do domu. Eisenberg plac Maryacki 7.

## Pierwsza krajowa fabryka akumulatorów

## SYSTEMU Dr. Z. STANECKIEGO

P

Lwów, ul. Kopernika l. 46.

PRAWO patentowe zastrzeżone we wszystkich krajach Europy i w Stanach Zjednoczonych Ameryki północnej.

PIERWSZORZĘDNE referencje oraz opinie największych powag naukowych i fachowych.

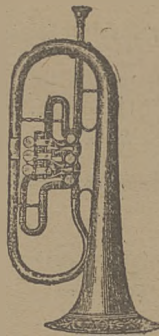
UZNANIE znakomitych rezultatów osiągniętych praktycznie na olbrzymiej baterii funkcyjnej w Zakładach elektrycznych król. stoł. m. Lwowa.

Dostarcza wszelkiego rodzaju akumulatory od najdrobniejszych do celów prywatnych, medycznych, naukowych, rolniczych i przemysłowych, jako też największe baterie do oświetlania i przenoszenia siły. Akumulatory przenośne do automobilów, oświetlania wozów itp. Informacje, porady techniczne i kosztorysy bezpłatnie.

## Franciszek Niewczyk

Lwów, ul. Czarnieckiego l. 10.

Pierwsza krajowa fabryka instrumentów orkiestralnych, smyczkowych i dętych.



Wybór znakomitej dobroci instrumentów smyczkowych i dętych, wielki zapas cytr koncertowych i akordowych, Harmonik ręcznych i ustnych, Gitary, mandoliny włoskie i francuskie, instrumenta serbskie, prawdziwe rosyjskie bałajki na całe orkiestry.

Przyjmuje wszelkie naprawy.

Cenniki na żądanie  
frankó i gratis.

**Do sprzedania** 1 motor benzynowy 30 Hh. prawie nowy; 1 młot transmisyjny patent, 300 klg. ciężar uderzenia; 1 kocioł stojący 4 atm. ciśnienie; 1 tokarnia do kół z dwoma suportami samodzielnymi; 1 borbank; 1 piła taśmowa; 2 hyblarki do drzewa; kompletne urządzenie giserni, 1 szlifirka do piły taśmowej u Jana Żytka, Przemyśl, ulica Dobromilska l. 14.

## Amoniak chemicznie czysty

(Liquor ammon. caust. purris.)

o ciężarze gatunkowym 0·96 0·96 (Ph. VII.) i 0·910 (24° B.) — wyrabia

Gazownia Miejska we Lwowie.

Cennik na żądanie.

P2





PIERWSZA  
KRAJOWA



## Hodowla królików rasowych

we Lwowie,

Wulka Panińska I. 17. Rogatka Stryjska

sprzedaje

SAMCE ROZPŁODOWE

WSZYSTKICH RAS DO ODŚWIEŻANIA

KRWI NA MARZEC. ○○○○○○○○○○

Ceny umiarkowane.

P/2

SZTUCZNE

## WODY MINERALNE I LECZNICZE

przewyższające dobrocią i świeżością wody naturalne wyrabia z polecenia i pod kontrolą Komisji Przemysłowo-lekarskiej lwowskiego Towarzystwa Lekarskiego

FABRYKA - „ZDROWIE”

Lwów, ul. Krzyżowa I. 42.

NR. TELEFONU 544.

NR. TELEFONU 544.

ZNAKOMITA WODA STOŁOWA „ZDROWIE”.

Pierwsza piekarnia elektryczna

Fr. Tabaczyńskiego

Lwów, Bogusławskiego 9.

poleca codziennie świeże pieczywo.

## Marcin PRUGAR i syn

PAROWA FABRYKA WYROBÓW  
STOLARSKICH I PARKIETÓW

Lwów, Supińskiego I. 5. Telefon Nr. 563

poleca: wszelkie w zakres stolarstwa wchodzące wyroby po cenach najniższych.

Zamówienia tak ze Lwowa jak i prowincyi uskutecznią się w jak najrychlejszym terminie.

Własne biuro rysunkowe.

Kosztorysy wszelkie i przedmiary bezpłatnie.

P

## SPÓŁKA NAFTOWA „RYPNE”

Stowarzyszenie zarejestrowane z ograniczoną poręką dla eksploatacji terenów naftowych na których już nabyła prawa górnicze. — (W pierwszym rzędzie Rypne, obok Niebyłowa.)

SKŁAD RADY ZAWIADOWCZEJ: Załoziecki Roman, prof. prezes. Dr. Bartoszewicz Stef., sekr. kraj. Tow. naft. Dr. Ungar Wiktor, adwokat. Dr. Bałaban Teodor, lekarz, wiceprezes. Dr. Diamand Bernard, dyrektor rafinerji. Podhorodecki Włodzimierz, architekt. Dr. Wittlin Bernard, adwokat. Inż. Wolski Wacław, przemysłowiec.

SKŁAD KOMISJI REWIZYJNEJ: Dr. Władysław Stesłowicz, sekretarz lwowskiej Izby handlowo-przem. Dr. S. Wassermann, adwokat. Alfred Głowiński, właściciel dóbr.

SKŁAD DYREKCJI: Dr. Edward Lilien, adwokat. Lwów. Inż. Edmund Libański. Lwów. Arnold Horowitz, przemysłowiec. Rypne.

Bliższych wyjaśnień udzielają i przyjmują zgłoszenia do udziału w Spółce:  
CZŁONKOWIE DYREKCJI ORAZ ADMINISTRACJA „PRZEMYSŁOWCA”.

Wpisowe do Spółki wynosi . . . . 10 koron.

Udział jeden . . . . . 200 „

## Spółka kredytowa budowniczych

stowarzyszenie zarejestrowane z ograniczoną poręką  
we Lwowie ul. Hetmańska 1. 12. p. 1.

Dostarcza swoim członkom wszelkich materiałów budowlanych wagonowo i w różnych ilościach jako to: Wapno, cegłę, cement, gips, wapno hydr., drzewo budulcowe, żelazo, blachę, piece kaflowe, cegłę i glinę ogniotrwałą, płytki kamionkowe, cementowe wyroby, asfaltowe wyroby, kamień tarnopolski, trembowelski, polański i demiański, patent. drzwiczki kominowe i wentylacyjne, powielacze ciepła do pieców oszczędzające 50% paliwa, płyty słomiane i gipsowe, posadzki deszczułkowe i ksyolitowe nieprzemakalne i t. d. Udziela kredytów na weksle, skrypta dłużne, hipoteki, cesye i t. d. składa za swych członków kaucye budowlane. Przyjmuje wkładki oszczędności na 4½%.

Od udziałów płaci dywidendę; dotychczas płaciła zawsze 5%. Z czystych zysków tworzy fundusz zaopatrzenia dla wdów i sierót po członkach. Statuty, wszelkie ceny i wyjaśnienia udziela zawsze najchętniej

P

Zarząd.

Rządowo



uprawniona

## Fabryka wód mineralnych

sztucznych i specjalnie leczniczych

pod firmą

### K. Rząca i Chmurski

w Krakowie, ul. św. Gertrudy 4.

wyrabia pod kontrolą Komisji przemysłowej Tow. lek.  
Krak. polecone przez toż Towarz.

## Wody mineralne

odpowiadające składem chemicznym wodom: Billińskiej, Gieshüblerskiej, Selterskiej, Vichy, Marienbadzkiej, Hamburg, Kissingen tudzież

### specjalnie lecznicze

jak: litową, bromową, jodową, żelazistą, kwaśną, oraz wody lecznicze normalne z przepisu prof. Jaworskiego.

Sprzedaż cząstkowa w aptekach i drogueryach.

Cenniki na żądanie franco.

Główny skład

we Lwowie w apteczce J. Wiewiórskiego

P

ul. Halicka 5.

## Pracownia rzeźb i ornamentów

z drzewa. Tadeusz Sokulski  
Lwów, Łyczakowska 54; wykonuje wszelkie ozdoby kościelne, ołtarze, ambony; roboty snycerskie; pozłotnicze. Wszelkie odnawianie starszych a cennych dzieł tego zakresu uskutecznia dokładnie.



P

Pierwsza

Krajowa Fabryka  
wyrobów masarskich

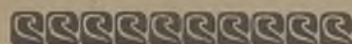
## A. Finkelsteina

we Lwowie

plac Gołuchowski 1. 2.

poleca swe znane wyroby

wędlin, salami i t. d.



FILIA

## PRAGSKIEGO BANKU KREDYTOWEGO

we Lwowie, ul. Karola Ludwika 1. 29.

(Nr. telefonu 937.)

Zakład centralny w Pradze. — Filie w Kolinie i Ołomuńcu

Wpłacony kapitał akcyjny K 6,000.000.

Fundusze rezerwowe i gwarancyjne K 3,200.000.

### Korzystne załatwianie

wszelkich transakcyj bankowych i lokacyj kapitałów.

Kupno i sprzedaż papierów wartościowych. — Przeprowadzanie wszelkich obrotów giełdowych na targach krajowych i zagranicznych. PROMESY, LOSY (Sprzedaż losów za wypłatą w rachunku bieżącym). — Otwieranie kredytów i udzielanie zaliczek na pokład papierów wartościowych. — Przyjmowanie w przechowanie i w zarząd papierów wartościowych. — Ubezpieczanie losów i efektów od strat z powodu wylosowania. — Wykupno płatnych kuponów i wylosowanych papierów wartościowych. — Listy polecające i akredytywy na sezony podróży. — Eskont weksli. — Inkasa i wypłaty w kraju i na miejsca zagraniczne.

Wkładki pieniężne na książeczki wkładowe.

podatek rentowy (płaca Bank) oprocentowuje

4 0/0

P/2

na asygnaty kasowe z 90-dniowym wypowiedzeniem oprocentowanie po 4½% i w rachunku bieżącym.

### ODDZIAŁ KOMERCYALNY.

Finansowanie przedsiębiorstw przemysłowych i budowli publicznych, kredyty na podatki i cła. — Zaliczkowanie faktur towarowych. — Kupno i sprzedaż w drodze komisowej towarów i zaliczkowanie tychże.

## Patenty i Wynalazki

### Informacji porady pomocy

udziela

zaprzysiężony Inżynier  
cywilny

## Edmund Libański.

## Jan Sadel

wyrób pilników.  
Kraków, pl. Matejki 4.



# Podgórze-Bonarka

(pod Krakowem).

## FABRYKA PORTLAND CEMENTU

### Bernard Liban i Spka

P poleca swój produkt najprzedniejszej jakości.

Skład maszyn do szycia, rowerów, gramofonów oraz zegarków złotych, srebrnych i towarów jubilerskich. **Józef Becher w Stryju.**

## Krajowy Związek Przemysłowy

AGENCYA HANDLOWA WYDZIAŁU KRAJOWEGO

we Lwowie, ulica Sykstuska I. 9.

Przyjmuje zastępstwa fabryk krajowych i utrzymuje agencję handlową. Pośredniczy w eksporcie wszystkich kraj. produktów.

UTRZYMUJE BAZARY KRAJOWE:

we Lwowie, ul. Akademicka — w Krakowie, róg ul. Brackiej.

które polecają

sukna, prośna, drelichy, barekany, makaty, kilimy, wyroby koszykarskie, zabawki i wogóle wyroby krajowego przem. tak fabrycznego jak i domowego.

Informuje w kwestyach rodzimego wytwórstwa i handlu.



# Patenty

na WYNAŁAZKI WYJEDNYWA

inż. St. Dzbański

Wiedeń, Lindengasse Nr. 2

Międzynarodowe biuro

P patentowe.



## JÓZEF GORECKI

Fabryka siatek, mebli, konstrukcyi żelaznych i wyrobów ornam. kutych

W KRAKOWIE,

ul. św. Wawrzyńca I. 26. — Telefon Nr. 277.

P Magazyn: ul. Starowiślna I. 44 (parter).



wykonuje wszelkie roboty ornamentalne, kute, konstrukcyjne budowlane i plecionki z drutu, drutowe kraty do ogrodzenia ogrodów, lasów, podworców, zwierzynców itp. siatki do przesypywania piasku i ochronne do okien, łózka żelazne zwykłe i angielskie z materacami sprężynowymi oraz wkłady sprężynowe do łózek drewnianych. — Drut kolczasty i »Wzdętochrony« do ratowania koniczyną wzdętego bydła. — Ceny przystępne kosztorysowe. — Termin ściśle zachowany. — Cenniki na żądanie daro i cpi.

Adres telegramów:  
JÓZEF GORECKI - KRAKÓW.



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



# WODOCIĄGI

dla miast, gmin, folwarków, fabryk, ogrodów, gmachów publicznych,  
domów prywatnych i t. d.

Poszukiwanie i uchwycenie źródeł. Wiercenie studzien. Ustawianie pomp.  
Instalacje domowe z klozetami, łazienkami itd.

projektują i wykonują:

**Inż. Leonard Nitsch i Ska, Kraków, ul. Kolejowa l. 18.**

Najlepsze referencje z dotychczas wykonanych robót. — Kosztorysy bezpłatnie.

P

Centralne

## Ogrzewanie

wszelkich systemów

## i WENTYLACJE

Łaźnie, Mechaniczne pralnie, suszarnie i t. d.

Po tym  
szyldzie  
poznaje się  
sklepy



w których  
sprzedaje się  
Singera  
maszyny do  
szycia

P

**Singer Co. Tow. Akc. maszyny do szycia**

Lwów, Plac Halicki. filia Grodecka 30.

## Alojzy Hübner

we Lwowie — Rynek l. 38.

Filia przy ul. Teatralnej l. 3.

Poleca: Farby olejne, lakierowe i emaliowe  
w różnych odcieniach, trwałe i piękne. —  
Lakiery i Farby do zapuszczania podłóg.  
— Szczotki szczecinowe, włosienne, ryżowe  
i druciane do różnych celów.

— Cenniki wysyłam darmo i opłatnie. —



**MUSZTARDA  
"VITELLIO"**

w oryginalnem opakowaniu  
WSZĘDZIE DO NABYCIA.

Impregnowane

## płótna nieprzemakalne

(wańtuchy — Wasserdicht)

na płachty nieprzemakalne z uszyciem i okuciem  
po 2 kor. za 1 m<sup>2</sup> poleca

I. galicyjska fabryka worków i płócien impregnowanych

**Jan Bieniek w Podgórzu.**

P

P

## Karol Hornung

Lwów, Szpitalna 40.

Telefon nr. 353.

## Parowa fabryka stolarska

wykonuje roboty budowlane, posadzkowe, urządzenia kościelne  
i szkolne, tak w miejscu jak i na prowincję  
po umiarkowanych cenach.