

# PRZEMYSŁOWIEC

Ł. DĄBROWA

## 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 instalacyj. 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, Hruby 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. 101

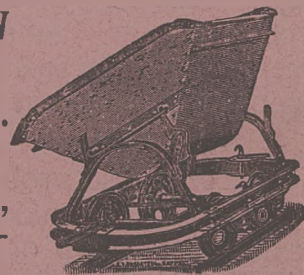
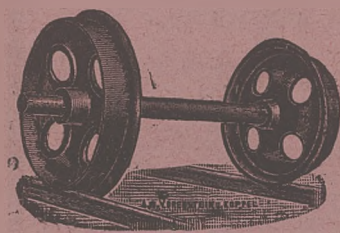
## ORENSTEIN I KOPPEL

fabryka kolei wąskotorowych i lokomotyw

BIURO: Lwów, Pasaż Mikolascha.

SKŁADY: ul. Grodecka 127. — Telefon Nr. 594.

Urządzą i dostarczają:



Koleje polne, lasowe, oraz dla celów przemysłowych,  
do ruchu ręcznego, konnego, parowego i elektrycznego. Osobny oddział dla budowy kolei. Koleje liniowe,  
elektryczne, przenośne, drugorzędne, dojazdowe. Lokomotywy. Wózki. Bagiery ręczne i parowe.  
Wynajmuje kompletne 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**

zaprzyięzony inżynier  
cywilny z upoważnie-  
niem rządowem

Lwów,

ul. Asnyka I. 6.

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

Koszta czynności z robót  
poruczonych normalne,  
według ustawowo obo-  
wiązujących tariff 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 I. 16.  
Kraków, plac Maryacki I. 9.

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

Wyrób i największe składy artykułów elektrotechnicznych.

Budowa kompletnych stacyi elektrycznych. Wyzyskiwanie sił wodnych do wy-  
tworzenia energii elektrycznej i zastosowania jej w przemyśle i gospodarstwach  
rolnych. — Większość znacniejszych urządzeń elektrycznych w Galicyi 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 kanalizacyi“.

we Lwowie ul. Sykstuska I. 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, klozety, łazienki od naj-  
prostszych do najwykwintniejszych, cyrkulacje wody gorącej, odpływy i kanalizacje.

Materiał 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 zasowy, hydranty itd.

W oddziale II. Kotłarnia.

urządzona do maszynowego nitowania.

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

W oddziale III. Zakład budowy mostów i konstrukcyj.

Konstrukcje mostowe, dachowe itp.

W oddziale IV. Odlewnia żelaza i metali.

Odlewy 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 innymi pompa dla kopalni  
węgla w Sierszy o wydajności 720 m<sup>3</sup> w godzinie. Kotłów parowych 348. Mostów 74  
sztuk wagi około 1,550.000 kg. między innymi most na Prucie długości 230 metrów.  
Różnych konstrukcyj żelaz. wagi 4,500.000 kg. między innymi Hala dworca lwowskiego  
o wadze 1360000 kg.



Mamy zaszczyt donieść naszym P. T. odbiorcom, iż wobec niespodziewanego wprost uznania i pokupu, jakim cieszą się nasze wyroby, widzieliśmy się spowodowani dla dogodności odbiorców

## otworzyć we Lwowie filię naszej firmy

dla Galicyi wschodniej, która objęło c. k. gal. Towarzystwo gospodarskie, jako wyłączna i jedyna reprezentacja dla wschodniej Galicyi.

Adres:

# Burmeister & Wain

Towarzystwo gospodarskie, Lwów, ul. Karola Ludwika 3.

Polecając się i nadal łaskawym względem naszych P. T. odbiorców, prosimy o nadsyłanie nadal wszelkich zamówień z Galicyi wschodniej pod powyższym adresem.

## „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 poczynszy od 10 lat.

Dla P. T. Kolarzy znaczne bonifikacye  
Premie ściągane przez kasę c. k. kolei.

Prospekta tudzież informacye udziela Filia „Allianz“  
dla Galicyi i Bukowiny Lwów pl. Bernardyński 1. 2 a.  
Agentów i zastępców przyjmuje pod dogodnymi wa-  
runkami.

Odnaczona 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.

KANALIZACYE I ODWODNIENIA miast, ulic i bu-  
dynków.

ZBIORNIKI wodociągowe, na ropą, gazowe i od-  
czyszczalnie.

BASENY studzienne i wodotryskowe.

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

FUNDAMENTA maszynowe i dla budynków.

BUDOWLE BETONOWE I BETONOWO-ŻELAZNE  
wszelkiego rodzaju.

P Kosztorysy i wzory na żądanie bezpłatnie.

PO TYM JEDYNIE SZYLDZIE POZNAJE SIĘ SKLEPY W KTÓRYCH  
SPRZEDAJE SIĘ „SINGERA“ MASZyny DO SZYCIA.

## Singer Comp. Towarzystwo Akcyjne maszyn do szycia

Lwów, pl. Halicki 1. 2. — Filia: ul. Grodecka 1. 3.

FILIE: Tarnopol, ul. 3-go Maja. — Przemysł, Rynek 22. — Stanisławów, Sapieżyńska 21. —  
Czerniowce, Pańska 16. — Złoczów, Jabłonowskich 602. — Brzeżany, Rynek. — Sokal,  
Rynek 5. — Stryj, Sobieskiego, 3. maja. — Kołomyja, dom Narodny. — Suczawa, Franciszka  
Józefa. — Czortków, koło mostu 73 — Starożyniec, Buddenicka 1749. — Kałusz, Dolińska  
67. — Buczac, Rynek 17. — Sambor, Kopernika 4.



## Fabryka maszyn dla budowy młynów

przedtem **C. G. W. KÄPLER** 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.

## Zygmunt Sasocki, dom handlowy

Lwów, Kopernika 28 a.

**Antracyt** specjalny dla motorów ssąco-gazowych, ogrzewań centralnych i pieców o stałym ogniu (Dauerbrand)

**Węgiel kamienny, koks**

**Materyały budowlane**, cement, specjalny materyał do krycia dachów i izolacji „**Rube-roid**“ e. t. c.

## Sokal i Lilien

Dom bankowy i Kantor wymiany  
we Lwowie, **Heimańska 12.**

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

## FILIA

## PRAGSKIEGO BANKU KREDYTOWEGO

we Lwowie, ul. Karola Ludwika I. 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 wkładkowe.

podatek rentowy opłaca Bank) oprocentowuje

 **4 1/4 0/0** 

P/2

## ODDZIAŁ KOMERCYALNY.

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

## Ważne dla wszystkich

posługujących się reklamą: nakładem księgarni S. Krzyżanowskiego w Krakowie już wyszła i jest wszędzie do nabycia ilustrowana książka ————— p. t.:

## Jak należy się reklamować?

zawierająca praktyczne wskazówki do osiągnięcia najlepszych rezultatów reklamy, z przykładami oraz „Skorowidzem pism polskich“ z uwzględnieniem wysokości ich

### nakładów

wobec czego książka ta dla reklamujących się

== **jest wprost niezbędną.** ==

**Cena 1 korona.**



# PRZEMYSŁOWIEC

TYGODNIK POPULARNY DLA SPRAW TECHNIKI I PRZEMYSŁU

Wychodzi od r. 1903 w każdą sobotę rano.

Prenumerata wynosi: W AUSTRYI: miesięcznie K 1'20, kwartalnie K 3'50, rocznie K 14'—. W NIEMCZECH: 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 Asnyka 1. 6.  
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 Asnyka 1. 6.

PRZEDRUK JEDYNIĘ ZA PODANIEM ŹRÓDŁA.

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

TREŚĆ: 1. **Rzemiosło wobec kapitalizmu.** — 2. **Sprawy przemysłowe.** Racyonalne zużytkowanie torfu jako paliwa. — 3. **Sprawy techniczne.** Z postępu elektrotechniki w Ameryce. — 4. **Pouczenia i przepisy.** Samouctwo. Aforyzmy o przemyśle krajowym. 5. — **Wynalazki i konkursy.** Budowle odporne na działanie trzęsienia ziemi i ognia. — 6 **Przemysł artystyczny.** O podniesieniu sztuki architektonicznej u nas. — 7. **Sprawy kobiece.** Kobieta w przemyśle. — 8. **Głosy z kraju.** Kupiectwo a prasa w Galicyi. — 9. **Kronika techniczno-przemysłowa.** — 10. **Fejleton.** Z postępów techniki. — 11. **Z różnych dziedzin.** Z ruchu kulturalnego w Królestwie polskim. — 12. **Nadesłane.** — 13. **Ogłoszenia.**

## Rzemiosło wobec kapitalizmu.

Ostatnie lat kilkadziesiąt — najnowsza era rozwoju kapitalistycznego — były świadkami gwałtownego zaniku rękodzieła, zupełnej ruiny do niedawna kwitającego stanu rzemieślniczego, mającego jeszcze tradycyi świetności ustroju cechowego średniowiecza, a pragnącego usilnie wskrzeszenia tychże urządzeń. Nad warsztatem rzemieślnika zaciążyła groza konkurencyi fabrycznej. Wielki przemysł uformowawszy setki tysięcy fachowego robotnika, ustalił podział pracy i doprowadził ją do jak najdrobniejszego zróżniczkowania, założył olbrzymie centra fabryczne, gdzie siła pary i elektryczności przy należytej dostosowanej pracy człowieka, wytwarzała niewidziane przedtem ilości towarów w krótkim stosunkowo czasie, a przy pomocy udoskonalonych środków komunikacyjnych, rozliczną siecią kolei żelaznych i tysiącami okrętów rozrzucił je po całej kuli ziemskiej, zalewając nimi wszelki, choćby najniepozorniejszy rynek zbytu.

Wyroby fabryczne, zjawiały się, jak widmo na targach wielkich i małych miast, przyzwyczajają ludność w najdalszych zakątkach krajów rolniczych do większych potrzeb, usuwały przemysł domowy swą niezwykle niską ceną — i stały się groźnym konkurentem wyrobów rzemieślniczych.

Majster-rzemieślnik, który dotąd żył w idyllicznych stosunkach, dostosowując potrzeby i upodobania swej klienteli do swej woli i umiejętności fachowej, odrazu stanąć musiał do walki z wrogiem tysiąckroć potężniejszym, uzbrojonym w wielki kapitał obrotowy, najnowsze urządzenia techniczne, w najnowsze zdobycze wiedzy na polu fachowym i w karną, doskonałą organizację pracy.

Stanął zrazu bezradnie wobec zbliżającego się niebezpieczeństwa, czując całą swą niemoc, a potem za wszelką cenę próbował utrzymać dawne swe stano-

wisko. Aby mózdz wytrzymać konkurencyę z wielkim przemysłem musiał coraz bardziej przedłużać dzień roboczy, obniżać płace czeladzi, wykorzystywać robotę terminatorów, byle tylko mózdz współzawodniczyć z przemożnym wrogiem.

Nie uznawał on siły konieczności w tym żywiołowym rozwoju kapitalizmu, nie dojrzał przemiany warunków życia społecznego, nie mógł pogodzić się z tym nagłym przewrotem stosunków dotychczasowych. Kapitalizmu nie pojął, jako siły zorganizowanej, solidarnej, walkę swą uznawał za bój jednostki rzemieślniczej z pojedynczą fabryką konkurencyjną, skutkiem czego też wszelkie półśrodki zawodziły. Ze wzrostem uświadomienia, płynącego z wszechstronnym rozwojem kapitalizmu, musiał i majster-rzemieślnik poczynić szereg ustępstw na rzecz swych robotników, warunki bytu pogorszały się dla niego coraz bardziej, położenie stało się bez wyjścia.

Z jednej strony wypierał go i z tak niewielkiego rynku zbytu — wielki przemysł — z drugiej zaś uderzała weń organizacja własnej jego czeladzi, domagająca się lepszych warunków pracy.

Ta walka na dwie strony, ciągłe, uciążliwe ścieranie się z dwiema organizacjami, coraz bardziej potężniejszymi, pouczyły go wreszcie, że toczy on walkę nierówną, walkę jednostki przeciw zorganizowanemu w olbrzymie międzynarodowe związki wrogowi.

I pojął solidarność stanową.

Odtąd stan rzemieślniczy domaga się solidarnie ustawodawstwa ochronnego dla rzemieślnika, walka staje się zasadniczą, ale zarazem i decydującą a wynik jej ma być ostatecznym słowem usiłowań ratowania drobnego przemysłu.

Rozpoczyna się polityka „średniego stanu“.

Powstają partie polityczne, których zasadniczym programem jest ochrona drobnego przemysłu, hasła zwodnicze i złudne szerzą się wśród ciemnej, a zroz-

paczonej masy rzemieślniczej, dając podstawę najgorszej demagogii.

I słyszymy żądania »średniego stanu«: świadectwo uzdolnienia fachowego i przymus cechowy. Jednak i te środki do niczego nie doprowadzą. Kapitalista o fachowo uzdolnionego człowieka łatwo się postara i pod jego firmą rujnuje dalej, niekępowany żadnym przepisem ustawowym — przemysł drobny.

Dla niego wszelkie przepisy ochronne tego rodzaju — to drobny epizod — drobna przeszkoda, którą usuwa łatwo siłą swego kapitału. Jest on świadomy swej mocy. On wie, że dzięki rozwojowi kapitalizmu — produkcja wzmogła się niesłychanie — obrót towarów przybrał olbrzymie rozmiary, ożywiły się i zarożyły nieznanne dotąd pustkowie mrowiem robotniczym, potrzeby ludności wzrosły i wzrastają z dniem każdym. Międzynarodowa organizacja daje mu możność ocenienia warunków produkcji i zbytu i dostosowania się do wymagań czasu.

Jest to bezwarunkowo strona dodatnia w rozwoju kapitalizmu.

Ale równocześnie zbiera jedynie kapitalista owoce tej produkcji, dając robotnikowi swemu ochłap najskromniejszy, każąc mu pracować w najgorszych warunkach, wyzyskując pracę kobiet i dzieci, niszcząc przyszłe pokolenia, rzucając tysiące w objęcia nędzy i prostytucji.

W szeregach te stacza się zwolna stan rzemieślniczy. Pod naporem konkurencji kapitalistycznej, ten ostatni coraz bardziej ustępuje, robiąc ciągłe ustępstwa na rzecz wielkiego przemysłu.

I tak giną niejedne działy drobnego przemysłu zupełnie, bez śladu (jak wyrób płótna), inne ostają się jeszcze wiodąc zmuśniony, skarłały żywot, pozbawiony wszelkiej przyszłości.

Muszą godzić się na to, że zamiast przerabiać surowy produkt na towar, przerabiają półprodukty fabryczne, albo też wyrabiają towar swój dla wielkiego przemysłu — w usługach, w zależności od tegoż. Odbiorcą staje się nie bezpośrednio konsument, lecz wielki

fabrykant. Są to więc domowi robotnicy wielkiego kapitału, który przemożnie reguluje ilość produkcji i niepodzielnie włada już rynkami zbytu.

Jedyną ochroną staje się organizacja.

Ona bierze go w ochronę przed kapitalistą, jako uciemiężonego pracownika, dzielącego już wspólną dolę z robotnikami, ona broni go nie tylko, jako wytwórcę, ale i jako konsumenta przed drożyzną, wzrastającą z dniem każdym.

Ona w walce o polepszenie bytu wymusza ustępstwa na rzecz zależnego rzemieślnika, uczy biednego rzemieślnika solidarności.

A zdobywając prawa polityczne, obywatelskie prawa, daje tem samem rzemieślnikowi należne mu stanowisko obywatela i woła go do wspólnej pracy. W imię hasła: „pracy i chleba dla wszystkich” jednoczy ona wszystkich niewolników kapitalizmu — w jeden obóz rewolucyjny.

## Sprawy przemysłowe

Inż. KAZIMIERZ ŁUBKOWSKI.

### Racjonalne użytkowanie torfu jako paliwa.

(Ciąg dalszy.)

Niezbędnem więc jest przedewszystkiem wprowadzenie jednostajności w podawaniu rezultatów analiz i wartości kalorymetrycznych, oraz jak najdostępniejsze redagowanie wyników spalań, umożliwiające nawet niespecjalistom wszelkie potrzebne obliczenia.

Tylko wówczas stanie się możliwą stała kontrola chemiczna dostarczanego torfu, którego wartość ogrzewalna jest tak zmienną, wówczas tylko można zapewnić racjonalne jego spalanie, a więc i osiągnięcie najwyższego stopnia sprawności paleniska.

Kierując się powyższymi poglądami, obliczaliśmy powtórnie analizy i oznaczenia kalorymetryczne, nadsyłane przez laboratoria; zestawiając je w formie, naj-

EDMUND LIBAŃSKI.

## Z postępów techniki.

I.

(Telegraf bez drutu. — Zajmująca rozmowa. — Kwestya kobieca. — Telegrafowanie iskrami. — Prawa fal elektrycznych. — Miliony fal w sekundzie. — Stacja nadawcza. — Jak odbiera się depeszę? — Marszruta fal. — Koherer. — Tempo fal. — Protekcya militarizmu. — Jak depesza dochodzi do właściwej stacji. — Świat z bajki. — Samochody telegrafujące. — Kradzież elektryczności.

(Dokończenie.)

Pozostawięś mnie pan jeszcze w pewnych wątpliwościach. Rozumiem, jak tempo wyładowań elektrycznych (alfabet telegraficzny) przenosi się na miliony fal eteru, wiem, że fale te spadają tłumnie na drut pionowy stacji odbiorczej i wywołują tempo nawiązania i przerywania prądu, który wybija znaki na aparacie piszącym Morsego. Ale przecież każda stacja z takim przewodem może podchwycić depeszę.

— Tak, ma pani słusność; doniosłe takie wynalazki cieszą się zawsze protekcją militarizmu, przez podchwycenie np. depeszy dyplomatycznej mógłby uciepić nasz zbrojny pokój.

— A podczas wojny?..

— I podczas wojny wynalazek ten, gdyby go wynalazca nie był wydoskonalił, byłby nieraz nieużytecznym.

— Więc już go udoskonalono?

— Tak i to bardzo dowcipnie, oto depeszę otrzymać może tylko taka stacja, której »koherer« jest dostrojony do długości i siły iskier stacji nadawczej; fale elektryczne skupiają się wprawdzie na każdym pionowym przewodzie po drodze, ale nie wywołują skutku, jeśli przyrządy stacji odbiorczej nie są dostrojone do stacji nadawczej i odwrotnie.

— Jakżeż następuje takie strojenie?

— To, proszę pani, jest już tajemnicą wynalazcy Marconiego — dalej panów Slaby - Arco, którzy przeprowadzili pewne zmiany w systemie telegrafu (zamiast cewki Rumkorffa i przyciskacza używają dynamoszyny z odpowiedniem urządzeniem do przerywania strumieni iskier), teoretyczna strona tej kwestyi jest na razie mniej jasną aniżeli praktyczną.

Przez dołączenie dłuższych lub krótszych taśm metalowych z obu stron »koherera« wywołuje się to »strojenie«, aparaty reagują tylko na fale elektryczne pewnej stacji.

Próby tego dały wyniki zadziwiające na setki kilometrów. Już z Ameryki do Europy z łądu do stat-



bardziej według uas dostępnej dla niespecjalistów. Powolimy sobie przytoczyć przykład podobnego obliczenia.

Przedewszystkiem na zasadzie przysyłanych nam rezultatów obliczamy:

»ciepło spalenia« palnej substancji torfowej, t. j. torfu bez wody i popiołu, podając jednocześnie procentową zawartość wodoru w tejże substancji. (Jeżeli procentowa zawartość wodoru w torfie niezbędna do wprowadzenia poprawki na wodę, jest skutkiem braku analizy wiadoma, to można przeciętnie ocenić ją na 5,7%).

Następnie pod tem podajemy:

ilość jednostek cieplnych, które należy odjąć od ciepła spalenia, a które są niezbędne do odparowania wody, powstałej ze spalenia wodoru, znajdującego się w palnej substancji torfowej.

Wreszcie poniżej pomieszczamy:

»wartość ogrzewalną« substancji torfowej, t. j. wydajność cieplną wówczas, gdy wodór spala się na parę wodną, węgiel na gazowy dwutlenek węgla, a siarka na gazowy dwutlenek siarki.

W tym samym porządku zestawiamy podobne wartości torfu bezwodnego, podając jednocześnie przeciętną zawartość popiołu.

Oznaczenie jednakże tej ostatniej zawartości w pracowniach odbywa się zwykle na pojedynczej próbie, nie może więc być zgodne z przeciętną zawartością popiołu danego torfu, zwłaszcza pochodzącego z torfowisk nizinnych. By otrzymać liczby odpowiadające rzeczywistości, należy wziąć do oznaczeń większą ilość prób z różnych miejsc i z różnych głębokości. Tu trzeba też uwzględnić, czy przeróbka torfu odbywa się sposobem ręcznym czy maszynowym, gdyż w tym ostatnim wypadku torf bywa bardziej zanieczyszczony.

W tejże tabeli podajemy wartości ogrzewalne torfu w różnym stopniu na powietrzu wysuszonego; przyczem przyjmujemy, że torf dobrze wysuszony zawiera 20% wody, średnio 25% i niedostatecznie wysuszony 30% wody.

Wreszcie wartości odparowywania, otrzymane przez dzielenie wartości ogrzewalnej przez 637 jedn. cieplnych.

| Nazwa wartości kalorymetrycznych   | Palna substancja torfowa o 5,41% H | Torf bezw. o 4,78% H i 11,6% popiołu | Torf dobrze wysuszony o 20% wody i 9,28% pop. | Torf średnio wysuszony o 25% wody i 8,7% pop. | Torf źle wysuszony o 30% wody i 8,12% pop. |
|--|------------------------------------|--------------------------------------|---|---|--|
| »Ciepło spalenia« czyli »teoret wartość opałowa«                                   | 5641                               | 4987                                 | —   | —   | —  |
| Poprawka na parę wodną   |                                    |                                      |   |   |  |
| $\frac{H\% \cdot 9.600}{100} = \dots$  | 292                                | 258                                  | —   | —   | —  |
| »Wartość ogrzewalną« . . . . .   | 5349                               | 4729                                 | 3663  | 3396  | 3130                                       |
| Teoretycz. wartość odparowywania (1 kg. torfu zamienia kg. wody o 0° na parę 100°) |                                    |                                      |   |   |  |
| Wartość ogrzew. =  | —                                  | —                                    | 5,75  | 5,33  | 4,91                                       |
| 637  |                                    |                                      |   |   |  |

Z powyższej tabeli widzimy, że:

1) jednoczesne podawanie »ciepła spalenia« i »wartości ogrzewalnej« palnej substancji torfowej i torfu bezwodnego usuwa wszelką wątpliwość co do tego, z jaką wartością kalorymetryczną mamy do czynienia.

2) przytoczone wartości: »ogrzewalne« i »odparowywania« torfu o normalnej zawartości wody 20%, 25% i 30% wskazują odrazu wartość torfu dostarczonego o równej zawartości wody i popiołu.

ków na pełnym morzu przeprowadzono te próby bez najmniejszego zakłócenia depez. Podczas szalonej burzy morskiej, pełnej błyskawic i grmotów, depeza bez najmniejszej przeszkody bez błędów doszła do rąk francuskiego ministra handlu.

— Wie pan, że słucha się tego, jakby opowieści z czarodziejskiej bajki... myśli, słowa, depeze, lecące przez przestwór na niewidzialnych falach elektrycznych, dochodzące na milowe odległości mimo burz, piorunów do wiadomości ludzkiej!

— Tak, dzisiejsza wiedza i wiedza ta na usługach życia i potrzeb ludzkich, to rzeczywiście świat z bajki, odrębny świat potęgi myśli człowieka, mogący napełnić nas dumą.

Optymista z pana niezachwiany, proszę pomyśleć, ilu ludzi wie o tem, jak suchą metodą meblują nasze szkoły głowy młodzieży, jak mało ludzi odczuwa doniosłość poznania tego świata pracy rąk, mózgów i genialnych wynalazców... Przeważna część społeczeństwa kobiety, wychowane tylko na jeden i to zacofanie pojęty »zawód żony« — ani znają, ani rozumieją ile poznanie tego świata dać może nietylko rozkoszy duchowych, ale ile obudzić dążeń, dodać hartu, pewności i nadziei...

— ... Że będzie co raz lepiej na świecie — dokończyłam.

— Może nie tak, proszę pani, ale i nadziei, że można i trzeba »zdobywać« samemu to »lepiej«.

— Tak, jest to rzeczą wychowania... ale ile ofiar pada marnie... w walce z ciemnotą... ile ofiar! Trzeba, by po za »żłobem i sianem«, jeśli tak streszczę pożądaną codzienność, duch i serce odczuwało palące pragnienie poznania świata, zrozumienie życia i celów tej gromady ludzkiej zwanej »społeczeństwem« tego u nas nie daje ani szkoła, ani dom, a jak wygląda »ewangelia miłości« w życiu, wie pani sama dobrze...

— Tak, masowe mordy spokojnych narodów w imię ewangelii.

— I oto ten moloch wojny odrazu chwycił ten nowy wynalazek.

W wojnie chińskiej używało już wojsko »nowożytnych Hunów« telegrafii iskrami, a co ciekawsze ze stacyami ruchomymi na automobilach, wozach z motorami. Motorów, wozów, aparatów dostawiło akcyjne towarzystwo elektryczne, pionowe druty przewodowe dźwigane są balonami, napełnionymi gazem (wodór), o objętości pół metra kubicznego.

— Tak więc najmodniejszy wyraz komunikacji »samochody« święciły swój debiut wraz z »telegrafią iskrami« bez drutu na terenie najstarszej, skostniałej

Chcąc posilkować się podanymi w tabelce wartościami kalorymetrycznymi „palnej substancji torfowej” i „torfu bezwodnego” przy obliczaniu „wartości ogrzewalnej” prób torfu, posiadających odmienne ilości wody i popiołu, odbiorca torfu musi posiadać pewne wiadomości chemiczno-techniczne w celu wybrania próby przeciętnej z dostarczonego torfu i oznaczenia w niej zawartości wody i popiołu.

Sposób wyliczania da się najlepiej wyjaśnić w następujących przykładach:

**Przykład I.** Przypuśćmy, że w próbie przeciętnej odnaleziono 33,5% wody hygroskopijnej i 11,5% popiołu, obliczonych względem torfu bezwodnego, a więc takie ilości, które zawiera przytoczona powyżej tabelka.

Wartość tego torfu obliczamy na zasadzie wartości ogrzewalnej torfu bezwodnego, która wynosi 4729 jednostek cieplnych.

$$\frac{4729 \cdot (100 - 33,6)}{100} - \frac{33,5 \cdot 600}{100} = 3145 - 201 = 2944 \text{ jdn. c.}$$

Stąd z kg torfu może odparować  $\frac{2944}{636} = 4,62$  kg wody

o temp. 0° zamieniającą ją na parę o 100°.

**Przykład II.** W próbie przeciętnej torfu znaleziono 23,23% wody hygroskopijnej i 8,2% popiołu, obliczonych względnie do torfu bezwodnego.

W tym i temu podobnych wypadkach przy obliczaniu posilkujemy się wartością ogrzewalną palnej substancji torfowej; wartość ta wynosi 5349 jednostek cieplnych.

Torf składa się w tym przypadku z 76,77% torfu bezwodnego i 23,23% wody hygroskopijnej.

Ponieważ 100 części torfu bezwodnego zawiera 8,2% popiołu, to na 76,77 części przypada

$$\frac{76,77 \cdot 8,2}{100} = 6,29\% \text{ popiołu.}$$

100 części torfu zawierają:

100 - (23,23 + 6,29) = 70,48 części palnej substancji torfowej, a więc „ogólny skład” torfu przedstawia się tak:

|                                      |        |
|--------------------------------------|--------|
| wody hygroskopijnej . . . . .        | 23,23% |
| popiołu . . . . .                    | 6,29   |
| palnej substancji torfowej . . . . . | 70,48  |
|                                      | 100,00 |

Stąd obliczamy wartość opałową, względnie wartość odparowywania w sposób następujący:

$$\frac{5349 \cdot 70,48}{100} - \frac{23,23 \cdot 600}{100} = 3631 \text{ jednostek cieplnych.}$$

a więc wartość odparowywania wynosi:

$$\frac{3631}{637} = 5,70 \text{ kg wody.}$$

Jak to widzimy z przykładu powyższego, w obliczeniu posługujemy się przeważnie wartością ogrzewalną palnej substancji torfowej, gdyż prawie zawsze mamy do czynienia z torfem, w którym zawartość wody i popiołu odbiega od danych, przytoczonych w tabeli.

W wartościach kalorymetrycznych, obliczonych w ten sposób, mogą być pewne niedokładności tylko wówczas, gdy wartości kalorymetryczne palnej substancji torfowej torfu dostarczonego i próby przeciętnej (oczywiście jeżeli pochodzą one z jednego torfowiska) różnią się od siebie. Zwracamy jednak uwagę na to, że umiejętny i właściwy wybór próby przeciętnej stanowi najważniejszy warunek i że torfowiska nizinne na niewielkich przestrzeniach posiadają materiał, bardzo mało zmiany pod względem swego składu. W każdym razie, nawet wówczas, gdyby zaznaczyły się niewielkie różnice, można uważać, że obliczenia takie są zupełnie wystarczające do celów technicznych przy kontrolowaniu spalania torfu.

Tu jednak należy zaznaczyć, (jakkolwiek dotyczy to właściwie praktycznej strony spalania torfu), że ilości ciepła, obliczone teoretycznie przy różnych zawartościach wody, nie pozostają w jednakowym stosunku do ciepła wyzyskanego pod kotłem: im więcej wody zawiera torf, lub im więcej pary wodnej znajduje się wśród produktów jego spalania, tem niższą jest tempe-

cywilizacji chińskiej, w imię... ewangelii i kultury! — zamyśliła się inteligentna słuchaczka.

— Proszę jednak uważać, że nie jest to winą wynalazku, postęp instytucji, reformy urzędów społecznych, ustawodawstwo, pozostają daleko za postępową techniką i życia współczesnego. Nastąpiła nieraz zmiana pojęć, zmiana wymagań społeczeństwa, a stare kraty, anachroniczne ustawy, istnieją jakby na szyderstwo, dopóki nie usunie ich rozumniejszy mąż stanu, powodowany koniecznością. Klasycznym przykładem, z jaką bezwładnością ciężką nieraz szablonu paragrafów, jest sprawa procesu o to, czy „siła elektryczna” jest rzeczą, której kraść nie wolno, czy też wolno zabierać ją bezkarnie.

Rzecz działa się w Berlinie, amator światła elektrycznego urządził sobie z okna połączenie z przewodem centrali elektrycznej i najspokojniej oświecał sobie mieszkanie.

Towarzystwo elektryczne oskarżyło tego pomyślowego amatora o odszkodowanie, sądy jednak nie znalazły paragrafu na to, bo cóż ten oskarżony właściwie zabrał?

Coś niewidzialnego, nieuchwytnego — prąd elektryczny, który przecież płynie dalej w drutach, drutu nie uszkodził, a więc... uwolniono amatora elektryczności.

Trzeba było usilnych starań elektrotechników, aby w ustawach odnośnych dodano paragraf, że tego rodzaju zamięrowanie do światła elektrycznego jest karygodnym przywłaszczeniem cudzej własności.

— Czy na seryo to się zdarzyło?

— Zupełnie seryo i dość długo to trwało, nim przekonano sfery miarodajne, że odprowadzenie elektryczności przez amatorów, jest uszczerbkiem dla właścicieli centrali. Tak, proszę pani, wszystko co nowe, a nie może pomieścić się w starych formach, szukać musi dróg innych dla zdobycia sobie uznania i praw. Narody szczęśliwsze od nas i społeczeństwa rozumiejsze liczą się z tem i dopomagają do normalnego rozwoju — do postępu; u nas, jak pani wiadomo.

— Eh, nie mówmy lepiej o tem, bo.. grozi nam mizantropia.

— Doświadczyła to pani nieraz, mur chiński, głupoty, ciemnoty — ograniczoność, apatya, dochodzące nieraz do bezmyślności, to głazy tak bezwładne na drodze do lepszego jutra, że pracując nad ich uprzątnięciem, niejednokrotnie duszę gorycz zatruje, nie jeden raz opadają ręce.

— A jednak idziemy naprzód...

— Tak, to nam dodaje sił i otuchy.



ratura w palenisku, i tem mniej ciepła przechodzi przez ścianki kotła w danej jednostce czasu. Stąd wpływa, że w miarę wzrastania zawartości wody w torfie wartość jego w praktyce obniża się. Należy więc używać torfu o ile możności dobrze wysuszonego.

Torf o zawartości wody, przewyższającej 30% nie nadaje się wogóle jako paliwo.

## Sprawy techniczne

Inżynier Jan Porecki.

### Z postępu elektrotechniki w Ameryce.

(Dokończenie.)

Przechodząc do oświetlenia elektrycznego, możemy powiedzieć, że uczyniono tu wielki krok naprzód przez wprowadzenie nowych lamp żarowych o metalicznych włóknach, które, aczkolwiek dawniej znane już w Europie, jak wiele innych rzeczy, nie wyłączając turbin parowych i maszyn gazowych, znacznie później tu weszły w użycie. Z temi lampami zaczęliśmy się spotykać dopiero w roku zeszłym. Mam na myśli lampy wolframowe i tantalowe, wyrabiane w Ameryce przez General Electric Co. Oprócz tych 2 lamp wprowadziła General Electric nową lampę żarową o „metalizowanym“ włóknie węglowym. Lampa ta zużywa średnio 2,5 watów na świecę i jest mniej wrażliwa od zwykłej żarówki na zmiany napięcia.

Wielką zaletą tej lampy jest niska jej cena, nie przewyższająca wiele cenę zwykłych żarówek. Lampy te fabrykowane są najczęściej o sile 20-tu świec; zużywają one 50 watów i celem ich jest zastąpić dawne 16-to świecowe żarówki.

Kwestya wyboru lamp, ich ekonomii, życia, ceny o tyle ważną jest w Ameryce, iż centrale nie dostarczają konsumentom lampy darmo i wymieniają zużyte. W ich interesie więc leży wybierać nietylko lampy jak najbardziej ekonomiczne, by tym sposobem przy danej wydajności centrali, możliwie wielu obsłużyć konsumentów, ale i wyszukiwać lampy o stosunkowo niskiej cenie i długim życiu. Cena też zdaje się być powodem, że lampy tantalowe i wolframowe na razie powoli tylko wchodzą w użycie.

W tem miejscu warto słów parę powiedzieć o zachodach, które towarzystwa oświetlenia elektrycznego podejmują w celu zyskiwania sobie nowych konsumentów.

Wszystkie większe kompanie, utrzymujące centrale elektryczne, mają stałych agentów, których zadaniem jest obchodzić publiczność, zachęcać ją do oświetlania domów elektrycznością, zaznajamiać ją ze wszystkimi nowymi udoskonaleniami w dziedzinie zastosowania elektryczności do potrzeb domowych jak n. p. gotowania, ogrzewania. Same towarzystwa oświetlenia podejmują się sprzedaż tak małych nawet artykułów, jak żelazek do włosów lub aparatów do ogrzewania wody.

W wielu miejscach nawet wynajmują po przystępnej cenie żelazka do prasowania.

Rozsyłają pisma, broszury i ogłoszenia. Szczególną uwagę zwracają na korzyści z należytego oświetlenia wystaw sklepowych i wywieszania szyldów i ogłoszeń świetlnych. Te ostatnie zwłaszcza okazały się nader skutecznym środkiem ogłaszania się dla kupców

i zapewniają stacyom centralnym wcale ładny odbyt na prąd. New York Edison Co. urządza w swych lokalach co roku wspaniałą wystawę aparatów elektrycznych, ma własną kuchnię elektryczną, gdzie udziela się nauki gotowania elektrycznego.

Słuszne by było, by nasi zarządcy centrali miejsczych z tymi sposobami amerykańskimi się poznali. Najlepiej stać się to może przez baczne studyowanie czasopism technicznych, jak „*Electrical World*“ lub „*Electric Revue*“, które w każdym numerze prawie poświęcają długie artykuły rubryce zatytułowanej »Sposoby robienia interesów«; »*Ways of getting business*«.

Od stycznia roku zeszłego do początku marca dokonano szeregu bardzo pomyślnych prób nad elektrycznym sposobem wytopiania żelaza z rud. Próby te przeprowadzono z ramienia rządu kanadyjskiego w miejscowości Sault St. Marie. Użyto przy nich pieca francuskiego systemu Héault'a. W obszernym wydanem potem sprawozdaniu donosi Dr. Haanel, przewodniczący komisji do tych prób wydelegowanej, że możliwym jest wytopianie w piecu takim żelaza ze wszystkich znanych rodzajów rud. Nawet takie rudy, które zawierają wysoki procent siarki, można zamieniać w surowiec o domieszce zaledwie paru tysięcznych procentu tego pierwiastka. Można tym sposobem także uzyskać tego surowiec doskonałego gatunku z silną domieszką niklu.

Koszta wytopiania żelaza z rud w piecu elektrycznym nie są wygórowane i zużycie elektrod jest bardzo małe. Sposób ten, jak podaje sprawozdanie, może zaraz być wprowadzony w praktyczne zastosowanie. Przy próbach używano prądu zmiennego jednofazowego o 50-ciu voltach i 30-tu cyklach. Zużycie energii wynosi około 1000 KP. na 12 ton surowca dziennie, co przy tamtejszych cenach prądu wynosi 11 dolarów za tonę surowca. Zużycie elektrod węglowych wynosi 18 funtów na tonę i kosztuje 0,36 dolara.

W roku zeszłym puszczono w ruch w okolicy Niagary wielkie piece do wydobycia krzemu. Na materiał ten jest wielkie zapotrzebowanie przy wyrobie różnych stopów żelaza z miedzią.

Również w roku zeszłym wystawiono w okolicy Duluth w stanie Minnesota wielką fabrykę na 10.000 koni do wyrabiania karbidu.

Zdołano także elektrotermicznym sposobem wyprodukować topiony kwarzec, który obecnie można otrzymywać w formie arkuszy, sztab i rur, a cena jego jest około dolara za funt. Materiał ten aczkolwiek nieprzeźroczysty, posiada inne własności fizyczne bardzo podobne jak szkło i w wielu przypadkach zastąpić je może.

Sposób wyrobu glinu był w Ameryce chroniony patentami Halla i Bradlaya. Pierwsze zgasły w roku zeszłym, drugie kończą się w r. 1909. Dzięki wygaśnięciu tych pierwszych patentów jest nadzieja, że produkcya tego tak potrzebnego metalu wzrośnie znacznie.

W sprawozdaniu, opublikowanym z końcem r. 1906, podaje U. S. Bureau of Census, że przyrost w rocznej produkcji akumulatorów w roku zeszłym wynosił zaledwie 3,4% nad produkcję z r. 1905. Mały ten przyrost nie jest skutkiem tego, że niema zapotrzebowania na akumulatory, owszem byłoby bardzo duże, lecz tego, że żaden z obecnie znanych akumulatorów nie jest dostatecznie dobry, by stawianym mu wymaganiom odpowiedzieć mógł.

Nie można też było w roku zeszłym zaznaczyć żadnego wynalazku ani ulepszenia na tem polu.

Za to zdziwić by się można, słysząc, że przyrost w produkcyi stosów wynosił aż 45%. Jest to największy przyrost w produkcyi z jakiejś gałęzi przemysłu elektrycznego.

By dać pewne wyobrażenie o olbrzymiem rozgałęzieniu się telefonów, dodamy, że obecnie jest w dziennym użytku około 7<sup>1</sup>/<sub>2</sub> miliona aparatów w całych Stanach Zjedn. Przyrost ich liczą na 5000 miesięcznie. Same niezależne kompanie, których jest około 7400 operują w 12.000 miastach 3<sup>1</sup>/<sub>2</sub> milionami aparatów. Reszta przypada na trust telefoniczny znany pod nazwą »Bell telephone Co.«

## Pouczenia i przepisy.

### Samouctwo.

Znam wiele osób, które stale, ile razy natrafiają na nieznaną sobie wyraz, na nieznaną sobie nazwisko wydatniejszej postaci, na datę jakiegoś wypadku dziejowego, natychmiast sięgają do dobrej i obszernej encyklopedyi, by przeczytać dotyczące objaśnienie. Nie jest to kształcenie się systematyczne, lecz bądź co bądź rozszerza zakres wiadomości, pozwala rzecz przeczytaną lub usłyszaną lepiej zrozumieć, strzeże przed zarzutem ignorancyi. Kto ma dobrą pamięć, ten po paru latach takiego posługiwania się encyklopedyą stanowczo wzbogaci zakres swej wiedzy i nabierze zamiłowania — w miarę wolnego czasu, tudzież środków posiadanych, do poważniejszego kształcenia się według, z góry narkreślonego planu. Dlatego np. w Anglii wśród klas średnich nie ma takiego trwonienia czasu na karty, jak u nas.

Życie ludzkie, takie krótkie, a kula ziemską tak wielką, jej przeszłość tak znaczną.

Czyż nie lepiej zatem zużytkować chwile wolne od pracy zarobkowej na poznanie świata i ludzkości? Każdy zresztą powinien w owym samokształceniu się wybierać te działy wiedzy, których poznanie dokładniejsze dopomogłoby mu także do lepszego wykonywania zawodu, który daje chleb jemu i jego rodzinie. Nic bowiem straszniejszego nad automatyczne spełnianie obowiązków. Umysł gnuśnieje. Duch człowieka pokrywa się rdzą. Tracimy chęć do życia, gdy przestajemy się kształcić. Tylko ciągła nauka dodaje energii, zapewnia samodzielność, robi z nas ludzi w całym znaczeniu tego słowa.

### Skoryjemy o przemyśle krajowym.

Jeden z wybitnych przemysłowców lwowskich przesłał nam poniższe uwagi; odnoszące się do naszego kraju.

Nasz chory organizm fabryczny, to nie tylko ciało rozkładające się — to okaz dla badacza, gdzie

można znaleźć wszystkie tajne w warunkach normalnych komórki organizmu.

Nowa gałąź przemysłu jest możliwa wówczas, jeśli wynajdzie się nie ją samą, a prosty i rentujący się sposób fabrykacji, łatwy sposób zbytu i tanie pieniądze. To polecam szczególnej uwadze szanownym inicjatorom „Związku fabrycznego“.

Na barkach i głowie naszych inżynierów spoczywa to wszystko co u obcych stwarzają przemysłowiec i technik. My sami tylko mamy przeprowadzać organizacje od pierwszego projektu i rysunku, aż do sprzedania produktu, poprzez wszystkie skombinowane i zawikłane stałe lub peryodyczne manipulacje.

Nietylko psychiczna energia ducha ludzkiego, ale i fizyczna energia przyrody są w bardzo bliskim stosunku z czasem.

Para wytworzona w kotle, elektryczność w maszynie elektrycznej chcą jaknajszybciej dostać się do miejsca, gdzie mają pracę spełniać. Każda strata zwrasta z odległością.

Otóż najszybsze dojście do pracy, jest tą tak małą u nas znaną ekonomją czasu, a jednak umiejętność racjonalnego użytkowania czasu jest kompasem całej pracy technicznej i przemysłowej, regulatorem wszystkich naszych możliwości i idei. Przekonajmy się jak najszybciej, że nieekonomia czasu w przemyśle nie tylko, że pociąga za sobą całe szeregi strat energii, ale zwiększa niepomiernie stosunek strat absolutnych do strat warunkowych. Ale i o tem pamiętajmy, że czas składa się z cząsteczek czasu i nie może być skoncentrowany, nie może być w żaden sposób parę cząstek czasu skomprimowane w jednej cząstce.

Kredyt w przemyśle podnieca siły wytwórcze, potęguje dzielność, ale nie opierajmy przedsiębiorstw tylko na kredycie. Pamiętajmy jakie dotkliwie spadk wartości spowodowało w Niemczech ostatnie przesilenie

Chwali się u nas zagraniczne a nadewszystko amerykańskie warsztaty pracy technicznej, powiadają, że my tylko tamtejszy kierunek przyjąć musimy, że my tylko postęp ewentualny zawdzięczać będziemy, że odstępstwo od tego kierunku przedsiębiorstwa nowe na bezdroża sprowadzi. Nieprawda. To nie uprawnia nas jeszcze eo ipso do uznania tego kierunku za słuszny i logiczny na naszym gruncie. Kwestya metody to teoretyczno-poznawcze zagadnienia, które trzeba rozwiązać drogą analizy stosunków i warunków. Spróbujcie poznać je, a o amerykańskich urządzeniach i myśleć u nas nie będziecie.

Pamiętajmy, że wyczerpanie każdej drobiny mózgu i energii jakie nam jest potrzebne do zabezpieczenia naszych przedsiębiorstw w tych strasznych stosunkach to nie załatwianie kawałków w namiestnictwie. To praca, która krajowi nie tylko chleb dać musi, ale

Najbardziej zadawnioną

usuwam raz na zawsze patentowanym sposobem w kościołach, pałacach domach etc.

Przeciw myszom i owadom impregn. **Płyty słomiane** na ściany działowe domy ect. — sprzedaje tylko: Spółka Budowniczych, Lwów Hetmańska 12.

**WILGOĆ I GRZYB**  
DOMOWY

FR. MOSSOCZY

FABRYKA GLAZURYNY I PATENT. PŁYT SŁOMIANYCH

Lwów, ul. Hetmańska 12.

Od 10 lat na żadnej z wykonanych robót nie powrócił grzyb ani wilgoć!

Przesyłka próbna „glazuryny“ 6 Koron



pobudzi innych do czynu i da życie zdrowe oduczając żebrać.

Tak mało jest u nas przemysłowców i techników, od którychby można było nie nauczyć się krytykowania bez celu.

Do rubryki »co warto wynaleść« podał bym:

Akumulator, któryby zapał pań na wiecach przemysłowych akumulował w ekonomiczny sposób i popędzał pompy wodociągowe w Woli Dobrostańskiej.

Podczas gdy przemysł amerykański i niemiecki powstał z dewizą: „krótki czas i intensywne wyzyskanie jego“ u nas dopiero jedno lub dwa przedsiębiorstwa zaczynają się z tem liczyć. — Zawsze to krok bardzo poważny naprzód.

Nasi producenci, jeśli im się źle powodzi, to nie badają swych wyrobów, tylko narzekają na małe poparcie przemysłu krajowego.

Pamiętajmy i o tem, że jeśli ktoś w Galicyi założy fabrykę np lokomotyw, to nic więcej nie zrobił ponadto, że stworzył to czego jeszcze nie było, ale zasługa jego będzie tylko wtedy, jeśli fabryka ta jemu i innym da utrzymanie, w przeciwnym razie jeszcze więcej zwiększa naszą chorobliwość i niemoc, które pobudzają aż nawet do żebrania o litość pań naszych »z towarzystwa« i nie z towarzystwa na wiecach przemysłowych.

Dzisiejszy stan przemysłu u nas uważają niektórzy za stały na przyszłość.

Nieprawda, my możemy być związani najdalej tylko ze swoją epoką.

### Z różnych dziedzin.

Dr. Z. DASZYŃSKA-GOLIŃSKA.

## Z ruchu kulturalnego w Królestwie polskiem.

(Dokończenie.)

Jednocześnie z zabiegami o wiedzę uniwersytecką powstały z uniwersytety ludowe, Tu już oczywiście o ścisłej bezpartyjności nie może być mowy. To też narodowa demokracja założyła »*Uniwersytet ludowy*« o poziomie bardzo popularnym, przy uwzględnianiu przeważnie stosunków przeszłości i teraźniejszości Polski. Postępowe elementy zaś prowadzą jednocześnie *Uniwersytet dla wszystkich*, przeznaczony głównie dla robotników. Wykłady urządzone są w dzielnicach robotniczych, każdy przedmiot objęty kursem od 6—25 godzin. Co niedziela wielką salę Filharmonii warszawskiej wypełnia po brzegi parotysięczna robotnicza publiczność, a prelegenci, ilustrując odczyty niktymi obrazami, rzucają w masy wyjaśnienia współczesnych zagadnień. Oddziały uniwersytetów dla wszystkich potworzyły się również w wielu miastach prowincjonalnych jak Sosnowice, Będzin, Dąbrowa Górnicza, Zawiercie, Żabkowice, Łowicz, Płock.

Nie brak usiłowań wytworzenia uniwersytetu dla włościan. Materiał do niego kształci szkoła dla synów

## Wynalazki i konkursy

### Budowle odporne na działanie trzęsienia ziemi i ognia.

Strasne spustoszenia, które spowodowały ostatnie trzęsienia ziemi w Ameryce północnej i południowej, nasuwają pytanie, w jaki sposób dałoby się zabezpieczyć budynki od skutków takich katastrof. Po wypadkach w San-Francisco przeprowadzano cały szereg badań, by ustalić, w jaki sposób i w jakim stopniu trzęsienie ziemi uszkodziło różnego rodzaju budowle i w ten sposób zebrano sporo materiału, z którego można będzie na przyszłość korzystać.

Przedewszystkiem, jak zaznacza *Scientific American*, największą odporność wykazały nowsze konstrukcje o osnowach stalowych. Wśród ruin starszych budynków stały niewzruszone gmachy z cegieł i stali, zaledwie nieco tylko uszkodzone przez pożar.

Od dłuższego już czasu zajmowali się w Ameryce inżynierowie wraz z architektami sprawą stworzenia wspólnymi siłami takiego typu budynku, w którymby wytrzymała, sprężysta osnowa, składająca się z części odpowiednio związanych ze sobą w jedną całość, w połączeniu z materiałem ogniotrwałym stropów oraz oblicowania murów, dawała największą rękojmię, że stawi czoło burzom, zarówno jak i pożarom, a być może nawet oprze się trzęsieniom ziemi.

Pomimo gwałtownych wstrząśnień gruntu, osnowy stalowe wieżownic i olbrzymich gmachów bazarowych w San-Francisco nie ucierpiały prawie zupełnie, a mocno z nimi spojone mury ocalały również, jak tego dowiodła wieżownica »Call«, a więcej jeszcze gmach nowego ratusza. Osnowa stalowa, metalowa kopuła wieży, a nawet umieszczona na jej szczycie figura, pozostały nietknięte, gdy tymczasem dwupiętrowe krążanki murowane (bez szkieletów stalowych) z kolumnadą uległy prawie doszczętnemu zniszczeniu. Budownicz widocznie za dużo liczył na grubość murów

włościańskich w Pszczelinie pod Warszawą. Nie jest to zwykły zakład rolniczy o typie niższym, czy wyższym, ale instytucja, przeznaczona dla synów gospodarzy wiejskich w celu ogólnego i fachowego ich przygotowania i uobywatelnienia. Po roku pawracają do wsi rodzinnej i stwarzają tam nowe wzorowe typy włościan, nowoczesnych obywateli. Podobne szkoły dla dziewcząt założono dwie w Kruszynku i Miłosławicach.

Pierwszy uniwersytecki kurs 6-tygodniowy dla włościan odbył się w Warszawie w lutym. Przybyło ich 20 i wszyscy wytrwali, co było rzeczą niełatwą przy 5 godzinach dziennych wykładów.

Nie mniej potrzebnymi są kursa dla analfabetów dorosłych. Rosyjska szkoła ludowa dawała wykształcenie tak liche i tak małej liczbie dzieci, że dziś królestwo liczy 70—80% analfabetów. Przerazająca ta cyfra, dziś gdy szczęśliwsze kraje nie mają już analfabetów wśród ludności dorosłej i gdy lud żąda wiedzy przy rosnącym swem uświadomieniu klasowym i narodowym, ciąży wyłącznie na społeczeństwie.

Rzuca się też do zakładania szkół. Powstało ich około 5000, ale jest to kropla w morzu, potrzeba bowiem 26.000. Energicznie prowadzi się też nauka analfabetów dorosłych, która daje zadziwiające rezultaty. We 2—3 miesiące analfabeci zdobywają naukę czytania, pisania, arytmetyki, a obok tego urządzone

i zaniebął połączyć je dość mocno z wewnętrzną osnową stalową, w przeciwnym bowiem razie prawdopodobnie byłyby ocalały. Wielki hotel »Fairmount«, zbudowany z cegły i stali na stokach wzgórza, pozostał nietknięty i ucierpiał jedynie nieznacznie od ognia, gdy tymczasem wszystkie sąsiednie gmachy zostały zniszczone. Domy budowane z kamieni ciosanych lub z cegły w doskonałym gatunku również nie ulegają znacznieszym uszkodzeniom od wstrząśnień podziemnych, o ile nie są zbyt wysokie. Najlepszym tego dowodem jest gmach kasy oszczędności »Hibernia« oraz gmach poczty. Kasa oszczędności została zniszczona dopiero pod wpływem działania ognia, poczta zaś pozostała nietknięta za wyjątkiem jedynie narożnika, zbudowanego na gruncie bagnistym. Jednakowoż otaczający te gmachy grunt oraz te części dolne murów, które nie miały pod sobą bezpośrednio fundamentu, powyginały się i popodnosiły do góry.

Ulice w San-Francisco są budowane przeważnie na nasypach lub bezpośrednio na warstwach napływowych, fundamenty zaś większych gmachów, np. poczty, spoczywają na podłożu skalistym, znajdującem się niżej lub też na warstwach, które co do wytrzymałości na ciśnienie przyrównać można do skały. Prawdopodobnie podłoże skaliste nie uległo zbyt silnemu wstrząśnieniu, gdy tymczasem grunt napływowy poddał się ruchowi falistemu, co było powodem rozsypania się w gruzy budynków bezpośrednio na nim wzniesionych. Szyny tramwajowe podnosiły się, kamienie zaś, którymi były wybrukowane ulice, porozsypywały się naokół, jak zboże z worka.

Długie i giętkie pale drewniane, na których opierały się fundamenty gmachów bazarowych w części dolnej miasta, sięgały do stałego gruntu i dzięki swej sprężystości przyczyniły się do złagodzenia ruchu falistego warst gruntuń niżej położonych.

Badania, o których wspomniano na wstępie, dowodnie wykazały, że właściwie nie trzęsienie ziemi, lecz jedynie pożar zniszczył San-Francisco. Jedynym

parę razy na tydzień pogadanki naukowe dają im po każdą sumę poważnej wiedzy. Wykłady odbywają się po fabrykach według określonego planu i metody, prowadzone przez płatnych nauczycieli i nauczycielki, którym specjaliści udzielają wskazówek. Tow. kursów dla analfabetów dorosłych, założone w czerwcu zeszłego roku liczy w samej Warszawie około 10.000 uczniów, a po miastach prowincjonalnych tworzą się koła coraz nowe, które obok nauki urządzają odczyty i pogadanki i stają się prawdziwie kulturalnymi centrami.

Czy jednak społeczeństwo szczęśliwe i wolne zdaje sobie sprawę z jakimi trudnościami trzeba tu walczyć?

Królestwo nie posiadało ani jednego seminarium nauczycielskiego, niema zatem sił wyszkolonych. Te, które są, zdobyły wiadomości swoje przeważnie na drodze samouctwa i nadmiernych wysiłków. Niema podręczników polskich, atlasów, okazów. Wprawdzie wzięćby już można gotowe z Galicyi, ale w Królestwie spotykają się one z ostrą krytyką. Idzie więc gorączkowym tempem praca autorów i pojawiają się masowo nowe wydawnictwa. Założono również na wzór berlińskiej instytucji »Uranii«, która gromadzi muzeum pedagogiczne i dba przede wszystkim o urządzenia szkolne

widocznym śladem działania wstrząśnień podziemnych były powywracane kominy i poprzerywane rury wodociągowe, co spowodowało zupełny brak wody do gaszenia ognia. Na przyszłość zamierzono układać rury wodociągowe w ten sposób, by posiadały one połączenie przegibne, co umożliwiłoby pewne ruchy wywołane falowaniem gruntu bez pęknięcia rury.

Katastrofa w San-Francisco zadała kłam też powszechnemu mniemaniu, iż czerwone drzewo sandałowe jest materiałem ogniotwałym lub przynajmniej, że pali się ono bardzo powoli. Stosowanie tego gatunku drzewa w budynkach zostanie prawdopodobnie na przyszłość wzbronione, gdyż pali się ono równie łatwo, jak i jedlina, jest zresztą łatwo zapalne i wywiązuje przy spalaniu dużo ciepła. Dowodem tego jest zaobserwowany w San-Francisco fakt, że ciepło, które powstawało przy paleniu się czerwonego drzewa sandałowego było tak znaczne, iż powodowało prawie natychmiastowy wybuch pożaru w domu na przeciwległej stronie ulicy. Handlową część miasta byłoby się prawdopodobnie udało ocalić, gdyby nie było w tej dzielnicy budynków z drzewa sandałowego.

Niezwykłą odporność na wstrząśnienia podziemne, zarówno jak i na działanie ognia, wykazała licówka terrakotowa, którą były wyłożone od zewnątrz mury okólne domów; to też poczytywana być może za najodpowiedniejszy materiał na licowanie od zewnątrz domów o dowolnej wysokości. Najlepszym tego dowodem jest 14-piętrowy gmach giełdy, którego budowę ukończono zaledwie na rok przed katastrofą. W gmachu tym, którego osnowa była stalowa, wyłożono od zewnątrz mury piątr górnych cegłą terrakotową, która zachowała się tak dobrze, że przypuszczalnie uda się ponownie ją zastosować.

St. K.

i pomoce naukowe. I tu znów inicyatywa jednostek, prof. Dicksteina i dla Kornilowicza.

Na zakończenie spraw szkolnych wspomnę o zrzeszeniu nauczycieli, które założyło wzorową szkołę, o kołach rodziców i wychowawców, które zajmują się w Łodzi i w Warszawie sprawami pedagogii o kacie wzajemnej pomocy nauczycielstwa, o wieczach matek, które przy napływie wielotysięcznych słuchaczy omawiały palące sprawy wychowania i. w. i. We wszystkich tych sprawach przoduje Warszawa, ale prowincya dzielnie za nią podąża. W Lublinie np. powstało tow. »Swiatło«, które już w 10 miejscowościach założyło koła i utrzymuje uniwersytet ludowy na gubernię lubelską. Towarzystwo to szerzy się i po wsiach, jakkolwiek uważanem jest za antyklerykalne i wyklinanem.

Przedstawiony tu ruch oświatowy daje z pozoru złudzenie, jakoby społeczeństwo zapomniało o waśniach partyjnych w imię kulturalnej łączności. Tak przecież nie jest. Główne stow. oświatowe *Macierz szkolna* od lipca b. r. stało się wybitnie partyjnym i składa się dziś wyłącznie z przedstawicieli demokracji narodowej. Duch macierzy przenika też do wielu szkół średnich, które żądają od uczniów ścisłego wykonywania wszystkich obowiązków religijnych. Po stronie dyrektorów i nauczycieli stoją rodzice, młodzież zaś klas wyższych



## Przemysł artystyczny

### O podniesieniu, sztuki architektonicznej u nas.

Dla wprowadzenia w życie sztuki koniecznym jest: po pierwsze — by społeczeństwo wydało artystów, po drugie — by społeczeństwo miało estetyczne zadania i czuło potrzebę zaspakajania ich.

Każdy ruch artystyczny, wynikający z potrzeb życiowych, jako naturalny, daje wyniki dodatnie. Różnica w wynikach zależy od tego, w jakim kierunku artyści rozwiązują zaspakajanie potrzeb kulturalnych, o ile mogą zadowolnić te potrzeby. Do historii należy ocena wywiązania się artystów ze swojej działalności i twórczości.

Spółeczeństwo nasze doby obecnej w rozwoju swym od lat 25-ciu<sup>1)</sup> zaczęło wykazywać bliższe zainteresowanie się sztuką cechy indywidualnej, a obecnie wyjawia kierunek, w jakim chce zadowolnić swe potrzeby estetyczne — kierunek także indywidualny.

Stowarzyszenie artystyczne, jak »Koło Architektów«, najwięcej odczuwając tętno bicia pulsu sztuki, powzięło zamiar jak najbardziej przyczynić się do stworzenia takiej atmosfery dla swej działalności i swych członków, by praca ich była jak najwięcej produkcyjną i nie tylko odpowiadała duchowi czasu, ale zostawała na należytej wysokości.

Dla podniesienia więc rozwoju sztuki architektonicznej posiadamy pewne warunki zewnętrzne, które stanowią siłę działania i mamy sferę, w której działania te tworzą się. Trzeba zaznaczyć sposoby podniesienia sztuki, i kierunek, w którym iść należy.

Rozpatrzmy się bliżej w położeniu, w jakim przebywaliśmy i jesteśmy.

\* \*

<sup>1)</sup> Na przełomie sztuki polskiej. 1882. Martynowski. *Sztuka i społeczeństwo*. H. Struwe 1903. *Dzieła o Zakopanem* i t. d.

tworzy obóz przeciwny. Ta dumna młodzież, która przed dwoma laty wywalczyła strajkami szkołę polską, żąda wolności sumienia. I zdarzają się smutne fakty rozłam między młodem i starszym pokoleniem, zdarzają się nawet wypadki usuwania ze szkół całych klas (np. w Ptaku), bo starszyzna uznać nie chce ducha czasu, który domaga się swobodnego rozporządzania własną duszą... Te i tym podobne chmury występują na horyzoncie oświatowym Królestwa, nie zaciemniają one przecież jutrzeńki odradzającej się polskiej kultury, która wyłania się pośród burz i gromów...

Jedną z jego zapowiedzi jest Towarzystwo kultury polskiej (T. K. P.) Napróżnoby szukać na zachodzie pierwowzoru tej organizacji, jakkolwiek pierwiastki ideowe, które się na nią złożyły płyną z ogólnohumanitarnego prądu naszej epoki. Społeczeństwo w Królestwie pozbawione jest rządu. Warunki polityczne nie pozwalają dotąd na wytworzenie takiej władzy w zakresie spraw politycznych i ekonomicznych. ale wobec swobody stowarzyszeń nie sprzeciwia się już nic ustanowieniu rządu moralnego. Takim najwyższym trybunałem w sprawach kulturalnych pragnie być T. K. P., ażeby »zbudować nowy gmach pracy społecznej, gmach okazały na obszernej podstawie oparty i wysoko sięgający... gdyż pierwiastki kultury mają wewnętrzny, nie zawsze widoczny związek«. T. K. P.

Na stosunkowo niski poziom sztuki w kraju naszym wpłynęły rozmaite czynniki. Pomijając przyczyny, wynikające ze stanu ekonomicznego i politycznego kraju naszego, pomijając różnorodność wykształcenia architektów naszych, czerpiących swą wiedzę w uczelniach rozmaitych krajów i wśród różnych narodów, czynnikami najbliższymi są: słabo rozwinięty zmysł artystyczny naszego społeczeństwa i brak zapotrzebowania w tym kierunku, a co za tem idzie niedoceniecie pracy artysty i liche za nią wynagrodzenie.

Spółeczeństwo nie czuje tego, że pracą architekta, w którą on wlewa nie tylko swe siły, ale i w swego ducha, trzeba tak wynagrodzić, aby on mógł sumiennie powierzone sobie zadanie opracować w najdrobniejszych jego szczegółach, bo tylko tak opracowana rzecz może dać całość prawdziwie artystyczną, jednolitą.

Architekt źle wynagrodzony nie może tworzyć, bo na to nie ma czasu, szuka więc szczegółów do swego dzieła w podręcznikach, nie troszcząc się zbytnio o to, że jeden z drugim częstokroć się kłóci i wtedy to architekt z artysty przeradza się w rzemieślnika, dopasowującego cudze myśli w szczegółach do swojej całości. Ponieważ zaś robotę tego rodzaju prowadzi się *a la longue*, duch młodego architekta jałowuje, nie pobudzony odpowiednio, a zdolności, które w nim były, marnieją takie bowiem posługiwanie się cudzą myślą przechodzi w nałóg, przyzwyczajenie. A kto na tem najbardziej cierpi? Sztuka! Tem się tłumaczy brak jakiegoś piętna narodowego w naszej architekturze. Weźmy pod uwagę choćby ową secesję z ostatnich czasów. Każdy naród włożył w nią swego ducha, i tak: Francuzi traktują ją inaczej, Niemcy inaczej, Belgijczycy inaczej, Czesi nawet nadali jej odrębny charakter, Polak tylko robi co kto woli, bo nie jest twórcą — jest mniej lub więcej zręcznym kopistą, a skutków tego szukać trzeba w ustawicznej jego trosce o byt. Architektki nasi są to ludzie przeważnie z pracy swojej żyjący, ponieważ zaś są przez klientów za skąpo opłacani, zmuszeni są podejmować się stosownie do tego większej ilości zamówień i traktować je pobieżnie

»może z rozległej przestrzeni naszego rozproszenia po świecie zebrać obfite środki i kanałami swoich sekcji i oddziałów rozprowadzić je w różnych kierunkach«. Celem towarzystwa jest podniesienia poziomu i rozwoju kultury polskiego narodu stwarzając wzory działania i instytucji. Cztery sekcje T. K. P. — społeczna, ekonomiczna, oświatowa i etyczna, już się wytworzyły i za najpierwszy cel postawiły sobie zbudowanie muzeum szkolnego, domu ludowego, zakładanie szkół, bibliotek wzorowych, kursów seminaryjnych i t. p. Na czele T. K. P. stoi znany pisarz Aleksander Świętochowski, który przez całe życie »niósł przed narodem oświaty kaganiec«, a obecnie wskazywać mu chce drogi kulturalnego odrodzenia. Pierwszą akcją Towarzystwa było pośrednictwo w lokauce łódzkiej, które niestety natrafiło na twardy opór przemysłowców łódzkich.

Jednym z celów jest łączenie wszystkich Towarzystw kulturalnych, ażeby one dopomagały sobie wzajemnie w pracy i rozdzielały jej pola. Czy się taka centralizacja powiedzie, czy istotnie nowe Towarzystwo stanie się ośrodkiem kulturalnego życia w rozmaitych przejawach tegoż, czas to pokaże. Dziś jest, przecież przedmiotem ogólnego zainteresowania i sympatyj w kołach postępowo demokratycznych.

Do pracy kulturalnej garną się wszyscy: kobiety pracują tu na równi, jeżeli nie więcej od mężczyzn.

bez należytego pogłębienia. Dzieło, w takich warunkach wykonane, będzie suche, bez życia, bo w niem brak duszy, brak fantazyi, którą troska o byt przytłumiła. W umyśle architekta niema spokoju, swobody, on musi liczyć się z czasem, nie może czekać na natchnienie, które przecież na zawołanie nie przychodzi i robi szablon, aby tylko dalej, aby tylko prędzej. My, jako naród kulturalny, mający za sobą przeszłość, swoją historję, mamy wiele danych, aby się wydobyć z więzów i przestać być nareszcie niewolnikami prawideł i form, narzuconych nam przez obcych, przestać się ich trzymać jak dziecko sukni matki i zrobić choćby jeden krok naprzód i samodzielnie. Styl, a choćby jakies piętno nie może być dziełem jednostki, na to potrzeba solidarnej pracy artystów wespół z narodem całym.

\* \* \*

Koło architektów w Warszawie, do głębi rozumiejąc opłakany stan prozaicznej strony tej doniosłej sprawy, zajęło się skwapliwie unormowaniem stosunków między prasą architektów a wynagradzaniem jej ze strony drugiej. Podniesie to niewątpliwie i społeczne znaczenie architektów... Ale na tem nie koniec. W samem gronie architektów, rozpalic powinniśmy większe ognisko, zbratać i urobić się na więcej świadomych wspólnych celów; niezbędnymi dla nas są: biblioteka dzieł zawodowych, odczyty o współczesnym ruchu budowlanym, zwiedzanie gremialne gmachów nowych i wybitnych, wystaw zawodowych; zdobyć się wreszcie na utworzenie szkoły zawodowej podmajstrzy budowlanych. To są sprawy nasze wewnętrzne...

Na zewnątrz zaś dbać należy o podstawy, o uświadamianie mas szerokich w tym kierunku: starajmy się o wprowadzenie obowiązkowego nauczania rysunku we wszystkich szkołach, poczynawszy od elementarnych, o zakładanie szkół przemysłu artystycznego, o ilustrowane odczyty popularne, ogłaszanie wszelkiego rodzaju konkursów w dziedzinie naszej i pokrewnych jej sztuki,

Może dlatego ożywiły się pomijane w ogóle w społeczeństwie naszym dążności emancypacyjne. W szeregu wieców, konferencyi, w tworzeniu związków równouprawnienia upominają się kobiety o swoje prawa, roztrząsają ucześnie w obecnym Królestwie samorządzie, mówią o dziedzinach gospodarstwa domowego i zawodowej pracy. W czerwcu ku uczczeniu 40-letniej działalności pisarskiej Elizy Orzeszkowej zbiera się kongres kobiecy, tymczasem zaś ruch się wzmacnia, różnicuje według przekonań i światopoglądów, obejmuje sprawy etyczne, roztrząsa upokorzącą kwestję prostytutcy, zadań kobiecych, kwestye etyki osobistej i społecznej, wstydliwie ukrywane, występują na widownię publiczną.

Równoległe z ruchem oświatowym rozwija się ruch etyczny. Przejawem jego jest walka z alkoholizmem, koncentrująca się w stow. *Przyszłość*, stojącym na gruncie zupełnej wstrzemięźliwości od alkoholu.

Pismo tej samej nazwy, przeniesione przez redaktora dra A. Wróblewskiego z Krakowa jest organem towarzystwa. Do abstynencyi od alkoholu garną się przeważnie robotnicy. Do młodzieży szkolnej, która jest podstawą ruchu abstynenckiego w Galicyi, w Warszawie trudniej dotrzeć, bo dotąd niema przekonanych nauczycieli abstynentów. Za to wśród kobiet abstynencya od alkoholu i towarzysząca jej zwykle propa-

ganda czystości, t. j. jednakowej moralności dla płci obu i czystego, wolnego od rozpusty i kłamstwa życia coraz liczniejsze znajduje zwolenniczki. Tworzą się również koła abolicjonistów płci obojczy w Warszawie a pierwsze już działające istnieje w Częstochowie.

Ruch etyczny pozornie przedwczesnym się wydać może w kraju, którego byt polityczny nie jest ustalony i gdzie sprawy ekonomiczne ostre wywołują starcia. Wrażenie to jest orzecie powierzchownem. Właśnie teraz, gdy każdy stoi pod wrażeniem, że naród własnymi rękami wybudować powinien swoją przyszłość, powstaje zagadnienie, czy dzisiejsza moralność wystarcza dla obywateli tej przyszłej Polski. Odpowiedź wypada niewątpliwie przecząco. Do krainy wymarzonej przyszłości wejść powinni nowi odrodzeni ludzie, ludzie którzy postępkami swoje stosują do zasad humanitaryzmu i ściśle nad własnym ją kontroli. Ruch etyczny, zapoczątkowany w Galicyi rozleje się niewątpliwie szeroko w Królestwie, bo życie płynie tu wartką falą, wykazuje głębie i mielizny, ale jest życiem, a więc ruchem, postępem, dążeniem w przyszłość.

L. Panczakiewicz i K. Skórewicz, architekci.



## Sprawy kobiece

### Kobieta w przemyśle

podług Reni Gonnard'a.

opracowała WŁADYSŁAWA NIDECKA.

Sheldon w pracy swojej »Ruch etyczny« powiada: »Usiłowania, skierowane ku wydobyciu wszystkiego co się da z życia ziemskiego, oraz zmiany naszych urządzeń społecznych i politycznych, spowodowane przez ów wysiłek, postawiły nas w warunkach nowych i każały rozwiązywać zagadnienia o wiele subtelniejsze i bardziej zawiłe, niż kiedykolwiek. Dawniejsze sposoby obyczajowego i duchowego doskonalenia się nie są dziś odpowiednie na taką dobę przesilenia«.

Reni Gonnard zaś we wstępie do dzieła „La femme dans l'industrie“ tak się wyraża:

»Między skomplikowanymi, ciernistymi i często bolesnymi problematami, związanymi z tak zwaną kwestyą socyalną, niema bardziej skomplikowanej, bardziej ciernistej i boleśniejszej nad kwestyę warunków bytu robotnicy«.

»Nikt nie chciałby, ani byłby w stanie« powiada Jules Simon, „pozbawić kobiety jej naturalnego prawa, przemysłu — połowy siły, jaką rozporządza, dla rodziny — powiększenia dochodu, codzien niezbędniejszego“.

„To też umysły, najbardziej tą kwestyą zajęte, oczekują poprawy losu pracującej kobiety nie tylko od interwencyi prawa.

ganda czystości, t. j. jednakowej moralności dla płci obu i czystego, wolnego od rozpusty i kłamstwa życia coraz liczniejsze znajduje zwolenniczki. Tworzą się również koła abolicjonistów płci obojczy w Warszawie a pierwsze już działające istnieje w Częstochowie.

Ruch etyczny pozornie przedwczesnym się wydać może w kraju, którego byt polityczny nie jest ustalony i gdzie sprawy ekonomiczne ostre wywołują starcia. Wrażenie to jest orzecie powierzchownem. Właśnie teraz, gdy każdy stoi pod wrażeniem, że naród własnymi rękami wybudować powinien swoją przyszłość, powstaje zagadnienie, czy dzisiejsza moralność wystarcza dla obywateli tej przyszłej Polski. Odpowiedź wypada niewątpliwie przecząco. Do krainy wymarzonej przyszłości wejść powinni nowi odrodzeni ludzie, ludzie którzy postępkami swoje stosują do zasad humanitaryzmu i ściśle nad własnym ją kontroli. Ruch etyczny, zapoczątkowany w Galicyi rozleje się niewątpliwie szeroko w Królestwie, bo życie płynie tu wartką falą, wykazuje głębie i mielizny, ale jest życiem, a więc ruchem, postępem, dążeniem w przyszłość.



„Ważną i podniosłą może być w tym względzie rola jej sióstr, w lepszym społecznym i materialnym położeniu będących.

»Ażeby jednak coś zdziałać, należy przedewszystkiem kwestyę poznać, uformować sobie przekonanie własne, a następnie dopiero odważnie je wypowiadać i czynnie mu służyć.

Każdy inteligentny członek społeczeństwa ma obowiązek poznać ekonomiczne warunki bytu. Dla kobiety jest to nawet stokroć ważniejszą kwestyą. Jakże często bowiem staje się ona tych właśnie warunków ofiarą!

Kwestya kobieca, jedną ze swoich stron, najpraktyczniejszą i najbardziej palącą jest właśnie kwestyą ekonomiczną, a zatem inteligentna kobieta ma nie tylko prawo, lecz poprostu obowiązek interesowania się ekonomiczną pracą«. (Gonnard).

W studyum swem o charakterze narodów, Kant czyni uwagę, iż „we Franeyi, bardziej niż gdzieindziej, kobiety mogłyby mieć wpływ potężny na postępowanie mężczyzn, będąc im bodźcem do szlachetnych czynów, gdyby pomyślano poważnie o rozwinięciu tej cechy narodowego ducha“.

Wbrew twierdzeniu Kanta pozwolimy sobie postawić pytanie: Czyż rzeczywiście bardziej niż u nas?...

I czyż nie ma racyi Fouillée orzekając: „Wpływ kobiety wzrastałby w miarę wysiłków w celu uczy-nienia się go godnym“.

Przedewszystkiem zaś na drodze ekonomicznej, w której zamyka się pomimo naszej woli życie każdego z nas, kobieta ma obowiązek uzupełnić swe wychowanie i dążyć do wywierania sprawiedliwie jej przynależnego wpływu. Praca i jej warunki, są to przecież pytania, obchodzące zarówno kobietę, jak mężczyznę w czasach, w jakich prawo pracy staje się coraz bardziej zasadniczem, nie programem jedynie, lecz rzeczywistością realną«.

Dzieło swe p. t. „Kobieta w przemyśle“ dzieli R. Gonnard na 8 rozdziałów. Warto poznać bliżej tę interesującą pracę.

(C. d. n.)

## Głosy z kraju

### Kupiectwo a prasa w Galicyi.

„Kupiec polski“ organ kupiectwa pisze pod tym tytułem:

„Poruszamy dziś znów sprawę drażliwą — a równocześnie w naszych stosunkach krajowych i społecznych wprost piekącą, mianowicie sprawę traktowania spraw kupieckich, poniekąd zaś wogóle ekonomicznych w naszej prasie codziennej. Drażliwą jest sprawa ta z tej przyczyny, że zmuszeni będziemy przemówić także „pro domo“ — a dalej, ponieważ uderzymy przytem w najsłabszą stronę naszej prasy, w jej dziwne poczucie nieomylności; piekącą zaś dlatego, że postępowanie tej prasy, które dziś zmuszeni jesteśmy

zaczepić, dużo złego wyrządza i społeczeństwu i krajowi.

Postaramy się to udowodnić i wykazać szczegółowo: Przypatrzmy się tylko treści naszych dzienników, czem są przeważnie wypełnione? Oto przedewszystkiem polityką i to nie tylko krajową, ale i zagraniczną, dalej polemiką wzajemną, następnie wiadomościami kronikarskimi, wśród których od pewnego czasu dostrzedz można pewne upodobanie do spraw skandalicznych ze szkodą dla wielu spraw bieżących — »suchych« może i »nudnych« lecz mimo to bardzo ważnych dla ogółu, a wreszcie sprawami teatralnymi i literackimi. Te zajmują w dziennikach naszych szerokie miejsce, a nieraz odnosi się wrażenie, że właśnie co do teatru i literatury każdy dziennik stara się pod względem obszerności i gruntowności w traktowaniu tych spraw przewyższyć, prześcignąć inne.

Daremnie natomiast szukalibyśmy w dziennikach naszych podobnie obszernego i gruntownego traktowania naszych spraw ekonomicznych. Weźmy z każdego pisma, dajmy na to, po dziesięć numerów; prze-wertujmy i przeczytajmy je uważnie. Znajdziemy w nich kilkadziesiąt artykułów politycznych, często o sprawach, tak „bardzo“ nas obchodzących, jak np. rewolucya w Honolulu, wojna w Guatemali, przesilenie gabinetowe w Czarnogórze i t. p.; dalej sporo wiadomości o nowych powieściach i sztukach teatralnych, o grze aktorów, o procesach kryminalnych; jeśli zaś obok tych elaboratów ujrzymy jeden lub dwa artykuły z dziedziny ekonomicznej, to połów nasz będzie wyjątkowo obfity. Niektóre dzienniki mają wprawdzie osobną rubrykę pod tytułem: »Sprawy ekonomiczne«, lecz rubryki te zepchnięte na szary koniec po za kronikę, drukowane możliwie najmniejszymi czcionkami, obejmują przecięciowo najwyżej zo wierszy, no i zawierają zwykle wiadomości, nie posiadające prawie żadnej wartości dla ruchu i życia ekonomicznego w naszym kraju.

A i w tem niesłychanie pobieżnem i płytkim traktowaniu spraw ekonomicznych w naszej prasie zachodzą jeszcze pewne wewnętrzne różnice. Względnie najobszerniej uwzględniane są interesy rolnictwa. — Mniej łaski w oczach prasy znajduje nasz przemysł, a już wprost kopcuszkim jest kupiectwo.

Natomiast naodwrot — gdy spotykamy w tych pismach skargi, narzekania i szkalowania treści ekonomicznej, z góry przekonani być możemy, że przedmiotem tych jeremiad i wymyślań będzie nasze kupiectwo. Raz zarzuca mu się wyzysk publiczności, to znów niedostateczne popieranie przemysłu krajowego, to wreszcie brak uprzejmości względem odbiorców lub wiele innych niedomagań i grzechów. Dla ciężkiego i trudnego położenia naszych kupców, dla ich przeciążenia podatkami, dla wyzyskiwania ich ze strony pewnej części publiczności, dla rozlicznych walk, jakie staczać muszą z mnóstwem przeciwności — w prasie naszej niema zrozumienia ani odczucia.

Zastanówmy się teraz nad tem, czy i o ile takie postępowanie jest słuszne lub niesłuszne? Naszem zdaniem jest ono nie tylko niesłuszne lecz wprost szko-

**Lecznica Dra Tarnawskiego**  
w Kosowie (za Kołomyją)

st. kol. Zabłotów w Galicyi otwarta od 1-go maja do końca października. Leczenie wodą, dyetą (także jarską) kąpielami słonecznymi, gimnastyką i przysposabianie do życia higienicznego. Klimat ciepły górski.



dliwe. Zadaniem prasy powinno być nie tylko informowanie społeczeństwa o wszystkim co dla niego ma pewną wagę i znaczenie, lecz także prowadzenie go, do pewnego stopnia nawet wychowywanie go w kierunku, który może mu zapewnić rozwój i powodzenie w każdej dziedzinie narodowego i społecznego życia. To wychowawcze zadanie prasy nabiera zaś tem większej wagi w społeczeństwach, które — jak nasze — nie jest jeszcze pod każdym względem należycie wyrobione i wykształcone tak, aby dorównywać mogło innym kulturowym społeczeństwom i zająć w ich rzędzie równomierne i równouprawnione stanowisko. Wiadomo przecie ogólnie, wszyscy to chyba przyznać musimy, że właśnie co do strony ekonomicznej społeczeństwo nasze najbardziej szwankuje, najbardziej pozostaje w tyle po za innymi narodami europejskimi. Nie umiemy ani oszczędzać rozumnie, ani gromadzić kapitałów, ani drobnych naszych zasobów pieniężnych rozumnie lokować, nie mówiąc już nic o wielkim u nas braku akuracności w kwestjach finansowych. Niemniej zaś wiadomo, że właśnie te zdolności ekonomiczne są dziś główną podstawą bytu narodów i społeczeństw, że względy ekonomiczne wywierają dziś niemal dominujący wpływ także na politykę, że narody, które zdolności takich nie posiadają, mimo innych swych zalet ledwie wegetują, podczas gdy narody, uzdolnione bardziej niż inne w kierunku ekonomicznym, dzięki temu zajmują w areopagu państw i społeczeństw stanowisko daleko wybitniejsze, niżby im to przysługiwało jedynie na mocy ich siły liczebnej lub posiadania terytoryalnego.

(Dokończenie nastąpi.)

## Kronika techniczno-przemysłowa

### Mierzenie wilgotności murów w budynkach.

Sposoby oceniania wilgotności murów, dają się podzielić na dwie odrębne grupy; jedna z nich, którą nazwaćby można jakościową, z oznak zewnętrznych, jak: plamy na ścianach, pleśń, stęchlizna, dźwięk przy uderzaniu narzędziem metalowym i t. p., dozwala wnioskować o obecności wilgoci; druga zaś, ilościowa dąży do oznaczenia zawartości wilgoci w powietrzu znajdującem się w pomieszczeniu zamkniętem, lub, co lepiej, ilości wody zawierającej się w murze. Oznaczenie ilościowe jednak wilgotności powietrza zamkniętego nie jest jeszcze wskazówką dostateczną, gdyż wilgoć w powietrzu się znajdująca może pochodzić nie tylko z samych murów, lecz także od nasycenia wilgocią powietrza zewnętrznego, od różnicy temperatur po obu stronach przegrody, od przewietrzania i t. p. Mając to wszystko na uwadze, widzimy, że najpewniejszym jest mierzenie zawartości wody w samym murze.

Tursini opiera się na spostrzeniu, że mieszanina sproszkowanej próbki muru z kwasem siarczanym wiado-  
domej gęstości, nagrzewa się, lecz nie uwzględnia błędu wynikłego z zamiany węglanu na siarczan wapnia. Inne sposoby, jak: sposoby Merkla i Gino de Rossi (polegające na własności pochłaniania wody przez spirytus bezwodny), sposób Glässgen'a ulepszony przez Lehmann'a, Nussdaum'a, a następnie przez Casagrandi'ego, wszystkie dostatecznie wyjaśnione w „Przeglądzie technicznym“ za r. 1901 Nr. 13 i 15, również

nie dają wyników zgodnych z rzeczywistością. Różnice takie pochodzą nie tylko ze sposobu prowadzenia doświadczeń, lecz nadto z warunków, przy jakich doświadczenia te były wykonywane. Wogóle bowiem woda w murze występuje pod dwiema postaciami: 1) pochłonięta przez mur, czyli mechanicznie z nim połączona i 2) związana chemicznie z materiałami muru. Pierwsza z nich, stosownie do warunków miejscowych, a nawet chwilowych, jest zmienna i ona właśnie wytwarza wilgoć; druga zaś jest zawsze w ilości stałej (stosownie do materiału), przy zwykłych temperaturach, nawet w okolicach gorących, nie paruje i oddziela się dopiero przy temperaturze 100—110° (podług Glässgen'a i in.) nie jest dobre; gdyż nie tylko właściwa wilgoć, ale nadto i woda z rozkładu ulatnia się. To też na szczególną uwagę zasługuje sposób podany przez Rallner'a.

Pierwotnie Raller używał do osuszania kwasu fosforowego bezwodnego, który w stopniu wyższym, aniżeli wiele innych ciał, posiada własność pochłaniania wilgoci, nie zabierając wody związanej chemicznie; ten jednak środek okazał się z tego powodu niedogodny, że pomimo dość niskiej temperatury potrzebnej jedynie do odparowania wilgoci, wymagał wielodniowego okresu do dokonania doświadczenia. Z tego też powodu, zastąpiony został następnie przez sposób inny, znacznie skracający czas trwania całego badania.

Po sproszkowaniu materiału, przeznaczonego do próby, odważa się z jak największą dokładnością 3—4 gr. proszku i umieszcza się go w dwóch miseczkach porcelanowych, ogrzewanych w rurce Glässgen'a, ulepszonej przez Casagrandi'ego, z pomocą wody o temperaturze 50° C. Powietrze przechodzące przez rurkę, jest wysysane z pomocą pompki, skąd się przedostaje do trzech kolejnych butli, z których dwie pierwsze napełnione są roztworem sody gryzącej, w trzeciej zaś znajduje się stężony kwas siarczany. To ma na celu pochłonięcie dwutlenku węgla i wilgoci. Po upływie każdego trzech godzin, miseczki, wraz ze swą zawartością są ważone; doświadczenie zaś przerywa się dopiero wtedy, gdy dwa kolejne ważenia różnią się między sobą nie o więcej, aniżeli o pół miligrama. Że temperatura 50° jest wystarczająca dowodzi doświadczenie następujące: Po sprowadzeniu materiału do zera, dodają do niego oznaczoną ilość wody i przy zastosowaniu podanego sposobu odparowywa się ją; a czyniąc to kilkakrotnie lecz z różnymi ilościami wody, przekonano się można, że strata wynikła z odparowania zawsze dokładnie się równa ciężarowi wody dodanej.

Woda chemicznie związaną nie dla wszystkich materiałów jest jednakowa; tak np. martwice zawierają jej do 1.78%, zaprawa wapienna około 1.38%, wapień z okolic Tivoli (Włochy) 0.03%, marmur wykazuje zaledwo ślady wody, praktycznie przeto jej ilość jest równa zeru.

(Giorn. della R. Soc. italiana di Igiene, 1906.

Mém. de la Soc. d. I. C. de Fr., z. czerwcowy 1906).

**Największy w świecie gmach biurowy** stanął ma przy ul. Church w New-Yorku, przy końcowej stacji wielkiego systemu tuneli pod rzeką North River, które blizkie są ukończenia a mają połączyć miasto to z przeciwległym New Jerseyem i służyć do komunikacji miejscowej.

Dziesiątki tysięcy ludzi, którzy codziennie przybywają do stolicy w New Jersey, zaoszczędzą sobie tym sposobem dużo czasu, potrzebnego na przeprawę



zapomocą łodzi. Z tuneli tych korzystać będą mogli również przybywający z Hamburga i Bremy wielkimi statkami oceanickimi, które wylądowują w Hoboken i New Jersey.

Otóż stacje końcowe tuneli tych po stronie New Yorku mieścić się będą w potężnym gmachu, który poza nimi posiadać będzie 4000 biur prywatnych, mieszczących się na 22 piętrach. Ludność gmachu tego obliczona jest na 10.000, a frekwencja dzienna interesantów wyniesie 600.000 osób; 39 podnośnic ułatwiać będą komunikację: z nich 22 „ekspresy“ pierwszą stację będą miały na 11 piętrze, reszta 17 zatrzymywać się mają na każdym z pięter — będą niejako pociągami lokalnymi. Styl gmachu — odrodzenie włoskie; do 4-go piętra lice będzie wyłożone granitem polerowanym, reszta licówką i terrakotą. Małe wyłożone będą marmurem.

Gmach ten zajmie obszar 70.000 stóp<sup>2</sup>, objętość jego pod ziemią wyniesie 3.650.000 stóp<sup>3</sup>, nad ziemią 14.500.000 stóp<sup>3</sup>, co razem stanowi 18.160.000 stóp<sup>3</sup>.

**Wystawa higieniczna w Berlinie** w r. b. otwarta będzie, jak to ostatecznie ustalono, 23—29 września, w hali parlamentu i salach do niej przyległych. Uczestniczyć w niej postanowiły: wszystkie wydziały higieniczne uniwersytetów niemieckich, oddział medyczny ministerium wojny, zarządy miejskie i firmy prywatne. Sekretariat wystawy — Friedrichstr. 140.

Jednocześnie odbędzie się XIV międzynarodowy kongres higieny i demografii. Biuro kongresu: Berlin W. 9, Eichornstr. 9.

**Drugi międzynarodowy kongres higieny szkolnej** odbędzie się 5—19 sierpnia br. w Londynie. Pierwszy taki kongres obradował przed dwoma laty w Normberdze i dowiódł, w jak wysokim stopniu higiena szkolna cieszy się poparciem zarządów miejskich w Niemczech.

**O wpływie czystego utrzymania ścian i sufitów** na spotęgowanie oświetlenia izb szkolnych, podaje szczegółowe wiadomości arch. miejski F. Uppenborn w Monachium. Przedsięwzięte mianowicie pomiary siły światła przed i po wybieleniu zakurzonych ścian i sufitu izby klasowej w monachijskiej szkole rzemiosł wykazały, że przez niewielkie nawet zanieczyszczenie, jużto przez kurz, jużto przez sadzę, powierzchnie tych, siła oświetlenia w klasach zmniejsza się o  $\frac{1}{3}$ !

**Mały piecyk elektryczny** do topienia drobnych ilości przerabianych ciał zbudowany przez prof. Borchersa opisuje „D. prach. Masch. Contr.“. Jest on wykonany z szamoty, u dołu ma otwór, w który wchodzi płaska elektroda metalowa lub węglowa, dająca się wyżej, lub niżej ustawić. Drugą elektrodę węglową w kształcie pręta spuszcza się na śrubie przez otwór pozostawiony w górze. Ogrzewanie i topienie odbywa się albo sposobem oporowym, albo ciepłem łuku elektrycznego. W pierwszym razie wewnątrz pieca wypełnia się przerabianym ciałem i przepuszcza przez nie prąd pomiędzy elektrodami. Jeżeli topione ciało jest w stanie zimnym złym przewodnikiem elektryczności, wkłada się w nie cienką sztabę węglową, łączącą obie elektrody i w ten sposób rozgrzewa je pokąd nie zacznie samo przewodzić prądu. Przy zastosowaniu łuku elektrycznego, który się tworzy między odpowiednio zesuniętymi elektrodami, wysypuje się materiał topiony otworem umieszczonym z boku. Można także w razie potrzeby obie elektrody w postaci cienkich prętów węglowych wsunąć z boku, a w miejscu dolnej elektrody umieścić zbiornik na stopiony materiał.

**Śruby walcowane** którym początek dała Ameryka nabierają od kilku lat i w Europie znaczenia, dzięki temu, że dają się wyrabiać z tańszymi sort żelaza zlewonego i są towarem znacznie tańszym, niż śruby nacinane. Wyrobem maszyn do walcowania, a raczej wygniatania gwintu o pełnym sworzniu są dwie płyty ze stali narzędziowej, o wykonanych na złobiarce złobkach kształtu gwintu, biegnących ukośnie w kierunku rozwiniętej linii śrubowej. Płyty są po złobieniu silnie zahartowane. Jedna z nich jest osadzona nieruchomo, druga porusza się obok niej i przy swym skrajnym położeniu chwytą sworznie do gwintowania przeznaczony, przetacza go po płycie nieruchomej wygniatając gwint i z drugiej strony gotowy już wyrzuca. W ten sposób wyrabia się wszelkie rodzaje śrub maszynowych do 32 m/m grubości i gwinty śrub do drewna do 16 m/m. Wadą śrub walcowanych jest to, że wskutek nacisku płyt materiał zgniatany, zgrubia sworznie w miejscu gwintowania, przez co wewnętrzna średnica śruby jest nieco grubsza niż u gwintów nacinanych i tej wadliwości nie zdołano dotąd usunąć w sposób zadowalający, dlatego śruby walcowane nadając się bardzo dobrze do zwykłego użytku w budowie maszyn, nie mogą być dotąd stosowane jako śruby precyzyjne. Trwałość płyt jest znaczna: bez ostrzenia można jedną parą wyrobić 100 do 200 tysięcy gwintów.

**Tokarka „Lo-Swing“** budowana w Ameryce odbiega swym kształtem bardzo daleko od znanych typów tych maszyn. Twórca jej Hartens wychodząc z założenia, że szybkie tępienie się narzędzi przedewszystkiem przypisać należy wstrząśnieniom, jakim ulega w czasie roboty maszyna i materiał, starał się temu jaknajwięcej zapobiedz. Jego tokarka (»Zeitft. f. Werkzeugmasch« Nr. 13 z 5 lutego str. 175) służy wyłącznie do toczenia pomiędzy kłami — do innej roboty się nie nadaje, ale też z tego powodu może toczony wał lub t. p. przedmiot pomieścić pomiędzy kłami bardzo nisko umieszczonymi, a suport z bardzo małym wystającym nożem umieścić tuż przy toczonym przedmiocie i przez to znakomicie zmniejszyć sposobność do szkodliwych drgań maszyny i noża. — Łoże wraz z koziółkiem nieruchomym i kierownica suportu odlane są w jednym kawałku. Suport przesuwają na kierownicy kształtu wystającej nad łożo belki i składa się tylko z jednego kawałka; niema więc urządzenia do poprzecznego przesuwania noża, ani do obracania go w różnych kierunkach; przy toczeniu wałów jest to niepotrzebne a daje sposobność do drgań. Nóż ze stali szybko toczącej osadzony jest w całej swej długości w odpowiednim otworze suportu i za pomocą śruby daje się wysuwać, a wystaje bardzo mało, gdyż przedmiot toczony znajduje się tuż obok niego. Oś tokarki, a z drugiej strony bardzo silnie zbudowany koziółek ruchomy umieszczone są tuż przy kierownicy suportu. Na kierownicy znajduje się kilka suportów równocześnie obok siebie pracujących. Aby cienkie wały nie wyginały się podczas roboty, umieszczone są na suportach kabłąki sięgające na drugą stronę przedmiotu toczonego i podpierające go obrotowo utwierdzoną rolką. Popęd tokarki skutecznia jedno tylko koło pasowe, z którego ruch za pośrednictwem wałów i kół zębatach przenosi się na oś tokarki z siedmioraką szybkością od 50 do 560 obrotów. Wszystkie koła umieszczone są w zamkniętym zbiorniku i obracają się w oliwie.



# Fabryka Maszyn i Odlewnia Księcia A. Lubomirskiego we Lwowie

Lwów-Podzamcze, ul. Św. Marcina 11.

Adres dla telegramów: SRENIWA-LWÓW.— Telefon 559. — Konto pocz. Kasy Oszeźd. 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 kotłarskie.
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 możliwość zadowolnić najostrzejsze wymagania odbiorców naszych.

Prosimy o zwrócenie uwagi na markę ochronną na wyrobach naszych. P

## „ŚWIAT“

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.

## „EKONOMISTA“

pod redakcją Stefana Dziewulskiego przy współdziałaniu komitetu redakcyjnego.

Adres Redakcji: Warszawa. Chmielna 30. — Administracja znajduje się przy ul. Podwale 4. Ekonomista wychodzi w końcu każdego kwartału.

Cena „Ekonomisty“ w Warszawie: rocznie 5— rb., półrocznie 2:50 rb., na prowincyi: rocznie 6— rb., półrocznie 3— rb., za granicą: rocznie 16 kor. lub 13 marek, półrocznie 8 kor. lub 6:50 marek. Cena pojedynczego zeszytu 1:50 rb.

## „Chemik polski“

tygodnik poświęcony wszystkim gałęziom chemii teoretycznej i stosowanej. — —

WARSZAWA,

Brocka 18—lokal „Uranii“.

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

## „Architekt“

miesięcznik poświęcony architekturze, budownictwu i przemysłowi artystycznemu,

wychodzi w Krakowie raz na miesiąc, w zeszytach ozdobionych licznymi ilustracjami i tablicami rysunkowymi.

Kraków, ul. Czysła 14. I. p.

Przedpłata rocznie 20 R, 10 rb., 20 m., lub 30 fr. Pojedynczy zeszyt 2 R, 1 rb., 2 m., lub 3 fr.

## „NAFTA“

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.

## Przegląd - Techniczny

Tygodnik poświęcony sprawom techniki 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—, półrocz. 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.



Premiowana na Wystawach przyrodniczo-lekarskich w r. 1891 i 1900

# Piekarnia higieniczno-karlsbadzka Marcina Czyżeka

we Lwowie — poleca:

zalecane przez pierwszorzędne powagi lekarskie znakomite sucharki karlsbadzkie, wyrobiane wedle oryginalnej metody karlsbadzkiej, a różniące się tem od dotychczas produkowanych, iż są pulchne i krusze, pozbawione wszelkich przymieszek i nie tylko zastępują wszelkie zagraniczne sucharki, ale je przewyższają smakiem i delikatnością; tudzież obfituje w wybór najrozmaitszego pieczywa tak krajowego, jakoteż i zagranicznego;

poleca znany pod nazwą

## Chleb morawski

wyrabiany wedle najnowszej metody, zaopatrzony marką ochronną „Marcin Czyżek“.

Chleb ten nie tylko oryginalnemu morawskiemu nie ustępuje, lecz przewyższa go nawet, gdyż jest łatwo strawnym, nie ezerstwieje i przez kilka dni nie traci pierwotnego smaku. — Na prowincję wysła się chleb morawski koleją w specjalnie wentylowanych paczkach, nie licząc nie za opakowanie.

20 bochenków morawskiego chleba w paczce wentylowanej kosztuje na miejscu franko każda stacya kolejowa

10 Koron, czyli bochenek wagi 2 kilogramy 50 halerzy.

Na prowincję wysła się najmniej 60 szluk sucharków karlsbadzkich za 2 Korony, czyli 1 kilogram wagi sucharków 2 Korony.

**Sklepy:**

Rynek 27 — Pasaż Mikolascha — ul. Jagiellońska l. 9 —  
Plac Akademicki l. 2 — ul. Łyczakowska l. 3 — ul. Kazimierzowska 37 — ul. Zyblikiewicza 44 — Żółkiewska 107.

## Wapiennik Niżniowski Meisner i Gottfried

Wapno wypalane gazem generatorowym w wysokim piecu, przewyższa jakością i wydajnością wapno z pieców kręgowych. Wydaje z wagonu po zgaszeniu 27.<sup>3</sup> tłustego stężonego wapna.

**Wysyłka rozpoczęta!**

Zamówienia przyjmują: Wapiennik w Niżniowie, oraz Karol Meissner, budowniczy, Lwów, Nabielaka 26. Tel. 944.

## 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.

Fabryka kafli J. Lewińskiego

## „UNIKUM“

ogrzewacz.

## Jan Sadel

Grzegórzki, Woźniakowskiego 35.  
wyrób pilników.

## 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 1. 46.

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

PIERWSZORZĘDNE referencye oraz opinie największych powag naukowych i fachowych.

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

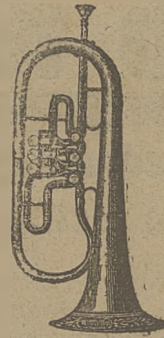
Dostarcza wszelkiego rodzaju akumulatory od najdrobniejszych do celów prywatnych, medycznych, naukowych, rolniczych i przemysłowych, jako też największe baterie do oświetlania i przenoszenia siły. Akumulatory przenośne do samochodów, oświetlania wozów itp. Informacje, porady techniczne i kosztorysy bezpłatnie.



## Franciszek Niewczyk

Lwów, ul. Czarnieckiego 1. 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  
franko i gratis.



## 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.

P/2



**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.

**Impregnowane****płótna nieprzemakalne**

(wańtuchy — Wasserdicht)

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

l. galicyjska fabryka worków i płócien impregnowanych

**P Jan Bieniek w Podgórzu.**

2P/

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 l. 42.**

NR. TELEFONU 544.

NR. TELEFONU 544.

ZNAKOMITA WODA STOŁOWA „ZDROWIE“.

Pierwsza piekarnia elektryczna

**Fr. Jabaczyńskiego****Lwów, Bogusławskiego 9.**

poleca codziennie świeże pieczywo.

**Marcin PRUGAR i syn**PAROWA FABRYKA WYROBÓW  
STOLARSKICH I PARKIETÓW**Lwów, Supińskiego l. 5. Telefon Nr. 563**

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

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

Własne biuro rysunkowe.

Kosztyrorys wszelkie i przedmiary bezpłatnie.

P

ZAPRZYSIĘŻONY INŻYNIER CYWILNY Z UPOWAŻNIENIEM RZĄDOWEM

**EDMUND LIBAŃSKI****LWÓW, ASNYKA 6.****Telefon Nr. 806.**

PRZEPROWADZA I WYKONUJE:



1. Wszelkie POMIARY, PLANY DLA PODZIAŁU GRUNTÓW, PARCELACYI, KOMASACYI.
2. Pla y NIWELACYJNE I PROJEKTY REGULACYI RZEK POTOKÓW, OSUSZANIA I NAWADNIANIA GRUNTÓW.
3. ZDJĘCIA, POMIARY, PROJEKTY dla przemysłowego wyzyskania sił wodnych.
4. Trasowania i projekty dróg, mostów, oraz kolejek polnych i gospodarczych.
5. Projekty BUDYNKÓW WIEJSKICH I MIEJSKICH, oraz zakładów przemysłowych.
6. Zdjęcia i projekty dla REGULACYI i ASANACYI miast.
7. Wszelkie OSZACOWANIA w powyższym zakresie.
8. Udziela informacji w sprawach WYNALAZKOW I PATENTÓW.



Nr. TEL. 686.

**Spółka kredytowa budowniczych**stowarzyszenie zarejestrowane z ograniczoną poręką  
we Lwowie ul. Hetmańska I. 12. p. I.

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 ksyrolitowe nieprzemakalne i t. d. Udziela kredytów na weksle, skrypta dłużne, hipoteki, cesye i t. d. składa za swych członków kaucyje 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: Bilińskiej,  
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 aptece J. Wiewiórskiego

P

ul. Halicka 5.

Poszukuje się pomocnika kancelaryjnego do Zarządu dóbr większego majątku magnackiego na Bukowinie; obeznani z manipulacją lasową i tartaczną mają pierwszeństwo. Oferty z podaniem curriculum vitae i wymagań do administracji „Przemysłowca” — pod „Tartak”.

**Tartak wodny**

trzygatrowy, nowo urządzony, połączony torem kolejowym, a z Czereмосzem kanałem spławnym od 1-go stycznia 1908 do wydzierżawienia.

Oferty do Zarządu dóbr M. hr. Reya w Wyżnicy nad Czereмосzem.

**Patenty i Wynalazki.**

Informacji  
porady  
pomocy

udziela zaprzysiężony  
inżynier cywilny

**Edmund Libański.**
**Golezowska fabryka** Najlepsze polecenia na żądanie do usług  
**cementu portlandzkiego**  
**Goleszów**

(stacja kolei, poczta i telegraf na miejscu).

Roczna produkcja 1,200.000 — 1,500.000 etn. metr. portland-cementu.

**Zawsze jednostajny — pierwszej jakości — najprzedniejszej miążkości.**

P

Przewyższa znacznie przepisy normowane przez Stow. austriackich inżynierów i architektów.

**SPECYALNOŚĆ:** cement do wyrobu posadzek i kamienia sztucznego rur i dachówek cementowych.
**Roman-cement**  
**Wapno skaliste**



# 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 l. 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, proana, dreličky, barekany, makaty, kilimy, wyroby koszykarskie, zabawki i wogóle wyroby krajowego przent. tak fabrycznego jak i domowego.

Informuje w kwestyach rodzimego wytwórstwa i handlu.

## Patenty

na WYNALAZKI WYJEDNYWA

inż. St. Dzbański

Wiedeń, Lindengasse Nr. 2.

Międzynarodowe biuro

P patentowe.

Edmund Libański.

Ilustrowane  
szkice popularne

Ze świata postępu  
techniki i przemysłu.

- |   |      |
|---|------|
|   | K h  |
| 1. Perpetuum mobile . . . . .             | 1'—  |
| 2. Z postępów techniki wojennej . . . . . | —'60 |
| 3. Bój o światło . . . . .                | —'40 |
| 4. Podbój atmosfery . . . . .             | 1'—  |
| 5. W krainie szkła i jedwabiu . . . . .   | —'50 |
| 6. Nafta i nafiarze . . . . .             | —'60 |

Do nabycia we wszystkich księgarniach oraz w Redakcyi „PRZEMYSŁOWCA“ (Lwów — ul. Asnyka l. 6)

## JÓZEF GORECKI

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

W KRAKOWIE,

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

P Magazyn: ul. Starowiśna l. 44 (parter).

wykonuje wszelkie roboty ornamentalne, kute, konstrukcyjne budowlane i plecionki z drutu, drutowe kraty do ogrodzenia ogrodów, lasów, podworców, zwierzyńców 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 opj.

Adres telegramów:  
JÓZEF GORECKI - KRAKÓW.



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



## Szyldy kupieckie

wykonane w mozaice witrażowej lub prawdziwej weneckiej, oszklenia szyb wystawowych barwne a niezabierające światła, latarnie reklamowe wykonuje szybko i po cenach konkurencyjnych

**Krakowski**  
Zakład witrażów,  
oszkleń artysty-  
cznych i Fabryka  
mozaiki szklanej

## S. G. ŻELEŃSKI

w Krakowie, ul. Swoboda 2. Tel. Nr. 137.

(dawniej W. Ekielski i A. Tuch)

Odznaczenia na wystawach w St. Louis, Lwowie, Buczaczu, Medyolanie. Antwerpia, Wiedeń, Paryż międzynarodowe wystawy 1907. — Najwyższe nagrody: Złoty medal i Krzyż.



# Hipolit Śliwiński

## Spółka przemysłowa i budowlana z ograniczoną poręką

### I. DZIAŁ CERAMICZNY.

Fabryki parowe w Drohowyżu i w Rzeszowie wyrabiają:

- 1) Dachówkę tłoczoną felcowaną (francuską).
- 2) Dachówkę ciągniętą felcowaną.
- 3) Karpiówkę.
- 4) Cegłę wszelkiego rodzaju, jak dętą, fasonową, okładzinową, zwyczajną itd.
- 5) Dreny i wszelkie inne wyroby ceramiczne.  
Roczna produkcja 15 000 000 sztuk.

### II. DZIAŁ TORFOWY.

Fabryka torfu Dolina-Strutyn wyrabia:

- 1) Torf opałowy cegiełkowy. — Wartość opałowa 4000 kaloryi.
- 2) Ściółkę torfową — najzdrowszą, odwanijającą ściółkę dla inwentarza — dającą nawóz wiele wydatniejszy niż słoma.
- 3) Miał torfowy — proszek dezynfekcyjny do miejsc ustępowych.
- 4) Torf szarpany na izolację.

### III. PRZEDSIĘBIORSTWO ROBÓT PUBLICZNYCH.

Biuro centralne Spółki: Lwów, ul. Kadecka l. 6.

Telefon nr. 528.



# 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 referencye z dotychczas wykonanych robót. — Kosztorysy bezpłatnie.

P

Centralne

## Ogrzewanie

wszelkich systemów

## I WENTYLACYE

Łaznie, Mechaniczne pralnie, suszarnie i t. d.

Upraszamy o powoływanie się przy zamówieniach na „Przemysłowca“.