

# PRZEMYSŁOWIEC

E. 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 instalacji. P

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

**Józef Szaynok**  
w Rzeszowie

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

## Chylewski, Hruby i Spółka.

Lwów, Koperuika 15 a.

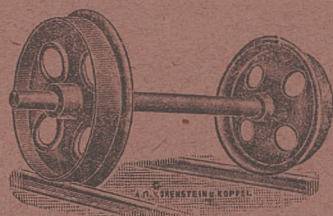
Czerniowce, Rynek 9.

BIURO TECHNICZNE I ZAKŁAD INSTALACYJNY

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

## ORENSTEIN i KOPPEL

Fabryki kolei wąskotorowych i lokomotyw



BIURO:  
Lwów

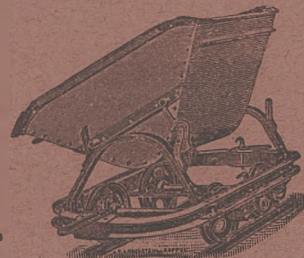
Pasaż Mikolascha



Składy:

ul. Grodecka 127.

Telefon Nr. 594.



URZĄDZAJĄ I DOSTARCZAJĄ P

Koleje polne, lasowe, oraz dla celów przemysłowych, do ruchu ręcznego, konnego,  
Słaty amortyzacyjne. parowego i elektrycznego. Słaty amortyzacyjne.

Koleje linowe — Koleje elektryczne — Koleje przenośne — Koleje drugorzędne —  
Koleje dojazdowe — Lokomotywy — Wózki — Bagiey ręczne i parowe.

Wynajmuje kompletnie urządzone koleje. Roboty przedwstępne, trasowanie.

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

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

(BÉTONS ARMÉS)

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,

Supińskiego. 1. 6 a

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

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

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

L W Ó W.

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

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

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

Wyrób i największe składy artykułów elektrotechnicznych.

Budowa kompletnych stacji elektrycznych. Wyzyskiwanie sił wodnych do wy-  
tworzenia energii elektrycznej i zastosowania jej w przemyśle i gospodarstwach  
rolnych. — Większość 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 kanalizacji“.

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

Wykonuję wszelkie poszukiwania za wodą, piany 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 kanalizację.

Materiał doborowy. — Wykonanie wzorowo — 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.

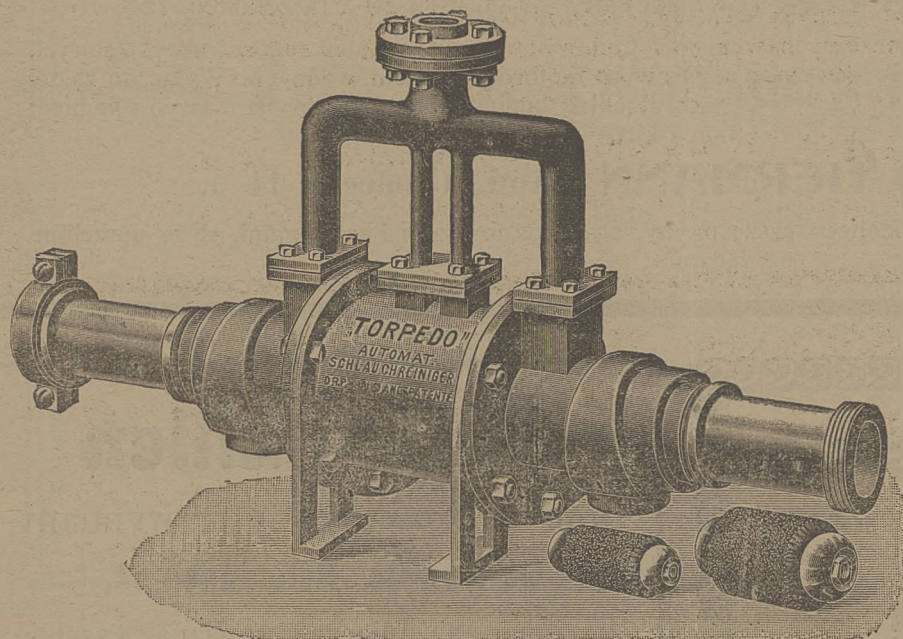
Konstrukcyje mostowe, dachowe itp.

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 długi 230 metrów.  
Różnych konstrukcyj żelaz. wagi 4,500.000 kg. między innymi Hala dworca lwowskiego  
o wadze 1360000 kg.



# Torpedo

nowy automatyczny aparat do czyszczenia węży gumowych.

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

Prosimy żądać prospektów, które odwrotnie wysyłamy.

# Burmeister i Wain

Biuro techniczne  
Kraków, ul. Basztowa 5.



dawniej

## Najlepsze maszyny do prania

nabyć można najkorzystniej

## Jana Schumannna

Lwów, Akademicka l. 5 a.

Cennik p. t. „Najnowsze wiadomości o wyrobach żelaznych“  
na żądanie.



teraz

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

# Gioanni 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 budynków.  
ZBIORNIKI wodociągowe, na ropą, gazowe i oczyszczalnie.

BASENY studzienne i wodotryskowe.  
BUDOWLE WODNE jako to: mosty, wodotoki, szluzy i przepusty.  
FUNDAMENTA maszynowe i dla budynków.  
BUDOWLE BETONOWE I BETONOWO-ZELAZNE wszelkiego rodzaju.  
Kosztorysy i wzory na żądanie bezpłatnie.

## Fabryka maszyn dla budowy młynów

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

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

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

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

## Świeże masło

wysyła pocztą 4 $\frac{1}{2}$  kg. netto za pobraniem 12 koron bez zobowiązań

**Mleczarnia  
Przeworska**

P/2

Lwów — ulica Polna 1. 25.

## Sokal i Lilien

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

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

Biurowo techniczne dla przemysłu chemicznego i Dom techniczno-handlowy.

**Tadeusz Ingwer** inżynier - chemik.

Lwów

Adres Telegr.: Ingwer, Lwów

Pasaż Mikolascha.

### Oddział techniczny.

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

Konsultacje i ekspertyzy.

Doświadczenia próbne, opracowanie metod fabrykacji, według obcych pomysłów.

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

Kalkulacje handlowe tych wytworów.

### Oddział handlowy:

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

Maszyny i kotły dla przemysłu chemicznego.

Armatury, urządzenia kąpielowe.

Motory ssąco-gazowe i benzynowe.

Motory i maszyny dynamo-elektryczne.

Wszelkie artykuły elektro-techniczne.

Lampy i świeczniki dla elektryczności i gazu.

Separatory i urządzenia mleczarń.

Artykuły techniczne dla młynów, cukrowni, gorzelni itp.

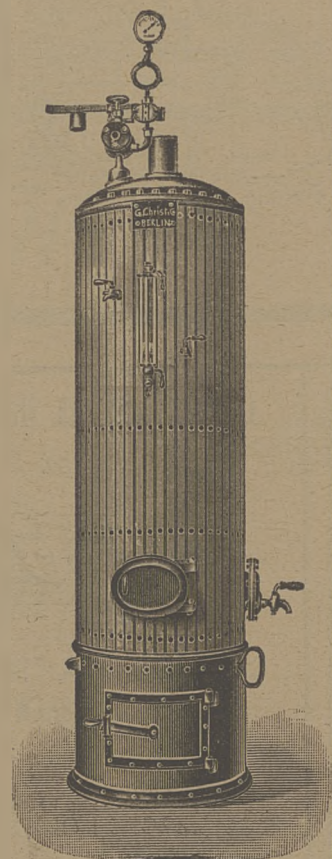
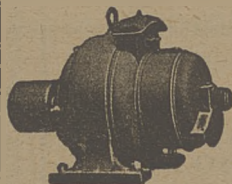
Maszyny rolnicze. Pompy i wagi.

Wszelkie  
artykuły  
farmaceuty-  
czne.

Olejki  
eteryczne.

Artykuły  
chirurgiczne.

Materyały  
i farby.





# Fabryka Maszyn i Odlewnia Księcia A. Lubomirskiego we Lwowie

Lwów-Podzamcze, ul. Św. Marcina 11.

Adres dla telegramów: SRENIWA-LWÓW.— Telefon 559. — Konto pocz. Kasy Oszczęd. 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 nadestanych modeli od najlżejszych do 5000 kg. wagi. Odlewnia zaopatrzona w najnowsze maszyny do formowania, daje nam możliwość zadowolnić najostrożniejsze wymagania odbiorców naszych.

Prosimy o zwrócenie uwagi na markę ochronną na wyrobach naszych.

P

## „ŚWIAT“

P

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

„ALBUM SZTUKI POLSKIEJ I OBCEJ“  
kwartalnik artyst. zawierający barwne reprodukcje  
za dopłatą 50 halalerzy kwartalnie na przesyłkę.  
Adres Wydawnictwa: Kraków, Zyblikiewicza 1.

## „NAFTA“

P

Organ Krajowego Towarzystwa naftowego  
wychodzi we Lwowie  
dnia 8-go i 22-go każdego miesiąca  
Prenumerata roczna wynosi 12 koron.  
Redakcja i administr.: Lwów, Słowackiego 1. 3.

## „EKONOMISTA“

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

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

Cena pojedynczego zeszytu 1.50 rb.  
rocznie . . . 5 rb. — kop.  
półrocznie . . . 2 „ 50 „

## „Chemik polski“

tygodnik poświęcony  
wszystkim gałęziom  
chemii teoretycznej  
i stosowanej. — —

WARSZAWA,  
MARSZAŁKOWSKA L. 118.

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

## „Architekt“

miesięcznik poświęcony ar-  
chitekturze, budownictwu i  
przemysłowi artystycznemu,  
wychodzi w Krakowie raz na mie-  
siąc, w zeszytach ozdobionych  
licznymi ilustracjami i tablicami  
rysunkowymi.

Kraków, ul. Czysła 14. l. p.  
Przedpłata rocznie 20 R, 10 rb.,  
20 m., lub 30 fr. Pojedynczy ze-  
szyt 2 R, 1 rb., 2 m., lub 3 fr.

## Przegląd - Techniczny

Tygodnik poświęcony sprawom technik  
i przemysłu.

Adres Redakcji i Administr.:  
Warszawa, Włodzimirska 3.

PRZEDPŁATA:

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

## „Przemysłowiec“

(poznański)

tyg. dla rzemiosła przemysłu i handlu

Redakcja: Poznań, pl. Wilhelmowski 3.

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

## „Czasopismo techniczne“

organ Towarzystwa politechnicznego we Lwowie

wychodzi rok XXV.

10 i 25 każdego miesiąca

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

# 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 Akademicka 1, 26.

Konto czekowe 76.233. Telefon Nr. 806.

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

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

PRZEDRUK JEDYNIJE ZA PODANIEM ŹRÓDŁA.

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

TREŚĆ: 1. Wytwórczość współdzielcza. — 2. Sprawy przemysłowe. O węgla torfowym. — 3. Sprawy techniczne. Elektryczność w kopalnictwie naftowym. — 4. Wynalazki i konkursy. Wynalazcy. — 5. Pouczenia i przepisy. Kolosy fabryczne i przyszłość reaktorów. — 6. Sprawy kobiece. Z ruchu kobiecego za granicą. — 7. Sprawy bieżące. Regulamin gminy miasta Lwowa udzielania pożyczek z funduszu dla popierania przemysłu i handlu. — 8. Głosy z kraju. Domowe kasy oszczędności. — 9. Kronika techniczno-przemysłowa. — 10. Informator handlowy. — 11. Fejleton. Opanowanie ziemi. — 12. Nadesłane. — 13. Ogłoszenia.

## Wytwórczość współdzielcza.

(Dokończenie.)

Życie samo podaje w wątpliwość twierdzenie, że najcięższą dola robotnika jest system najemnictwa i ograniczenie jego prawa do plodów swej pracy. W istocie zamiana dzisiejszego systemu produkcji przez jakiś lepszy system wytwórczości współdzielczej, wszystkim nam wydaje się netylko pożyteczną, ale wprost wniosłą reformą, godną umiłowań idealisty. Jednym z pozytywnych ideałów całego ruchu robotniczego może być zmiana systemu produkcji w kierunku współdzielczym. Ideałem wytwórczości współdzielczej nie jest ideał sprawiedliwości, ale zupełnie konkretny ideał dobrobytu robotników — dobrobytu netylko materialnego ale przede wszystkim moralnego; w tym względzie reforma jest najpotrzebniejsza.

Kooperacja wytwórcza i system udziału w zyskach niewątpliwie podnoszą dochody robotników i przez to przyczyniają się do polepszenia ich bytu. To prawda. Ale prawdziwy dobrobyt nie wymaga tyle wyjątkowo wysokich dochodów, ile przede wszystkim pewnych zdrowych warunków bytu do którychbym zaliczył: 1) zdrowotność i pewną estetykę warsztatu pracy, 2) zdrowotność i pewną estetykę mieszkania, 3) porządną gatunek przedmiotów codziennego użytku, 4) stałość i zabezpieczenie zajęcia. Co do trzeciego punktu — to

organizacje spożywcze są jedynymi instytucjami, które są w stanie i których celem jest wyzyskać cenę przedmiotów w ich dobrym gatunku. Ktokolwiek bliżej się stykał z tą kwestyą wie, że nie jest ona pozbawiona wagi.

Nieraz płaci się ogromnie drogo za takie drobnotki jak dobry i dobrze odmierzony towar — drobnotki, które prawie bez kosztów zapewnić może robotnikom dobra i uczciwa organizacja handlu w stowarzyszeniach spożywczych.

Inne warunki dobrobytu robotnicy mogą mieć względnie zapewnione w przedsiębiorstwach bardzo żywotnych, dobrze stojących, posiadających pewny zbyt. Niejedno przedsiębiorstwo obliczone na dorywczy zbyt eksportowy może dawać duże dochody, płacić wysokie zarobki — a nie da robotnikom tych elementarnych warunków dobrobytu, które zapewnić może tylko stałość i żywotność przedsiębiorstwa. Interes spekulacyjny, chwiejny, nieżywotny, traktuje robotników jak materiał surowy, albo opałowaty, gotów w razie potrzeby drogo zań zapłacić, ale o niego niedba.

Przeciwnie interes pewny, obliczony na stałych odbiorców musi dbać o robotników, choćby dlatego, że zmiany w robociznie odbijają się na towarze, że dobre stosunki z robotnikami potrzebne są dla powodzenia samego przedsiębiorstwa, wreszcie dobre i pewne powodzenie przedsiębiorstwa, niewymagające ostrej naganek za zyskiem, pozwala przedsiębiorcy spokojniej rozejrzeć się w potrzebach swych pracowników.

— Jedyne w kraju —

odpowiadające nowoczesnym wymaganiom

„CONFIDENTIAL”

przez Wysoki c. k. Rząd koncesjonowane

BIURO INFORMACYJNE o stosunkach kredytowych

Biuro: Lwów, Karola Ludwika 5 i Sykstuska 9. P

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

Zastąpione we wszystkich miejscowościach w kraju i zagranicą.

Informacje o stosunkach kredytowych, majątkowych i familijnych, firm usob prywatnych :::::

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

Prospekta i kupony próbne bezpłatnie i franco.

Otóż w tym względzie trzeba nadmienić — że wszystkie niemal spółki wytwórcze mają ten charakter chwiejny — niepewny; szukają one zbytu — a pozbawione są zwykle tego czynnika, który największe zasługi oddaje w tem poszukiwaniu — mianowicie obrotnego przedsiębiorcy. Przeciwnie, fabryki organizacji konsumentów pod tym względem stoją na najmocniejszym fundamencie. Fabryka powstaje tam na podstawie już istniejącego i zorganizowanego rynku, i to tego najpewniejszego, mało zmiennego rynku, jaki stanowią członkowie stowarzyszeń spożywczych.

To jest niewątpliwie przyczyna, dla której w Anglii n. p. zakłady związków hurtownych odznaczają się okazałością, znakomitem wykończeniem, komfortem, dobrą budową — wogóle stawiane są z olbrzymim nakładem. W samym wyglądzie zewnętrznym tych gmachów znać, że są to pewne, na żelaznych podstawach oparte przedsięwzięcia.

Ale bodaj czy nie ważniejszą jest strona moralna.

W wytwórczości współdzielczej nie możnaby upatrywać ideału reformy społecznej, gdyby ona nie wprowadzała jakiegoś nowego pierwiastku do tej czarniejszej dziedziny życia robotniczego, to jest jego położenia moralnego.

Chodzi mi mianowicie o stosunek robotnika do swej pracy, o jego położenie w organizacji przemysłu, który tak fatalnie ukształtował rozwój ekonomiczny nowszych czasów. W tem właściwie tkwi najgłębszy dylemat społeczny, ten dla którego nikt dotąd nie przewidział praktycznego rozwiązania. Nie spodziewamy się też od wytwórczości współdzielczej, żeby go rozwiązała, ale widzimy, że może go złagodzić, a w każdym razie dać jakiś nowy pierwiastek w biegu ciężkich powikłań tego problemu.

Właściwa kooperacja wytwórcza nie daje prawie nic nowego. Sprowadzona do „udziału w zyskach“ wiąże robotnika z przedsiębiorstwem w gruncie rzeczy za pomocą tego samego czynnika co i najemnictwo, mianowicie zainteresowania pieniężnego. Cały ten system sprowadza się właściwie do mniej lub więcej praktycznej metody wynagradzania pracy, która zresztą często więcej korzyści przynosi pracodawcy niż robotnikom.

EDMUND LIBAŃSKI.

## Opanowanie ziemi.

(Ciąg dalszy).

Niewolnik ziemi stał się jej panem; lokomotywa i kolej żelazna utorowały mu drogę do panowania, z jej pomocą wywalczył przez wiek XIX. całą kulturę materialną i całą kulturę duchową dzisiejszej doby.

Jakże ciasnem, jak skąpem i ograniczonem było to życie z początkiem nowego wieku! — Po za murami miasteczka czatowały niebezpieczeństwa mienia i życia, obcem było wszystko, co istniało na szerokim świecie po za widnokretem filisterskiego istnienia. Wszelkie radości i smutki rozgrywały się w zamkniętem kole tępego egoizmu, cała mozaika życia ludzkiego była szarą, poglądy śmieszne, uczucia zacofane, a wszystko co obce nienawistne. Handel i przemysł drzemał w zawiązku, albowiem zaniedbane drogi, brak komunikacji uniemożliwiały stały ruch transportu towarów a ówczesne bezpieczeństwo na drogach przemieniało podróż w wyprawę wielce ryzykowną. Podczas wiosny i jesieni tworzyły się tak straszne błota, że ugrzęzłą karetkę pocztową musiało nieraz wyciągać zo koni. Wszelkie usiłowania poprawy rozbijały się o zacofany

W tym względzie walka o wyższe płace zorganizowana w związkach zawodowych dała rezultaty lepsze i pewniejsze.

Przeciwnie wytwórczość współdzielcza oparta na organizacji konsumentów wprowadza zupełnie nowy czynnik — mianowicie zainteresowania robotnika do celu swej pracy. Robotnik fabryki organizacji konsumentów widzi przeznaczenie swej pracy, ucieleśnione w stowarzyszeniu, którego jest współwłaścicielem i które przy dobrej organizacji doskonale zaspokaja wszystkie jego potrzeby i w którym spotyka się z tymi samymi przedmiotami nad wytworzeniem których pracuje.

W dodatku zyski fabryka przynosi, dzieli się proporcjonalnie do zakupów pomiędzy stowarzyszenia, te znowu dzieli proporcjonalnie do zakupów między członków. Robotnik wie, że na jego pracy nikt osobiście zysków nie robi, dostaje je ten, kto za towar płaci — między innymi on sam. W tych warunkach nie jest on w położeniu człowieka wyzyskiwanego; pracę swą poświęca zadowoleniu potrzeb ludności do której sam należy; — prosta organizacja nie pozostawia w tym względzie żadnych wątpliwości.

W tem tkwi jej siła moralna w porównaniu z organizacją produkcji opartą na współzawodnictwie, która cel pracy ekonomicznej ukrywa w zawiłych i czasem podejrzanym pod względem czystości moralnej pojęciach popytu, zbytu, rynku i t. p.

## Sprawy przemysłowe

Inż. ANDRZEJ KORNELLA.

### O węgla topfowym.

(Ciąg dalszy).

Wyszczególnione próbki wysłano do wspomnianego już laboratorium do spraw torfowych w Wiedniu, gdzie wykonano bardzo staranne analizy i załączono obszerniejsze sprawozdanie dra Bersch'a, z którego

upór i nierozumną chciwość, a gdy dla wzmocnienia pokładu drogi zaczęto stosować system Mac-Adama (r. 1819) — zabroniono szybkiej jazdy. Bo — jak brzmi odezwa w tej sprawie — z czegoż utrzymałyby się gospody przydrożne, z czego żyliby piekarze, rymparze, kowale i t. d. gdyby podróżni nie byli zmuszeni do zatrzymania się. Gminy nie wykonywały poleceń naprawy dróg, bo jeśli połamały się koła i osie, lub ci podróżni nabawiali się kalectwa, to przecież nietylko zarabiali kołodzieje, chirurdzy, ale dużo pieniędzy szło i między inne cechy, gdy cała kalwakada zatrzymać się musiała czas dłuższy w fatalnej miejscowości. — Wszelkie opisy ówczesne przedstawiają podróże takie, jako straszliwą mękę; pomijając niebezpieczne zdarzenia — jazda ta na trzęsącym wozie bez resorów wymagała żelaznego zdrowia i nie lada jakiej wytrwałości. Łatwo więc zrozumieć, z jakimi trudnościami połączony był transport towarów. Niepewność dostawy — niebezpieczeństwo i ryzyko podnosiły koszt transportu i paraliżowały wszelki rozwój produkcji.

Tam gdzie najżywiej biło tętno rozwijającego się przemysłu w pierwszej połowie XIX. stulecia, w Anglii, — tam łączą się wszystkie wysiłki przemysłowców, mechaników, inżynierów, i tam odbywają się na

w dalszym ciągu niniejszej pracy skorzystano. Stacya chemiczna zauważyła najpierw, że wszystkie próbki przy roztarciu tworzą miały o ciemno-brunatnym zabarwieniu, wyglądający tak samo jak miały rozartego torfu niezwęglonego. Z eterem miały ten daje dość małą ilość substancji brunatno zabarwionej. Analizę wykonano w ten sposób, że oznaczono najpierw ciężar właściwy, następnie rozarto i część poddano elementarnej analizie chemicznej, część zaś użyto do wyznaczenia wartości opałowej w kalorymetrze Berthelot'a. Wyniki analizy zestawione są w następującej tablicy:

Skład substancji pierwotnej:

Próbka	1	2	3	4	5	6	7	8
Ciężar właściwy	1,179	1,239	1,157	1,161	1,092	1,249	1,253	1,254
Zawiera:								
Wody	6,05	10,77	7,82	10,35	11,14	7,80	4,18	6,47
Substancji organicznych	90,85	85,32	89,05	86,90	86,03	89,34	91,2	90,13
Popiołu	3,10	2,91	3,13	2,75	2,83	2,86	3,62	3,40
Razem	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Skład elementarny:

Woda	6,05	10,77	7,82	10,35	11,14	7,80	4,18	6,47
Węgiel	52,32	47,90	50,99	48,61	46,05	49,60	48,36	45,22
Wodór	4,91	4,56	4,75	4,73	4,88	5,55	5,11	4,86
Azot	1,59	1,28	1,29	1,18	1,10	0,93	0,97	1,28
Tlen	32,03	32,58	32,02	32,37	34,00	33,26	36,76	38,77
Wartość ciepłotkowa odniesiona do wody	5352,6	4908,4	5271,1	4988,8	4981,6	5196,0	5389,9	5272
Wartość ciepłotkowa odniesiona do pary wodnej	5051,2	4597,5	4967,7	4671,3	4651,3	4849,5	5088,9	4976,8

Skład substancji suchej:

Węgiel	55,69	53,68	55,31	54,23	51,83	53,80	50,46	48,35
Wodór	5,22	5,11	5,15	5,27	6,48	6,01	5,35	5,19
Azot	1,69	1,43	1,39	1,33	1,24	1,01	1,01	1,37
Tlen	34,05	36,52	34,73	36,11	38,26	36,08	38,36	41,46
Popiół	3,31	3,26	3,42	3,07	3,19	3,10	4,84	3,63
Wartość ciepłotkowa substancji suchej	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
	5698,0	5500,0	5718,0	5565,0	5607,0	5636,0	5624,0	5637,0

Porównywując przytoczone wyniki analizy próbek węgla torfowego z analizą materiału pierwotnego z Flöda, spostrzega się przede wszystkim mniejszą zawartość wody. Ilość węgla w większości cegiełek Schöning'a jest wyższą aniżeli w materiale surowym, zawartość wodoru w przybliżeniu prawie jednakowa. Wskutek procesu zwęglania, podniosła się wogóle zawartość azotu, natomiast zawartość tlenu, z pewnymi wyjątkami, jest mniejsza aniżeli w materiale pierwotnym. Także zawartość popiołu, jak to zresztą inaczej być nie mogło, wskutek procesu prażenia, a zatem wskutek straty wody i części organicznych w węglu Schöning'a została zwiększona. Ciężar właściwy poszczególnych cegiełek węglowych waha się w granicach od 1,092 do 1,254, a zatem nie tylko że jest znacznie większy aniżeli torfu kopanego, ale leży już w granicach odpowiadających węglom kamiennym, względnie węglom brunatnym. Należy jednak zaznaczyć, że i dobry gatunek torfu kopanego, po przeobrażeniu go na maszynach torfowych, zbliża się pod względem ciężaru właściwego do podanych powyżej liczb. Ciężar właściwy węgla kamiennego waha się zwykle w granicach 1,2 — 1,4, węgla brunatnego 1,0 — 1,5, zwykły torf kopany, na powietrzu wysuszony 0,25 — 0,80, torf gniesiony (n. Modeltorf) 0,55 — 0,97, zaś torf maszynowy 0,86 — 1,20.

Ażeby ocenić wartość i znaczenie przytoczonych wyników analizy, należy jeszcze poprzednio poświęcić kilka uwag istotnie systemu Schöning'a i Fritz'a. Jak ze wstępnego opisu wynika, polega on na tem, że starannie wysuszony torf prasuje się pod dość znacznym ciśnieniem, przy równoczesnym prażeniu torfu na ogniu.

rodziny kolei żelaznych. Nad wydoskonaleniem toru pracowały wieki, a dzisiejsza lokomotywa, ten skomplikowany organizm żelazny, twór myśli i praktyki, jest dziełem licznych generacji.

W Newcastle odbywał się transport węgla w wieku XVII w workach na grzbietach koni — w wieku XVIII stosowano już szyny drewniane, konie ciągnęły wózki naładowane i poznano, że na torze gładszym siła konia pociągnie ciężar 3 razy większy, niż na drodze bitej. Z końcem wieku XVIII, dzięki ulepszeniom i pracom inżyniera Reynolds'a, Jessopa, stosowano już szyny żelazne, podobne do dziś\*) używanych, koń przewoził na nich 10 razy więcej niż na torach dawnych.

Równocześnie, niezależnie od tego postępu, który udoskonalał relsy dla parowozu genialnego p. Stephensona, zajmuje umysły badaczy siła motoryczna pary, którą wykazał w uczonej rozprawie Denis Papin (w r. 1687) kurator *Royal Society* w Londynie, nie zwracając jednak uwagi na możliwość praktycznego zastosowania. W 10 lat później pojawia się już »ogni-

sta machina« Thomasa Savery podnosząca wodę a w r. 1705 ulepszony mechanizm Newcoma.

Genialny leniuch William Potter, którego zajęcie polegało na zamykaniu i otwieraniu kurków przepuszczających parę z jednej, wodę z drugiej strony cylindra, połączył je sznurkami z odpowiednimi częściami maszyny Newcoma. Odbiegłby bawić się z rówieśnikami a machina pracowała dalej automatycznie bez nadzoru. Najdonioślejszy wynalazek mechaniczny przy maszynie parowej zawdzięczać należy, z upokorzeniem dla dumnej potęgi ducha, jak pisze słynny Arago — gwałtownej chęci zabawy u małego niewykształconego chłopaka.

Dopiero 70 lat później wytrwałe prace Watta poparte pomocą pionera przemysłu żelaznego Dr. Roebenka\*) wprowadziły w życie ulepszoną „maszynę parową«. W r. 1785 używano w górnictwie, hutnictwie, w przemyśle tekstylnym\*\*), metalurgicznym włącznie siły pary — maszyny parowej Watta.

(C. d. n.)

\*) Założył pierwszą hutę żelazną w Szkocji w r. 1760.

\*\*) Patent na słynną maszynę do przepędzenia Arkwrighta nadał był w r. 1769,

\*) Dzisiejsza szyna kolejowa Vignoli pojawia się dopiero w r. 1840.



Tworzą się mianowicie częściowo lotne, częściowo ciekłe związki, które przy odpowiedniej temperaturze, jeżeli proces odbywa się w odpowiednio skonstruowanych retortach, jak to w wspomnianym systemie Ziegler'a, wydzielają się osobno, a na miejscu pozostaje tylko węgiel a właściwie koks. Koks ten rozumie się będzie bogaty w pierwiastek węgla, a natomiast ubogi w porównaniu z torfem w tlen. Wodór nie ulega przytem prawie żadnej zmianie, zaś zawartość azotu z zasady się powiększa. A ponieważ części mineralne w całej zawartości węgla pozostają, przeto produkt pozostały będzie zawsze bogatszy w popiół aniżeli torf, z którego się wytworzył. Zależnie więc od czasu trwania procesu zwęglania, można wytwarzać produkt o bardzo rozmaitym składzie, od prawie niczem niezmienionego torfu do zupełnego węgla.

Przy systemie Schöning'a, stosowanym w Trollhättau główną jednak zasadą jest prasowanie torfu, dlatego sucha destylacja jest bardzo ograniczona, nie posuniętą wcale do ostatecznych granic, jak to się dzieje w retortach Ziegler'a. System Ziegler'a wyklucza z góry możliwość prasowania, bo gdyby gotowy i skończony produkt węgla torfowego zechciano prasować, przy największym nawet gorącu, toby osiągnięto wynik ujemny, zabrakłoby bowiem owych węglowodorów czyli połączeń bitumicznych, któreby masę ścisną spoiły i nadały jej potrzebną zwięzłość. Proces destylacyjny w systemie Schöning'a musi się odbywać w pewnych tylko granicach, w takich mianowicie, ażeby, przez prażenie na gorąco, produkty smołowe w torfie pozostały. One to są bowiem owym spoiwem, które cegielkom Schöning'a nadają zwięzłość i jednostajność, a zarazem tak pięknie lśniąca i gładką powierzchnię.

Podobny proces, chociaż w mniejszej skali, otrzymuje się przy zwykłym brykietowaniu poprzednio wysuszonego i sproszkowanego torfu w prasach np. Exter'a. Tylko, że w prasach tych, pod wpływem nagłego i gwałtownego ciśnienia, wywiązuje się tyle ciepła, że wydzielają się węglowodory, które analogicznie częściom bitumicznym węgla brunatnego, torf w dostateczny sposób wiąże. Brykiety w ten sposób powstałe posiadają również podobny zewnętrzny wygląd, jak brykiety Schöning'a, jakkolwiek te ostatnie przewyższają je pod względem żywości połysku i ciemnej barwy.

Wogóle jednak, przy fabrykacji węgla torfowego metodą Schöning'a w Trollhättau, torf do tego użyty nie ulegał wcale daleko sięgającym zmianom mechanicznym ani chemicznym. W przelomie, jak to przy opisie poszczególnych próbek zaznaczono, można było jeszcze zawsze gołem okiem odróżnić pierwotny materiał surowy, zaś w składzie chemicznym niema różnicy, gdyż większa część produktu w suchej destylacji musiała pozostać w fabrykacie. Nic więc dziwnego, że w Trollhättau nie starano się wcale ową część uchodzących gazów chwytać i użytkować, gdyż do dalszej ich przeróbki są one bez wartości. Że węgiel Schöning'a nie uległ wielkiej zmianie, wynika i z wzajemnego stosunku tego produktu do torfu surowego, gdy mianowicie przy systemie Ziegler'a lub Jebsen'a otrzymuje się nawet do 35% węgla torfowego, to w Trollhättau, według obliczeń z fabrykacji próbnych, wypada tylko około 85%. Wprawdzie nieco korzystniej dla produkcji wypada, jeśli ów procent wykorzystania obliczy się na podstawie analizy próbek, jednak zawsze pozostanie to materiał, który nie zasługuje wcale na nazwę węgla lecz na zwykły brykiet torfowy.

(C. d. n.)



### Elektryczność w kopalnictwie naftowym.

„The Petroleum Review“ zamieszcza w jednym z ostatnich numerów artykuł o zastosowaniu elektryczności w kopalnictwie naftowym, którego autor propaguje używanie energii elektrycznej, dla popędu na kopalniach nafty, w miejsce rozpowszechnionych dziś maszyn parowych i wylicza liczne korzyści, jakie daje elektryczność. Bardzo ważną zdobyczą na polu techniki, powiada autor, która wydała ogólne zainteresowanie, jest stosowanie elektryczności na kopalniach nafty, zaprowadzone w kilku państwach europejskich, jako bezpośredni skutek niebezpieczeństwa pożaru, jakie stanowią maszyny parowe.

Obszary naftowe Ameryki posiadają dotąd największą wydajność, a odkrycie nowych pokładów ropnych wykazały nieprawdziwość twierdzenia, jakoby źródła ropne Ameryki były już na wyczerpaniu. Jednakże rozrzucone i nieekonomiczne szafowanie ropą wzrastało w tem samym tempie, jak zwiększała się wydajność kopalń. Dawniejsze metody dobywania i magazynowania ropy pociągnęły za sobą stratę milionów beczek tego produktu.

Od tego czasu zmieniły się co prawda po części warunki produkcji, i dziś ropa bywa tłoczona na bardzo nawet odległe rynki zbytu, przy nieznacznej tylko stracie, natomiast nie zostały usunięte straty spowodowane eksplozją i pożarami. Trudno sobie wyobrazić, do jak olbrzymich rozmiarów dochodzą straty ropy spowodowane pożarami kopalń rezerwoarów; setki milionów baryłek ropy poszło już z dymem, a statystyka wykazuje rok rocznie nowe ofiary. Dla ugaszenia pożaru we wielkim erupcyjnym szybie t. zw. „gusher“, musi się wziąć do pomocy wszelkie najnowsze zdobycze techniki, a w nader licznych wypadkach wszelkie próby gaszenia są daremne i szyb pozostawia się swemu losowi, chroniąc jedynie okoliczne szyby i budynki. Powodem 90% pożarów na kopalniach nafty są maszyny parowe służące do popędu rygów wiertniczych i pompowych. Krusząc twardą i skalistą powalę złoża ropnego, uwalnia świder wewnętrzne gazy, które z nadzwyczajną siłą wyrzucają ropę ku górze i rozpylają ją na drobne cząstki, spadające niby deszcz ropny w szerokim promieniu na ziemię; wskutek tego ogień palący się gdziekolwiek w promieniu 50 stóp może łatwo wywołać pożar na zroszonej ropą ziemię, a objęty ogniem obszar kopalni staje się niszczącym czynnikiem dla całej okolicy.

Elektryczność znalazła w amerykańskim kopalnictwie naftowym nieznaczne dotąd rozpowszechnienie i niewiele rygów wiertniczych, czy pompowych pędzonych bywa elektrycznością. Znaczne niebezpieczeństwo ognia jest powodem nader wysokich premij asekuracyjnych, a w licznych wypadkach odmawiają towarzystwa asekuracyjne przyjęcia ubezpieczenia szybu, lub budynków kopalnianych. W Kalifornii, Teksas, Kansas, na terytoryach Indiana i Oklohama ponoszą rok rocznie przedsiębiorstwa naftowe stratę setek tysięcy dolarów wskutek pożarów kopalń, co — mimo iż przedstawia nader malowniczy obraz dla widza — nie da się pogodzić z zasadami ekonomii i racjonalnego przemysłu.

Stosowanie motorów elektrycznych dla popędu rygów wiertniczych i pompowych rozpowszechniło się dość szybko w niektórych częściach Europy, gdzie inżynierowie niemieccy i francuscy zajmowali się tą kwestyą.

Pierwsze próby stosowania motorów elektrycznych podjęli inżynierowie rosyjscy w celu zwalczania częstych pożarów, gdyż przed niedawnym jeszcze czasem były w Rosji pożary otworów świdrowych równie częste, jak w Ameryce. Ale nie tylko niebezpieczeństwo pożarów było powodem, który skłonił inżynierów do podejmowania prób stosowania motorów elektrycznych; szyby na kopalniach rozłożone bywają w stosunkowo dość znacznej odległości, co wymaga układania długich rurociągów parowych, względnie ustawiania odrębnych kotłów dla każdego szybu. Tego rodzaju popęd okazał się zbyt drogim i w licznych wypadkach uniemożliwiał rentowną eksploatację terenu, gdyż niejednokrotnie na jeden szyb, który się opłacał przynosiło 12 szybów, które tylko stratę przynosiły.

Drugim bardzo ważnym powodem, który przemawia za stosowaniem elektryczności przy wierceniu i pompowaniu szybów jest okoliczność, iż pokłady tektoniczne posiadają nader rozmaitą twardość i rozmaity stawiają świdrowi opór, w tej samej nawet głębokości. Również i przy pompowaniu szybów używać się musi niejednokrotnie rozmaitej siły, zwłaszcza, gdy otwór bliskim jest wyczerpania i przy tłoczeniu ropy do rezerwarów i wagonów cysternowych zmieniać należy często wysokość energii, co przy motorach elektrycznych nie przedstawia żadnej trudności.

W dalszym ciągu omawia autor rezultaty stosowania elektryczności w rumuńskim kopalnictwie naftowym i zachęca swych rodaków, by poszli za ich przykładem, wskazując na rozliczne korzyści a w pierwszej linii na usunięcie niebezpieczeństwa pożaru i oszczędność energii. Przy długich rurociągach parowych traci się wiele energii, wskutek ubytku pary, podczas gdy w najdalszych nawet przewodach elektrycznych ubytek energii jest wykluczony. Stosowanie elektryczności w górnictwie stanowi bardzo żywotną kwestyę, w pierwszym zaś rzędzie posiada ono niezaprzeczoną wartość dla kopalnictwa naftowego.

## Wynalazki i konkursy

### Wynalazcy.

Podobnie jak we wszystkich działach pracy ludzkiej, tak też w zakresie rzemiosł i przemysłu widzimy dużo ludzi zdolnych, lecz małą tylko garstkę genialnych, t. j. takich, którzy swą pomysłowością wybiegają daleko ponad przeciętną miarę zdolności. Ale w działaniu swem i zdolni i genialni uzupełniają się harmonijnie dla dobra zawodu, któremu służą. Od zdolnych zawist prawidłowy, porządny, a nawet znakomity bieg interesów — oni bowiem wprowadzają do pracy żywioły ładu i ścisłości, które nie zawsze są udziałem ludzi genialnych, zazwyczaj zbyt roztargnionych i umysłem swym od prawidłowego biegu życia oderwanych — genialni natomiast szczęśliwymi pomysłami swymi, odkryciami i wynalazkami, wprowadzają pracę na nowe tory, a ułatwiając ją i udoskonalając, zabezpieczają pracującemu nowe korzyści.

I. lecz czyż jest przywilej jaki na genialność i na wynalazców? Po czemże poznać można, że ktoś wy-

biegł poza granice zdolności i mocen jest pracy ludzkiej nowe wskazywać tory?

Sposobu wykształcenia się na genialnego człowieka nie ma niestety; boża iskra geniuszu zapala się tam, gdzie Bóg chce, geniusze rodzą się, a nie tworzą. Nie ulega to żadnej wątpliwości. Lecz badanie życiorysów genialnych ludzi dowodzi nie mniej dobitnie, że geniusz prawdziwy dojrzewa tylko przy pomocy mozolnej nauki i pracy, że podstawą genialnych dzieł i wielkich wynalazków jest zazwyczaj wielka wiedza.

Nie wszyscy jednakże chcą temu wierzyć i stąd wytwarza się szczególnie w zakresie rzemiosł nieszczyśliwy ród wynalazców, którzy, nie nauczywszy się dokładnie nawet tego, czego im do prawidłowego uprawiania swego zawodu potrzeba, czują w sobie chorobliwy popęd do robienia wynalazków.

»Manja wynalazków« nie jest chorobą dziesiętą. Całe wieki zmarnowały wiele cennych sił i dużo fortun na wynajdywanie »filozoficznego kamienia«, któryby zabezpieczał wieczne życie na wyrób złota, którego wyrobieć nie można, bo jest pierwiastkiem przyrody, na *perpetuum mobile*\*) z biegiem czasu z rozszerzaniem się światła prawdziwej wiedzy, które coraz szerzej do pracowni uczonych i warsztatów zaglądać poczyniło, zmniejszyła się ta choroba. Poznając coraz bliżej nieubłagane prawa natury, przekonywano się, że tylko w obrębie tych praw może duch ludzki coś stworzyć — i liczba »manjaków« wynalazczych poczęła tajeć jak śnieg w słońcu.

Ale tam, gdzie wiedza nie wsiąkła dość głęboko w warstwy ludności, liczba tych »manjaków« bywa jeszcze dość znaczną. Nie dziw zatem, że i u nas, którzy szczególnie pod względem przemysłu i wiążących się z nim nauk niżej stoimy niż zachód Europy, trafiają się jeszcze niedojrzali wynalazcy, którzy trapią świat swymi pomysłami.

Niedawno temu inżynier Emil Capitaine w książce „*das Wesen des Erfindens*“, sam wynalazca, wystąpił z odmiennymi nieco na sprawę tę zapatrywaniami. Opierając się na licznych przykładach, twierdzi on, że do robienia odkryć i wynalazków nie potrzeba jakiegoś szczególniejszego daru, jakiejś wyjątkowej genialności, lecz że wynalazcą można do pewnego stopnia zostać przez odpowiednio kierowaną naukę. Specjalne kształcenie się, które dozwala poznać wszystkie poprzednie prace nad rozwiązaniem jakiegoś problemu, daje także zdaniem jego możliwość dalszej konsekwentnej pracy, która nareszcie doprowadza do ostatecznego rozwiązania problemu — do wynalazku.

Jest w tem niewątpliwie prawda, o ile się pojęcie wynalazku odnosi do licznych drobnych pomysłów, które mają np. na celu sporządzenie nowej lub ulepszenie konstrukcyi dawnej maszyny na znanych już przedtem podstawach — o odkrycie jakichś nowych związków chemicznych w zasadniczym szeregu znanych już związków i t. d. Jeżeli jednak mamy na myśli epokowe odkrycia i wynalazki, które wychodzą z nowych całkiem pojęć, obalają dawne teorie i stają się podstawą całkiem nowych kierunków — to bez wyjątkowo potężnego, genialnego umysłu lub bardzo szczęśliwego zbiegu okoliczności, nie da się twórczość taka wytlumaczyć.

Jednakże cała praca inżyniera Capitaina jest oraz silnem potwierdzeniem, że bez należytego wy-

\*) Opisy szczegółowe w książce „*Perpetuum mobile*“ E. Li bańskiego.

kształcenia i jak najdokładniejszego obznajomienia się z przedmiotem, dla którego pracujemy, wynajdywanie ulepszeń lub robienie wynalazków, jest wprost niemożliwe.

Jeżeli tego ludzie nie uznają, praca ich idzie na marne, służy tylko chorobliwej manii i płodzi nieszczęśliwców, którzy częstokroć majątki tracą, rujnując siebie i swe rodziny w pogoni za mrzonkami sławy i milionów.

Ile tego majątku i pracy idzie jeszcze dziś na marne, dowodzi między innymi następująca cyfra. Urząd patentowy niemiecki obliczył, że na 172.000 podań o patenty na nowe wynalazki, które do niego wpłynęły uwzględniono zaledwo 79.000 podań, a i z tej liczby przeszło 22% patentowanych wynalazców zarzuciło swe pomysły po roku, przeszło 24% po dwóch latach, 11% po trzech latach — tak, że po dziesięciu latach ostało się zaledwo 1/2 procent zgłoszonych wynalazków o tyle pożytecznych i wyzyskanych, że mogły takse patentową opłacać!

I dlaczegoż to? Oto dlatego, że zgłaszający się o patenta wynajdywali rzeczy dawno wynalezione, o których nie wiedzieli, lub że nie mając należytego wykształcenia fachowego, płodzili takie wynalazki, które nie znalazły uznania i nie zdołały się utrzymać. I w otchłań tej choroby stoczyły się miliony majątku, bezsenne noce pracy, zrujnowane zdrowia, szczęście i przyszłość całych rodzin...

## Pouczenia i przepisy.

### Kolosy fabryczne i przyszłość rękodzielników.

Przedsiębiorstwa przemysłowe w Ameryce, to już nie fabryki, choćby duże, lecz całe miasta fabryczne, kolosalne zbiorowiska pracy, które powstały przy współudziale olbrzymich kapitałów, skupiające w sobie wszystko, co do jakiejś gałęzi fabrykacji należy, siły natury, maszyny, legiony robotników i obejmujące to wszystko jedną organizacją administracyjną.

Jedna organizacja administracyjna, odnosząca się do niesłychanie wielkiej produkcji rocznej, wpływa, obok udoskonaleń technicznych, na obniżanie kosztów wyrobu i przyczynia się do tego stopnia do zniżenia ceny wyrobów, że praca drobnego przemysłowca i pojedynczego rzemieślnika musi przechodzić także na całkiem innej tory, gdyż konkurowanie z kolosami fabrycznymi staje się dla niej niepodobieństwem.

Jeden z najlepszych znawców zaatlantycznych stosunków, członek akademii paryskiej p. *Levasseur*, ogłosił w tej sprawie artykuł w *Revue politique et parlementaire*.

Przemysł amerykański należy w ogóle do przemysłów bardzo młodych. Najpierwsza mała fabryczka bawełniana powstała w r. 1790, a cóżto za olbrzymi przeskok do dzisiejszego przemysłu fabrycznego w ciągu jednego stulecia! Obok tego dziś, gdy drobniejsze zakłady znikają jedne po drugich, powstają na ich miejsce olbrzymy w coraz mniejszej ilości, lecz o produkcji coraz większej, bajecznie olbrzymiej. Dla przykładu powiemy, że gdy przemysł żelazny liczył jeszcze w 1880 r. 1.005 fabryk o produkcji rocznej 69.000.000 dolarów w roku 1890 było już tylko 615 zakładów

fabrycznych, lecz produkcja ich wyniosła 413.000.000 dolarów.

W przemyśle tkackim w r. 1880 wełnę przerabiało 2.689 fabryk o średniej produkcji 98.000 dolarów. W roku 1890 było tych fabryk 2.489, o średniej produkcji 136.000 dolarów. Bawełnę przerabiało w 1880 r. 1.240 fabryk o średniej produkcji 196.000 dolarów; w roku 1890 tylko 995 fabryk przerabiało średnio bawełny za 293.000 dolarów. Tak samo w innych gałęziach przemysłu fabrycznego.

Również i w innych działach Stany Zjednoczone wyprzedziły Europę, wyłączną e nawet z Anglią, w sposób bajeczny. Stalownia w Baltimore »Maryland Steel Works« przetapia po 250 ton żelaza w ciągu 24 godzin w każdym z czterech pieców hutniczych. »Illinois Steel Company« dostarcza do 350 ton stali w ciągu doby.

Współcześnie z tą bajeczną produkcją widzimy inne zjawisko w świecie fabrycznym Ameryki. Oto zmniejsza się coraz bardziej liczba robotników, bo co chwila ruguje tu robotnika-człowieka — robotnik-maszyna i to w każdym kierunku.

Pod Pittsburgiem nader mała liczba robotników obsługuje olbrzymi młyn, którego produkcja starczyłaby na wyżywienie całego Paryża. W Chicago »Armour elevator« ma zaledwie 75 do 100 ludzi, a jest to bajeczni olbrzymi magazyn zbozowy, połączony bocznymi liniami dojazdowymi z całą siecią kolejową. W górnych piętrach mieści się do 6.000.000 korcy zboża, maszyna młynka e to zboże, ładuje na wagony w ciągu półtorej minuty i odstawia na okręty partiami stutyięcznemi. Browar Bapsta w Milwaukee (produkcja r. z. 1.052.584 beczek) posiada maszynę do korkowania flaszek, która automatycznie wypycha korki, kapsluje i obciąża drutem 16.200 butelek na dobę.

»Armour Packing house« zatrudnia więcej, do 8.000 robotników; jest to największa w świecie rzeźnia i fabryka mięsnych konserw. Bicie bydła, ćwiartowanie, pakowanie i t. d. mięsa, nie stanowi może miłego widoku, ale szybkość tych wszystkich czynności jest tak szalona, że bardzo wielu cudzoziemców bawiących w Chicago ubiega się oto, aby przyglądać się tym wszystkim operacyom, odbywającym się z błyskawiczną szybkością, z czystością nieposzlakowaną i w porządku wzorowym. Aby dać pojęcie o tej olbrzymiej instytucji, powiemy, że w ciągu r. 1892 zabito tu 1.750.000 wieprzów, 1.080.000 wołów i 625.000 skopów to jest znów więcej, niż konsumuje cały Paryż w ciągu roku.

I to wszystko w jednej, jedynej rzeźni!

Aż do roku 1850 obuwie wyrabiane było w Milwaukee ręcznie. Z biegiem czasu i tu zmysł fabryczny zrobił swoje, a może nawet przeistoczył bardziej niż inne całą fabrykację obuwia.

W fabrykach obuwia w Lynn (Massachussets) i w Nashua (New-Hampshire) wszystko robi się sposobem maszynowym, a owe maszyny tak pracują szybko, dokładnie i »zręcznie«, że własnym oczom trudno dać wiary.

I tak naprzykład, fabryka obuwia, zatrudniająca 233 robotników obojej płci i dzieci, produkuje dziennie 2.100 par obuwia to jest blisko po 9 par obuwia na jednego pracownika. Żaden tu jednak robotnik nie sporządza trzewika ani buta w całości. Jeden kraje podeszwy, drugi robi obcas, trzeci przyszwę, czwarty cholewki, piąty szyje, ale tylko co grubsze — szósty co cieńsze, siódmy dziórki wybija, ósmy je obrębia, dziewiąty

przyszywa guziczki i t. d. Każdy ma warsztacik, a od jednego do drugiego dzieci przewożą na wózkach robotę całymi stosami par, które w końcu, gdy już są gotowe, odwozi się do składu. Razem 53 czynności różnego rodzaju składa się na wykończenie każdej pary obuwia.

I w drukarstwie maszyna ułatwia t. zw. kompozycję czyli składanie czcionek. Obmyślony niedawno i udoskonalony w Anglii przyrząd, noszący nazwę »typsetting« składa sam i rozrzuca potem czcionki po właściwych przegródkach kaszty. Robota odbywa się dzięki temu trzykrotnie prędzej niż, przy systemie ręcznym. Co się tyczy »odbijania« czyli tłoczenia, to rotacyjna prasa amerykańska jest w stanie bić codziennie po 72.000 egzemplarzy dziennika o 4 — 7 stronicach, złożyć te egzemplarze i oddać gotowe na sprzedaż.

Nieustanne udoskonalanie wszelkiego rodzaju maszyn wydaje się poniekąd przywilejem wynalazczości amerykańskiej. W roku 1890 przedstawiono w Stanach Zjednoczonych ni mniej ni więcej tylko 41.048 podań o patenta na wynalazki, wydano—26.292 patentów.

Konsumpcja bawełny w Ameryce wyrażała się w roku 1880 w 6 funtach rocznie na jednego mieszkańca; rok 1890 zapisał się cyfrą 19 funtów t. j. przeszło trójnasób większą; stało się to nie dlatego, aby bawełna staniała, bynajmniej, ale dzięki temu, że cena produkcji materiałów znakomicie zmalała. I z innymi przedmiotami pierwszych potrzeb było to samo; na jednego Amerykanina liczyło się w 1870 r. 103 funtów żelaza rocznie, a w roku 1890 — 289 funtów; stali 46 funtów w r. 1880, a 144 w r. 1890 i t. d.

W niektórych działach jednak daje się zauważyć nadprodukcya.

Tak np.: w roku 1890 wyszło z fabryk amerykańskich 272.375 tuzinów kapeluszy filcowych męskich i 74.000 tuzinów kobiecych. Czyni to 12½ milionów gotowych kapeluszy, nie licząc jedwabnych, słomkowych i t. d. Wszystko to na potrzeby ludności, liczącej w r. 1895 około 65 milionów głów. Wreszcie *Industrial Evolution* oblicza, że w roku 1890 sporządzono 179½ miliona par obuwia, t) jest około 3 pary na jednego mieszkańca rocznie. Otóż pozycyom tym odpowiada cyfra zaledwie 3.952 robotników co do kapeluszy, 194.000 co do obuwia; ci ludzie obuli i nakryli głowy całej ludności.

Są bez kwestyi gałęzie, przemysłu w których produkcya przewyższa potrzeby konsumpcyi. Amerykanie jednak mają dość energii, aby w razie nadprodukcji rzucić na rynki europejskie to, co dla nich jest zbyt, a produkcya w Europie o tyle jest droższą, że Ameryka dotąd przynajmniej zawsze o zbyt swej produkcji na naszej półkuli może być spokojną. To też może nie bez powodu ekonomiści naszej półkuli ostrzegają Europę o grożącym jej zalewie wyrobów amerykańskich, a z nim i pewnego rodzaju zaleźności, jeżeli nie ujarzemia poniekąd ludów europejskich przez produkcję amerykańską. Tyle ze spostrzeżeń i ostżeżeń p. Levasseur'a.

(Dok. nast.)

## Sprawy kobiece

### Z ruchu kobiecego za granicą.

Jedną z najpierwszych kobiet spełniających urząd publiczny jest Miss M. Baldwin w Birmingham, (Michigan), powołana na prezesową rady szkolnej. Miss Baldwin, z zawodu nauczycielka, jest członkiem wielu stowarzyszeń kobiecych, znaną od pół wieku i najpopularniejszą kobietą w hrabstwie Oakland. Przed kilku już laty postawiła swoją kandydaturę przy wyborach do rady szkolnej, nie została jednak wybrana. Teraz zato też sama rada zamianowała ją swoją prezesową; jest to jeden z ciekawych dowodów powolnego wprowadzenia lecz stałego postępu idei równouprawnienia. Wogóle instytucje oświatowe amerykańskie powołują coraz więcej kobiet do najpoważniejszych urzędów, niedawno również zamianowano Miss Katarzynę Craig inspektorką oświaty publicznej w Stanie Colorado, jest ona pierwszą w Ameryce kobietą, zajmującą tak odpowiedzialne stanowisko.

Towarzystwo „Walki z ulicą” w Moskwie, w którym znaczną większość stanowią kobiety, postanowiło sobie za zadanie wziąć w opiekę dzieci najuboższej klasy i nieopuszczać swych wychowawców aż do czasu, kiedy z nich wyrosną użyteczni pracownicy. Praktyczna działalność Towarzystwa ma na celu zakładanie: 1) schronisk dla dzieci od czasu karmienia piersią, do lat 4. 2) ludowych ogrodów dziecięcych, 3) ochronek i bezpłatnych obiadów dla dzieci, 4) warsztatów dla dzieci i dziecinnych spółek, 5) sanatoryjów dla chorych dzieci, 6) bibliotek i muzeów. — Na początek utworzono dzienną ochronkę, do której uczęszcza 30 dzieci i gdzie przepełniają pod dozorem członków towarzystwa cały dzień, bawiąc się, czytając i ucząc różnych rzemiosł.

## Sprawy bieżące

### Regulamin

gminy miasta Lwowa udzielania pożyczek z funduszu dla popierania przemysłu i handlu.

#### Cel udzielenia pożyczek.

##### § 1.

Z funduszu dla popierania przemysłu i handlu, na który w art. 11. 9 ustawy z 7-go lutego 1895. Nr. 16. dz. u. kr. pozwolono z pożyczki 20 milionów koron zaciągniętej przez Gminę miasta Lwowa, użyć kwoty dwakroć stotysięcy (200 000) koron, będą udzielane pożyczki osobom zamieszkałym stale we Lwowie.

Pożyczki te będą udzielane w pierwszym rzędzie w celu poparcia takiego przemysłu i handlu, który dotąd we Lwowie nie istniał i dopiero ma powstać, tudzież podniesienia przemysłu i handlu, który już istnieje.

Bliższe określenie osób mogących otrzymać pożyczkę.

##### § 2.

Pożyczka z funduszu dla popierania przemysłu i handlu może być udzielona osobie fizycznej i prawnej.

Radny Gminy miasta Lwowa, jego żona, albo osoba spokrewniona z nim lub spowinowacona w pierwszym lub drugim stopniu nie może otrzymać pożyczki.

Tak samo nie mogą jej otrzymać spółki, do których należą osoby wymienione w ustępie drugim jako spółnicy, o ile te spółki nie są obowiązane do składania publicznych rachunków.

### Właściwość pożyczek.

#### § 3.

Pożyczki udzielane z funduszu dla popierania przemysłu i handlu mają odpowiadać skutecznie właściwemu celowi (§ 1.) i muszą być spłacone najpóźniej w ciągu pięciu (5) lat. w ratach kwartalnych, lub najwyżej półrocznych. Osoba, która uzyskała pożyczkę użyła na inne cele, aniżeli te, na które ta pożyczka jest przeznaczona, traci prawo ratalnej spłaty i nie może otrzymać ponownej pożyczki.

### Odsetki.

#### § 4.

Odsetki od pożyczek mogą wynosić najwyżej trzy (3)% i mają być płacone równocześnie z przyzwolonymi ratami spłaty i od kapitału rzeczywiście dłużnego (pro rata).

Dłużnik, który nie dotrzyma ściśle terminu spłaty rat, będzie obowiązany, płacąc je później, lub uiszczając cały pozostały dług wskutek wdrożonej egzekucji, zapłacić za czas od zapadłości, aż do rzeczywistej zapłaty raty względnie sumy dłużnej, oprócz ustanowionych odsetek, najwyżej 3% odsetki zwłoki, których wysokość oznaczy się w każdym poszczególnym wypadku.

### Warunki uzyskania pożyczki.

#### § 5.

Starający się o pożyczkę winien wnieść do Magistratu podanie, a wniem oznaczyć powód i cel starania się o pożyczkę i wysokość tejże i wymienić rodzaj ofiarowanego ubezpieczenia i spłaty.

Właściwy Departament Magistratu zażąda w krótkiej drodze opinii Komisaryatu, ewentualnie także właściwej korporacji przemysłowej pod względem powodu i celu starania się o pożyczkę, tudzież zdolności do zarobkowania, pilności, rzetelności i rzadnego prowadzenia się tak proszącego, jak poręczycieli, poczem z uchwały Magistratu odeśle prośbę i wyniki dochodzeń do Komisji przemysłowej.

### Ubezpieczenie pożyczki.

#### § 6.

Pożyczka może być udzieloną tylko za stosownem ubezpieczeniem i tylko na skrypt dłużny, upoważniający do natychmiastowej egzekucji.

Ubezpieczenie może stanowić hipoteka, zastaw ręczny lub poręka i w miarę zachodzących okoliczności można żądać od osoby zaciągającej pożyczkę albo jednego z powyższych rodzajów zabezpieczenia, albo łącznie z innym.

Jeżeli osoba zaciągająca pożyczkę żyje w małżeńskiej wspólności, współmałżonek jej mnsi zeznać skrypt dłużny jako dłużnik solidarny.

Poręka osób wymienionych w ustępie drugim § 2. nie może być przyjęta.

### Załatwienie podań.

#### § 7.

Decyzja co do podań o pożyczki należy w drodze regulaminowej do Sekcji II. względnie do Rady miejskiej; Komisya przemysłowa udziela opinii fachowej. Referat w Radzie miejskiej należy do zakresu Sekcji II.

### § 8.

Sekcja II. jest upoważniona do przyznawania pożyczek do wysokości 4.000 koron; udzielanie wyższych pożyczek należy do kompetencji Rady miejskiej. Nie załatwione jednak przez Radę miejską do miesiąca, licząc od dnia umieszczenia na porządku dziennym Rady miejskiej, podania o pożyczki ponad 4.000 koron. mają być załatwione z nchwały Sekcji II, jeśli Magistrat, Komisya przemysłowa i Sekcja II wnoszą zgodnie na udzielenie pożyczki.

### § 9.

O ostatecznej decyzji zawiadomi Magistrat prosiącego natychmiast z dokładnem wymieniem wysokości pożyczki przyzwolonej, terminów spłaty rat, wysokości odsetek i ewentualnych odsetek zwłoki, a zazazem odeśle akta syndykadowi miejskiemu do ułożenia projektu skryptu dłużnego.

### § 10.

Po przedłożeniu skryptu dłużnego wyda Magistrat szczegółowe polecenie do kasy miejskiej wypłacenia przyznanej pożyczki.

### Koszta ubezpieczenia.

#### § 11.

Koszta sporządzenia i ostępowania skryptu dłużnego, tudzież wszelkie inne koszta ubezpieczenia ponosi wyłącznie i całkowicie zaciągający pożyczkę.

### Dopilnowanie spłaty pożyczki.

#### § 12.

Izba obrachunkowa miejska prowadzi ewidencję spłacać się mających rat pożyczki. W razie niedotrzymania terminu spłaty, którejkolwiek raty doniesie o tem najpóźniej do trzech dni Magistratowi, który natychmiast odstąpi akta syndykadowi miejskiemu do wdrożenia egzekucji sądowej.

### Udzielanie zaliczek na towary składane w lokalnościach miejskiej wystawy przemysłu krajowego.

#### § 13.

Z funduszu oznaczonego w §. 1. przyznaje się Kuratorji miejskiej Wystawy przemysłu krajowego kredyt w kwocie dwudziestu tysięcy (20.000) koron, na udzielanie według postanowień osobnego regulaminu zaliczek na towary i wyroby przemysłowe przyjęte na Wystawę przez jej zarząd.



## Domowe kasy oszczędności.

W szeregu licznych urządzeń, dawno za granicą już znanych, a przez instytucje finansowe, szczególnie kasy oszczędności, szeroko rozpowszechnionych, mających na celu wyrobienie w całym społeczeństwie zmysłu oszczędności.

Ażeby dać większą możność i wygodną sposobność do oszczędzania, Amerykanin Burns wpadł na pomysł zaprowadzenia w każdym domu kasy oszczędności. Jestto żelazna, pięknie oksydowana szkatułka, skonstruowana przeciw samowolnemu wydobyciu raz wrzuconego grosza.

Na etykietce widnieje wryty napis instytucji finansowej wydającej szkatułki, od których klucze znajdują się u niej.

Forma jest więc bardzo prosta. Zakład nabywa pewną ilość takich szkatulek i rozdaje je między wkładników. Część kosztów nabycia szkatulek zakład przyjmuje na siebie, część można przenieść na strony, gdy n. p. minimum wkładki dojdzie do pewnej sumy.

Zaprowadzenie domowych kas oszczędności, przyczyni się do rozbudzenia zmysłu do oszczędzania w najdrobniejszych kwotach, które dzisiaj w społeczeństwie naszym, nieprzyzwyczajonem do składania drobnych oszczędności wydaje każdy, poczynawszy od dziecka z lekkim sercem, nie zdając sobie więc z tego sprawy, że w ten sposób rozchodzą się w kraju krocie i miliony marne, lub że część ich wędruje do pocztowej kasy na oszczędności, zatrudniających już dzisiaj całą falangę wyłącznie niemieckich urzędników, z uszczerbkiem naszego kraju i lokujących kapitały w niemieckich przedsiębiorstwach.

W Ameryce już w 1 szym roku wydano około 3 miliony szkatulek, przez które ściągnięto 1 200 milionów koron; w Szwecji i Norwegii rozchodzą się one w tysiącach, n. p. Landsmansbank posiada ich w obrocie około 20.000 — szeroko rozeszły się one w państwie niemieckim, a z końcem ubiegłego roku dostały się do Austrii, gdzie czeska kasa oszczędności wyłała od 5 grudnia 1905 do bieżącej chwili 11.000 sztuk. W ślad za nią poszło wiele instytucji w prowincjach niemieckich, a u nas w Galicyi, walne zgromadzenie delegatów związkowych k a s o s z c z ę d n o ś c i uchwaliło zaprowadzenie tego systemu we wszystkich galicyjskich k a s a c h o s z c z ę d n o ś c i.

Ze wszystkich praktykowanych dotąd systemów oszczędnościowych, ten amerykański system okazał się najlepszym i najskuteczniejszym

## Kronika techniczno-przemysłowa

**Tantal.** Metal ten dotychczas w laboratoryach, a i tam nawet niezbyt dokładnie znany, rozpowszechnia się w praktyce wskutek wynalezienia lampy żarowej z włóknem tantalowym i dopiero do tego celu został otrzymany w stanie czystym, do celów technicznych przydatnym, i zbadany pod względem swoich własności. Dotychczas znano go jako szary, niezmiernie kruchy metal, którego rudy są niezmiernie rzadkie. Praktyczne zastosowanie i zapotrzebowanie wykazało, że rudy tantalowe znajdują się obficie we wszystkich częściach świata, że jest to metal o barwie nieco ciemniejszej niż platyna, ma ciężar gat. 168, topi się przy 2250°—2300°C mięknąc przedtem jeszcze. Nie podlega działaniu ani zasad ani kwasów prócz kwasu fluorowodorowego, daje się kuć, przyczem twardnieje tak, że przez kilkakrotne kucie w stanie rozżarzonem, nabiera twardości dyamentu. Jest bardzo ciągliwy i daje się wyciągać w druty o grubości 0.05 m/m takie, jakich się używa w lampach żarowych. Obecnie firma Siemens & Halske wyrabia drut taki w ilości 30 000 m dziennie i odbywają się badania jego dalszych własności w celu zastosowania go także do innych celów, nietylko do lampek.

**Impregnowanie i farbowanie** drewna w całych pniach bez użycia kotłów impregnacyjnych odbywa się jak wiadomo przez połączenie jednego końca pnia a pompą ssącą powietrze, a drugiego ze zbiornikiem cieczy przyczem uszczelnienie pnia po stronie gdzie

się odbywa ssanie, wykonywa się zapomocą grubego pierścienia gumowego, który naciskany z zewnątrz, przystosowuje się do kształtu pnia i szczelnie go zamyka. Ponieważ jednak ciecze farbiarskie muszą być często na gorąco stosowane aż do 100°, czego uszczelnienie gumowe nie znosi, stosuje firma G. Kron z Kopenhagi uszczelnienie ołowiem. W tym celu oba końce pnia umieszcza się w formie i oblewa ołowiem, który zastosowuje się do wszelkich nierówności pnia, a na zewnątrz jest zupełnie okrągły i pozwala się połączyć z przewodem ssącym czyto zapomocą dławika czy mankietu skózanego, czy w inny jeszcze sposób.

**Pierwsza kolonia warsztatowa dla rękodzielników we Lwowie.** Na zjeździe Ligi Pom. Przem. w r. 1906 podniesiony został projekt zmierzający do budowy w większych miastach, gdzie droższymi lokalami a zarazem zupełna niemożność znalezienia ich podkopuje byt i uniemożliwia rozwój rękodzieł — osobnych budynków warsztatowych (cottages), dla wynajmowania właścicielom warsztatów rękodzielniczych wymagających odpowiedniego pomieszczenia.

Na posiedzeniu Wydziału 22. bm. uchwalono przystąpić do budowy pierwszej w kraju takiej kolonii warsztatowej i przeznaczyć na ten cel fundusz z szesnorocznego Jarmarku krajowego, a zarazem zwrócić się o poparcie funduszu krajowego i do gminy miasta Lwowa. Projektowany pierwszy budynek pomieścić ma kilkanaście warsztatów tak urządzonych, że nad każdą halą warsztatową, odpowiednich rozmiarów mieścić się będą mieszkania wynajmujących je rękodzielników. W budowie i administracji projektowanej hali zastosowana będzie jak najdalej idąca oszczędność, a mimo, że czynsze najmu poszczególnych ubikacyj warsztatowych będą bardzo przystępne, rentowność włożonego w ten zakład kapitału jest zapewnioną.

Towarzystwo Lw. Pom. przem. nawiązuje w celu zrealizowania swego doskonale pomyślanego zamiaru — rokowania z Izłą rękodzielniczą lwowską i z innymi Związkami interesowanych przemysłowców.

### **Pierwsza mechaniczna tkalnia bawełny w Galicyi**

Firma przedsiębiorców budowlanych „E. Czeczowiczka i Syn“ zakłada w Andrychowcie tkalnię bawełny. Wydział kraj. udzielił firmie 2 1/2% pożyczki w wysokości 400 000 k. spłacalną w 24 latach i znaczne ulgi podatkowe. Oprócz tego otrzymała firma ta od Wydz. krajowego zapewnienie, iż w okręgu 20 kilometrów od Andrychowa żadnej innej tkalni bawełny takie koncesje poczynione nie zostaną. Ze strony gminy firmie powyższej nadano prawa wodne i bezpłatnie grunt 10-ciomorgowy.

**Gaszenie palącej się nafty.** Przypadek zdarzył, że służa rzuciwszy na ziemię palącą się lampę naftową, wylała na płomień garnek mleka i ze zdziwieniem spostrzeżono, że płomień zaraz przygasł. Dało to powód jednemu z laboratoryjów chemicznych w Niemczech do robienia doświadczeń nad skutecznością tego środka gaszącego. Napełniono talerz na 3 milimetry naftą i zapalono ją. Wysoko buchającemu płomieniowi nie można było laniem wody nic zrobić, podczas gdy nalane na talerz mleko ugasiło go natychmiast. Trudniej działa ten środek przy gaszeniu nafty, która się szeroko rozlała i wsiąkła w tkaninę. Tu zarzucenie derki, płachty i t. p. celem usunięcia przystępu powietrza jest najskuteczniejszym. Tam wszakże, gdzie płonie nafta na ograniczonej przestrzeni, nie rozlewając się i nie wsiąkając szybko, może być mleko, jako środek gaszący z dobrym skutkiem zastosowane.

**Trzcina stawowa, szuwar i sitowie**, jakkolwiek rosnące w stawach i na mokrych gruntach w znacznej ilości, nie były dotąd należycie wyzyskane w celach przemysłowych. W kraju naszym jedynie w Czerlanach wyrabiano przed laty 20-tu z trzciny stawowej zwyczajny papier do pakowania, obecnie jednak wyrobu tego zaniechano. Prawdopodobnie nastaje teraz nowy okres wyzyskania rzeczonych roślin. W Rumunii, w delcie dunajowej i w moczarach Dobrujdzy, istnieje kilkaset tysięcy hektarów zarośniętych trzcina, szuwarem i sitowiem, a związek austriackich i niemieckich kapitalistów, nabywszy patenty na sposób wyrabiania z trzciny i szuwaru cellulozę, a z sitowia przędzy, zadzierżawił od rządu rumuńskiego prawo koszenia tych roślin na całej przestrzeni za opłatą stałej należności za każdy wagon i pewnego procentu zysku czystego z fabryk. Dzierżawcy zobowiązali się nadto założyć dwie fabryki chemiczne dla wyrabiania chlorku wapnia i sody.

W kraju naszym niema wprawdzie tak wielkich obszarów zarośniętych temi roślinami, przypuścić jednak należy, że przy łatwości sprowadzenia surowca kolejami żelaznymi, jedna fabryka opłaciłby się mogła.

**Z zasadniczych postulatów higieny szkolnej**, przez dra L. Wernica w zeszycie grudniowym (1906) „Zdrowia“ podanych, wyjmujemy cenne bardzo dane, urządzenia pokoju klasowego dotyczące:

1) W klasie nie powinno być więcej niż 40 uczniów, ze względu na trudność zastosowania do liczby większej przepisów higieny, jak szczególnie z powodu niemożności uwzględnienia indywidualnych własności ucznia.

2) Długość klasy nie powinna być większa nad 9 — 10 m, aby uczniowie zajmujący ławki ostatnie doładnie widzieli pismo na tablicy.

3. Głębokość klasy nie powinna być większa niż  $1\frac{1}{2}$  razy wzięta odległość górnego brzegu okna od podłogi, t. j. ma wynosić 6 do 7 m.

4) Miejsce potrzebne na siedzenie dla jednego ucznia wynosi: dla dzieci mniejszych: dług. 0,5 m, szer. 0,68 m, powierzchni 0,34 m<sup>2</sup>, dla dzieci średnich: dług. 0,52, szer. 0,70, pow. 0,364 m<sup>2</sup>; dla dzieci większych: dług. 0,54, szer. 0,72, powierzchnia 0,389 m<sup>2</sup>.

5) Oprócz tego pożądane są następujące przestrzenie wolne: a) przed ławkami — szerokości 1,7 m (katedra, tablica i t. p.); b) przejście pomiędzy ławką ostatnią a ścianą 0,5 m szerokości; c) przejście obok ściany okiennej 0,4 m szer.; d) przejście przy ścianie przeciwległej 0,8 m szer.; e) jedno lub kilka przejść środkowych po 0,6 m szer.; f) odległość od miejsca, zajętego przez uczniów do pieca ma wynosić 0,8 m.

6) Ściany klasy do wysokości 1,5 m powinny być gładkie, posiadać szlak pomalowany farbą olejną, dającą się obmywać, jasną, żółtawą lub jasno-szarą. Sufit ma być biały, równy i bez sklepień.

7 Podłoga równa, szczelnie zaciągana farbą kurzo-chłonną, z drzewa dobrze wysuszonego i przepojonego olejem zdrowia; gdzie nie ma farby kurzo-chłonnej, dobrze stosować zaciąganie farbą olejną.

8) Drzwi powinny być umieszczone tak, aby wchodzący widział twarze, a nie plecy uczniów. Najlepsze są drzwi jednoskrzydłowe szerokości 1 m; otwierać się one mają na zewnątrz.

9) Oświetlenie. Najmniejsza ilość światła niezbędna do czytania i pisania wynosi 10 świec normalnych. Światło powinno padać z lewej strony ucznia, odległość parapetu okna od podłogi nie powinna przekraczać 1 m. Powierz-

chnia świetlna wszystkich okien powinna wynosić przynajmniej  $\frac{1}{5}$  powierzchni podłogi.

10) Powietrze powinno być bezwonne, zawierać 40 — 70% tej ilości wody, która jest niezbędną dla wysycenia powietrza; na 1000 objętości powietrza może być tylko 1 objętość kwasu węglowego. Powietrza powinno być, mianowicie dla dzieci młodszych tyle, aby na jedno dziecko przypadło 14 m<sup>3</sup>, u starszych 22 m<sup>3</sup>, czyli że, przyjmując 2,6 m<sup>2</sup> powierzchni na 1 ucznia, potrzeba dla dzieci młodszych zmieniać powietrze 5,6 razy na godzinę, a dla starszych 8,8 razy. Atoli powietrze może ulegać zmianie najwyżej 5 razy na godzinę, a więc przestzeń dla dzieci młodszych powinna co najmniej wynosić 3 m<sup>3</sup> na jedno, dla starszych 4,5 m<sup>3</sup>.

11) Ciepłota izby szkolnej ma wynosić 16 — 20° C. (14 — 16 R.). Należy mieć ciepłomierz w każdej klasie, nb. pożądanym jest, aby był widzialny z zewnątrz, z korytarza. Najlepsze jest ogrzewanie centralne z odpowiednim nasycaniem powietrza parą wody.

## Informator handlowy

W tej rubryce podawane będziemy ceny bieżące najgłówniejszych artykułów przemysłowych.

**Sytuacja targów metalowych.** Produkcja surowca w Austrii zwiększa się; w maju stanie wielki piec hutniczy w Donauwitz, umożliwiając rozszerzenie produkcji surowca. Ceny pozostaną na dotychczasowej wysokości, fabryki żelaza i stali produkują swą kontraktują już z góry po dobrych cenach; nie niżki ale z wyżki cen należy się spodziewać.

W Niemczech z powodu podrożenia cen węgla i robocizny podniósł syndykat cenę surowca; przy hematycie z 85 na 88 marek, przy żelazie do odlewów nr. I. z 81 na 85 M.

Żelazo dla odlewów maszynowych i budowlanych poszło również w górę o 2 mk. na 100 kg.

W międzynarodowym targu notowano:

Wiedeń — **miedź** do odlewów w blokach K 268, elektrolityczna K 288, blachy K 325, druty K 325 — **cyna** w blokach K 480—497 — **cynk** surowy w płytach K 71, prima lany K 67, blacha cynkowa K 84'60, cynkowane blachy żelazne K 49 — **ołow** prima miękki w kostkach K 55 — **nikiel** w kostkach K 468 — **aluminium** czyste K 430 — **odpadki**, rury miedziane K 258, mosiężne blachy K 195, mosiądz lany K 180.

Wszystkie ceny za 100 kg.

## Nadesłane

### Ogłoszenie konkursu.

Towarzystwo „Pomocy Przemysłowej“ w Nowym Sączu poszukuje zdolnego i obrotnego handlowca na posadę agenta do utworzyć się mającej Agencji handlowej przy temże Towarzystwie z początkową płacą miesięczną 100 koron i z 25% od uzyskanej prowizyi. Bliższych wyjaśnień co do warunków udziela Prezes Pomocy Przemysłowej Wny Pan Nowakowski, aptekarz w Nowym Sączu. Termin zgłoszeń do dnia 1. marca 1907. Uprasza się o nadesłanie świadectw i poleceń.

Nowy Sącz, dnia 9. lutego 1907.

## ANTYKWARYAT NAUKOWY

Inż. Józef Tuleja we Lwowie.

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

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

Wydaje katalogi antykwaryczne.

Nakładem antykwaryatu wychodzi pismo fachowe:

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

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

## Wodociągi

P

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

Poszukiwanie i uchwycenie źródeł. — Ustawianie pomp.

Instalacje domowe z klozetami i łazienkami. Łaźnie, mechaniczne pralnie, suszarnie i t. d.

projektuje i wykonuje

## Aleksander Wiktor Świetlik

we Lwowie, Szopena 6. Telefon Nr. 737.

## Jan Żytek

Przemyśl, ul. Dobromilska l. 14.

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

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

## Poszukuje się

uczciwego współnika, z kapitałem do 10,000 koron, celem patentowania i eksploatacji wynalazku, którego model naturalnej wielkości, należycie funkcjonujący jest już gotowy. Przedmiot wynalazku będzie artykułem znajdującym szerokie rozpowszechnienie. Zgłoszenia pisemne do Administracji „Przemysłowca“ pod „Inżynier“.

## Pierwsza krajowa fabryka akumulatorów

## SYSTEMU DR. Z. STANECKIEGO

Lwów, ul. Kopernika l. 46.

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

PIERWSZORZĘDNE referencje oraz opinie największych powag naukowych i fachowych.

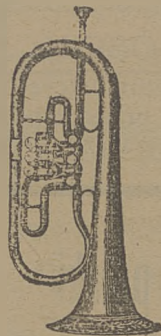
UZNANIE znakomitych rezultatów osiągniętych praktycznie na olbrzymiej baterii funkcjonującej w Zakładach elektrycznych król. stoł. m. Lwowa.

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 automobilów, oświetlania wozów itp. Informacje, porady techniczne i kosztorysy bezpłatnie.

## Franciszek Niewczyk

Lwów, ul. Czarnieckiego l. 10.

Pierwsza krajowa fabryka instrumentów orkiestralnych, smyczkowych i dętych.



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

Przyjmuje wszelkie naprawy.

Cenniki na żądanie  
franko i gratis.

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

Nr. telefonu 157, 179 14.

## Zakład gazowy miejski

P2

we Lwowie — dostarcza

## Maż pogazową (ter)

wypróbowany środek do ochrony drewnianych materiałów budowl. przeciw gniciu.





PIERWSZA  
KRAJOWA



## hodowla królików rasowych

we Lwowie,  
Wulka Panińska I. 17. Rogatka Stryjska

sprzedaje

**SAMCE ROZPŁODOWE**  
WSZYSTKICH RAS DO ODŚWIEŻANIA  
KRWI NA MARZEC. ○○○○○○○○○○

Ceny umiarkowane.

P/2

SZTUCZNE

## WODY MINERALNE I LECZNICZE

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

**FABRYKA - „ZDROWIE”**

Lwów, ul. Krzyżowa I. 42.

NR. TELEFONU 544.

NR. TELEFONU 544.

ZNAKOMITA WODA STOŁOWA „ZDROWIE”.



**Dlaczego kupować za granicą?  
Czy ma Pan piasek?**

Fabryka Maszyn Endlera w Pfaffstatter ocok Wiednia dostarcza wszelkie gatunki maszyn i modele do wyrobów cementowych.

Na żądanie kosztorysy i cenniki bezpłatnie.

## Marcin PRUGAR i syn

PAROWA FABRYKA WYROBÓW  
STOLARSKICH I PARKIETÓW

Lwów, Supińskiego I. 5. Telefon Nr. 563

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

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

Własne biuro rysunkowe.

Kosztorysy wszelkie i przedmiary bezpłatnie.

P

## SPÓŁKA NAFTOWA „RYPNE”

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

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

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

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

Blizszych wyjaśnień udzielają i przyjmują zgłoszenia do udziału w Spółce:

CZŁONKOWIE DYREKCJI ORAZ ADMINISTRACJA „PRZEMYSŁOWCA”.

Wpisowe do Spółki wynosi . . . . . 10 koron.

Udział jeden . . . . . 200 „

## Spółka kredytowa budowniczych

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

Dostarcza swoim członkom wszelkich materiałów budowlanych wagonowo i w różnych ilościach jako to: Wapno, cegłę, cement, gips, wapno hydr., drzewo budulcowe, żelazo, blachę, piece kałowe, cegłę i glinę ogniotrwałą, płytki kamionkowe, cementowe wyroby, asfaltowe wyroby, kamień tarnopolski, trembowelski, polański i demiański, patent. drzwiczki kominowe i wentylacje, powielacze ciepła do pieców oszczędzające 50% paliwa, płyty słomiane i gipsowe, posadzki deszczułkowe i ksyolitowe nieprzemakalne i t. d. Udziela kredytów na weksle, skrypta dłużne, hipoteki, cesye i t. d. składa za swych członków 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. polecane 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. Kalicka 5.

## Pracownia rzeźb i ornamentów

z drzewa. Tadeusz Sokulski  
Lwów, Łyczakowska 54; wy-  
konuje wszelkie ozdoby ko-  
ścielne, ołtarze, ambony; ro-  
boty snycerskie; pozłotnicze.  
Wszelkie odnawiania starszych  
a cennych dzieł tego zakresu  
uskutecznia dokładnie.

## FILIA PRAGSKIEGO BANKU KREDYTOWEGO

we Lwowie, ul. Karola Ludwika 1. 29.

(Nr. telefonu 937.)

Zakład centralny w Pradze. — Filie w Kolinie i Ołomuńcu

Wpłacony kapitał akcyjny K 6,000,000.  
Fundusze rezerwowe i gwarancyjne K 3,200,000.

**Korzystne załatwianie  
wszelkich transakcyj bankowych i lokacyj kapitałów.**

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

**Wkładki pieniężne** na książeczki wkładowe.  
podatek rentowy opłaca Bank) oprocentowuje


**4%**


P/2

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

### ODDZIAŁ KOMERCYALNY.

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

## Krytyka

miesięcznik, poświęco-  
ny sprawom społec-  
cznym, nauce i sztuce,  
wychodzi rok VIII.  
w Krakowie.

Redaktor i wydawca:

### Wilhelm Feldman.

## Jan Sadel

wyrób pilników.  
Kraków, pl. Matejki 4.

P **Pierwsza  
Krajowa Fabryka  
wyrobów masarskich  
A. Pinkelsteina**

we Lwowie

plac Gołuchowski 1. 2.

poleca swe znane wyroby  
wędlin, salami i t. d.

# Podgórze-Bonarka

(pod Krakowem).

## FABRYKA ORTLAND 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, drelichy, barekany, mataty, kilimy, wyroby koszykarskie, zabawki i wogóle wyroby krajowego przent. tak fabrycznego jak i domowego.

Informuje w kwestyach rodzimego wytwórstwa i handlu.



# Patenty

na WYNAŁAZKI WYJEDNYWA

inż. St. Dzbański

Wiedeń, Lindengasse Nr. 2

Międzynarodowe biuro patentowe.

P



## JÓZEF GORECKI

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

W KRAKOWIE,

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

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



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

Adres telegramów:

JÓZEF GORECKI - KRAKÓW.



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

# WODOCIĄGI

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

Poszukiwanie i uchwycenie źródeł. Wiercenie studzien. Ustawianie pomp.  
Instalacje domowe z klozetami, łazienkam t.d.

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

Łaźnie, Mechaniczne pralnie, suszarnie i t. d.

Po tym  
szyldzie  
poznaje się  
sklepy



w których  
sprzedaje się  
Singera  
maszyny do  
szycia

P

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

Lwów, Plac Halicki, filia Gródecka 30.

Pasy skórzane, lniane naturalne i impregnowane. — Pasy z wełny owczej „Excelsior“. — Oliwy maszynowe. — Oleje cylindrowe amerykańskie. — Tłuszcz „Tovotte“ i Waselinę. — Szczeliwa (Pakunki) wszelkich systemów. — Płyty asbestowe „Klingerit“ i gumowe poleca najtaniej

**Alojzy Hübner**

we Lwowie — Rynek l. 38.

Filia: ul. Teatralna 3.

MARKA OCHRONNA

**MUSZTARDA  
VITELLIO**

w oryginalnem opakowaniu  
WSZĘDZIE DO NABYCIA.

## Impregnowane płótna nieprzemakalne

(wańtuchy — Wasserdicht)

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

I. galicyjska fabryka worków i płócien impregnowanych

**Jan Bieniek w Podgórzu.**

P

P

**Karol Hornung**

Lwów, Szpitalna 40.

Telefon nr. 353.

**Parowa fabryka stolarska**

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