

# Przemysłowiec

TYGODNIK POPULARNY DLA SPRAW TECHNIKI I PRZEMYSŁU

Prenumerata wynosi:

w Austrii:  
miesięcznie ..... K 1 20  
kwartalnie ..... 3 50  
rocznie ..... 14 —  
w Niemczech:  
kwartalnie ..... M 3 50  
rocznie ..... 14 —  
w Królestwie polskiem:  
kwartalnie ..... rubli 2 —  
rocznie ..... 7 —



Redakcja i Administracja  
Lwów, ul. AKADEMICKA 26.

Przedruk z Przemysłowca  
dozwolony jedynie za  
podaniem źródła. — — —

Wychodzi w każdą  
sobotę rano.

Ogłoszenie (inzeraty)  
od nijsza wiersza jed-  
nej szpalty drobnym  
drukem (petit) 40 h.

NUMER POJEDYŃCZY 46 H.

Prenumeratę przyjmują wszelkie biura dzienników i księgarnie oraz ADMINISTRACJA WŁASNA: „PRZEMYSŁOWCA”, Lwów, AKADEMICKA 26  
Zastępstwo na Królestwo: Księgarnia E. Wanda i Sp., Warszawa.

\* \* \* \* \* Redakcja naczelny: Inżynier cywilny Edmund Libański. \* \* \* \* \*

**TREŚĆ: Nr. 33, zawiera następujące artykuły:**

1. PRZEMYSŁ A KREDYT HANDLOWY. *Hieronim Weiss*, (c. d.)
2. SPRAWY PRZEMYSŁOWE: Wystawa spirytusowa we Wiedniu. (c. d.) — *Dystylacja żywic i odpadków sosnowych. M. W.*
3. SPRAWY TECHNICZNE: Technika maszynowa i jej cywilizacyjna postępy i zadania *Inż. B. Bigelsen*, (c. d.) *Wodospad Niagara, jego znaczenie w elektrotechnice i przemyśle. Inż. W. Bogucki*, (c. d.)
4. KRONIKA TECHNICZNA I PRZEMYSŁOWA: Tory próbne dla dróg żelaznych elektrycznych na wystawie światowej w St. Louis. — Zastosowanie elektryczności w łukcie ręcznym. Lokomotywa parowa na 130 km. w godzinie.
5. WYNAŁAZKI I KONKURSY: Patentowanie wynalazków. (c. d.)
6. POLICZENIA I PRZEPISY: Oczyszczanie miedzi drogą elektrolizy.
7. INFORMACJE W PYTANIACH I ODPOWIEDZIACH
8. GŁOSY Z KRAJU: Wojskowość wobec naszego przemysłu. — Z galicyjskiego „Tow. młeczarskiego.
9. MONOGRAFIE PRZEMYSŁÓW. Pierwsza fabryka wyrobów żelazno-betonowych.
10. SPRAWY ZAWODOWEJ PRACY KOBIEC: Wykształcenie kobiet. *Kazimira Bujwidowa*, (c. d.)
11. WAKACJE I POSZUKIWANE POSADY. — KORESPONDENCJA REDAKCYI.
12. ROZMAITOŚCI: Porozumienie czasu. — Oszczerstwo włośników robotników.
13. FEJLETON: Z postępu z techniki wojennej. *L. (c. d.)*

HIERONIM WEISS.

## Przemysł a kredyt handlowy.

I.

Znamy trzy rodzaje przemysłu, mianowicie: a) przemysł domowy, b) przemysł rękodzielniczy, c) przemysł fabryczny. Pierwsze dwa rodzaje przemysłu różnią się od przemysłu fabrycznego tem, że one pracują bezpośrednio dla konsumentów, przeważnie

na zamówienie, a w każdym razie oddają swoje wyroby wprost w ręce publiczności, więc w ręce konsumenta. Natomiast przemysł fabryczny pracuje w miarę swoich środków i w miarę swoich sił twórczych, bez względu na otrzymanie zamówienia — zazwyczaj bez przerwy na zapas i zbywa swoje wyroby za pośrednictwem handlu. Tę ważną bardzo różnicę między pojedynczymi rodzajami przemysłu, powinniśmy sobie zawsze uprzytomnić, ile razy jest mowa o przemyśle. Niemiec odróżnia „Gewerbe” od „Industrie”, my zaś wszystko nazywamy „przemysłem”, każdy rękodzielnik u nas jest przemysłowcem, a odróżniamy tylko „małych” i „wielkich” przemysłowców. Ten brak naszej nomenklatury stanowczo jest szkodliwy. Nie moją jednak jest rzeczą, odpowiedniejszych nazw wyszukać, więc się rozchodzi o to, żeby społeczeństwo sobie zdawało sprawy z rażącej różnicy, jaka zachodzi między trzema rodzajami przemysłu, mianowicie, że przemysł domowy i przemysł rękodzielniczy pracują wprost dla konsumenta, gdy tymczasem przemysł fabryczny nie zbywa swoich wyrobów wprost u konsumentów. Fabrykant nie sprzedaje w drobnym ilościach, publiczności, fabrykant swoje wyroby sprzedaje wyłącznie tylko ku p. c. m. — fabrykanta wyroby dostają się w ręce konsumentów dopiero za pośrednictwem handlu. Ale i tu odróżniamy dwa rodzaje wyrobów przemysłowych: 1) wyroby takie, które bywają sprzedawane tylko za gotówkę i 2) takie, które przeważnie idą na kredyt. Jeżeli badamy nasz obecny przemysł fabryczny, to znajdziemy, że zakłady fabryczne, jakie obecnie mamy w Galicji, prawie wyłącznie, należą do kategorii pierwszej, albowiem rozwinięte u nas są: przemysł gorzelniany, przemysł drzewny, przemysł budowlany, przemysł naftowy i przemysł

młynarski. Wyroby wszystkich tych gałęzi przemysłu sprzedawane bywają za gotówkę całymi wagonami lub cysternami.

Kupcy, którzy się trudnią dalszą sprzedażą tych wyrobów, są zazwyczaj ludźmi zamożniejszymi; oni te towary dalej sprzedają mniejszym kupcom, tym którzy je dostarczają publiczności, a dla odróżnienia od takich, których uważam za „większych handlarzy”, będę nazywał „kupcami” tylko tych ostatnich. Muszę nacisk kłaść na tę różnicę nazw, albowiem w niniejszej pracy będzie mowa o „kupcach”, ale tylko o kupcach takich, którzy bezpośrednio się stykają z konsumentem, nie — zaś o „większych handlarzach”, którzy wprawdzie także kupują i sprzedają, ale nie są, w ścisłym tego słowa znaczeniu, kupcami. Kupiec sprowadza do swojego sklepu różnorodne towary, różnorodnie wyroby przemysłowe; mamy sklepy różnego rodzaju, wykwinicie urządzone małe kramy, w każdym takim sklepie znajdziemy różne, przeróżne wyroby przemysłowe, ale daremnie między tymi towarami szukać będziemy wyrobów krajowych. Dla czego tak rzecz się ma a nie inaczej? Tą kwestyą bliżej zająć się musimy, nad tą zagadką powinniśmy się zastanowić i zbadać przyczynę.

Pedenie okowity, rafinowanie spirytusu lub nafty, fabrykacja cementu lub innego materiału budowlanego, wymaga stanowczo więcej kapitału, aniżeli fabryka szelek, kratalek, parasoli lub czegoś podobnego. A jednak na tamte znajdują się zawsze kapitały, gdy tymczasem do fabrykacji drobnych przedmiotów rzekomo tych kapitałów brak. Twierdzenie przeto, że dla brak u kapitału przemysł u nas się rozwinąć nie może, jest wprost mylne i fałszywe. Nie brakowało tych kapitałów stanowczo, gdyby przemysł, który stworzyć pragnięmy, dał jaką taką rękojmię powodzenia.

Lwowska Fabryka -  
chemiczna - - - -  
- - Lwów - - Zamarstynów

„TLEN“

73 Mydła toaletowe:  
Mydło Imci pana Zablockiego - -  
Na-Ja-Ka-Je - - - -  
Japońskie, Wesołodnich piękności

Środki opatrunkowe - - - - -  
Sole do kąpiei z kwasem węgl.  
Plastyki angielskie i inne - - -  
Kłwamenty, Gumta arabska i . . d

Za pomocą jednego fachowego kierownika z łatwością potrafimy wykształcić sporą ilość ludu wiejskiego na zdolnych robotników fabrycznych, w którebydż gałęzi fabrykacyj. Każda z istniejących obecnie fabryk potwierdzi, że nasz robotnik w stosunkowo bardzo krótkim czasie z każdą robotą zupełnie się oswoi, a o pojedynczych kierownikach z Czech chyba nie trudno. Zatem i brak ludzi nie może być przyczyną tego zastój.

Ale i brak przedsiębiorczości nie jest tym hamulcem, któremu niektórzy głównie przypisują ten brak przemysłu u nas. Widzimy bowiem, że wiele zakładów fabrycznych w naszym kraju powstało, ale po stosunkowo krótkim istnieniu runęło, gdy tymczasem podobne zakłady w innych krajach świetnie prosperowały i prosperują.

Rafineria syropu kartoflanego w Tarnowie, fabryka zapalek w Krakowie, tudzież fabryka halitów, fabryka sukna w Żywcu, związkowa garbarnia w Rzeszowie i wiele innych podobnych zakładów powstało — zatem przedsiębiorczości nie brakowało, ale jednak utrzymać się nie mogły.

Co więc jest przyczyną tego smutnego stanu rzeczy?

(C. d. n.)

## Sprawy przemysłowe.

### Wystawa spirytusowa we Wiedniu II.

Odmiennej charakter, typ zupełnie różny od działu austriackiego, a już zupełnie odmienny od galicyjskiego przedstawia oddział niemiecki.

Mimo ogromnej różnorodności uwydatnia na pierwszym planie przedwzrostkiem ideę przemysłowego zastosowania.

W Niemczech zrozumiało rolnictwo do nosność tej kwestyi i oddziało odpowiednio na wielki przemysł, podniecając inicjatywę wynalazczą, przyczynienie wysokich nagród.

Inicjatywa ta wydała obfite owoce, co wykazują cyfry tabeli ułożonej przez „Centralny Związek dla użytkowania spirytusu”. I tak od r. 1900 do 1903 wzrosła konsumpcja spirytusu do palenia (sprzedawane we fiaskach) z dwóch milionów fiasek na dwadzieścia jeden milionów.

W r. 1900 sprzedano spirytusu dla celów motorycznych 131 milionów litrów, w r. 1903 365 milionów.

W r. 1887 przypadało na jednego mieszkańca Niemiec 0.29 litra spirytusu przemysłowego, obecnie 15 litra\*

Ilość spirytusu w zastosowaniu przemysłowym wynosi w Niemczech obecnie 54% tego, co idzie na cele spożywcze podczas gdy w r. 1887 było zaledwie 15%. Na tem polu wyprzedził Niemcy wszystkie inne kraje.

W Austrii procent ten wynosi 19.4 w Francyi 14.4 w Anglii 13.7.

Nader zajmująco przedstawia się bogata wystawa motorów spirytusowych tak stałych jakoteż lokomobil dla celów rolniczych.

Największe firmy, które produkuje i produkcy motorów i odznaczyły się na wystawie paryskiej i düsseldorfskiej swemi urządzeniami dla gazu generowanego, dla gazów kominowych i t. p. zwróciły się do konstrukcji motorów spirytusowych doprowadzając je do technicznej doskonałości.

Specjalizacja w tym kierunku powoduje naturalnie i przewagę ekonomiczną.

Bardzo interesującym działem są samochody spirytusowe, które omówię w dalszym ciągu wraz z działem automobilów francuskich.

W parku wystawowym funkcjonuje jednoszynowa kolejka spirytusowa.

Nader okazałe przedstawia się dział użytkowania spirytusu dla światła.

Znaczna liczba fabryk przedstawia wielkie lampy żarowe, najrozmaitsze kombinacje palników spirytusowych, piece spirytusowe, aparaty do gotowania, żelazka do prasowania, a okazały tytuł ostatnich dwóch działów mogą obudzić zachwyt wszystkich gospodyń.

Inny dział daje obraz użytkowania spirytusu w przemyśle chemicznym, a to dla wyrobu farb, perfumeryj i t. p.

W parku znajduje się pawilon z charakterystycznym napisem „deutsche Heeresverwaltung” (Zarząd niemieckiej armii).

Cóż mołoch wojny może mieć wspólnego z użytkowaniem przemysłowym spirytusu? zapytają czytelnicy!

Proszę z mną do pawilonu. Oto znajduje się tam potężny samochód osobowy dla głównej komendy i sztabu; cztery wojskowe samochody ciężarowe dla przewozu materiałów, oraz samochód dla oświetlenia w razie rekonesansu lub potyczek w nocy.

W samochodzie tym motor spirytusowy pędzi dynamo-maszynę dla instalacji elektrycznej oświetlenia i potężnej lampy łukowej z obrymym reflektorem, również zmontowanej na samochodzie poruszonym spirytem.

Dział niemiecki przedstawia więc tak dla fachowca, jak i laika duży nowych interesujących rzeczy, jest odbiciem tętniącego ruchu przemysłowego, którego inicjatorem była wielka myśl gospodarki rolnej i przemysłowego użytkowania spirytusu.

Zapomniałem jeszcze dodać, iż dział browarniczy wraz z wystawą dawnej szkoły browarniczej w Bawaryi i wszystkich urządzeń doświadczalnych zajmuje również odpowiednie miejsce, wszak tam istnieje kult Gamberiusa.

## Z postępów techniki wojennej.

(Obrzemy i karły. — Rozwój marynarki. — Panczer i dział. — Na pokładzie torpedowca. — Statki podwodne. — W głębi oceanu. — Podmorska łódź przysiężności.)

(Ciąg dalszy.)

Służą do tego automatyczne pompy, połączone z wahadłem. Gdy z powodu przechylenia łodzi, wahadło wychyli się z pionu, wówczas otwierają się odpowiednie wentyle, a pompy tłoczą wodę z końca części przechylonej na drugi podniesiony\*) i przywracają normalne położenie.

Łatwo zrozumieć, iż nie jest to środek do zapewnienia stałej równowagi podczas ruchu statku podwodnego, gdyż aparaty te działają dopiero po przechyleniu się, nie zapobiegają jednak temuż.

Jak na dziś kwestya ta mniej jednak jest paląca od warunku trzeciego, który jest najważniejszy.

Oto statek podwodny musi mieć możność obserwowania widnokręgu nad morzem.

Jeśli dowódca nie jest w stanie śledzić nieprzyjaciela krążącego na falach, wówczas atak staje się niemożliwy a statek podwodny bezużyteczny.

Światło nawet jak najbardziej intensywne jest w głębi morza bezskuteczne, postarano się więc o to, by obraz światła i ruchu po nad falami dostał się do wnętrza podmorskiej łodzi.

\*) Machiny powietrzne ostatnich konstrukcji angielskich stosują ten sam sposób dla utrzymania równowagi całego pokładu statku.

Omówiono cały szereg doskonałych i mniej doskonałych aparatów, z których najprościej jest tak zw. „prismoskop”.

Składa się on z pionowej rury i dwu równoległych pryzmatów, umieszczonych na obu końcach tej rury optycznej w ten sposób, że przeciwprostokątne zamykają ją.

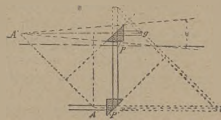
Obserwator w punkcie A (ryc. 15) ujrzy każdy przedmiot znajdujący się po nad wodą w wielkości odpowiadającej rzeczywistej odległości tegoż od statku, zwiększonej tylko o długość rury, czego naturalnie nie bierze się w rachubę.

Jak widzimy konstrukcja aparatu jest prosta, polegająca na podwójnym załamaniu się promieni, ale prismoskop posiada wielką niedogodność: o to kąta widzenia jest bardzo mały.

Usiłowano zaradzić temu przez uruchomienie odbijających płaszczyzn, dalej przez dodatkowe aparaty zwiększające kąta widzenia — wszystko jednak bez pożądanego skutku, obraz stawał się mglisty a komplikacje załamań zaćmiewały go.

Na statkach dawniejszych używano *periskopu*; przy tym aparacie rzucało paraboliczne zwierciadło, obraz przedmiotu na białe płótno, rozpięte na stole komendanta.

Tuba periskopu o średnicy do pół metra wystawała na jeden metr nad kopułą, obrazy jakie dawał ten aparat były jednak zawsze mgliste, gdyż tylko promienie skupione w ognisku zwierciadła odbijały się wyraziście.



Ryc. 15.

Obok tego pomieszczone są wystawy instytutu dla przemysłu fermentacyjnego i fabrykacji krochmalu.

A teraz do wystawy francuskiej.

Wiedeń w maju 1904.

St. Szeliņa,  
(C. d. n.)

## Destylacja żywicy i odpadków sosnowych

W artykule umieszczonym w nr. 28. tego pisma, omawialiśmy sposoby otrzymania produktów żywicznych drzew sosnowych, jako materiału surowego, obecnie zaś przystąpimy do przedstawienia poszczególnych sposobów przeróbki żywicy na artykuły techniczne i handlowe.

W prowincjach nadmorskich południowej Francji, szczególnie w okolicach Bordeaux, gdzie przemysł leśny stanowi jedynie prawie zatrudnienie przeważnej części mieszkańców, żywica surowa sosny dostarcza głównego materiału dla tej gałęzi przemysłu leśnego, przynosząc znaczne dochody właścicielom lasów.

Roczna produkcja surowej terpentyny wynosi tam około 450.000 beczek. reprezentując przy średniej cenie 60 fr. za beczkę, ogólną wartość 27 mil. franków.

Olejek terpentynowy, otrzymany z żywicy, jest nierównie droższy, ze względu na swą czystość i aromatyczność, jak olejek otrzymany z korzeni drzew żywicznych. Destylacja przelo żywicy opłaca się zupełnie, zwłaszcza, że pozostaje jeszcze produkt uboczny, kalfalonki, w znacznych ilościach do nas sprowadzana z Ameryki i Francji pod nazwą żywicy amerykańskiej i smoły burgundzkiej.

Na małą skalę terpentynę z żywicy otrzymuje się w gospodarstwach leśnych przez destylację w kotłach, opatrzonych

helmem, połączonym rurą z oziębialnikiem. Przy powolnym ogrzewaniu olejek terpentynowy ułania się, przechodzi do oziębielnika, gdzie skrapla się i wpływa do specjalnego naczynia, zwanego odbieralnikiem. Olejek wydzielający się na początku, jest zawsze czystszy i aromatyczniejszy, później w miarę podnoszenia się temperatury, ulega rozkładowi i zanieczyszcza olejek terpentynowy. Pozostają w kotle masę żywiczną przerabia się za wrzącą wodą, która po ostudzeniu stanowi kalfalonie.

W racjonalnie prowadzonym przerobie, aparaty do topienia są połączone ze sobą, składają się ze skrzynek podłużnej do topienia żywicy, kotła z przyrządem destylacyjnym i odbieralnika otwartego do odpiernania masy żywicznej, pozostałej w kotle po wydzieleniu terpentyny.

Przed rozpoczęciem destylacji topi się żywicę na bardzo słabym ogniu, przyczem zanieczyszczenia drzewne wypływają na wierzch, które się zbiera i spala przy małym dostępie powietrza na sadze.

Kalfalonki, co do delikatności i koloru, oraz wewnętrznych własności, jest bardzo różną. U nas używa się dla braku swojskiej, amerykańskiej, uchodzącą za najlepszą do lutowania, nacierania smyczków i do gorszych gatunków lakierów i pokostów, podobniejsze gatunki kalfalonii używa się na wielką skalę do fabrykowania tańszych mydeł, a żywicy do wyklejania beczek piwowarskich.

Przy otrzymaniu terpentyny oprócz żywicy używa się starych pni sosnowych, gnijących po większej części bezużytecznie wśród licznych miejscowości leśnych. Po rozbiciu na mniejsze kawałki i oczyszczeniu z próchna i ziemi, są najwłaściwszym i najpowszechniejszym materiałem do otrzymywania produktów suchej destylacji. Tak oczyszczone kawałki korzeni nazywają u nas

karpinę a olejek terpentynowy otrzymamy, nosi nazwę handlową terpentyny polskiej.

Destylacja odbywa się przez prażenie w stojących żelaznych cylindrach, zaopatrzonych dwoma otworami, jednym umieszczonym w górze, drugim w dole, połączonymi z odpowiednimi zbiornikami. — W górnej części gromadzą się destylaty lotniejsze, do dolnych ścieka smoła, a w cylindrze pozostaje węgiel. — Wydatki w węglu są mniejsze jak przy destylacji górnych części drzewnych, natomiast otrzymuje się nierównie więcej części smołowych i żywicznych.

Ze 100 kg karpiny otrzymuje się 16-67 kg doskonałego węgla i 15-4 kg masy żywicznej, przerabianej w dalszym ciągu na trzy rodzaje olejów żywicznych, smołę szwską i piwowarską. — Uwzględnivszy racjonalne spożytkowanie wszystkich produktów, można zestawić przybliżony rachunek rentowności, oparty naturalnie na rzeczywistych danych z praktyki.

Czysty zysk na 100 kg masy żywicznej wynosi średnio 6-66 koron. Obróbka więc 3.000 centnarów przedstawia się następująco:

|                            |                 |
|----------------------------|-----------------|
| Koszty zarządu             | 5.000 K.        |
| Podatki                    | 1.000 „         |
| Nadzwyczajne wydatki       | 1.000 „         |
| Koszta dowozu              | 3.000 „         |
| 6 % do 20.000 K kap. zakł. | 1.200 „         |
| % = 20.000 K „ obrot.      | 1.200 „         |
| <b>Razem</b>               | <b>12.400 K</b> |

Czysty zysk przy przerobie 3.000 ctn, licząc 6-60 K za 100 kg, wynosi 19.980 K odciążnawszy koszty przerobu 12.400 „ czyli 18 % zysku od załoz. kapit. 7.580 K

20.000 K kapitału zakładowego rozdzieli się w ten sposób:

Nie ustawiano jednak w usiłowaniach, a znacznym postępem był aparat Maurycego G a g e t a, w którym system pierścieni z przymatów odbija i rzuca do wnętrza statku podmorskiego obraz całego widnokręgu po nad morzem. (Ryc. 16).

Obserwator w punkcie A ujrzy cały krąg świata ścielącego się ponad morzem, albowiem promienie przedostające się z wszystkich stron załamane w pierścieniu górnym odbijają się na pierścieniu dolnym, stąd na boczne przymaty i padają na wzrok obserwatora.

Ostatnim wyrazem doskonałości aparatów celem widzenia w głębi, tego co się dzieje na powierzchni jest wy-

nalazek teleskopu o stosownego już przez marynarkę włoską, którego szczegóły jednak zachowane są w tajemnicy.

Widzimy więc, że i w tym kierunku pozostaje jeszcze niedojdno do zrobienia.

Wróćmy teraz do szczegółów konstrukcji.

Przekrój wspomnianego już statku Goubeta przedstawia ryc. 17 (ob. ryc. 12 w num. 32).

Długość tegoż wynosiła 8 m., siły motoryczne na 14 godzinną jazdę dostarczały akumulatory a zapas ściśnionego powietrza wystarczał do oddychania dla dwóch ludzi załogi na cały ten czas. — Oryginalnie pomyślana była tutaj śruba przysuwalna w rozmaitym kierunku i zastępująca w ogólności ster.

Śladowy *Nautilus* Goubeta poruszać się może w wodzie tak jak ryba, nie tylko w prawo i lewo ale także w górę i w dół.

Na ryc. 17. mamy po prawej stronie całe urządzenie śruby i steru, po lewej urządzenie do lansowania torpedy. U dołu znaj-



Ryc. 17.

dują się komory wodne, regulujące wznoszenie i zapadanie statku, w środku ustawione są wspomniane już powyżej pompy ssące tłoczące utrzymujące równowagę.

Wahania przytem tylko ograniczają się na 4-5 cm.

Jakkolwiek statek Goubeta zaznaczył olbrzymi krok naprzód, to Francja nie zadowolila się pięknymi rezultatami prób w Cherbourg w r. 1890.

Sam Goubet spostrzegł wadliwości i niedoskonałości swego pierwszego *Nautilusa*, przedewszystkiem nadzwyczajnie krepującą usadowienie ludzi załogi i zbudował w niedługim czasie drugi „*Batea. Poisson*” (statek rybi) z napisem Goubet II. w którym dokonał pewnych ulepszeń.

|                       |          |
|-----------------------|----------|
| Grunt                 | 2.000 K  |
| Budynki               | 10.000 „ |
| Aparaty               | 2.400 „  |
| Zmontowanie aparatów  | 1.000 „  |
| Kotły żelazne płaskie | 600 „    |
| Rezerwoiry            | 1.600 „  |
| Różne przybory        | 400 „    |
| Dwa konie i wóz       | 1.200 „  |
| Utensilia drobniejsze | 800 „    |

Razem 20.000 K.

Cyfy te przedstawia się jeszcze korzystniej, o ile używa się nowych sposobów destylacji. M. W.

## Sprawy techniczne.

Inż. B. BIEGELEISEN.

### Technika maszynowa jej cywilizacyjne postępy i zadania.

(Ciąg dalszy.)

Słowem pomijając przykry nierzaz okres przejściowy, maszyna i postęp techniczny wzmagając produkcję, powiększając popyt rąk roboczych, czy to przez przekształcenie dawnych przemysłów, czy to przez stworzenie nowych.

Często słyszymy wreszcie, że maszyna ujarzmiła i ogłupia robotnika, który traci umiarkowanie i staje się tylko kółkiem w mechanizmie, który obsługuje przez to, że powtarza wiecznie ten sam ruch: zapytano np. jak może się rozwijać inteligencja człowieka, który całe swe życie wykonuje główki od szpilek. Jest w tych zarzucach niewątpliwie wiele przesady i wyciągnięcia ogólnych wniosków ze sporadycznych wypadków. Przedewszystkiem, jeżeli już o tem mówimy, odróżnić należy w pracy robotnika wydatek siły muskularnej i intel-

tektualnej. Pierwszy bez wątpienia pomniejszył się, nie trzeba nawet przytaczać przykładów na to, co jest rzeczą ogólnie znaną; wspomnieć tylko, że ekonomista Levasseur porównał transport obeliska w starożytności (zachowały się do dziś płaskokorzeby egipskie przedstawiające transport kamieni na ten obelisk przez setki ludzi pędzonych jak zwierzęta) i wystawienie obeliska z Luxor na placu Zgody w Paryżu (gdzie robotnicy ze śpiewem na ustach obracali tylko winde). W istocie robotnik dziś czuwa tylko nad maszyną, nie ujarzmiła go ona, ale przeciwnie jest jego sługa. A prztem jaka to armia sług! Przypuszczając, z grubszą i dla przykładu, że liczba koni parowych na całym świecie wynosi 55 milionów, i że jeden koń parowy przedstawia pracę dwudziestu ludzi, widzimy, że geniusz przemysłowy stworzył przeszło milion niewolników żelaza, a więc prawie 7/10 ludności świata. Tyle pracy oszczędno muskułom ludziom, gdyby człowiek chciał stworzyć tę samą ilość bogactwa, co zresztą byłoby niemożliwe i o czemby on nigdy nie myślał. Nie jest również prawdą, jakoby robotnik całe życie spędzał na robieniu główek od szpilek. Głównik robią się automatycznie, robotnik tylko rozpoczyna albo wstrzymuje ruch. Jest rzeczą mniej monotonna w każdym razie mniej męczącą obsługiwać maszynę, z której wychodzi deszcz gwóźdźi, niż samemu obrabiać na kowadłe drut żelazny i sporządzać zeń gwóźdźi. Czy praca tkacza, który 00 razy na minutę przetrzącał czółenka jest mniej jednostajną od pracy robotnicy, której oko czuwa nad 3 krosnami mechanicznymi, a której palce związują od czasu do czasu nici przerwane? Trzeba było wiele siły i zręczności, gdy 4 lub 5 kowali obrabiali na kowadłe rozżarzony kawał żelaza; trzeba mniej siły ale więcej czuności, gdy robotnik reguluje tylko ruchy

spadającego młota parowego. Natomiast prawdą jest, że maszyna ma swoje wymagania, porusza się prędko, robotnik musi iść w takt tych ruchów. Tkacz ręczny mógł zatrzymać czółenka, gdy mu humor po tem przyszełał, tkacz mechaniczny musi bez ustanku śledzić 200 uderzeń czółenka na minutę u 3—8 krosien, które obsługuje. I tu jest cała różnica, mniej wysiłku fizycznego, więcej wysiłku umysłowego. Ale czyż stąd wynika ogłupienie robotnika, że ciągle ta sama praca powtarza się? tę właściwość ma każda praca ręczna. Jeżeli podział pracy ześrodkowuje wysiłki każdego robotnika do jednej czuności, to wymaga od niego w zamian szczególnej uwagi i przytomności umysłu a nieraz i wiadomości naukowych. Jest wiele maszyn, wymagających specjalnego wykształcenia, a prawie wszystkie wymagają wielkiej czuności, a więc wykształcenia robotnika i całej rasy nawet. Robotnik angielski i amerykański jest wogóle zdolniejszy do prowadzenia maszyny szybszej lub bardziej skomplikowanej niż robotnik na kolonyencie, dlatego tkacz europejski nie prowadzi więcej niż 3 krosna podczas gdy w Ameryce nierazko można spotkać robotnika obsługującego 6 a nawet 8 krosien. Nado maszyna zmusiła przedsiębiorców do zmienienia ciasnych warsztatów na wielkie sale, w których poruszają się mogą swobodnie potężne maszyny i robotnicy; przedsiębiorcy mają w tem także interes, aby warszaty utrzymywane były czyste, maszyny w dobrym stanie, w wielu państwach przepisy rządowe i policyjne określiły dokładnie higienę warsztatów. Maszyna nie tylko nie ogłupia robotnika, ale sprawnia, że tenże przy użyciu maszyny wydaje mniej siły fizycznej, a zyskuje więcej na godności wewnętrznej. (Cdn.)

Uniezależnił w nim ruchy poziome, boczne od ruchów w kierunku pionowym, uzyskał większą szybkość i statek ten w następnym roku zakupiła Anglia ku senzacji kół wojskowych Francji, albowiem do tego czasu zachowywali się Anglicy w obec statków podwodnych wyczekująco.

Statki Goueheta nie zaspokoiły jednak wymagań marynarki wojennej i już w następnych latach budowała Francja nowe statki podwodne pomysłu inżyniera Gustava Zede. Pierwszy *Gymnote* służy po dziś dzień w Tulonie do wykształcenia załogi w manewrowaniu i do próbnych jazd podmorskich - nie zadowolony on wynalazcy z powodu znacznych wahań w kierunku osi podłużnej, zbudował więc drugi Zede znacznie ulepszony, (rys. 13) *Gymnote* 18 m długości 1,8 m średnicy z brązo- o kształcie cygara pojemności 30 ton, miał baterie akumulatorów, na siłę 50 kp. Zede zaś 45 m długości o średnicy 3,2 m ma pojemność 260 ton a elektromotory wytwarzają 720 kp. mogące pędzić statek podwodny z chyżością 15 węzłów po nad wodą i 8 węzłów pod wodą w zanurzeniu 15—20 m.

Wielki ciężar akumulatorów uniemożliwiała znaczną chyżość statku i to zdaje się było powodem, że już w r. 1896 wybudowano wedle planów inżyniera Romazzotti statek *Morse* a następnie w r. 1899 *Narval* wedle planów inżyniera Laubeura, *Narval* 34 m. długi o średnicy 3,8 m znacznie lżejszy, bo o pojemności 106 ton. Zaopatrzony był w motor benzynowy i dynamomaszynę, która otrzymywała prąd z akumulatorów, ładowanych przy pomocy motoru benzynowego. *Narval* i *Morse* obliczono na załogę do 10 osób okazały przy próbach tak pomyślne rezultaty, iż wedle tych typów wybudowała Francja całą flotę Nau-

tilusów i dzięki opinii prasy, parlament udzielił kredytu w ciągu dalszych lat, na budowę trzydziestu statków podwodnych w sumie 108 milionów franków.

1 stycznia 1907 rozporządzać będzie marynarka francuska flotą podmorską z 56 *nautilusów*.

Ławo zrozumieć, że w ciągu budowy dalszych statków usowane będą stopniowo spostrzeżone wadliwości — przynajmniej one należy, że w dziedzinie żeglugi podmorskiej wiedzę przynajmniej Vernego.

Jakżeż się przedstawia kwestya pobytu w takiej łusce stalowej? Pierwsza próba wywiera zazwyczaj przykre niepokojące wrażenia na załogę, później staje się to sprawą przyzwyczajenia a to tem bardziej, iż rozwój techniki dzisiejszej zdobywa wiele środków, dla udogodnienia pobytu w warunkach zupełnie bezpiecznych dla zdrowia.

Aparaty ze ściśniętym powietrzem, lub też z czystym wolnie wypuszczanym tlenem umożliwiają normalne oddychanie a szkodliwe gazy wylatcza się na zewnątrz, lub też wchłania w chłonięte przez chemikalia umieszczone w specjalnych zbiornikach. Niedawno temu sporządził francuski uczoney T. Joubert nowy preparat: *Oxilit*, przy pomocy którego można w zamkniętych przestrzeniach wytwarzać szybko i wygodnie świeże powietrze.

Wrażenia podczas takiej jazdy podmorskiej są bardzo niezwykłe. Oto - jak je opisuje uczestnik podróży statku *Morsel*

Miejsce było bardzo szcuple, panowie usiąść musieli obok komendanta statku, by nie przeszkadzać czynnościom załogi, złożonej z 12 osób.

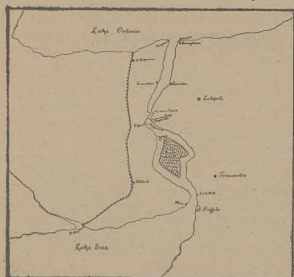


Inżynier W BOGUCKI.

## Wodospad Niagary,

Jego znaczenie w elektrotechnice i przemyśle.

Podczas mego pobytu w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej zwiedzałem sporo miast, posiadających większych rozmiarów urządzenia oświetlenia elektrycznego i przenoszenia energii zapomocą elektryczności, pomiędzy innymi i stację centralną przy słynnym wodospadzie Niagary. Kto tego króla wodospadów w naturze nie widział, ten niemożebnie sobie wyobrazić, jak imponujący widok przedstawia. Amerykanie są dumni, że posiadają największą siłę wodną w świecie; jednakże wodospad do r. 1891 był tylko piękną dekoracją. Myśl użytkowania tego olbrzymiego zapasu siły istniała już od lat przeszło pięćdziesiąt, lecz niewiedziano, w jaki sposób to wykonać, pomimo tego, że użytkowanie siły wodnej nie przedstawiało nic nowego. Dużo firm podawało swe projekty, ale na tych projektach tylko się



Rys. 1. RZĘKA NIAGARA.

kończyły, albowiem nie załatwiali najważniejszych kwestii, a mianowicie — przenoszenia energii elektrycznej w wielkiej ilości na wielką odległość.

Gdy rozległ się rozkaz zamknięcia wszystkich węzłów i otworów, rozkaz puszczenia w ruch motorów, przeszedł wszystkich mimowolnie dreszcz.

Nie był to dreszcz obawy niebezpieczeństwa: „Morse” od miesięcy odbywał podróże podmorskie bez szwanku — ale tylko to dziwne uczucie, jakie człowieka ogarnia przed głębiami oceanu. Te bezdnie wody pochłonięły tyle ofiar, tyle tam w głębi grozy i tajemnic i nagle człowiek ośmiela się tam wtrącać, ośmiela się zapuszczać wzrok badawczy w ten fantastyczny świat legend strachów i odwiecznych mroków. Zapadanie w ten świat podwodny, budzący w umyśle widmo śmierci — mimowoli wywołuje lek odruchowy... dreszcz!

Komory wodne siatku napelniały się wodą, wypychane powietrze przechodziło do wnętrza siatku, — w przeciągu 70 sekund „Morse” był 6 mtr. pod zwierciadłem fal; żaden pocisk już go tam nie mógł doścignąć.

Przed oknami kajuty, zdawało się, że zapada smaragdowy zmierzch, ciemniejąc coraz bardziej w coraz gęstszy mrok, aż zmienił się w nieprzebitą czarną noc.

W tem państwie podwodnym panuje głuche, głębokie milczenie i noc... noc wieczna! — Żaden głos tam nie dochodzi, nie przedrze się tam żaden promyk światła — podróżnym, zamkniętym w tej sztucznej, stalowej rybie, zdaje się, że nie ma już słońca, nie ma już hałaśliwego, barwnego świata, że zamarł i przepadł zgiełk życia.

Aparaty funkcjonują precyzyjnie, jak gdyby miały duszę, odczuwająca bicie serc i myśli tych ludzi; akumulatory odbijają od tła ścian, jak oprawne księgi biblioteki, — to one dają się, na-

Wybudowanie przez Powszechne Towarzystwo elektryczne (A. E. G.) z Berlina centralnej stacji w Laufenie, rozwiązało pytanie, w jaki sposób zużytkować można najkorzystniej wodospady Niagary jako siłę wodną.

Wspominane towarzystwo dostarczało energię elektryczną do oświetlenia i do motorów z Laufen do Frankfurtu n. M., t. j. na 165 km. odległości, podczas powszechnej wystawy elektrotechnicznej w r. 1891. Wybudowana stacja centralna w Laufenie dała wyniki wyborne, tak, że sprawa przenoszenia energii elektrycznej na wielką odległość została rozstrzygnięta, przez zastosowanie prądu zmiennego o wysokim napięciu.

Centralna stacja w Laufenie stała się historyczną w dziedzinie elektrotechniki ze względu na to, że dopiero od tego czasu, t. j. od 1891 r., przenoszenie energii elektrycznej zaczęło się szybko rozpowszechnić; elektrotechnicy zaś starali się zużytkować każdą możliwą siłę wodną, jako najtańszą siłę motoryczną. W Europie posiadamy najpoważniejszą taką siłę wodną w Rheinfeuden, gdzie Powszechne Towarzystwo Elektryczne (A. E. G.) z Berlina wybudowało wspaniałą centralną stację elektryczną, użytkującą wodospady rz. Renu do 15.000 k. p. i przenosząc tę siłę zapomocą elektryczności do różnych fabryk.

Rzeka Niagara (rys. 1), która łączy jeziora Erie i Ontario, stanowi granicę pomiędzy brytyjską Kanadą a północno-amerykańskim stanem New-York; przepływa 53 km., wliczając w to wszystkie zakręty. Przy forteczce Erie, t. j. tam gdzie Niagara na biera charakteru rzeki, dochodzi ona do 1200 m. szerokości: około Black Rock koryto jej zwęża się do 600 m. i rzeka płynie stąd z wielką szybkością. Dalej rozszerza Niagara znów swe koryto do pierwotnej szerokości i płynie dosyć wolno w kierunku z południa ku północy. Około 10 km. poniżej forteczki Erie rzeka rozdziela się na dwa rękawy, które opływają iasem zarosłą wyspę Grand Island, należącą do stanu New-York, a po zaledwie 15 km. poniżej, rękawy rzeczone znowu się łączą; przed ujściem zachodniego rękawa znajduje się brytyjska wyspka Navy Island. Stąd rzeka płynie ze



Rys. 2. WODOSPAD NIAGARY Według zdjęcia z natury inż. W. Boguckiego.

zwiększającą się szybkością, aby nakoniec o 7 km. poniżej, pomiędzy miastem amerykańskim Niagara Falls a kanadyjską wioską Clifton rzucić się w przepaść. Jest to słynny wodospad Niagary (rys. 2). Koza wyspa



Rys. 3. CZĘŚĆ WSCHODNIA WODOSPADU Według zdjęcia z natury inż. W. Boguckiego.

dają ruch całemu ciału żelaznemu, z nich przepływa krew do sztucznego organizmu statku. Odświeżanie zamkniętego powietrza odbywa się regularnie, wszyscy mogą oddychać swobodnie...

Tajemniczy „peryskop” — pokazuje, że po dwugodzinnej jeździe cel osiągnięty, zbliżano się do okrętu wojennego „Narwal”, powiewają flaga — to znak dla wypłynięcia w górę

Jak gdyby bańka powietrza, sunie ku górze stalowy korpus z podróznymi, z tej otchłani nocy i wiecznego milczenia, do światła jasności i życia, na fale czarującego morza, kapiące się w złotych blaskach dnia.

Okrzyk radości i serdecznego powitania grzmi z pokładu majestatycznego pancernika, gdy żelazne łuski „Morse” wyłaniają się z tajemniczej topieli.

Dla amatora jazda to pełna oryginalnego uroku i zachwytu dla tych cudów nowoczesnej techniki — zawodowy marynarz jednak a zwłaszcza strategik, maż wojny dużo jeszcze potrafi opowiedzieć o niedoskonałości i wadach, brakach tych „statków rybich.”

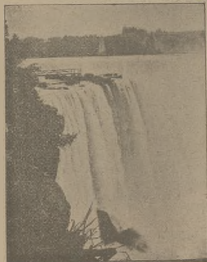
W tych czasach, kiedy to Francja zwracała uwagę całego świata, łącząc takie olbrzymie sumy na flotę podmorską, zabrały się do lych konstrukcji Anglia, Włochy, Ameryka, Niemcy i Austria, przeprowadzając próby z odmiennymi urządzeniami statkami.

Przedstawimy je w dalszym ciągu.

(C. d. n.)

L...

(Goat Island) dzieli go na dwie nierówne części. Wschodnia amerykańska (rys 3), ma 326 m szerokości i 50 m wysokości, zachodnia zaś (rys 4) wielka czyli Horseshoe



Rys 4.

## CZĘŚĆ ZACHODNIA WODOSPADU

Według zdjęcia z natury inż. W. Boguckiego. hoeffall (tak nazwana, ponieważ ma kształt podkowy) ma 574 m, albo wzdłuż przekątnej mierzona 372 m szerokości i 48 m wysokości. Pierwsza znajduje się zupełnie w obrębie stanu New-York; przedstawia zaś sobie linie przeciągnięta przez środek drugiego wodospadu, to podzieli ona wodospad na połowy, z których jedna należy do Unii, a druga do Kanady. (C. d. n.)

## Chronika techn. i przem.

### Tory próbne dla dróg żel. elektrycznych na wystawie światowej w St. Louis.

Wobec wielkiego znaczenia, jakiego nabraly drogi żel. elektryczne w latach ostatnich, dyrekcja wystawy światowej w St. Louis postanowiła, pod dozorem osobnego komitetu, wykonać doświadczenia z różnymi systemami dróg żel. elektrycznych, na specjalnie w tym celu zbudowanym torze w obrębie terenu wystawowego.

Bezpośrednie czuwanie nad wykonaniem doświadczeń polecono wydziałowi elektrotechnicznemu w St. Louis, z prof. W. E. Goldsbrough na czele, członkowie zaś komitetu są czynni jako doradcy. Długość (pojedyncza) toru próbnego wynosi około 460 m i cały ten obszar jest prawie zupełnie pusty.

Dyrekcja wystawy urządził ten teren obserwacyjny według najnowszych wymagań, zaopatrzył w najnowsze instrumenty i aparaty i, na żądanie, dostarczy interesantom prądu wszelkiego rodzaju (np. prąd stały, zmienny, jedno i wielorazowy).

Głównym celem tych doświadczeń jest nagromadzenie jak najwięcej danych, któreby miały znaczenie dla całej elektrotechniki. Właśnie obecnie, kiedy przez niedawno wykonane ulepszenia przy motorach jednorazowych zapowiada się nowa era dla dróg żel. elektrycznych, takie doświadczenia mają wielką doniosłość i byłoby pożądaną, żeby wynalazcy i fabrykanci nie ominieli tej sposobności, aby zalety swoich systemów nalezycie ujawnić.

### Zastosowanie elektryczności w tkactwie ręcznym.

W piśmie lipskim „Zeitschrift für Textilindustrie” umieszczono zamijający artykuł o zastosowaniu elektromotorów do tkactwa

domowego, jak to stosują w położonej przy Krefeldzie wsi Anrath, liczącej 4000 mieszkańców. Przed dwoma laty istniało w tej wsi wyłącznie rękoźmielnictwo. Rozwieszanie mechanicznych warsztatów (tkackich) pozabawilo chleba wielu tkaczy. Burmistrzowi udało się przy pomocy rządowej i prywatnej urządzić stację elektryczną, która umożliwiła robotnikom domowym osiągnąć lepszy zarobek. Zastosowanie elektromotorów przy starych ręcznych warsztatach tkackich do tkania materii nie przyszło do skutku, gdyż pociągnęłyby to za sobą zbyt wielkie wydatki. Postanowiono tylko wprowadzić elektromotory do krosien taśmowych, na których się wytwarza mocnokanciasta taśma. Gminie udało się zaciągnąć pożyczkę w kwocie 140.000 marek, za którą ma płać na oprocentowanie 3%, oraz na amortyzację 1%. Już jednak po pierwszym roku można było uoryzować więcej, niż 1%. Instalacja ta, przez Akcyjne Towarzystwo Elektryczne „Helios” urządzoną, posiadała początkowo sprawność 70 k. p., po pierwszym roku musiano jednak postawić drugą maszynę o sprawności 120 k. p. Obecnie instalacja ta zasila 1500 lamp żarowych, 20 lamp ulicznych i 24 lamp Nernsta, oraz 11p motorów. Opłata miesięczna ryczałtowa dla 1/2 konnego motoru wynosi 5 marek, kilowatogodziną kosztuje 2,5 feniga. Dzięki centralnej stacji elektrycznej, stosunki przemysłowe w Anrath zasadniczo się zmieniły. Miejsce tkactwa materii zajęło tkactwo taśm, przy którym tkacz może zarabzać 30 do 40 marek tygodniowo. Od tego zarobku należy jednak odciąć około 20% amortyzacji, gdyż większa część tkaczy musi sobie zaprowadzić nowe krosna taśmowe, które kosztują około 1200 marek jedno. Ze względu społeczno-politycznych, w celu ograniczenia dnia roboczego, wolno odbiorcom czerpać energię elektryczną jedynie od 7—12 przed południem i od g. 1 1/2 aż do północy.

### Łokomotywa parowa na 130 km. w godzinie.

Zażnamoiłomys w Nr. 5 „Przemysłowca” czytelników z próbami, poczynionymi przez „Towarzystwo dla elektrycznych kolei pospiesznych”; obecnie damy opis parowej lokomotywy pospiesznej, zbudowanej wedle projektu rady zarządu i budownictwa G. Wittfelda w ministerstwie robót publicznych w Berlinie i z którą w ostatnich tygodniach czyniono próbne jazdy na szlaku Getyngahawover.

Wymiary tej lokomotywy, skonstruowanej na szybkość 130 kilometrów na godzinę, są nieco inne od tych, jakie projektowano dla pociągów wówczas, gdy dyskutowano nad sprawą współzawodnictwa lokomotywy parowej z szybkością lokomotywy elektrycznej.

Jak wiadomo, stanowią przy szybszej jeździe wielką przeszkodę ruchy wężykowe parowozu, wywołane przedwzyskiem przez nierównocześnie postępek kołb po obu stronach maszyny. Wittfeld daje lokomotywie, by osiągnąć zupełną symetrię, trzy cylindry, z których średni działa na przednią osi pod pedową, odbiera on również świeża parę, pozostałe dwa cylindry leżą zewnętrznie na ramie i działają na drugą osi podpedową, której korby nie znajdują się naprzeciwko siebie, lecz tworzą ze średnią korbą kąt 90°. Oprócz tych dwóch, złączonych ze sobą osi podpedowych, posiadała wolna od ruchów wężykowych lokomotywa jeszcze cztery osie, które leżą w przednich i tylnych dwuosiowych obracalnych podłożach. Tender posiada również dwa dwuosiowe

obracalne podłoża. Odległość kół lokomotywy i tendra razem wynosi 20 m, samej lokomotywy 11 m. Ogólna długość maszyny i tendra wynosi między zderzakami 24 m. Ruszt ogniiska, w którym na godzinę spalić można 16 podwójnych cetańarów węgla, jest wielki na 42 m. Powierzchnia ogrzewania kotła wynosi 257 m<sup>2</sup>. Tender pomieścić może 20 m<sup>3</sup> wody i 70 podwójnych cetańarów węgla.

Zewnętrzny wygląd lokomotywy jest zupełnie nowym. Ponieważ cała maszyna, a także i tender, zamknięte są niejako w skrzyni, opatrzonej oknami, z której komin najwyżej 40 cm., obie wieże parowe prawie jakby wcale nie wystają, ma się na pierwsze wrażenie raczej wrażenie eleganckiego osobowego wozu salonowego, aniżeli kolosalnej, potężnej lokomotywy.

Niewątpliwie załatwiło się, przy pierwszym obejrzeniu, wrażenie to natychmiast; gdy zwykła mniejsza lokomotywa stanęła przed swą — właśnie nieograniczoną — monadą siostyczną, by przewieźć ją na imię stanowisko. Jakkolwiek nie było gotowości lub wilgoci, obracają się koła ciągnące lokomotywy z największą szybkością, nim wprawy powoli w ruch tę drugą; wszakże wówczas ciężar użyteczny nowej lokomotywy 79, a tendra 57 ton! Aby zmniejszyć opór powietrza podczas jazdy, zakończona jest lokomotywa, podobnie jak i elektrycznych wozów pospiesznych, z przodu klinowato. Tu, w przedniej części, znajduje się budka kierownika, z której obsługuje się ster. Stanowisko palacza znajduje się na drugim końcu lokomotywy i połączone jest ze stanowiskiem kierownika tak bezpośrednio chłodnikami po obu stronach kotła, jakoteż przewodem tubowym. Ponieważ tylny koniec tendra połączony jest z następnymi wozami pociągowymi za pomocą rozciągającego mostu, można utrzymywać komunikację od stanowiska kierownika aż do konduktora na ostatnim wozie.

Lokomotywa została skonstruowana i wykonana przez firmę Henschel i Syn w Kassel i ma być, wraz z trzema innymi lokomotywami tejże firmy, wystawioną na tegorocznej wystawie światowej w St. Louis.

## Wynalazki i konkursy.

W celu zaznajomienia interesowanych z głównymi warunkami uzyskania patentów i dalszego utrzymania ich w sile, podajemy następujące informacje, licząc się z różnymi krajami.

### Patentowanie wynalazków.

Rossy. Patenty wydają się tylko na takie wynalazki i ulepszenia, które stanowią istotną nowość, bądź to w całej swej obiektywności, bądź to w jednej lub paru częściach, bądź też w odrębnym skombinowaniu części, chociażby te, każda oddzielnie, już dotąd były znanymi.

Patenty nie mogą być wydawane na wynalazki i ulepszenia: 1) stanowiące odkrycie naukowe i teorie abstrakcyjne, 2) sprzeciwiające się ogólnemu porządkowi, moralności i przyzwoitości, 3) już patentowane w Rosyi, lub też wprowadzone w użycie bez patentu, albo opisane w literaturze z dostateczną dokładnością dla ich wykonania przed dniem podania próby o patent, 4) znane za granicą i tam nie patentowane, lub też patentowane na imię kogoś innego i nie odstąpione, w celu wyłącznej używalności osobie, która stara się o uzyskanie patentu w Rosyi, 5) nieważące w sobie nic istotnie nowego, a przedsta

kolaja polna.  
kolaja lasowe,  
kolaja linowe.  
kolaja elektryczne,



GENERALNA REPREZENTACYA  
FABRYK KOLEI WAZKOTOROWYCH ORENSTEIN & KOPPEL

Warszawa, ul. Akademicka 1. B.



kolaja drugorzędne,  
kolaja dojazdowe,  
kolaja przonośne,  
lokomotywy, wagony.

wiązanie tylko niezbyt ważne zmiany znanych już wynalazkach i ulepszeniach. Oprócz tego nie wydaje się patentów na materiały chemiczne, spożywcze i na złożone lekarstwa, a także na sposoby i przyrządy, służące do wyrobu tych ostatnich.

Każdy starający się o patent, po wniesieniu prośby, odpowiadającej prawnym wymaganiom, otrzymuje od Departamentu Handlu i Przemysłu świadectwo ochronne, którego wydanie zostaje opublikowane w czasopiśmie „Prawitelstwenny Wiestnik” i „Wiestnik Finansow Promyslenosti” i „Torgowli”. Z chwilą otrzymania świadectwa ochronnego, można, nie tracąc praw na uzyskanie patentu, rozpocząć eksploatację wynalazku. Wynalazca po otrzymaniu patentu ma prawo pociągnąć do odpowiedzialności sądowej osoby, które naruszyły jego prawo od dnia publikacji o wydaniu ochronnego świadectwa.

Patenty wydają się na lat 15, licząc od dnia wydania patentu. Jeżeli wynalazek został opatentowany za granicą, to termin patentu w Rosji nigdy nie może być dłuższy, niż termin tegoż wynalazku za granicą. Wynalazca w ciągu trzech miesięcy od wniesienia podania ma prawo poprawiania i wnieścia zmian do opisu, nie zmieniając jednak siły wynalazku. W razie otrzymania pozwolenia na wydanie patentu, należy, w terminie nie dłuższym nad 3 miesiące od dnia otrzymania zawiadomienia, przedstawić w Departament Handlu i Przemysłu kwit na opłatę podatku za 1-szy rok, gdyż inaczej sprawa o wydanie patentu upada. Po upływie tego terminu przysługuje jeszcze prawo wniesienia opłaty w ciągu 3-ch miesięcy, lecz z karą: za 1-szy rok — 15 rub., za 2-gi — 15 rub. i za 3-ci — 25 rub. od przeliczonej sumy. W razie niezaczerowania z decyzji Oddziału Komitetu, należy w ciągu 3-ch miesięcy wnieść zarządzenie do Departamentu Handlu i Przemysłu, załączając kwit na wniesienie 15 rs.

Wydanie patentu zostaje opublikowane w wspomnianych wyżej czasopiśmie, a następnie każdy patent zostaje dokładnie i szczegółowo opisany w specjalnym wydawnictwie. Departament corocznie opracowuje listę patentów wydanych w ciągu całego roku, a następnie prowadzi rejestr wydanych patentów i składa opisy, które każdy ma prawo przeglądać.

Otrzymujący patent winien w ciągu 5 lat, od dnia podpisania takowego, wprowadzić w wykonanie w Rosji swój wynalazek lub ulepszenie jego i przedstawić w Departamentie — zaświadczanie odpowiedniej władzy. Za każdy patent pobierają się następujące opłaty: 1-szy rok 15 rub., 2-gi — 20 rub., 3-ci — 20 rub., 4-ty — 30 rub., 5-ty — 40 rub., 6-ty — 50 rub., 6-my — 75 rub., 8-my — 100 rub., 9-ty — 125 rub., 10-ty — 150 rub., 11-ty — 200 rub., 12-ty — 250 rub., 13-ty — 300 rub., 14-ty — 400 rub., 15-ty — 400 rub. Przez dwa lata od dnia szczegółowego opublikowania patentu można dochodzić na drodze sądowej. Po 2 latach patent może być uznany za nieważny tylko na podstawie wyroku sądowego. Można wnieść także prośbę o wydanie dodatkowego patentu, z załączeniem kwitu na wniesienie 30 rs. na wydatki przy rozpatrzeniu prośby i na opublikowanie; po wydaniu dodatkowego patentu należy wnieść jednorazowo do kasy państwa 20 rub. Dodatkowe patenty mogą być wydawane nie tylko posiadaczowi głównego patentu, ale i każdej innej osobie na ogólnych prawach, po upływie roku od czasu opublikowania patentu, jednakże właściciel głównego patentu i osoba, która otrzymała patent na

zmieniony lub uzupełniony wynalazek, mogą korzystać z tej zmiany tylko za wspólną zgodą. Prawomocność patentu kończy się: po upływie terminu, na który był wydany; wskutek niewnieścia opłaty z góry za każdy rok; wskutek nieuczynienia zadość wymaganiom, odnośnie wprowadzenia patentu w użycie; jeśli sąd uzna, że patent był wydany niewłaściwie i niezgodnie z istniejącymi prawami i nakoniec, jeśli zostanie dowiedzionem, że dołączony do prośby o wydanie patentu opis nie jest dostatecznym do wykonania wynalazku, lub ulepszenia bez pomocy wynalazcy. O upływie prawomocności patentu ogłasza się w wyżej wskazanych gazetach.

Pieniężnica, potrzebna do wyrobienia patentu, musi być poświadczoną w Królestwie i Cesarstwie przez rejenta, a za granicą przez rosyjskiego konsula. (c. d. n.)

K. Ossowski  
Międzynarodowe biuro patentowe.)

## Pouczenia i przepisy.

### Czyszczenie miedzi drogą elektrolizy.

Prof. Baurcroft przedstawia w amerykańskim Towarzystwie elektrochemicznym stosunki rafinowania miedzi drogą elektrolizy. Uwzględnił on koszty wywarzania i gatunek produktu przy różnych temperaturach i gęstości prądu, przychodził wreszcie do przesądzenia, że dobrą ścisłą miedź można otrzymać tą metodą przy każdej gęstości prądu, skoro tylko elektrolit (płyn) znajduje się w stanie krążenia, natomiast temperatura, mimo pozornego przyspieszenia czynności, nie powinna zbyt wysoko być utrzymywana, ponieważ wówczas, zwłaszcza przy większej gęstości prądu, wartość produktu maleje.

Dalej radzi, prof. Baurcroft do rafinowania miedzi używać naczyń zamkniętych, nie zaś otwartych, jak to się praktykuje często i podaje następujący przepis praktyczny dla najdokładniejszego a zarazem najoszczędniejszego oczyszczania miedzi: w naczyniach zamkniętych zachowywać temperaturę 70°C. i gęstość prądu 3,5 amp. na 1 dm<sup>2</sup>.

## Pytania i odpowiedzi.

(Prosimy wszystkich czytelników o współpraco-wnicwość w tym dziale, jakże o nadsyłanie informacji z kraju.)

Za każde pytanie, mogące obudzić szerze zainteresowanie w dziedzinach teorii lub praktyki płacimy I kor. Za najlepszą odpowiedź płacimy 3 kor. W razie kilku trafnych odpowiedzi, nadejść się do opublikowania za każdą następną płacimy I kor. Uwzględnienie byłą mąką tylko ta pytania, które wpłynęły do redakcji do chwili ukazania się następnego numeru.

Pytania, na które odpowiedzi nie otrzymamy, drukowane będą czterokrotnie.

### Pytania.

**Pytanie 174.**  
Gdzie można dostać maszyny do wyrobienia cementowych dachówek i cena takowej.

**Pytanie 175.**  
W jaki sposób i z czego zrobiono jest płótno na poduszki powietrzne, nie przepuszczające powietrza.

Biurowo techniczne  
i zakład instalac.  
WE LWOWIE  
Kopernika 15a, II p.

Projektujemy i wykonujemy Ogrzewania centralne, wentylacje wodociąg i kanalizacyjne, rurawę, łożnie, łożniki, wiercenie studzien i pompy. Próbujemy i montujemy mechaniczne. (Oświetlenie patentowaniem naffem swiatłem żarowym „Znicz” w miejscowości Senech nie posiadających gazowity.)

### Pytanie 176.

Jaki system kotła parowego dla mniejszego zakładu przemysłowego, gdzie pracuje machina o sile 8 do 25 koni ze względu na koszty opałubardziej odpowiada w Galicyi Wschodniej?

### Pytanie 177.

W jakim stosunku pozostaje wydajność silnika parowego a silnika benzynowego lub naftowego ze względu na koszty opału?

### Pytanie 178.

W jaki sposób bez pomocy inżyniera można obliczyć końcową różnicę poziomów rzeki i projektowanej do budowy młynówki, w celu zmierzania zjad powstać mogącego wodospadu i wyznaczenia ujścia młynówki?

### Pytanie 179.

Czy istnieje w Galicyi zakład przemysłowy poświęcony jedynie ostrzeniu i tożeniu wałców młynarskich?

Jeśli zaś nie ma, to gdzie po za granicami Galicyi?

### Pytanie 180.

Jakie rynki zbytu dla krajowych wyrobów koszykarskich istnieją po za granicami kraju?

### Pytanie 181.

Proszę podać klejster, klej, płyn lub masę, których szybko i silnie nawet w wilgoci kleja gumę z deską?

### Pytanie 182.

Jakie firmy krajowe wyrabiają kartki korespondencyjne z widokami?

## Odpowiedzi.

### Odpowiedź na pytanie 80.

Prosimy o porozumienie się z pierwszą krajową farbiarnią i pralnią chemiczną Lwów Jagiellońska 20.

### Odpowiedź na pytanie 164.

Podkreślić dla blacharzy: Blech und Blechwaren przez Jajinga (w języku niemieckim). Otrzymać można za koron 6, za mochem podświeceniem I. P. Górski, Posada Olechowska.

### Odpowiedź na pytanie 173.

Wyczerpując odpowiedź da „Pierwsza krajowa farbiarnia i pralnia chemiczna Lwów, Jagiellońska 20.

## Głosy z kraju.

### Wojskowość wobec naszego przemysłu.

Wojskowość jest jednym z największych odbiorców dla różnych gałęzi przemysłowych. Niestety przy dostawach wojskowych przemysł nasz zaledwie przy wielkich zabiegach zdołał sobie zdobyć mały udział. Stery bowiem wojskowe zachowują się niechętnie wobec naszego przemysłu. Przy rozpisaniu ofert n. p. na dostawę węgla, wojskowość zastrzega wyraźnie, że przyjęcie tylko ofertę na węgiel z Myskowic. A przecież jeżeli węgiel krajowy okazuje się dobrym dla kolei żelaznych, (Stanisławowska Dyrekcyja kolei państwowych pokrywa większą część swego zapotrzebowania na węgiel w ilości 3,000 wagonów w kopalniach krajowych) tem więcej nada się on dla koszar, piekarni i zakładów wojskowych.

Chylewski, Hruby i Sp.  
dawniej Władysław Niemceksza

Zdarzyło się, że gdy w jednym garnizonie zabrakło węgla, a nie można było dostać na miejscu węgla pruskiego, zamówiono wagon węgla krajowego i okazało się, że nie mniej dobrze da się on użyć.

Ze w sferach wojskowych panuje duch nieprzychylny dla rozwoju naszego przemysłu, wiemy i sąd, że wojskowi przy zakupach swych z naciskiem domagają się tylko wyrobów obcych. Wolno wreszcie wojskowym przy zakupach prywatnych kierować się własnymi pobudkami, ale władze wojskowe zobowiązane są do popierania przemysłu krajowego, skoro kraj łoży miliony na cele wojskowe. C. Z. F.

### Z galicyjskiego „Towarz. mleczarskiego”.

„Doświadczenia poczynione w ostatnich latach poza granicami naszego kraju, dowiodły niezbicie, że racjonalnie zorganizowana przerobka nabiału stanowi znaczne źródło dochodu dla rolnika. Przez odpowiednio wyszukanie tej gałęzi gospodarstwa, można podnieść dobrobyt ludności rolniczej, a zatem stworzyć podstawę rozpowszechnienia wśród niej wyższej kultury.

U nas w kraju wytworzenie i przerobka nabiału, stoi jeszcze na nader niskim stopniu rozwoju — zarówno ilościowo, jak jakościowo; — doprowadzić do poprawy tych stosunków, jest właśnie zadaniem nowo związanego Towarzystwa mleczarskiego.

Usilnym dążeniem Towarzystwa będzie rozpowszechnianie wspólnymi siłami wiadomości z zakresu mleczarstwa, pouczanie o korzyściach, wynikających ze zwiększenia produkcji dobrego nabiału i z jego umiędzianej przerobki, zachęcać ludność rolniczą do wyłączenia sił w tym kierunku. Ponieważ jednak produkcja dobrego wytworu, odpowiadającego wymogom konsumentów, może dać pomyślne wyniki tylko w razie korzystnego spieniężenia towaru, przeto dalszym staraniem Towarzystwa będzie omyslenie racjonalną organizację handlową zarówno dla zakupu maszyn i innych przedmiotów, potrzebnych do wyrobu masy celem obniżenia kosztów produkcji, a także jak dla sprzedaży gotowego wytworu celem ustalenia i podwyższenia jego ceny. Towarzystwo o ile zbierze wystarczające fundusze będzie w miarę potrzeby udzielać informacji i swem pośrednictwem ułatwiać handlową działalność mleczarń do Towarzystwa należących.

Akcję w tym kierunku uważać należy za szczególnie ważną, ponieważ wiadomo powszechnie, że organizacja zbytu w naszych przedsiębiorstwach, jest ich najsłabszą stroną, — u nas w kraju przeważnie łatwiej o techniczne jak o handlowe uzdolnienie i wykształcenie.

Wreszcie do celów, które Towarzystwo włączyło w swój program, należy także obrona interesów mleczarskich, których przychylnie stanowisko, oparte na fachowej znajomości rzeczy, może skutecznie przyczynić się do rozwoju tej gałęzi gospodarstwa.

Osiągnięcie tych szeroko zakreślonych celów, których urzeczywistnienie byłoby nader dodatnim objawem, zależy w pierwszym rzędzie od zgodnego i powszechnego poparcia Towarzystwa przez bezpośrednio interesowanych, nie tylko pieniężnego, ale także i moralnego.

Członkami Towarzystwa mogą być Spółki i Zakłady mleczarskie, właściciele i kierownicy zakładów mleczarskich w Królestwie Galicji i Lodomerji z W. Ks. Krakowskiem, oraz inne osoby interesujące się popieraniem mleczarstwa.

Członkiem założycielem staje się każdy kto jednorazowo uiszczy 500 koron na cele Towarzystwa.

Spółka względnie zakłady mleczarskie placą od każdego 100,000 litrów rocznej przerobki koron 3, najmniej jednak koron 7 rocznie.

Członkowie Towarzystwa nie prowadzą przedsiębiorstwa mleczarskiego placą rocznej wkładki koron 10.

Siedzibą Towarzystwa jest Kraków, Basztowa 5. i tam też należy zgłaszać się po wszelkie bliższe informacje.

Za wydział

Waleryan Klecki m. p.  
prezes.

Gawlikowski m. p.  
sekretarz.

## Monografie przemysłowe.

*Upraszamy wszystkich przemyślców, przedsiębiorców, labrykantów, producentów, o przesłanie nam wiadomości o nowych zakładach i instalacjach, do tego działu, który wykaże szerokiemu gronu naszych czytelników, jak i w jakich rozmiarach idzie naprzód w rozwoju przemysłu i produkcji własnymi siłami*

### Pierwsza Fabryka wyrobów żelazno-betonowych.

Jedną z doniosłych zdobyczy nowoczesnej techniki budowlanej, są konstrukcje żelazno-betonowe, które od kilku lat

charywiczca i Sosnowskiego do utworzenia spółki, celem praktycznego wprowadzenia konstrukcji żelazno-betonowych, systemu Hennebiqua w powszechne użycie.

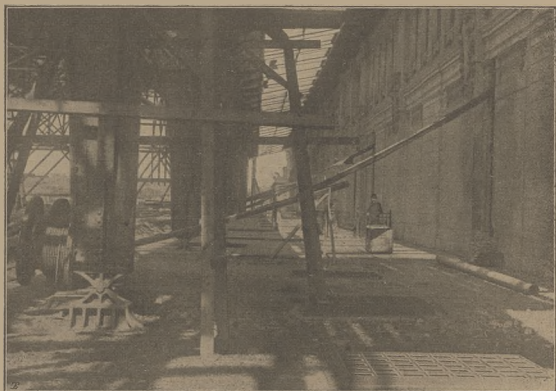
Spółka ta zabrała się szybko do pracy a dzięki poparciu, dzięki przeprowadzonym próbom, pod umiejętnym kierownictwem dyrektora Wierzbickiego, które dały rezultaty nadzwyczaj korzystne; przekonano się o użyteczności, trwałości i pewności tych konstrukcji.

Na zlecenie Redakcji udało mi się do głównego Zarządu tego przedsiębiorstwa, celem bliższego poznania.

Główne biuro konstrukcyjne w pięknym budynku przy ul. Krzyżowej wygląda, jak gdyby atelier fotograficzne. Wielka sala zalana światłem spływającym przez strop szklany i boczne okna.

Sztab inżynierów przy pracy nad obliczeniem i konstrukcją nowych budowli, pp. Sosnowski, Zacharywicz zwracają mi uwagę na wielki, elegancki plan mostu. Przy planie tym trzeci spółnik inż. Finkelstein, który przez szereg lat pracował u Hennebiqua w Paryżu — czyni pewne uwagi rysownikowi:

— To największy most wykonany w Austrii dotychczas systemem Hennebiqua — pod Krasnem; (85 m. długości).



Strop żelazno-betonowy nowego dworca we Lwowie.

dopiero poczęto stosować przy budowach na większą skalę w naszym kraju.

Dla techniki budowlanej w całym zakresie mają one dominujące znaczenie, a kraj nasz wyprzedził na tem polu sąsiedów.

Zastąga inicjatywy w tej dziedzinie przypada twórcy nowego dworca dyrektorowi Wierzbickiemu, który w roku 1901 podniósł rzecz tę stosowaną na wielką skalę we Francji i nakłonił „Spółkę techników polskich”, mianowicie architektów Za-

o ile wiem, oddany już do użytku.

Tak — spółnicy uśmiechnęli się znacząco, a p. Zacharywicz wskazując na szereg rozłożonych planów dodaje:

— Tu ma Pan obecnie będące w robocie budowle — most w Trembowli, wielkie mury oprowide dla rządowej drogi, piloty betonowe dla mostów na drodze Halicz-Podhajce, a tu plany już wykonanych prac, fundamentowanie pod pomnik Mickiewicza i ten most z Krasna — ani się Pan domyśli, gdzie to jedzie?

Fabryka wyrobów  
miedzianych  
metalowych

**J. Pajczer i Syn**

Budowa maszyn parowych, lokomobil, pomp i tartaków  
**Orthwein Karasiński i Ska**

w Lublinie, Lubartowska Nr. 718.

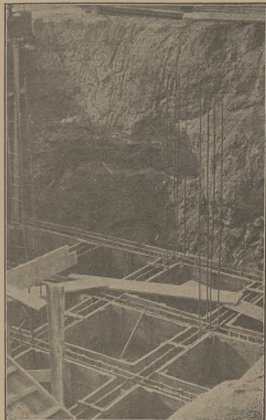
WARSZAWA, ulica Złota Nr. 68.



— Może na wystawę w St. Louis — zapytał żartobliwie.

— Tak — potwierdzono — na wystawę w St. Louis — zupełnie seryo.

Dowiedziałem się, przyjemnie zdumiony, że wykonane roboty żelazno-betonowe



Fundamenty pod pomnik Mickiewicza we Lwowie.

w kraju, zwracają uwagę rok-rocznie na specjalnych wystawach fachowych w Paryżu, a o doświadczeniach opracowanych praktycznie i teoretycznie w Galicyi, pisano w pismach francuskich, angielskich i amerykańskich.



Układanie stropu żelazno-betonowego.

Wobec tego — powiadam — będę Panów interwiewował dalej, — takie mamy zazwyczaj zle o sobie wyobrażenie, że nie będzie to bez korzyści moralnej, jeśli o Waszej spółce i przedsiębiorstwie rozpiszę się nieco szerzej w Przemysłowcu.

— Służymy — proszę pytać!

— Jak właściwie prowadzi się przedsiębiorstwo?

Przedsiębiorstwo nasze — tłumaczy p. Sosnowski nie jest fabryką stałą w właściwym tego słowa znaczeniu, lecz koczowniczą. Posiadamy biuro konstrukcyjne, kafary, aparaty do gnięcia sztab żelaznych, aparaty do dokładnego mieszania betonu, do ubijania go w odpowiednie belki, pompy i personal doskonale wyszkolony, złożony z wielu osób, które umyślnie wysłaliśmy za granicę, by dokładnie poznały i wywyczyły się w tych pracach.

— Więc taką fabrykę belek żelazno-betonowych i całokształt konstrukcyi mostów, stropów, ścian, pilotów, fundamentów itd., urządzać panowie na miejscu budowy?

— Naturalnie, wszystko u nas zawsze w ruchu, ta metoda okazała się najpraktyczniejszą i... co najważniejsza — ekonomiczną.

— Utrzymujecie stały personal pomocniczy?

— Tak, zwyczaj stłu ludzi wywiczonych; gdy przybędzie robót, przybędzie i robotników.

Objasnie tutaj czytelników, że wykonywanie konstrukcyi żelazno-betonowych, które polegają na ściśle obrachowanej\*) kombinacyi siatki sztab żelaznych, (odpowiednio ułożonych) z betonem (mieszaliną piasku, cementu, żwiru i wody, która twardnieje, stanowi jednorodny, nadzwyczajnie trwały i wytrzymały blok wedle potrzebnej formy) wymaga staranności i biegłości.

— Musieliście Panowie mieć dość trudu, przy wprowadzaniu tak nowej rzeczy!

— Naturalnie, nie dalibyśmy sobie rady — odpowiada pan Sosnowski, gdyby nie poparcie osób idących mimo przeszkód, z technicznym postępem czasu. Nie ruszyliśmy z miejsca i nie przelamali przesądów, gdyby nie nadzwyczajna zachęta i pomoc energicznego dyrektora kolei.

Dużo zawdzięczamy także Wydziałowi Krajowemu. Szef Departamentu IV-go Dr. Dąbski, jako też Oddział dróg i mostów, dyrektor Szyszkowski, oraz inżynierowie Stroiński, Czapliski, Biernacki i młodsze siły tego oddziału w zrozumieniu naszych intencyi ułatwili nam rozdzianie.

— A obecnie rozwija się przedsiębiorstwo pomyślnie?

W tej chwili powstał p. Zacharyewicz, zagłębił podczas rozmowy tej w jakiś fascykul aktów urzędowych z wojskową pieczęcią i wskazując mi go, mówił wesoło:

— Widzi Pan, wojskowość — wojskowość przychodzi do nas — nie dobry znak?

— Kolega przekonuje najlepiej — dodaje p. Sosnowski — od dwóch lat Wydział krajowy coraz liczniej oddaję nam budowy obiektów drogowych, syfonów, kamiń, roboty i z c. k. namiestnictwa, a od niedawna rokuje z nami wojskowość.

— Istotnie sukces nieład! — gratuluje; ale czy nie ma oznaki, że tak jak i zagranicą nowo powstające fabryki korzystają z tych ogniotważy i lekkich konstrukcyi?

\*) Obliczenie takiej konstrukcyi zostało oparte w znacznej mierze na próbach przeprowadzonych z inicjatywą dyrektora Wierzbickiego, których wyniki ujął w teoretycznej formułki prof. Trullie na podstawie materiału zebranego przez inż. Finkelsztajna.

— Owszem, ma je częściowo Kraciszyn, budujemy rezerwoary naftowe, a kilku obywateli udało się do nas z zapytaniem o budowę spichlerzy ze słupami żelazno-betonowymi. Nie wiele to wprawdzie, ale jeśli rozwinię się przemysł fabryczny, to stanowczo zastosować musi cały postęp techniki budowlanej, a więc i konstrukcyje Hennebiqua.

— A macie do walczenia z konkurencyją?

— Trafił Pan w dobry punkt — odpowiedział z humorem architekt. — gdyby to choć była jakaś porządna konkurencyja! Niestety fuszerka z drzewa jest tańsza od konstrukcyi żelazno-betonowej, konstrukcyja żelazna znacznie droższa, a mimo to, iż Hennebiquowska budowa przewyższa pod każdym względem żelazną, chcieliby jeszcze niektórzy, by była jeszcze tańsza od najgorszej budowli drzewnej. Bardzo powoli udało — można u nas przekonywać o użyteczności czegoś nowego. W tym kierunku *ad oculos* dużo nam pomogły prace przy nowym dworcu, a to tem bardziej, że mieliśmy takiego propagatora przemysłu krajowego, jak dyrektor Wierzbicki.

— Proszę jednak Pana — zagadnąłem — niemożnaby tego betonu z żelazem jakoś spopularyzować — zastosować do domów, mieszkań... przecież tyle tam nieraz idzie pognitego drzewa, wymagającego i na prawy i wymiany?

Uprzejmy informator złożył swą pogodną twarz w uśmiech sfinksowy i odrzekł tajemniczo: Można, mamy już, nowy zupełnie patent, usłyszy Pan niedługo o tem — na razie zachowujemy to jeszcze dla siebie — No, wobec tego — proszę tylko o uprzejme informacye i na przyszłość.

— Z największą ochotą — brzmiała odpowiedź, a zabrawszy ofiarowane dla redakcyi fotografie, z których odbicie pomieszcza redakcyja w tym numerze, pozełnałem to nowe dzieło przedsiębiorstwa krajowego.

K. Madlewicz.

## Sprawy zawodowe kobiet.

KAZIMIRA BUJWIDOWA.

### Wykształcenie kobiet.

(Ciąg dalszy.)

4. Jednym z zadań szkoły współczesnej jest przyzwyczajanie wychowanków do tego, że człowiek nie jest jednostką jedynie, że stanowi on część całości, że jest oczkiem w siatce, nierozdzielnie splejonym z całością, że jednym słowem jest jednostką społeczną. Musi więc być wtajemniczony w życie społeczne, musi się w niem stopniowo rozwijać ze względu na rodzinę, przyjaźń, miłość, ojczyznę, ludzkość. Wtedy dopiero jest człowiekiem. Do tego celu prowadzą bezpośrednie stosunki z ludnością okoliczną, zwiedzanie najbliższe okolice, oraz podróże do krajów sąsiednich. Te ostatnie mają prócz tego na celu wyrobienie w uczniach samodzielności, (małi podróżnicy angielscy jadą do Francyi sami bez opiekunów) wreszcie bezpośrednią naukę języków obcych w myśli metody, o której mówięm poprzednio.

5. Szkoła nowoczesna jest szkołą świecką, ale nie ateistyczną. Podczas gdy szkoła wyznaniowa wpała w dziecko faryzeuszową zasadę: „Panie dziękuję Ci, że nie jestem jak inni”, szkoła nowoczesna stara się wychowywać dzieci jak bracia, dawać wam ogólnoludzki fundament, czuć się członkami ludzkości bez względu na religię, którą wyznają i na to, czy w ogóle wyznają jakąkolwiek. Tak na przykład dyrektorem szkoły w Esterelles jest kapłan, katolik Monsieur l'abbé Cayla, mimo to pisze on we wstępie do swego programu: „Uczniowie szkoły mają zupełną swobodę, co do praktykowania religii każdej — rodzice przy zapisywaniu stawiają co do tego wyraźne żądania, a wola ich jest całkowicie szanowana”. Są tedy w szkole w Esterelles i katolicy i protestanci i prawosławni i bezwyznaniowci. Żyją w braterstwie, urabiając uczucie według słów: „Ojcie nasz, który jesteś w niebie, a nie „Ojcie nasz, o mnie podobnych”.

6. Program obejmuje 6 lat nauki od 8 roku życia, 3 klasy ogólne i 3 specjalne. Te ostatnie dają już w programie pewną zawodową specjalizację: jest to rodzaj wydziałów: rackiego, matematyczno-przyrodniczego, literackiego i handlowo-przemysłowego. Łacina i greka wykładane są tylko, jak to już znanym, w 3 klasach wyższych 10 godzin tygodniowo i to tylko na wydziale literackim. W ten sposób zamiast 12 lat, (4 klasy ludowe i 8 gimnazjów) uczenia się pewnej sumy wiadomości przez siedzenie w przeludnionych, dusznych klasach miejskich, i przycelowania się przez to do egzaminu i dyplomu — dają nam 6 lat praktycznej nauki, przygotowującej do życia. Juliusz Lemaitre, który przy otwarciu torbony na uroczymem posiedzeniu wygłosił przemowę apologetyczną szkołę nowożytną, wyraził się między innymi: pół wieku mi dajcie, a przekonacie się, że pod wpływem szkoły nowożytnej wyrósł inni ludzie, inne społeczeństwo, istotnie wyrokować dziś trudno, ale zasady i podstawy, na których tę szkołę oparto, — tak nam trafiają do serca i przekonania, że zupełnie ufać można, że szkoła nowoczesna odpowie położonemu w niej zaufaniu. Tenże Juliusz Lemaitre występuje gwałtownie przeciw egzaminom dojrzałości. Wychowawcy szkół nowożytnych mogą według niego poświęcać się dalszym studiom narodowym lub naukowym i są do nich, jego zdaniem, bardziej od „maturzystów” przygotowani.

(D. c. n.).

## Wykaz wakujących posad z wszelkich gałęzi przemysłu.

Dla poparcia spraw przemysłu krajowego i dla użytku interesowanych, otwieramy niniejszym łamy pisma dla wakujących posad. Ogłoszenia ofertujących posady, jak i poszukujących przyjmujących bezpłatnie.

Zwracamy się z prośbą do wszystkich fabrykantów i przemysłowców; by poparli naszą inicjatywę przez powiadomienie nas o wakujących posadach.

Opisujemy również wszystkich interesowanych, by bez zwłoki podawali do naszej wiadomości ewentualne oferty miejsc wolnych.

Stających się to posady opisujemy o przesłaniu nam odpisu świadectw (za oryginały nie moglibyśmy przyjąć odpowiedzialności), dalej podanie adresu (ewentualnie zawołanie o zmianę miejsca zamieszkania), oraz o załączeniu oświadczenia o odpowiedniość. Redakcja.

Mięższyna w aile wleku. Płakad wakujący językiem polskim, ruskim, czeskim i niemieckim w piśmie i mowie, obeznany dokładnie z wszelkimi ustawami administracyjnymi, posiadający bardzo rozległe stosunki w kraju i zagranicą — poszukujemy konstruktora maszyn parowych, motorów gazowych, benzynowych, z większą praktyką przy świetle elektrycznym akumulatorami i t. d. poszukuje posady w kraju lub zagranicą, jako maszynista lub wermistrz w fabryce maszyn. Zgłoszenia pod adresem T. Borelowsky, Kraków, Starowisła 36.

Zgłoszenia do „Przemysłowca” dla I. G. P.

Wzajemny maszynista ślusarz, mechanik z ukończoną szkołą przemysłową, obznajomiony z wszelkimi konstrukcjami maszyn parowych, motorów gazowych, benzynowych, z większą praktyką przy świetle elektrycznym akumulatorami i t. d. poszukuje posady w kraju lub zagranicą, jako maszynista lub wermistrz w fabryce maszyn. Zgłoszenia pod adresem T. Borelowsky, Kraków, Starowisła 36.

Młody człowiek władający językiem polskim, ruskim, niemieckim, serbskim i kroackim w słowie i piśmie, znający dobrze stosunki Sławonii, Bośni, Hercegowiny, Dalmacji, Czarnogóry i Serbii poszukuje zajęcia jako zastępcę firmy lub fabryki. Posiada również fachowe wiadomości elektrotechniczne.

Zapytania pod Ibrahim Effendi p. r. Stani-sławów 2 (Dworzec).

Wyzwolony rusznikarz, biegły również w instalacjach wodnych, bez przy obłudzie małszy, poszukuje odpowiedniego zajęcia. Władza doskonale językiem polskim i niemieckim, oraz posiada siedmiolatnie rutynne kupieckie. Zgłoszenia pod M. M. przyjmuje Redakcja „Przemysłowca”.

Złoty podmastrz murarki, mający dobre świadectwa, poszukuje posadę podmastrzową, lub też zastępcę kierownika budowy. — Wiadomość w administracji Przemysłowca dla M. D.

Maszynista młody, zdolny z bardzo dobrimi świadectwami, poszukuje posady w zakładach fabrycznych.

Wiadomość dla A. D. w Przemysłowca.

Technik z ukończonym wydziałem budowy maszyn w c. k. wyższej szkole przemysłowej w Krakowie, z nado z postępem bardzo dobrym odbył specjalnym kursem 5 miesięcznym, w celu wykształcenia sił technicznych dla urządzeń komunikacyjnych, poszukuje posady w biurze fabrycznym lub przy przedsiębiorstwie przemysłowym. Zgłoszenia pod adresem A. Ginzig, Kraków ul. Podbrzezie 5.

Exgimnastyczny maszynista mogący się wykazać dobrimi świadectwami, poszukuje posady maszynisty, ślusarza w dworze, przy młynach, gorzelniach i tartakach.

Wiadomość dla I. B. 33, w administracji „Przemysłowca”.

Do obsadzenia w biurze elektrotechnicznym jest posada dla młodego człowieka z korespondencyjnym w językach polskim i niemieckim, pragnącego praktycznie w danej gałęzi się wykształcić.

Olety z odpisaniem świadectw, przebiegiem życia i oznaczeniem wysokości żądanego wynagrodzenia, składać należy w redakcji „Przemysłowca” pod „Kalkulacja”.

## Jeżorespondencya Redakcyi.

W Pan Rzeczypospolitej w Tarnopolu. Proszę zwrócić się do WP. Inż. Roliego Dyrektora szkoły ceramicznej w Podgórzu, który może dać wyczerpujące wiadomości, gdzie można nabyć kaolino.

W Pan Galowicz w Krzeszowicach. Po informacyi, otrzymana WP. Odpowiedź jeszcze w tych dniach.

St. Redakcyi „Rodziny i Szkoły” w Łowicze. Z przyjemnością umieścimy w następnym numerze.

W Pan Bromiński w Łowicze. Z udzielonych nam informacyi skorzystaliśmy i poczyniliśmy starania, by rzecz nie przepadła. — Proszę zwrócić się do Zarządu dyrekcji: fabryki wapna hydraulicznego Klementyni inż. Szebenkowej w Węgrce poczta Pruchnik.

W Pan Dereżyński w Jarosławiu. Prosimy o rozdanie numerów „Przemysłowca”, które w celowość ilości przez pomyłkę wysłano, w celu zjednania nam czytelników.

W Pan Białobiel w Borsławiu. Wysłaliśmy wszystkie żądane numery, raz drogi.

W Pan Wiatkowski w Przemysłu. Na razie brak nam żądanych numerów, może później Do Redakcyi „Gazety ziemieślanskiej” napisaliśmy.

W Pan R. w Stanisławowie. O praktycznych elementach dla dzwonek i nie drogi pisałyśmy w nr. 10.

W Pan Wereszczyński w Brońsku. Proszę zwrócić się wprost do firmy F. Mossoczy, Lwów Łyczakowska 22, która wypożycza piece bardzo dobrej konstrukcyi do osuszania murów.

W Pan Plech w Przemysłu. Proszę zwrócić się do P. Lewińskiego, profesora ułtyniarnego budownictwa na politechnice lwowskiej, który da wszelkie wyjaśnienie.

## Rozmaitości.

Porównanie czasu. Wobec zainteresowania się wypadkami na Dalekim Wschodzie, podajemy różnicę czasu pomiędzy Warszawą, a niektórymi punktami Dalekiego Wschodu.

W chwili kiedy w Warszawie mamy południe, na paterunku Korsakowskim, na Sachalinie jest godz. 6 m. 54 wieczorem; w Nikolsku nad Amurem — 6 m. 45 wieczorem; w Chabarowsku — 6 m. 22; w Władywostoku — 6 m. 9; w pobliżu zatoki Posjeta — 6 m. 4; w Blagowieszczeńsku — 5 m. 52; w Chabarbinie — 5 m. 49; w Cyejkarze — 5 m. 37; w Mukdenie — 5 m. 37; w Loajanie — 5 m. 34; w Port-Arturze — 5 m. 27 po południu.

Oszczędność oświadczeń robotników. »Observatore Romano« donosi z Isolle, poludniowego kijańca tunelu Simplonskiego, że zajęci przy budowie tego tunelu włoscy robotnicy, od czasu rozpoczęcia budowy dotychczas, przeszali swym rodzinom począł nie mniej jak trzy miliony lirów.

Zmysł oszczędności tych ludzi cenili należy ten wyżej, że otrzymują oni przeciętnie 3 franki dziennego wynagrodzenia, mieszkanie zaś i środki żywności w okolicach budowy bardzo są drogie.

# Tapety

# Story i Żaluzje A. KRZYSZTOFOWICZ Lwów — Hotel George'a.

Wzory wysyłam franco.

## OGŁOSZENIA

**Zakład** i prowadzi księgę handlową i zestawia bilansy urzędnie bankowe.  
Wiadomość dla K. M. 30 w »Przemysłowca«

**Dr. A. Eliel i chemik Dr. M. Ellenfeld**

**Biuro patentowe**

**Berlin NWG — Marienstrasse 28.**

na wszystkie kraje i ochrony wzorów wyrobów się jak najszybciej. 81

**Pierwsza krajowa fabryka**

**Piór stalowych**

**Konrada Wasilewskiego**

Warszawa, Okopowa 21

połącza

pióra stalowe, pineski i spinki do papieru

WE LWOWIE

Spółka krajowa handlowo-wytwórcza, Pańska 21.

**o wszystkich cegielni.**

Cenniki i próbki cegieł fasadowych (maszynowych) nadsyłać pod adresem inż. budowlanego A. Zacharyewicz Kasztelowa — Lwów.

**Akordnicy lub robotnicy**

oboznami z robotą w kamieniołomach znajdują umieszczenie na czas dłuższy, a tu w liczbie 15—20 ludzi. Zgłoszenia przyjmuje redakcja »Przemysłowca«.

**Starszy kantorzysta,** buchalter lub

rekonwalescent po przebytej dwuletniej ciężkiej starości, poszukający bez żadnych środków do życia, proszą o jakiegokolwiek zajęcie i chwilową pomoc. Wiadomość w sklepie firmy M. Jakubowickiego, plac Maryński to we Lwowie.

**Wywiadownice i ogłoszeń** Karola

Zakrawskiego w TARNOPOLU połączone pp. Oficyalnymi i wszelką doborową kategorię służby.

**Kierownik tkalni mechanicznej**

z 16-letnią praktyką w pierwszorzędnych fabrykach łódzkich, poszukuje posady, ewentualnie pracując przysługując jako czynny współnik do przedsiębiorstwa z kapitałem narazie 20000 kor.

Łaskawe zgłoszenia uprasza się nadsyłać do Redakcji »Przemysłowca« we Lwowie (dla Łodzianna).

**Urzędnik** poszukuje

ubocznego słusownego

zajęcia, zająłby się adresowaniem, wypełnianiem cenników, anonsów, dzienników, wydawnictwem mniejszego dzieła lub skrytów maszyną autograficzną. — Korespondencya polska, ruska, niemiecka. P. Reolano Przeworsk.

**Inżynier** młody posiadający praktykę trasową i wiertniczą, poszukuje zajęcia. (1—3)

Oferty pod l. W. T. przyjmuje Administracja.

**„CHEMIK POLSKI“**

Czasopismo poświęcone wszystkim gałęziom chemii teoretycznej i stosowanej.

Wychodzi co tydzień w Warszawie.

Prenumerata wraz z przesyłką pocztową wynosi: rb 10 rocznie, rb 5 półrocz. 1 rb. 2 kop. 50 kwartalnie.

Adres Redakcji: Warszawa, Marszałkowska 118.

**Wychodzi we Lwowie już rok XVII-ty:**

**„Gorzelnik“** Organ poświęcony polskim przemysłowcom gorzelniczym.

Cena prenumeraty w Austro-Węgrzech: roczne 12 kor., półroczne 6 koron, kwartalnie 3 korony.

Wychodzi 1-go i 15-go każdego miesiąca.

**!Ważne dla właścicieli dóbr i lasów!**

**Kupię natychmiast za gotówkę lasy lub drzewo**

rebane we większej ilości, użyteczne na drzewo kopalnie. Kupię kloce miękkie i twarde oraz lasy do 50 lat na wyrab zimowy.

Różna suma wyceniona w administracji Przemysłowca. Oferty przyjmuje również administracja Przemysłowca.

**la właścicieli gruntów i inżynierów** „Tabela zamiany morgów na hektary i odwrotnie. Cena 60 h. Wyśluka za nadaniem 60 hał do administracji kalendarza w Tuchowie.

**Technik, ukończony słuchacz wydziału inżynierskiego, poszukuje odpowiedniego zajęcia. Wiadomość w administracji Przemysłowca dla W. I.**

**CDASARDIA**

**Franciszka Ichiniowskiego**

ul. Batorego 1. 4 blok W-go Suleckiego

83

**Szynki**

uznane ogólnie za najlepsze w smaku

wszelkie inne wędliny

nierdziannej doboract

również wielki zapas smalcu i słoniny.

**„Zdolny“** teoretycznie i praktycznie

wyształcony

kierownik cegielni

znajdzie zaraz posadę w parowej fabryce dachówek, turek drewnianych i cegieł J. O. Księżnej Lubomirskiej w Brzeczynie. Zdobyczący się wykształcił na osobne odpowiednimi świadectwami i że są dokładnie obeznani z prowadzeniem krajkiej pieców, masowego wyrobów dachówek i manipulacją rachunkową. Zgłoszenia przyjmuje zarząd Oficyalny Przeworski. 33

**Patenty**

na wynalazki wyjedynawa

inż. Kazimierz Ossowski

Biuro patentowe:

52 BERLIN, Postdammerstrasse 3.

PETERSBURG, Wozienskiej proszp. 3.

„Wiedza, to polega“.

NUMERA OKAZOWE GRATIS I FRANCO

Jedne tanie, poważne pismo naukowe

**Biblioteka Samokształcenia**

(Naukowa).

Zamieszcza artykuły naukowe ze wszystkich gałęzi wiedzy i nauki w jednej części; w drugiej książkowe; dzieła i studia obszerniejsze tworzące z czasem prawdziwą ozbobę biblioteki każdego inteligentnego osobnika.

Wyszły Nr. 819. Zawierają: Geometrya i Dziób przez A. Niemojewskiego; Z postępu techniki przemysłu przez Ed. I. Bańskiego; Jezyk mały przez W. Bölschego, Związki kobiece w północnej Ameryce przez dr. W. Buglię; Trzy listy do człowieka z 16-wieków (zrecz o apokryfach polskich) przez Jgn. Radziwiłła; Ruć współczesną polską K. Gide'a przez W. Szukiewicza W dziele książkowym: Rozwój umysłowy ludów Europy przez prof. Drine (dokonczanie); Teorye i pojęcia chemii przez Dr. Lud. Bruknera.

Biblioteka wychodzi dwa razy na miesiąc objętość 6 arkuszy druku wielkiego formatu (96 stron) każdy numer.

Warunki prenumeraty na prownicy:

Kwartalnie 2 rb. Półrocznie 4 rb. Rocznie 8 rb.

Redaktor St. Kucharski. Warszawa. Nowy świat 37.

Prenumerata kwartalna 2 ruble.

Ważne dla P. P. budowlanych i właścicieli realności

40 **PIERWSZA KRAJOWA FABRYKA WYROBÓW CEMENTOWYCH**

**Giovanni Zuliani i Syn**

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

27 polecia i wykonuje:

Posadzki jednolite bez gni „Holzit“ Systemu Schmidta, jako posiadającego ku temu w kraju wyłączone prawo.

Posadzki nie traca nigdy blasku, wyglądamy eleganckie, nie plamą się, można je woskować lub spuszczać oliwą.

Na zawsze gładkie, bez fug i rowków, łatwe do czyszczenia, niezapalne, a przytom tanie i nadzwyczaj trwałe.

Za pokład dla tych posadzek służyć może tak beton jak i drzewo.

Nadają się do salonów, szkół, kościołów, hal, korytarzy, sal fabrycznych i t. p.

Pierwszorządny ten fabrykant na polu posadzek jednolitych, prześlągnął, dzięki swym zasługom, wszelkie dotychczasowe znane wyroby tego rodzaju. Kosztowny i prokły na zgodzie bezpłatnie.

Gotowe posadzki oglądać można, w budynkach mieszkalnych obok fabryki.

**Najtańsza siła motoryczna**

40 **50% oszczędności.**

Oryginalne szwedzkie

**Motory i lokomobile**

„AVANCE“

pedzone ben

zyną, naftą,

spirytusem

lub

surową

ropą

dotarczają

**Chylewski, Kruby i Ska**

Biuro techniczne i Zakład instalacyjny

Adr. tel.: Chylewski, Lwów.

Lwów, ul. Koperska 1. 15 a.

**Dynamo**

110—150 woltów; 40—50 amp.

mało używane w dobrym stanie

marmurowa tablica rozdzielowa

z wszelkimi przyrządami potrzebnymi do ładowania akumulatorów

tanio do sprzedania.

Informacyjnie udziela:

**Biuro elektrotechniczne**

Praków ul. Sławowska 1.

**DO** rozwinęła przemysł krajowego,

który ma na celu wyrobić zegary elektryczne, gazowe i wodne, balony akumulatorskie, elementy galwaniczne, urządzenia elektryczne, gazowe i wodne, poszukujące się komandyntów do najmniejszego udziałem kosztu gwarancji 10%, bywających, ewentualnie

Dłuzsze wiadomości u W. D. Maera

w Krakowie, ul. Grodzka 35.

## Czeladnik stolarski

obznajomiony dobrze z robotami powozowymi znalazł zaraz stałe miejsce  
w Pracowni powozów Stanisława Bockehńskiego w Nowym Sączu.

## Przegląd Górniczo-Hutniczy.

Czasopismo poświęcone agrarom przemysłu górniczego i hutniczego (ze szczególnym uwzględnieniem przemysłu górniczego i hutniczego w Królestwie Polskiem).

Wychodzi 1 i 15 każdego miesiąca.

Przebiega z przesyłką pocztową rocznie rub. 12, półrocznie rub. 6, kwartalnie rub. 3.

Adres Redakcji: Dąbrowa (gubernia Piotrkowska)

Wydawca Stanisław Ciecchanowski, Redaktor Mieczysław Grabiński.

## FABRYKA OLEJÓW

## Salomei Wejnbaum

w Koropcu koło Rżniowa

wyrabia oleje różnego gatunku ze siemienia, maku lnu i t. d. Są one zupełnie czyste bez wszelkich szkodliwych domieszek. Mogą być używane do najdroższych farb, do malowania artystycznych obrazów. (Ofertuje loco stacya Rżniów.) 37

## Ważne dla interesowanych!

Po cenach najumiarkowańszych i w najlepszej jakości sprzedajemy i dostawiamy wszelkie materiały jak również wyroby fabryczne potrzebne do budowy.

W zastępstwie dostawiamy „POWIELACZ CIEPŁA” DO PIECÓW kaflowych i kamiennych.

## Spółka Kredytowa budowniczych

Lwów, ul. 3-go Maja 1. 7. 85

## Cztery Buliery (35)

długości 8530 mm., średnicy 530 mm., używane, mogące służyć jeszcze do użytku, są do sprzedania. Oferty pod adresem Akcyjnej Spółki Naltowej „Schodniea” w Schodnicy.

## Szukam kupa dzierżawy

lub współnika do fabryki gipsu, cementu, Romanu i Portland.

Wiadomość dla B. w Administracji Przemysłowa. (45)

**Człowiek młody,** inteligentny i pracowity, bierczy, posiadający wyrobione stosunki, poszukuje wyłącznego zastępcy handlowego firmy krajowej lub zagranicznej. — Referencyjne przewodnicze. Uprzejme zgłoszenia przynieść Redakcyi „Przemysłowca” pod R. R.

**Młody ślusarz,** by przemysłowej, doskonały rysownik i rachmistrz, władający językiem polskim i niemieckim w piśmie i mowie, poszukuje zajęcia jako wermistrz. Zgłoszenia dla I. Z.

## „KSIĄŻKA“

Miesiącnik poświęcony krytyce i bibliografii polskiej pod kierunkiem literackim ADAMA MAHRBURGA

(Cena roczna rb. 2.)

Czasopismo specjalnie podaje oceny krytyczne książek tylko w zakresie spójności swojej, czasopismo ogólne zamieszcza oceny dzieł tylko przygodnie, bez urzędowej i możliwości systematycznego wyzerowania, „Książka” jest jedynym organem polskim specjalnie poświęconym systematycznej krytyce piśmiennictwa bieżącego, zapoznać się ze wszystkim, co go z jakiegokolwiek względu zajmuje organ taki, jak „Książka” jest oledowzwa Probaem numeru otrzymać można w każdej księgarni oraz u wydawców kolejnych. G. WIGDEI i Sio w Warszawie Krakowskie Przedm. 19

**Ogłoszenie.** Mleczarnia Niemirów potrzebuje poactych doszcelek na 5 cio kilowe skrzynki do wysytki masła. Oferty: Niemirów, poczta w miejscu. (33)

**Maryan Rąwski** inżynier dla budowy maszyn Lwów, Skarbowska 12.  
Urządza niłuy, tartaki, gorzelnie, fabryki cukru granulowanego i krochmalu, nastawinoty podnoszące generowanym (Sauggase Generator-Motorem) kossia ruhu 1—3 hal. od 1 godziny i H. P. Sprządza plany i kosztorysy dla wszystkich zakładów przemysłowych. Zastępstwo fabryk krajowych i zagranicznych

## Kto jest w możności

zawieźć do powoj Sioz w Natsonii 100—1000 wagonów materialu jodlowego i sosnowego potrzebnego na podpory (stemple). Odektujcie się tylko na material zdrowy od 10 cent. w wierzchołku wyżej grubo 5—6 m. dlugi.

Reflektantni winni podać cenę, jeżeli możliwe loco stacya Oświęcim, lub oznaczyć wysokość frachu z stacyi załadowania do Oświęcimia.

Blizszych informacji udziela p. Janusz Górski, Sanok Posada Olechowska.

## Specjalny skład

## LINOLEUM i CERAT

Lwów, ul. Sykulska 1. 2.

Polaca wyroby LINOLEUM (karkewe) jako te: Chodniki do biur i pokoi jadalnych, dywany pod stoly, przedziolniki przed umywalnie, Obrusy na stoly, Pasy (tischlefony) na stoly, Konsola, Kredensy i tp. CERATY na stoly kuchenne, na obie strony do użycia.

**SPECYALNOŚCI:** Na ceracie razne malowane pasy (serwety podłuzne, tabietki na tace i szafki, szotkarki i t. p. — Wykladanie calej przestrzeni gładkiem lioleum lub dosiewnem.

SPECYJALNY CENNIK NA ŻĄDANIE

## ANTONI HURYSZ i Sp. właścicieli kamieniołomów

materyał pierwszorzędnej jakości na cokoly, filary, kwadry, schody, płyty; na najdelikatniejsze wyroby rzeźbiarskie i ozdoby architektoniczne; slupy kilometrowe, kostki brukowe, szuter drogowy.

Ceny najumiarkowańsze, warunki najdogodniejsze.

Próbki złożone w Redakcyi „Przemysłowca”.

Informacye bliższe podaje Administracya „Przemysłowca”.

## Sokolnicki &amp; Wiśniewski

## BIURO ELEKTROTECHNICZNE

Akademicka 18.

LWÓW.

Telefon Nr. 665.

Adres dla depesz: Grom, Lwów.

Pierwsze wieksze krajowe przedsiębiorstwo robót elektrotechnicznych.

W roku 1903 zainstalowano we Lwowie przeszło 2500 lamp żarowych.

32

Projekty, porady techniczne i kosztorysy bezpłatnie.

Przez Wys. c. k. Nameistrictwo konces.

## Biuro podróży

Zofii Biesiadeckiej, Oświęcim (dworzec)

sprzedaje bilety okrętowe

do Ameryki I, II, III, klasy dla parosiatków pospiesznych, oraz bilety kolejowe dla kolei północno-amerykańskich we wszystkich kierunkach. Ceny ściśle wedle taryf okrętowych i kolejowych.

Korespondencya w języku polskim, ruskim i niemieckim.

Bilety kolejowe okrzne w dowolnych kombinacyach.

Prospekta darmo i opłatnie.

Sprzedaz biletów okrętowych WPROST do Banady i biletów kolejowych bezpośrednio.