

# 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:  
rocznie.....rubli 6 —  
kwartalnie.....„ 1 1/2



Redakcja i Administracja  
Lwów, ul. AKADEMICKA 26.

Przedruk z Przemysłowca  
dozwolony jedynie za  
podaniem źródła. — —

Wychodzi w każdą  
sobotę rano.

Ogłoszenie (inseraty)  
od miejsca wiersza je-  
dnej szpalły drobnym  
drukem (petit) 40 h.

NUMER POJEDYWCZY 40 h.

Prenumeratę przyjmują we wszelkie biura dzienników i księgarnie oraz ADMINISTRACYA WŁASNA: „PRZEMYSŁOWCA”, Lwów, AKADEMICKA 26

Redaktor naczelny: Inżynier cywilny Edmund Libański.

## TREŚĆ: Nr. 17. zawiera następujące artykuły:

1. CZARNE DYAMENTY.
2. SPRAWY PRZEMYSŁOWE: Organizacya i Zarząd przedsiębiorstw (Prof. Edwin Hauswald) ciąg dalszy. — Eksploatacyja i zbytni naszych materjałów opałowych. — Reklama w Anglii (B. Jędrzejowski) (dokończenie). — W odcinku: „Uwieszona siła słonca” (inż. E. Libański).
3. SPRAWY TECHNICZNE: Technika opałowa i konkurencya węglowa. — O specjalizacyi w przemyśle maszynowym.
4. KRONIKA TECHNICZNA I PRZEMYSŁOWA.
5. POUCZENIA I PRZEPISY.
6. WYNALEZKI I KONKURSY: Telegrafia bez drutu podziemna (z rycinami).
7. INFORMACYE W PYTANIACH I ODPOWIEDZIACH.
8. GŁOSY Z KRAJU.
9. PRZEMYSŁ ARTYSTYCZNY: Artyzm w rzemiośle (St. Womela).
10. SPRAWY ZAWODOWE KOBIET: Kobieta w zawodzie kupieckim (Dr. F. N.) ciąg dalszy.
11. WYKAZ WAKUJĄCYCH POSAD.
12. KORESPONDENCYA REDAKCYI.
13. ROZMAITOŚCI.
14. FEJLTON: Perpetuum mobile (c. d.).
15. DZIEŚCIECIORO PRZYKAZAŃ DLA PRZEMYSŁU KRAJOWEGO.

## Czarne dyamenty.

Miedzy innemi przyczynami niepomyślnych warunków rozwoju naszego przemysłu podnoszą teoretycy: brak węgla w kraju.

Ta przyczyna jak i wiele innych przyczyn podanych przez teoretyków na usprawiedliwienie, w rzeczywistości naszego niedostęstwa, uprzedzeń i ośpałości, oraz braku rozumnej przedsiębiorczości, wykazuje się najbliższemu badaniu prawie bez racyi.

Jako — nie mamy węgla w kraju? Zagłębie węglowe galicyjskie, jedno z najwię-

kszych wielkiego zagłębia polskiego nie ma znaczenia dla kraju, sprowadzającego opał z Prus rąbiącego cenne lasy na paliwo?

Wprost wierzyć trudno, jak dalece sięga lekkoomyślność nasza lub niewiedomost!

Wielkie skarby „czarnego dyamentu” w różnorodnej jakości, przydatnego do najróżnorodniejszych celów przemysłowych na wielką skalę, jakoteż do codziennego użytku naopał leżą tam, gdzie Pшемsza, Nida i Srenia wa tworzą granicę trzech państw. Tam rozciągają się wielkie pokłady węglowe, z których najobfitszy dział przypadł Galicyi.

Prawdą jest, że przez długi czas nie dano się rozwinąć górnictwu węglowemu w kraju, protegując węgiel pruski, prawdą jest, że taryfami różniczkowemi, wprost sugerując wyłoczoną nam wszędzie węgiel pruski, lecz również prawdą jest, iż jeśli winę tego stanu ponosi z jednej strony rząd, to z drugiej strony i my sami i krótkowidztwo naszych czynników miarodajnych.

Nie dość, że uczyniono z Galicyi, jak gdyby afrykańską kolonię dla zbytu najgorszych towarów zachodnich prowincyi, nie dość, że propagowano przy pomocy misterynych taryf, wywóz bogactwa płodów surowych byśmy przestali myśleć o przeróbce przemysłowej tychże w kraju, ale nawet to, co zalicza się do rzędu pierwszych potrzeb, o pał sprowadza się z poza granic, podczas gdy nasze własne bogactwa opałowe, pokłady czarnych dyamentów zostają prawie nienaruszone.

### Dlaczego?

Przedewszystkiem przesad i nieufność nasza. Nie może się nam poprostu w głowie pomieścić, by to, co posiadamy, miało jaką pożyteczną wartość. Węgiel kamienny z Jaworzna, Sierszy i Tenczynka, węgiel brunatny z Glińska, Potylicza, Dzurowa i t. d., to są nasze skarby, a skarby te nie mogą

być dobyte, bo sami tego nie chcemy. — Płacimy hojnie setkami milionów za węgiel obcy, nie zdając sobie sprawy z tego, że kupujemy od obcych za drogi grosz to, czem u nas pogardzamy. Produkujemy wprawdzie węgiel kalorycznie słabszy, ale za to o tyle taniej, że konkurencję z węglem pruskim zwycięsko wytrzymać może.

Produkcyja węgla kamiennego w Galicyi wynosi zaledwie 7%, ogólnie produkcyi austriackiej, mimo, że nasz rewir węglowy posiada olbrzymią rozciągłość 1300 km. kwadratowych. Majątek węgla według najostrożniejszych obliczeń, w przybliżeniu 13 miliardów ton, a jest to majątek, który przy zwiększonej dziesięciokrotnie produkcyi jest w stanie wystarczyć na 900 lat. Chroniczną chorobą naszych kopaliń jest brak zbytu. Olbrzymie nakłady i inwestycje nie procentują się, a tymczasem setki tysięcy wagonów węgla idzie ze Śląska pruskiego.

Jeżeli hasło: wyzwolenia ekonomicznego nie ma pozostać pustym frazeosem, świadectwem słomianego zapалу, gasnącego tam, gdzie idzie o doniosłe dalekie w skutkach zdzie, to każdy obywatel kraju powinien w pierwszym rzędzie poznać znaczenie obecnej kwestyi węgla w jej.

Trzeba raz zakończyć te jereemiady i zabrać się do działania tam; gdzie świta nadzieja i powodzenie akcyi.

Wydobędziemy nasze własne „czarne dyamenty” podziękujemy wtedy za opiekę pruską i poznamy, że nie mamy najmniejszego powodu gardzić bogactwem własnego kraju.

Nie chcemy łudzić społeczeństwa; tylko prosimy naszych czytelników, by zechcieli rozważyć te sprawy, które artykułami w „Przemysłowcu” objaśnione będą popularnie i rzeczowo, tak że strony technicznej i przemysłowej, jak i handlowej.

(D.)

koleje polne.  
koleje lasowe,  
koleje linowe.  
koleje elektryczne,



**Wiktor Jasiński**  
GENERALNA REPREZENTACYA  
FABRYKI KOLEI WĄZKOTOROWYCH ORENSTEIN & KOPPEL  
Lwów, ul. Akademicka 1. 2.



koleje drugorzędne,  
koleje dojazdowe,  
koleje przenośne,  
lokomotywy, wagony.

## Sprawy przemysłowe.

Inż. EDWIN HAUSWALD, prof. politechn.

### Organizacja i zarząd przedsiębiorstw.

(Ciąg dalszy.)

Aż do puszczenia fabryki w ruch, momenty technicznej natury odgrywały główną rolę, później zaś zaczyna się praca a czasem nawet walka o zdobycie zbytu i pozyskanie sobie odbiorcy.

Fabryki stare i dobrze znane ponosić nieraz muszą znaczne ofiary dla utrzymania sobie klienteli, fabryki nowsze zaś nie posiadając odpowiedniego doświadczenia w gościnie za klientelą tracą nieraz odrazu rację bytu, bo wydatki na reklamę i agentów przekraczają nie raz wszelkie dozwolone granice. Szczególniej zaś niebezpiecznymi są ustępowania i gwarancje umowami określone, które więcej fabryk zrujnowały niż jakiekolwiek inne przyczyny. Na poparcie, tego przytoczymy przykład z ostatnich czasów; pewna firma zagraniczna podjęła się wyzyskiwania wynałazku, który miał służyć do wytwarzania węgla kamiennego w drodze elektrycznej. Firma ta zorganizowała towarzystwo finansowe z kapitałem kilku milionów, które zgodziło się na założenie takiej fabryki, żądała jednak ze względu na nowość wynałazku kontraktowych gwarancji, które firma owa przyjąć musiała. Po wykończeniu budowy fabryki pokazało się jednak, że zbytu na produkt prawie nie było a równocześnie też wysłipsły pewne braki w urządzeniu, jakie zauważyć zresztą można przy każdej nowości.

Korzystając z zastrzeżeń umowy zażądało teraz towarzystwo od fabryki po prostu bezpłatnej wymiany wszystkich urządzeń a gdy i to nie doprowadziło do stanu od-

powiadającego kontraktowi, zmusiło fabrykę do odkupienia całego zakładu fabrycznego, czyli do zwrotu całego kapitału.

Przykład ten będzie niezawodnie dostateczną przestrogą przed nieostrożnym zastosowywaniem *niedojrzałych jeszcze wynalazków* i przed przyjmowaniem niewykonalnych lub *lekomyślnych gwarancji* w kontraktach.

Co do zależności bezwzględnej każdego przedsiębiorstwa od klienteli lub od pośredników, mieliśmy w ostatnich czasach sposobność zebrać wiadomości nie tylko teoretyczne ale nawet namacalne, wobec czego nie potrzeba tutaj tego twierdzenia osobno udowadniać.

W związku z tem stoi też wpływ koniunktury, na którą każdy przemysłowiec nieustannie baczyc musi i do wymogów jej się wczas zastosować.

Znana dzisiaj fabryka maszyn Essher Wyss & Com. w Zurychu przeszła pod wpływem tego rodzaju czynników bardzo ciekawe przekształcenia. Jej założyciel był pierwotnie budowniczym, potem założył przedsiębiorstwo jednak, do niej dobudował fabrykę maszyn przedzielanych i pomocniczych aż do turbiny, dalej założył papiernię, widząc, że popyt na papier stale wzrasta, w końcu zaczął budować żelazne okryty dla rzeź i przemienić zakład we fabrykę maszyn.

Dar spróżegawczy, spekulacyjny i sprężystość tego meża powinny być wzorem także dla naszych przedsiębiorców.

Poniżej podajemy teoretyczny rozkład czynności we wielkich zakładach przemysłowych. (C. d. n.)



Pod stopami dzisiejszego, żyjącego świata, pod różnobarwnem obliczem ziemi, kryje się potężne, skamieniałe archiwum dzieł w skorpury ziemskiej, — tu i owdzie odsłoniła je mrówcza praca człowieka, a z dobytých materiałów — ze skał, skamienia, z cementaryj dawno wymarłych istnień, poznajemy odwieczny, nieustannie czynny warsztat przyrody, czytamy rozwijające się dzieje życia i śmierci.

Świat, który wyrwał się ze słońca, wszystko zawdzięcza słońcu!

Żar i moce udzielone mu, na długą, samotną wędrówkę wśród lodowej nocy, przeobrażały i przeobrażają nieustannie...

Ciepło i światło — te dwa nieodłączne warunki życia, płyną dziś niejako bezpośrednio z centralnej gwiazdy, ale zdobywa je człowiek z spiechlerzy, które siła słońca napępliła przed milionami wieków. Najbujniejsza fantazja nie roztoczy przed naszymi oczyma tak wspaniałych obrazów potęgi życia rozbudzonego tchnieniem słońca, ile ich roztacza jedna z najbardziej zajmujących nauk: *geologia*.

...Oto miłaj okres, kiedyto wybuchy płynnej lawy porfirów, bazaltów, granitów,

Inż. MARYAN TURSKI.

### Eksploatacja i zbył węgla krajowego.

Używać węgla jako materiału opałowego zaczęto u nas stosunkowo późno. — Podczas gdy Rzymianie już na wiele wieków przed Chrystusem palili węglem a Celowie używali go do ofiarnych ogni jako „palacej się ziemi”, u nas nigdzie nie znajdujemy śladu, by węgiel jako materiał opałowy a przynajmniej palny był spożytkowywany. Pozytywna eksploatacja węgla w Galicji datuje się dopiero od 18 wieku.

Z wejściem w życie austriackiej ustawy górniczej, produkcja węgla stanowiąca na racjonalnych podstawach, rozwinęła się szerzej. — I tak już w pierwszym roku t. zn. 1855. wynosiła 609,470 ctn. m. W roku 1902. wyniosła cała produkcja zagłębia galicyjskiego: 8,643 530 ctn. m. wartości 4,021.787 koron, t. j. 783% całej produkcji austriackiej. Węgla brunatnego, wydobyto zaledwie 790,311 ctn. m. wartości 741 776 koron t. j. 0,36% całej austriackiej produkcji. Ogółem więc, wyprodukowała Galicja w r. 1902, węgla za 4,765.563 kor. Cyfra ta nieostosożkowo niska, powinna się z łatwością przy solidarnem współdziałaniu i poparciu społeczeństwa, podnieść dziesiętkrotnie.

Największym galicyjskim producentem jest obecnie Gwarectwo jaworznickie. Kopalnie jaworznickie istniały już za czasów Rzeczypospolitej; po podziale Polski dostały się w ręce rządu austriackiego. Nie mając z nich spodziewanych korzyści, prowadził je bowiem bardzo prymitywnie, sprzedał je rząd bar. Guttmanowi i Spółce. Transakcya ta wyszła kopalni na korzyść, bo gdy rząd, zatrudniając 375 robotników, wyprodukował w r. 1871, 411,000 ctn. m., wyprodukowano już w następnym r. 1872

zarysowały pierwsze kształty skorpury ziemskiej. Potopy deszczowe z oziębionych par i gazów, spowijających młody świat w duszną, mroczną atmosferę, gasiły gorącą powierzchnię, splukiwały olbrzymie masy materiału z pierwszych skał — niosąc je w kierunku spadu do kotlin (mórz, jezior i t. p.). Potworzyły się niezliczone, olbrzymie bagna, na których wyrastały nadzwyczaj dziwne lasy, drzew, gatunku dzisiejszych paproci, skrzypów, wogóle roślin skrytokwiatowych, które wówczas dochodziły do ogromnych rozmiarów.

Papro i w kształcie palm, miały liście do 3 i 3/4 m. długości, a skrzypy o pniu 1 1/2 metra grubości, wystrzeliwały na wysokość do metrów. W beżniernych takich gąszczach, nie brzmiał świątóg ptaków, nie fruwały chrząszcze, lub motyle, albowiem i inny świat zwierzęcy wylaniał się z tych mroków życia. W bagnistych oparach żyły rozliczne gady i robaki, olbrzymie żaby i stonogi i potwornie wielkie szarańcze.

Ten okres dziejów ziemi nazwano *okresem węglowym*, głównie dlatego, że nadzwyczajna ta bujna roślinność dała podstawę do utworzenia się warstw, zawierających węgiel.

## Z warsztatu przyrody.

(W nieskończoności i wieczności. — Zaklęta siła słońca. — Węgłowe lasy — Jak tworzyły się pokłady paliwa — Węgłowe zagłębia polskie. — Dzisiejsza kultura. — Heraklit.)

W jednym zątku nieskończoności bezkresnego wszechświata, oderwały się od centralnego słonecznego kłębu, płomieniste gwiazdy.

Pięć wielkich światów wirowało już przez kilka chwil wieczności dokoła słońca, gdy powstała nowa gwiazda: *Ziemia*! — rzucana na odległość 20,000.000 mil od swej matczynej.

I miały bezmierne okresy wieków, — 10 milionów mil dalej od słońca cstałg zwojna najbliższy ziemi świat: *Mars*, gdy wśród lodowatej nocy wszechświata poczał gasnąć blask ziemi, a ognisto-płynny świat oblekał się pierwszą skorpą.

Jak długo trwała ta przemiana, ile setek milionów obiegów dokoła słońca dokonać musiała ziemia, nim wśród walk straszliwych żywiołów, ognia i chłodu, kształtować się poczęły lądy i morza, — tego nie przeniknie duch ludzki.

pod zarządem dzisiejszej spółki 1,287.472 ctn. m.

Kopalnia, urządzona dzisiaj ogromnym nakładem kapitału prawdziwie po europejsku, może z łatwością zadość uczynić kilkakrotnie nawet zwiększonemu zapotrzebowaniu. Produkcja jej wynosiła: w r. 1900 7,330.000 ctn. m., w r. 1901 6,424.000, w r. 1902 5,412.000 ctn. m. W roku 1902, zatrudniała kopalnia przeciętnie 1900 robotników z odpowiednią ilością dozorców i urzędników technicznych.

Kopalnia jaworznicka produkuje następujące gatunki węgla.

Węgiel gruby ponad 110 mm w ilości 35%.

Węgiel kostkowy I. od 110 mm do 75 mm w ilości 15%.



Węgiel kostkowy II. od 75 mm do 40 mm w ilości 10%.

Węgiel orzechowy I. od 40 mm do 20 mm w ilości 10%.

Węgiel orzechowy II. od 20 mm do 10 mm w ilości 10%.

Miał od 10 mm do 0 w ilości 20%.

Wartość opałowa węgla jaworznickiego, chwieje się między 4470 a 5500 kaloryi.

Przeważną część produkcji zbywa kopalnia w Galicji, drobne tylko ilości idą na Śląsk, Morawę i do Austrii Dolnej. Do napoważniejszych konsumentów należą:

Bywały chwile spokoju, gdy po wybuchach żywiołów nastawała względnie cisza, lecz nagle straszliwy deszcz kurczenia się przebiegał zbieżną skorupę. Pełaty olbrzymie lądy, zapadały góry, podnosiły morza, niezmierzone lasy padały jak podcięte, a szalejące wichry i wzburzone wody niosły je w dalekie strony, przysypując ławami mułu, piasku, żwiru lub kamieniami. Z głębi wylewały się w wulkanicznych wstrząszeniach, potoki rozpalonego, płynnego wnętrza. Okresy takie trwały naprzemiennie przez długie wieki, pokłady przypyspanych drzew gnijących zwolna, przetwarzały się w węgiel, ten w końcu w materiał szkieletu roślin.

Ciepło słońca powołało do życia te bezimiennie obszary lasów okresu węglowego, które pokrywały kulę ziemską we wszystkich częściach świata nawet tam, gdzie dziś bieleją kości śmiących podróżników, do bieguna północnego. Światło potęgowało oddechanie tych dziwnych krzewów w atmosferze przepelzonej kwasem węglowym. Chłonące węgiel z powietrza, gromadziły go w swym szkielecie, oczyszczając zarazem atmosferę, dla życia przyszłej generacji o odmiennych kształtach.

Czy jednak wszelki węgiel między

kolej państwowej, dyrekcja urzędu pocztowego w Krakowie, browar J. Götza w Okocimie, Uniwersytet w Krakowie, fabryka cementu w Szczakowiu, centralna stacja tramwaju elektrycznego w Krakowie i t. d.

Drugą z rzędu co do wysokości rocznej produkcji, jest kopalnia hr. Potockiego Siersza Myślachowice. Kopalnia rozporządza 145 metrów głębokim szybem „Artur”, składającym się z szybu głównego i pomocniczego. Także ta kopalnia, dzięki znacznym inwestycjom właściciela, stanęła w ostatnich czasach, w pierwszym szeregu kopalń austriackich.

W r. 1902 zatrudniała kopalnia przeciętnie 1020 robotników łącznie z dozorcami. Produkcja wynosiła: w r. 1900 3,424.470 ctn. m., w r. 1901 2,563.030 ctn. m., w r. 1902 2,437.020 ctn. m., z tego:

Węgla grubego ponad 110 mm 16%.

Węgla kostkowego I. od 110 do 80 mm 28 2/3%.

Węgla kostkowego II. od 80 do 40 mm 15 9/10%.

Węgla orzechowego I. od 40 do 20 mm 13 4/10%.

Węgla orzechowego II. od 20 do 8 mm 13 1/10%.

Miału od 8 mm do 0 13 2/10%.

Wartość kaloryczna chwieje się, zależnie od gatunku i pokładu węgla między 4100 a 5300 kaloryi.

W większych ilościach węgiel z Siersza

dobierają: koleje państwowe, własna huta cynkowa w Krzeszowicach, szpital powszechny we Lwowie, krajowy szpital dla obłąkanych w Kulparkowie, kółka rolnicze wschodniej i zachodniej Galicji i t. d.

Kopalnia hr. Potockiego w Tenczynku.

Obszar kopalni wynosi 3,203.236 m. W eksploatacji znajdują się obecnie pokłady: „Andrzej” grubości 1—1 1/2 m., „Krystyna I.” 0-85, „Krystyna II.” 0-75, wreszcie najlepszy i najwydatniejszy pokład „Adam” 1 3/5 m. grubości.

Produkcja wynosiła: w r. 1900. 235.556 ctn. m., w r. 1901. 284.932 w r. 1902. 364.545 ctn. m.

Kopalnia znajduje się jeszcze w okresie rozwoju i zatrudnia przeciętnie 350 robotników. Sortowanie gatunków, daje wyniki podobne jak w Sierszy. Węgiel z kopalni tenczyńskiej, jest jednym z najlepszych w naszym rewirze. Wartość opałowa chwieje się między 5.100 a 5.700 kaloryi, niektóre zaś pokłady wykazują zaledwie 3% popiołu. Tenczyński węgiel konsumuje przeważnie Galicja, jako doskonały węgiel domowy i fabryczny.

#### Kopalnia „Domsa” w Tenczynku.

Dzierżawiona przez S. Przeworskiego. Produkcja jej wynosiła w r. 1900. 560.880 ctn. m., w r. 1901. 620.200 ctn. m. w r. 1902 520.400 ctn. m. Wartość opałowa między 5.200 a 6.400 kaloryi.

#### Kopalnia S. Przeworskiego w Tenczynku.

Produkcja w r. 1902 wynosiła 180.000 ctn., w r. 1901. 120.000 ctn., w r. 1903 140.000 ctn. m. wartość opałowa od 5—6000 kaloryi. — Prawie całą produkcję tej kopalni spożywał Kraków.

#### Kopalnie węgla brunatnego w Glińsku i Potyliczu.

Kopalnie te powstały w latach pięćdziesiątych zeszłego stulecia, racjonalną jednak

rozwoju cywilizacyjnym, — a jednak nam się zdaje, że człowiek takim jak jest dziś jest, był i pozostanie nim i nadal.

W okresie obecnym niezmiernego postępu ekonomicznego i nagromadzenia dóbr materialnych, zapomniano, iż równomiernie iść musi kultura duchowa i moralna. Nierównowaga w rozwoju tych dwóch stron natury ludzkiej odzwierciedla się w życiu społecznym narodów i poszczególnych jednostek.

Niepoważająca chwila krótkiego istnienia, ma niewątpliwie swe doniosłe prawa życia i obowiązki pracy, dobrze jest jednak od czasu do czasu uciec myślą ku szerszym widnokręgom.

Objeżdżymy wówczas olbrzymie etapy twórczych sił przyrody, uwiecznione dzisiejszą chwilą pracującej pod nowymi hasłami ludzkości; i przekonujemy się o prawdziwości tego, co mówił jeszcze stary Heraklit: »wszystko płynie«...

Edmund Libański.



odbudowę rozpoczęło dopiero „Pierwsze Galicyjskie Gwarectwo Błogosławieństwa Bożego” w r. 1873. Roboty trwały jednak tylko do roku 1876, w tym czasie zamknięto kopalnię w skutek trudności transportowych i braku zbytu.

W r. 1890 kupił kopalnię te ks. Potocki i od tej pory rozwijał się one pomyślnie. W Glińsku wynosiła produkcja w r. 1900. 298.156 ctn. m., w r. 1901. 460.000 ctn. m., w r. 1902. 298.600 ctn. m. W Potyliczu w r. 1900. 99.720 ctn. m., w 1901. 291.200 ctn. m., w r. 1902. 120.600 ctn. m. Wartość opałowa węgla wynosi 4.197 kaloryi; polem zbytu są okoliczne fabryki, browary i gorzelnie, przeważają zaś część produkcji zakupuje kolej państwowa.

#### Kopalnie węgla brunatnego w Nowosielicy i Dziurowie.

Kopalnie założone w r. 1840 przez B. Zadurłowicza, zmieniając często właścicieli

dostały się w r. 1898 w ręce Leopolda Lityńskiego... Produkcja wynosiła w r. 1900 331.400 ctn. m., w r. 1901 352.882 ctn. m., w r. 1902. 367.800 ctn. m. Wartość opałowa węgla wynosi 4.612 kaloryi. Z produkcji 1/2, zakupuje kolej państwowa, reszta okoliczne zakłady przemysłowe.

Kopalnia węgla brunatnego w Myszyńcu, stworzona przed kilkunastu laty przez Szczepanowskiego, który do spółki z baronem Grarve znaczne w nią poczynił wkłady. Dziś kopalnia znajduje się w posiadaniu L. Lityńskiego.

W końcu wspomnieć jeszcze należy o kopalniach w Głębokim i Dobrym, które przy wzmocnieniu zapotrzebowaniu węgla mogą także mieć uzasadnione dane do szerszego rozwoju. Posiadamy więc kopalnie dwie urzędowe w ten sposób, że po-  
żę pokrywać mogą całe nasze zapotrzebo-

wanie, a tymczasem cierpią wszystkie na chroniczny brak zbytu. Cóżże szukać przyczyn tego anormalnego stanu? Łatwo je znaleźć, bo każdemu kto się bacznie przyjrzy, same się one przed oczyma nasuną.

Więc pierwsza najważniejsza, o której wspominałem na początku, to ta fatalna nieufność, niedowierzanie, abyśmy mogli mieć dobry węgiel, zasadażająca się, — wstyd przyznać — na nieświadomości. Porównajmy więc nasz węgiel postępowany i gardzony, z węglem pruskim, który przepłacamy w najwzajemnym przekonaniu, że jest to co najmniej złoto, w porównaniu z naszym. By to porównanie leć więcej było ścisłe, zestawiam skład chemiczny węgla szeregu kopalni pruskich i naszych.

	Ostrawa	Korwin	Górny Śląsk			Tenczynek pokład „Odan”	Podług analizy Schwackhofera		
			Kopalnia Królewska	Kopalnia Ferdynanda	Mysłowice		Siersza średnia z 4 analiz	Jaworzno	Bory średnia z 3 analiz
Węgiel . . . . .	75 11	74 19	73 35	71 46	66 45	63 17	47 72	57 83	5 80
Wodoród . . . . .	4 19	4 34	4 32	4 11	3 75	4 11	2 99	4 04	3 69
Tlen . . . . .	10 17	10 64	10 22	11 55	12 57	13 66	12 62	13 66	14 55
Azot . . . . .	1 14	0 89	1 10	0 90	1 35	1 09	0 87	0 79	0 82
Woda hygroskopijna . . . . .	2 15	3 23	5 56	6 00	10 81	14 24	21 18	16 62	19 24
Popiół . . . . .	7 24	6 71	5 44	5 97	5 87	3 73	14 62	7 06	3 70
Spalająca się siarka . . . . .							3 48	0 36	0 58
Kalorye . . . . .	6930	6885	6804	6545	5977	5739	5306	5500	5234

Cóż się z tego zestawienia okazuje Oto, że posiadamy węgiel ten sam i taki sam jak pruski, a różnicę na niekorzyść, stanowi słabsza wartość opałowa naszego węgla. Że zaś ta różnica, podkreślana raz jeszcze różnica nie wada, nie stanowi jeszcze o bezwzględnej pierwszeństwie węgla pruskiego przed naszym u nas w kraju, z tego sobie małym bardzo wyjątkami, nikt nie zdaje sprawy. Powiadają niektórzy, że nasz węgiel jest ogólnie gorszy od pruskiego, bo jest słabszy kalorycznie, nie koksuje się itp. Zarzuty takie są co najmniej bardzo po-  
wierzchnowe. Że się nasz węgiel nie koksuje, tego ani ja, ani nikt zbliżyć nie ma zamiaru, zauważyć jednak muszę, że jest to tylko właściwość węgla i jako taka, nie wpływa tak dalece na jego siłę kaloryczną, przede-  
wszystkiem zaś na jego wartość jako materiału opałowego. Nasz węgiel jako bardziej utleniony nie posiada jej, nie znaczy to jednak bynajmniej, by był dlatego tylko gorszy od pruskiego.

Przychodzę teraz do drugiego zarzutu, tyczącego się mniejszej wartości kalorycznej naszego węgla. Zarzut ten abstrakcyjnie całkiem racjonalny, nie wytrzymuje jednak krytyki przy ścisłym obliczeniu finansowem. Wyjaśni to najlepiej poniższa kalkulacja.

Jeżeli jako średnią wartość opałową, przyjmujemy dla węgla pruskiego 6500, dla naszego zaś 5300 kaloryi, to celem osiągnięcia tego samego efektu ciepła, który się otrzymuje ze spalania 100 ctn. m. węgla

pruskiego, trzeba węgla naszego spalić 123 ctn., ponieważ zaś węgiel krajowy tańszy jest od pruskiego o 42%, okazuje się więc, że opalając węglem naszym oszczędzamy na koszcie opału 19%. Jako podstawę tego obliczenia wzięta jest stacya Łódź, rozumie się, że oszczędność ta zmniejszać się będzie na wschód od Lwowa a zwiększać na zachód. Węgiel z galicyjskiego zagłębia, może konkurować z pruskim aż po Stanisławów, w dalszej konkurencji stają mu w drodze nasze nieszczędne taryfy kolejowe.

Przyjrzyjmy się im po trochu, biorąc znowu stacyę Lwów za podstawę.

Wysokość frachtu do Lwowa za 10.000 klg. wynosi:

Z kopalni:  
w Sierszy t. j. za 390 klm., koron 95 40  
w Jaworznie „ „ 398 „ „ 95 30  
w Borach „ „ 398 „ „ 100 40  
w Tenczyńsku „ „ 398 „ „ 88 10

Natomiast węgiel pruski opłaca z kopalni oddalonej o 20 klm. od Oświęcimia K. 18 40; z Oświęcimia do Lwowa za odległość 410 klm., koron 82 0, czyli razem za odległość 430 klm. koron 100 40. Z obliczenia tego wynika że koleje państwowe pobierają za 10.000 klg. węgla krajowego przy odległości 390 klm. koron 95 40, zaś za uprzywilejowany węgiel pruski, przy 410 klm. odległości tylko 82 kor. Jeszcze jeden jaskrawy dowód jak rząd sprzyja krajowi. Dla pełnej ilustracji tej problematycznej „rządowej pomocy”, posłużę może

przykład, jak władze rządowe popierają zewnętrzny kraj nasz przemysł górniczy. Oto np. dom karny we Lwowie zażądał przy licytacji ofertowej wyłącznie węgla pruskiego z Nowej Przemysli, aczkolwiek węgiel ten posiada zaledwie 4760 kaloryi, a więc jest gorszy od naszego a mimo to znacznie droższy. Taksamo dom karny w Stanisławowie, kupuje stale z Nowej Przemysli

Reasumując to wszystko co powiedziałem powyżej, zakończając apelem pod adresem konsumpcyjnego ogółu, ażeby w swoim własnym dobrze wspomnianym interesie, aby dalej w interesie naszego biednego kraju, nie dał się brać na łep obcej kłamliwej reklamie, aby nie dawał pierwszeństwa obcemu, przed węglem naszym.

Niech wreszcie nasza obrona przestanie być tylko szeregiem głośnień i pisanych frazesów, — niech to będzie praca zapaśliwa i gorąca, niechaj stanie się czynem — a przyjdzie siła.





BOLEŚKAW JĘDRZEJSKI.

## Reklama w Anglii dla poparcia przemysłu krajowego.

(Dokończenie.)

Znowu w monografii firmy czekoladowej, Cadbury, głównym nacisk położony jest na urządzenia humanitarne tej firmy: mieszkania i kluby dla robotników, warunki pracy i wypłaty itp. Natomiast, firma Cadbury słynie nie tylko ze swych wyrobów, ale i ze stosunku pracy do kapitału, a pan Cadbury jest znanym działaczem społecznym, który nieraz już czy to w wojnie anglo-boerskiej, czy też w strajkach, występował czynnie z pomocą po stronie słabszej.

Firma Cadbury obok kilku innych należy poprosu do instytucji zawodowych: niema chyba angielska, którejby się z wyrobów, a bodaj z nazwiska nie znał. Nazwisko to w Anglii rzuca się nam w oczy na każdym kroku. A jednak zarówno ona, jak i inne dawne faworytki publiczności nie zakładają rąk bezczynnie, nie spoczywają na laurach i nie żalują wydatków na ciągłą reklamę. Taki Pears (mydło), ma osobny wydział biurowy dla reklamy, rozporządzający budżetem rocznym 2 1/2 miliona koron.

Ala według stawu grobla... w każdym razie przynależą, że w Galicji dotąd stanowczo za mało się robi dla zainteresowania publiczności swojskimi wyrobami. A jednym z tańszych, dotąd zupełnie nie stosowanych sposobów reklamy są właśnie monografie firm. Z takiej monografii publiczność uczy się wielu rzeczy, poznaje już istniejące środki produkcji krajowej, osłaja się nimi. Człowiek, który miał sposobność poznać urządzenie jakiejś firmy prawie że naocznie, bo z dobrego, popularnego i zajmującego opisu, człowiek, który poznał historię jej, z natury rzeczy musi chociaż poniekąd prężyć się specjalnym patryotyzmem, tem umiłowaniem firmy, jak nie np. spotykamy u każdego długoletniego a sumiennego jej pracownika. Firma, która zajęła umysł czytelnika obcą mu już być

nie może. A szereg takich monografii z różnych gałęzi przemysłu, musi wytworzyć w szerokich warstwach zamiłowanie do całej swegojskiej produkcji.

Jeśli takie monografie są pożyteczne i konieczne nawet w Anglii, to cóż dopiero mówić o nas? Wszak my nie mamy na swe usługi Chamberlainów, a na interwencję państwa, wogóle prawie wcale liczyć nie możemy.

Kierowana takimi względami, redakcja „Przemysłowca” chętnie otwiera swe szpalty dla monografii firm krajowych. I palniemy, że w handlu kot zwleka, ten traci! Londyn, Styczeń 1904.

## Sprawy techniczne.

## Technika opalania węglem.

We wszystkich gałęziach przemysłu, nawet w gospodarstwie domowym, okazała się w ostatnich czasach konieczność, wprowadzenia węgla, jako wyłącznego materiału opałowego.

Nadzwyczajnie szybki wzrost ceny drzewa i wyczerpanie się go w pewnych okolicach kraju sprawiło, że musieliśmy wreszcie zerwać z tradycją „wesół trzaskającego ognia”, porzucić dotychczasowy luksusowy sposób opalania a zwrócić się do opału nowożytnego, — do węgla.

Twierdzenie to, jest może dla niektórych okolic prejudykatem, dla tych mianowicie, które dzisiaj palą jeszcze drzewem a węgla nie znają, wolno mi go jednak było popoplić, bo i tak ta zmiana jest tylko kwestyą bardzo krótkiego czasu.

Okolic obfitujących w drzewo do tego stopnia, by je można marnować na opał, coraz mniej już u nas niestety, a kiedy ich liczba przy dzisiejszej rabunkowej gospodarce leśnej, jeszcze bardziej zmaleje, będziemy palić węglem wszyscy.

Tu wyłania się kwestya, czy można

węgiel jako materiał opałowy stosować od razu, bez żadnej zmiany struktury pieca, w którym się do tej pory paliło drzewem? — Otóż, nie można.

Zasadniczą różnicą między drzewem a węglem kamiennym, jako materiałami opałowymi polega na tem, że drzewo potrzebuje dwa razy mniejszej ilości powietrza o zupełnego spalania się, niż węgiel.

Według Peclata, potrzeba do zupełnego spalania się 1 kg. drzewa 6.87 kg. powietrza, do spalania się 1 kg. węgla, powietrza 10.8 kg. Cóż z tego wynika? Oto, że musi nastąpić pewna zmiana w budowie pieca, jeżeli przedtem będąc opalany drzewem funkcjonował dobrze. Zmiana ta dotyczy przede wszystkim rusztu.

Jeżeli zmieniamy materiał opałowy na inny, który do spalania potrzebuje większej ilości powietrza, musimy zmienić ruszt o tyle, by był on w stanie przepuścić tę potrzebną większą ilość, musimy dalej zwiększyć popielnik, by mógł tem zwiększonemu zapotrzebowaniu odpowiedzieć, — w innym bowiem razie będziemy marnować znaczny procent opału, zupełnie bezużytecznie.

Na tym punkcie, błędzi bardzo wiele naszych zakładów przemysłowych, które opalając dawniej drzewem, palą dzisiaj węglem, prym zaś w tym względzie, wiodą nasze gorzelnie.

Zmieniliśmy materiał nie zmieniono i nie przerobiono pieców. Narzeka się więc na węgiel, jako na twardą konieczność; naszego węgla, jako rzekomo źle opalającego, niechęć się używać, nie wglądawszy w to, że tutaj ślusarz zawinił, a kowala się na śmierć skazuje.

Nasz węgiel nie może się dobrze palić na starych, dla drzewa przeznaczonych, łuk że skonstruowanych rusztach, bo potrzebuje więcej powietrza, aniżeli drzewo i więcej niż węgiel pruski. Ogólna zasada powiada, że stosunek powierzchni sztab rusztu, do powierzchni szpar powietrznych, powinien wynosić od 25—50%, zależnie od gatunku węgla. Szerokość otworów, czyli szpar rusztu

EDMUND LIBAŃSKI.

Przedruk zastrzeżony.

## „Perpetuum mobile“.

(Powstanie i opis pomysłów, lecz niewykonalnych idei wynalazczych.)

## ROZDZIAŁ III.

(Perpetuum mobile Sir Williama Congreve — kółka wodne — zbudowania ciężarkami — ruch niestanny przy pomocy dźwigni — gonitwa za perpetuum mobile — żywot w pogoni za złudzeniem — kilka biografii wynalazców — perpetuum mobile i Edison — ostatnie patenty.)

(Ciąg dalszy.)

Bardzo oryginalnym, choć również bezskutecznym usiłowaniem, zbudowania perpetuum mobile, jest pomysł amerykańskiego wynalazcy, który uwidocznia rys. 5.

Wynalazca opisuje go następująco:

„Używam zbiornika rurowego i stosuję kule tej wielkości, by przystawały bardzo dokładnie. Dalej potrzebne jest kółko, które podchwytuje wysuwane kule i przez to właśnie wprowadzone zostaje w obrót ciężarek kul. Tak otrzymuję ruch niestanny, który może być użyty do pędzenia innych aparatów, lub przeniesiony na inne maszyny.



RYS. 5.

przebieżnię następną kulę przez ręk, ta odbędzie tę samą drogę, a w dalszym ciągu jedna kula za drugą, spowoduje niestanny obrót koła.

Projektujemy i wykonujemy: Ogrzewanie centralne, wentylacje, wodociągi i kanalizację rurową, łaźnie, łaźniki, wieńca studzien i ustawianie pomp, Pralnie i suszarnie mechaniczne. (Oświetlenie patentowanym naftowym światłem żarowym „Znicz” w miejscowościach nie posiadających gazowni.)

Chylewski, Hruby i Sp.

dawniej Władysław Niemieszka

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

towych, stosuje się do grubości węgla. Dla węgla drobnego, t. zw. orzechowego wynosi  $4\text{ m/m}$ , w miarę wzrastania grubości węgla, wzrasta do ośmiu a nawet do dziesięciu milimetrów

Najlepszym stosunkiem szerokości szlabów do szerokości otworu rusztowego dla naszego węgla średniej grubości, jest  $12:6\text{ m/m}$  lub  $15:8\text{ m/m}$  czyli  $35^\circ$ . To znaczy, że na 12 m/m względnie 15 m/m szerokości szlabu, wypada 6 m/m względnie 8 m/m szerokości szpary.

W końcu dodać muszę, że miałem palić można na rusztach schodkowych, wszelkie zaś usiłowania spalania miały na zwykłym ruszcie płaskim, na nic się nie przydadzą.

Niechaj nas więc nie zniechęca, że nam dzisiaj na niedopowiednim ruszcie węgiel krajowy nie daje tego efektu ciepła, który daje pruski. Nie węgiel temu winien, lecz ruszt lub popielnik. Dajmy mu ilość powietrza potrzebną do tego, by się wszystkie gazy dokładnie z niem wymieszały a wtedy nie będzie tworzące się ciepło uciekać bezużytecznie kominiem, nie będą w piecu zostawały niewypalone kawały, lecz cała wartość opałowa zostanie dokładnie wyzyskana.

Spróbujmy — to moja rada

Przemysłowiec.

## Kronika techniczna i przemysłowa.

**liny smolowane, obreze drewniane a drzewa bukowe do sił, mogą mieć azar doskonały zbity na wywóz.**  
(Wiadomość bliższa w Redakcji).

### Dla warsztatów i fabryk.

Chcąc ułatwić interesom naoczne przekonanie się do doskonałości i precyzji nowego funkcjonowania motorów bez konkurencji (najprostsze i najtańsze) benzynowych, gazowych, spirytusowych, zmontowano modele tychże w lokalu Administra-

cji „Przemysłowca” (Akademicka 26). Na życzenie interesów będą wprowadzone w ruch.

Zwracamy uwagę na odnośne ogłoszenie firmy: Mořoń i Winiařz.

### Wzory haftów polskich.

Takim tytułem opatrzone wydawnictwo oświecimskiej szkoły robót ręcznych, zupełnie nowe w tej gałęzi pracy rąk kobiecych, ukazało się tymi dniami na wystawach księgarskich, a o ile komu udało się je już przejrzeć, znalazł w zeszycie formatu 4-to barwnych 6 wzorów do haftu ręcznego, przedstawiających dwie serwety, zakończone ścieżką na siot, serdak, makatę i dwie torebki, a wszystko to skonstruowane oryginalnie z motywów swojskich.

W przedmowie wydawnictwa swego zaznacza, że „jak niegdyś poezja odrodziła się zwrotem ku ludowym zwierzeniom i gminnej pieśni, tak obecnie przetwarza się u nas sztuka stosowana przez skrzętne badania artystycznego dorobku ludowych artystów z Bożej łaski i czerpanie pełną dłoń z tych skarbów, które Bóg rozsiął po dymnych chatach wiejskich. Ten skromny zeszyc z wzorami haftów polskich niechaj będzie jednym z pierwszych pionierów, torujących drogę nowej, ojczystej sztuce odrodzenia, a hałciarstwo nasze, dające pracę tylu rękoma niewieściom, niech się wyemancypuje z naśladownictwa wzorów obcych i zacznie żyć własną sztuką i dla własnej sztuki”.

Cena „Wzorów haftów polskich” wynosi tylko 2 korony, powiedzieć się przeto należy, że prócz osób prywatnych i zarządy szkół szkół żeńskich postarają się o wzbogacenie inwentarza swych „środków pomocniczych naukowych”.

### Dochoły kolei austriackich.

Długość wszystkich szyn kolei żelaznych w Austrii wynosi ogółem 19 891 km; w r. 1903 przewożyły koleje austriackie 1 362 milionów ludzi; ludzie jadący klasą I. zapła-

cili w r. 1902 8 917 003 kor., jadący II. kl. 29 762 409 kor., a jadący kl. III. 113 411 776 koron, t. j. ci zbili jak śledzie w niewygodnych, brudnych, niehygienicznych wagonach trzeciej klasy. Ruch kolejowy przyniósł ogółem w tym roku 645 milionów koron, a dochód czysty wyniósł 202 milionów kor.

### Długość dróg wodnych w Niemczech.

Według statystyki urzędowej, długość ogólna części spławnych dróg wodnych w Niemczech wynosi 14 180 km. Z tego przypada na rzeki otwarte 9290 km., słuzowane 2345 km., kanały szlutowe 2545 km.

Na 2330 km. dróg wodnych mogą przechodzić statki z zagłębieniem 1,75 m na 3010 km. — z zagłębieniem 1,50 m na 7060 km. — z zagłębieniem 1 m na 600 km. — z zagłębieniem 0,75 m na 1180 km. — z zagłębieniem mniejszym aniżeli 0,75 m.

Na dziesięciu północno-wschodnie państwa przypada 1630 km. na dziesięć środkowe — 6140 km. na północno-zachodnie — 2690 km. na południowo-zachodnie — 3620 km. dróg wodnych spławnych.

### Związek Stowarzyszeń inżynierów i architektów niemieckich

obejmuje obecnie 37 towarzystw, liczących ogółem 8126 członków, oraz 7365 członków nie należących do stowarzyszeń. Przewodniczącym Związku, na miejsce ustępującego radcy budownictwa E. Waldowa, wybrano (na XXXII. zgromadzeniu ogólnym w Dreźnie) radcę budownictwa L. Neher'a w Frankfurcie n. M., twórcę projektu nowego ratusza tamże.

### Sprawy mieczarskie.

Celem zebrania dokładnych danych, dotyczących się wysokości i jakości coraz bardziej rosnącego przemysłu mieczarskiego w kraju, Wydział krajowy rozesłał do wydziałów powiatowych, oddziałów Towarzystwa gospodarskiego i Towarzystw rolniczych okręgowych okólnik, polecający przeprowadzenie spisu istniejących w obrębie po-

Różnica sił po obu stronach zasadza się na tem, że z jednej strony działa ciężar kul, z drugiej zaś ich pęd do góry, a wynalazca obawiał się tylko, że siła potrzebna do przeprowadzenia kul przez rtęć, zrównoważy się przez nacisk słupa wody. Z tego nasunęły mu się różne wątpliwości, czy z obu stron ma być równa ilość kul, czy też po jednej stronie więcej, po drugiej mniej, jak ciężkie i t. p.

Prawdopodobnie byłyby konieczne równe ilości kul po obu stronach, a wtedy ciśnienie potrzebne dla przepchnięcia kul przez rtęć, wyrównałoby się z ciśnieniem wody na wypływające kule, a aparat nie poruszałby się wcale.

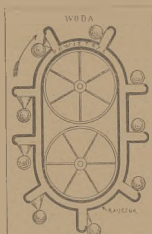
Inny nader dziwaczne *Perpetuum mobile* przedstawia pomysł następujący. (Rys. 6). Cały aparat składa się z zamkniętej rury kauczukowej, która ma na zewnątrz wystające ramiona. Do nich przymocowane są worki powietrzne, opatrzone małymi ciężarami.

Gdy znajdują się w takiej pozycji, iż ciężary wiszą, wtedy woreczki nie napelniają się powietrzem; gdy ciężarki leżą na woreczkach, wtedy powietrze to wypychane jest w rurę.

Gdy woreczki napelnione powietrzem podchodzą do góry, wtedy ciężarki wypychają powietrze do rury kauczukowej, przez co woreczek dochodzący w odpowiednie miejsce u dołu, znowu wypelnia się powietrzem.

Jeżeli teraz całe to urządzenie wstawimy w rezerwar z wodą, zakładając wewnętrzną stronę rury na dwa koła, jak to przedstawia rycina, wtedy lewa strona z napelnionymi powietrzem

woreczkami, nabierze pędu do góry, zaś strona prawa obciążona, pojdzie w dół. Otrzymać więc mamy ruch nieustanny.



RYC. 6.

kuli i dźwigni, przedstawia koło niejakiego p. George Lytton. Wynalazca Anglik, urządził je następująco:

(C. d. n.)



szczególnych powiatów serowni, mleczarń tak spółkowych, jak prywatnych — posilkujących się wiórką. Spis ten posłuży do rozesłania mleczarom i serowniom kwestyonyarusza. Będzie to pierwsza u nas w miarę możliwości dokładna statystyka przemysłu mleczarskiego.

### Pierwsza międzynarodowa wystawa

urządzoną będzie w Pilźnie w Czechach w dniach od 1 lipca do 1. sierpnia 1904.

Przestrzeń wystawy wymierzona jest na 20.000 m. Na wystawie tej, będą zastąpione następujące działy przemysłowe a mianowicie: higiena, artyzm kucharski, środki spożywcze, przemysł browarniczy i gorzelniany, restauratorstwo, w końcu przybory sportowe.

Kogo by wystawa ta zajmowała, albo kłoby sobie życzył bliższych wyjaśnień, raczy się pisemnie zgłosić do prezesa I. międzynarodowej wystawy w Pilźnie, pana W. Landy, albo do Wydziału wystawowego wykonawczego w Pilźnie (Czechy).

### Najbliższe wiece przemysłowe

zwołane z inicjatywy Biura reklamy wyrobów krajowych przy Związku fabrycznym odbędą się w Wadowicach 24. stycznia, o godzinie 3. po południu, w górnej sali Sokola; w Bochni 31. stycznia, po południu.

## Pouczenia i przepisy.

### Barwienie z polyskiem czarnym wyrobów stalowych.

Nowowynaleziony sposób pozwala wywołać czarne zabarwienie, na przedmiotach (wyrobach drobniejszych) ze stali lub żelaza, poprzednio odpolerowanych błyszcząco.

Do celu tego wystarczy proste zanurzenie takich przedmiotów w dwóch płynach, i to na zimno.

Jeżeli przedmiotom ze stali lub żelaza, odpolerowanym gładko, chcemy nadać barwę czarną, to przede wszystkim powinniśmy je oczyścić doskonale z tłuszczu i usunąć z nich wszelkie ślady rdzy, przez obmycie w gorącym roztworze wodnym sodu lub potażu, a następnie w bardzo słabym roztworze wodnym kwasu siarczanego, albo solnego.

Po takim oczyszczeniu pogrążamy przedmioty te na 10 sekund w płynie pierwszym, który nazwano «kapielą brązową», a który składa się: z 2 części koperwasu miedzanego, 12 części soli cynowej (chloru cyny), — 20 części kwasu solnego czystego i z 1000 części wody (wszystko na wagę).

Przyrządza się ją następująco: Odważoną ilość koperwasu miedzanego (siarczanu miedzi) rozpuszcza się w podwójnej ilości wody (na wagę), podczas jej wrzenia. Otrzymamy roztwór silnie niebieski, który cedzimy przez bibułę filtracyjną, a do płynu przecedzonego dolewamy resztę wody. Do tak rozcieńczonego roztworu koperwasu miedzanego dodajemy kwas solny i wreszcie sól cynową w ilości przepisanej

Podczas mieszania płyn szybko mętnieje, tworzy się białe kłaczkі, które opadają na dno i tworzą białą gęstą osad. Gdy to nastąpi, wówczas kapiel z płynu pierwszego jest gotowa do użycia. Złana do butelki, po szczelnem zakorkowaniu, daje się przechowywać przez długi przeciąg czasu.

Przedmioty zanurzone na 10 najdłuższych sekund w takiej kapieli, na zimno, obmywa się w wodzie, i zanurza na 2 do 3 minut w drugim płynie, nazwanym «kapielą siarczaną». Płyn ten używa się na zimno, a sporządza się go przez zmieszanie 1500 części podsiarczanu sodu, 75 części kwasu solnego czystego i 1000 części wody, w sposób następujący:

Podsiarczan sodu rozpuszcza się w wodzie ogrzanej i bezwzględnie ostudzą. Bezpośrednio przed użyciem, należy przecieścić przez gęste płótno, aby płyn był zupełnie czysty, klarowny, i zaraz dodać do niego kwasu solnego, ilość wskazaną. Płyn, zupełnie przezroczysty, w miarę mieszania z kwasem solnym poczyna mętnieć, pojawiając się w nim żółte płateczki siarki a po kilku minutach, płyn ten cedi się przez delikatne sito. Płyn tak przygotowany, jest zdalny do użycia tylko w przeciągu 2 godzin, od chwili dolania kwasu solnego, poczem traci się barwienia, którą jednak można wywołać ponownie przez dodanie odpowiedniej ilości kwasu solnego.

Z tej kapieli przedmioty obrabiane wychodzą już zupełnie gotowe, to jest zabarwione zupełnie na czarno, z połyskiem.

Pozostaje tylko obmycie staranne w czystej wodzie i wysuszenie zwykłym sposobem

## Wynalazki i konkursy.



### Podziemna telegrafia bez drutu.

Niezwykłe zdumiewający wynalazek *Marconiego* i praktyczne udoskonalenie jego telegrafii bez drutu pobudza do nieustannej pracy wynalazcze umysły.

Nader zajmującymi na przyszłość są nowe próby, poczynione przez dwóch inżynierów *Orlinga* (Szweda) i *Armstronga* (Anglika) z aparatem dla telegrafowania bez drutu, nie przy pomocy linii niewidzialnej, ale stosując jako przewód ziemię.

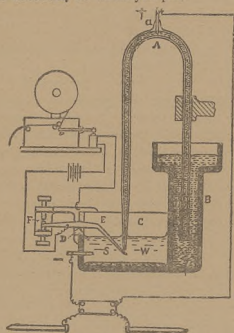
Cały aparat wymaga małych kosztów instalacyjnych, a waży zaledwie trzy kg, oraz nie ma tak wysokich napięć jak aparat *Marconiego*.

Zamiast nadziemnego przewodu używają wynalazcy ziemi, a to za pomocą dwóch pali żelaznych, zabitych w odległości 3-6 metra na 1/2 m. głęboko i połączonych z baterią o napięciu 8 wolt.

Telegram nadaje się za pomocą przyrządu *Marconiego* włączanego w przewód. Elektryczność przechodząca za pomocą pali

do ziemi rozprzestrzenia się we wszystkich kierunkach. Aby tę elektryczność doprowadzić do aparatów odbiorczych odległej stacji, wbija się tamże również dwa słupy żelazne, połączone z przewodami. Urządzenie aparatu odbiorczego przedstawia szematycznie załączona rycina.

Delikatna rurka szklana *A* zanurzona jest jednym końcem w naczynie *B* napełnionem rtęcią, drugi koniec delikatnie przecięty wchodzi w naczynie drugie *C* z zakwaszoną wodą *SW*. Rurka połączona jest przy kolanku (*a*) z jednym przewodem, zaś zakwaszona woda z przewodem drugim — oba dochodzą do żelaznych pali.



Jeżeli do rtęci zawartej w rurce przypłynie elektryczność dodatnia, wówczas wywiązuje się na drugim zostrzonym końcu tlen, który obniża napięcie powierzchni przez utlenienie rtęci. Przez to wypływa nieco rtęci z rurki i opada na ramię nader czułej ruchomej dźwigni *E*.

To powoduje wniesienie drugiego ramienia przy *F* iłączenie kontaktu baterii obsługującej przyzajny aparat telegraficzny. Urządzenie ten ma być tak czułe, iż można w ten sposób wysyłać telegramy na odległość 85 km. Jeśli trzeba telegrafować na większe odległości, to baterię powyższą łączy się nie z aparatem telegraficznym lecz z nowym źródłem elektryczności, z którego ponownie wysyłane są dalej prądy pod ziemię działające na aparat odbiorczy w dalszej odległości 35 km. Mamy więc wówczas możliwość telegrafowania na odległość 700 km. bez drutu.

Wynalazcy przekonali się, że pomysł ich da się również zastosować do kierowania podmorskich łodzi. Przygodzichodzą się bardzo dobrze w wodzie morskiej i np. z okrętu wojennego mogą odpowiednio wprowadzić w ruch łódź podmorską. Aparat odbiorczy na łodzi wprowadza w ruch maszynę elektryczną regulującą odpowiednio stery.

Czy powyższy sposób telegrafii podziemnej bez drutu, przy użyciu tak prostych aparatów znajdzie obszerne zastosowanie, to okażą zamierzone dalsze doświadczenia.

Własność prądu elektr., iż zmniejsza napięcie powierzchni rtęci, jest oddawna znana w fizyce i zastosowana do pomiaru małych sił elektro motorycznych,

Pismo Scientific American, z którego czerpiemy powyższe dane, przyręka, iż powiadomi czytelników o rezultacie dalszych prób pomysłowych wynalazców.  
W. T.

## Słowo do wynalazców.

(Inżynier K. Ossowski).

(Ciąg dalszy.)

Jeśli osoby, nie posiadające dostatecznego wykształcenia fachowego, chcą już co wynaleźć, to ograniczyć się powinni do zagadnień, z którymi są rzeczywiście obeznani.

Technicznego wykształcenia wymagać można jedynie od inżyniera i chemika; jednakże ludzie innych klas posiadaczej powinni pewne wiadomości z dziedziny nauk przyrodniczych. Tak niestety jednak nie jest; nawet ludzie najlepszych warstw społecznych odznaczają się w tym kierunku zastanawianym brakiem wiadomości. Okoliczność ta tłómaczy, powstające od czasu do czasu dziwne projekty, mające na czołe piętno niewykonalności. Niechaj nam będzie dozwolone przytoczyć drobny przykład, zacierpięty z osobistego doświadczenia: Pewien prawnik, a więc człowiek z uniwersyteckim wykształceniem, chciał jednego ze swoich klientów ogłosić za waryata, ponieważ zrujnował się projektem instalacji, mającej na celu wyzyskanie odpływu i przypływu morza.

Poczuwemu prawnikowi projekt ten tak wydawał się dziwnym, że zdaniem jego, powstać mógł jedynie w mózgu wariata. Szczęśliwym trafem udało nam się zdanie jego zmienić, gdyż oświadczyliśmy mu, że kwestya ta wiotkła nie jest nową, lecz została już nawet urzeczywistnioną we Francyi.

Mają ten przykład wskazuje jasno, jak mało wiadomości przyrodniczych posiadają tak zwane «sfery inteligentne».

Możemy jeszcze przytoczyć projekt podany zarówno przez inteligentne, jak mniej inteligentne jednostki. Ludzie ci chcieli powiększyć szybkość roweru przez możliwe zmniejszenie tarcia pomiędzy kołem i ziemią; uskutecznić to chcieli przez połączenie roweru z balonem, lub też wypełnieniem obręczy gumowych gazem i t. p. absurdy.

Ludzie ci słyszeli prawdopodobnie kiedyś o szkodliwym wpływie tarcia, pochłanianego znaczną częścią energii, służącej do nadania ruchu.

Ale zamiast wejść na właściwą drogę i zmniejszyć tarcie wewnątrz samego mechanizmu poruszającego, chcieli zmniejszyć tarcie pomiędzy powierzchnią koła i ziemią, zapominając o tem, że wykluczają wogóle w ten sposób możliwość posuwania się, która właśnie polega na wywołaniem tarcia. Brak znajomości przyrodniczych, a jeszcze bardziej połowiczna znajomość fizyki, jest przyczyną, która pobudza wielu ludzi do starania się o patenty na swoje dziwaczne, a w najgorszym razie niedojrzałe pomysły; istnieją niestety ludzie, którzy zapytani przez tych wynalazców o radę, nie odradzają im dosyć energicznie opatentowania wynalazków. (Da)

## Informacje w pytaniach i odpowiedziach.

(Prosimy wszystkich czytelników o współpracyownictwo w tym dziele, jakoteż o nadsyłanie informacji z kraju.)

Za każde pytanie, mogące obudzić szerzej zainteresowanie w dziedzinach teorii lub praktyki placimy 1 kor. Za najlepszą odpowiedź placimy 3 kor. W razie kilku trafnych odpowiedzi, nadających się do opublikowania za każdą następną placimy 1 kor. Uzgłędniemy być mogą tylko te pytania, które wpłyną do redakcji do chwili ukazania się następnego numeru.

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

### Pytanie 83.

Upraszam o odpowiedź, czy i gdzie znajdują się w Galicji pokłady kaolinu, dalej pokłady minium (oker).

### Pytanie 84.

Jak można zużytkować melasę, oprócz użycia na karmę dla bydła — mamy ją tu bowiem w wielkiej ilości w fabrykach cukru, jak i mączki wapna, oraz innych surrogatów z czyszczenia cukru.

Niemirów.

Mosłowski.

### Pytanie 86.

W jaki sposób wykorzystać można najliepiej popiół drzewny?

### Pytanie 87.

W jaki sposób polewy emaliowanych naczyń naprawiać można, aby rdza żelaza nie przejadła i czy byłby to interes intratny w tem zakresie warsztat założyć?

Staniśturów.

P. J.

### Pytanie 88.

Jak wielką może być suma podatków, które musiałoby płacić małe przedsiębiorstwo przemysłowe, rozporządzające kapitałem 6.000—10.000 koron? A z drugiej strony, czy są i jak wysokie ewentualne kary urzędu podatkowego za to, że takie przedsiębiorstwo przez jakiś czas nie ujawnia swego istnienia?

W jakim podręczniku można znaleźć opis i czy istnieje w handlu przyrząd, którym można by równomiernie i dokładnie spalić 2—3 kilogr. jęczmienia (lub inn.) na kawę słodową?

### Odpowiedź na pytanie 82.

Gumę elastyczną krąje się na drobne kawałki, wkłada się do słoja lub flaszki i do tego nalewa się benzyny tyle, aby gumę mogła należeć rozmoknąć. Po należytem rozmoknięciu, które trwa dość, stawia się na działanie promieni słonecznych, a gdy sprzyja pogoda i jest należyta temperatura, to do 6 tygodni gumę rozpuści się na papkę. Gdy są chętni szybciej to uzyskać, należy ogrzewać w specjalnym kociołku, kociołek należy tak ustawić na ognisku, by się gumę nie przypaliła.

### Odpowiedź na pytanie 83.

Okrą jestto żelaziak brunatny, składa się więc przeważnie z limonitu z  $Fe_2 O_3$  + 3 H<sub>2</sub>O, wchodzą jeszcze inne pokrewne wodniki żelazowe nieraz z przytępieniem tlenków manganowych prócz tego dalsze

przymieszki i wrostki. — Żelaziak brunatny w stanie zupełnie pyłkowym nosi właśnie miano okra.

Występuje u nas w obszarze solpoh polskim. Pokłady mniejsze, ale któreby jednak można eksploatawać znajdują się w W. Ks. krakowskim i koło Truskawka. — Należałoby się jednak poradzić biegłego geologa.

Kaolin. (Porcelanka) jest wodnym krzemieniem glinowym  $Al_2 O_3$  — 2 S,  $O_2$  2 H<sub>2</sub>O (46,4% krzemionki, 39,68% gliny 13,92% wody). To jest skład czystego kaolynu do niego jednak łączą się mniej czyste gliny ogniotworne. Pokłady mogące być eksploataowane znajdują się w tarnopolskim i koło Glińska.

## Głosy z kraju.

### Biuro reklamy wyrobów krajowych.

(Lwów, Batorego 12) prosi producentów mogących dostarczać większej ilości kapusty kiszzonej, ogórków kiszonych, rydłów itp. artykułów jakości wyborowej i w opakowaniu postępowem o podanie adresów. Równocześnie prosi Biuro reklamy te dwory wiejskie, które miałyby możność i chęć wprowadzenia u siebie jako galęzi przemysłu gospodarczego wyplekania chleba wiejskiego, celem postawienia konkurencji dla tak zwanego chleba morawskiego, o zgłoszenie się celem bliższego porozumienia do Biura reklamy.

### Szanowna Redakcjo!

Czyby, nie podnieść w «Przemysłowcu» aby: fabryki krajowe zapałek wyrabiał pudelka malutkie, jak to czynią fabryki zagraniczne. Nie jeden chętnie weźmie malutkie pudelko zapałek, chociaż ono jest wyrobem obcym, bo zajmie mu mniej miejsca a nawet wielu jest wprost amatorów, tych pudełeczek. Niemów, może nawet są już takie pudelka z fabryk krajowych, ale nie są opatrzone żadną etykietą, świadczącą o ich pochodzeniu.

### Krótkie terminy do wnoszenia ofert przy dostawach rządowych.

Dyrekcya budowy kolei państwowych w Wiedniu ogłosiła 17. grudnia b. r. w Centralanzeiger für das öffentliche Bierw. gesen konkurs na znaczną dostawę (7000 ctn. metr.) konstrukcji żelaznych dla budowy mostów na kolejach alpejskich i oznaczyła termin złożenia ofert na 29. grudnia, a zatem na rozpatrzenie się w warunkach licytacyjnych, które notabene można przeglądać tylko w Wiedniu w biurach dyrekcyjnych, a więc na podróz fachowców i funkcjonariusza fabryki do Wiednia i z powrotem i na przeprowadzenie zawiłej kalkulacji pozostało dni... dwanaście! Naturalnie wielkie firmy zakrajowe, mające w Wiedniu główny siedzibę lub filie i posiadające na miejscu rozgłębione stosunki, poinformowały się pierwsi już o warunkach konkursu i miały więcej czasu do namysłu. W ten sposób krótki termin do wnoszenia ofert i konieczność odbywania podróży do



Wiednia w jeszcze wyższym stopniu faworyzują firmy obce a pogarsza położenie konkurencji firm galicyjskich.

Ponieważ podobne wypadki wydzierają się często także przy rozpisywaniu dostaw w innych galegiach służby państwowej. Centralny Związek fabryczny wnioś nanych miast umotywowane przedstawienie do Ministerstwa kolei, w którym żąda nie tylko przedłużenia terminu do wnoszenia ofert w powyższym konkurencyjnym wypadku, lecz także uniknięcia podobnych wypadków na przyszłość. Nadto Związek fabryczny zwrócił się do wszystkich innych władz centralnych z przedstawieniem w tym sensie, aby na przyszłość liczono się z faktycznym upośledzeniem naszego przemysłu wskutek samego geograficznego położenia i więcej czasu poświęcając do ułożenia i wniesienia ofert

Centralny Związek Galicyjskiego przemysłu fabrycznego we Lwowie.

## Przemysł artystyczny.

STANISŁAW WOMELA.

### Artyzm w rzemiośle \*).

III.

Ze wszystkich naszych rzemioł, najdalej stosunkowo zaszła stolarka w stylowosci wedle nowego rozumienia tego wyrazu. Łatwe to do zrozumienia choćby z tego względu, że z jednej strony parć zachód se-



cesyja kołportowana, bądź zapomocą gotowych mebli, bądź teorią i obrazkami w czasopismach, poświęconych sztuce stosowanej do mebli, z drugiej zaś działy u nas szkoły drzewne i wpływ takich jednostek jak Matlakowski, jako zbieracz motywów, Witkiewicz, który obok budownictwa, oddawał się także stosowaniu zakopiańskich do mebli, a wreszcie Brzeźga, który w swoich projektach mebli zakopiańskich, oznaczonych pierwszą nagrodą, dał całokształt umiłowania w stylu zakopiańskim. Prób sporadycznych w budowie mebli w stylu secesyjnym i rodzimym było już trochę przed kilku laty, ale specjalizacja w tym kierunku jest datą późniejszą. We Lwowie dokładniej zaznaczyła się ona na wystawie techniczno-przemysłowej kiedy to kalwaryjska szkoła stolarska, oraz także *homines novi* wśród majstrów stolarskich jak pp. Sza-

frąski, Kopeć i Eisenbart wystapili ze swoimi meblami w stylu secesyjnym i zakopiańskim. Rzeczy te podobają się powszechnie, jako się o nie rozpytywało, zamawiało i tak ci trzej lwowscy stolarze stali się zwołna specjalistami w tym kierunku.

Co to znaczy? Czy, że majstrowie ci robią już to tylko wyłącznie? Nie, ani stosunki nasze materialne, ani wyrobienie smaku publiczności nie jest jeszcze tak znaczne, żeby stolarz u nas mógł się utrzymać z samych robót należących już do dziedziny przemysłu artystycznego. Zresztą i same style nie są jeszcze dostatecznie przystosowane do potrzeb współczesnych. Wykonanie mebli stylowych wypadła jeszcze tak drogo, że aby je po cenie możliwej módać publiczności trudno na nich zarobić tyle, aby warstata utrzymać; zarabia się bardzo mało, często nic a nawet czasem doklada. Żyje się więc i utrzymuje warstata z robót pospolitszych, masowych, gdzie kosztorys z góry już przynosi zysk pewny, gdyż w takich robotach istnieje jakby rodzaj umówionych form i cen roboty. Na tym dopiero materialnym gruncie rozwija się, jak kwiat na lodydze rośliny, stolarka artystyczna t. j. ta, która i dla rzemieślnika jest życiem wyższym we łachu i dla tych, którzy z niej będą korzystać w życiu codziennem, stanowić ma coś więcej, niż tylko przedmiot wygody.

Wejdźmy do jednej z takich pracowni np. pierwszego z wymienionych p. Szafrąnskiego. Wśród masy wiorów i trzask stoi kilkunastu ludzi. Jedni heblują, drudzy przybijają coś, trzeci nacierają drewniane płaszczyny. Wszystko to przeważnie pozaczynane części składowe jakichś przedmiotów, których przeznaczenie trudno rozpoznać bez informacji majstra oprowadzającego po pracowni. Tylko tu i ówdzie stoi już coś wykonanego, jakiś stół, przyłózek, szafa. Robi się przeważnie rzeczy, o których powiedziano powyżej, że stanowią podstawę materialnego bytu majstra i warstata. Tu, jeżeli nie trafi się na chwilę wykończoną jakiejś stylowej sypialni czy jadalni nie bardzo się można zorientować w tem, co najprzyjemniej zaprzęta samego majstra. Miejsce, gdzie tworzą się dzieła stolarki artystycznej i gdzie one są złożone przed tem nim pójdą w obce ręce, jest jego mieszkanie.

Pokój, w którym p. Szafrąnski pracuje założony jest z wyjątkiem łóżka na którym spły, komody i starego fortepianu samymi stylowymi meblami. Jest tam biurko konstruowane wedle rysunku Brzeźgi, wielki stół zakopiański, biorko i półka na książki przeznaczone dla Konopnickiej, olbrzymi, niedokończony jeszcze kredens, kilka foteli i krzesła najrozmaitszego kalibru. Na ścianach porozwieszane są rysunki części składowych mebli, na stole papier rysunkowy, kalki a tu i ówdzie albumy i teki z rycinami wewnątrz i projektami mebli. Przypatrując się temu wszystkiemu i słuchając, co o tem mówi sam gospodarz, widzi się dopiero, jaką to skomplikowana jest praca tworzenie się stylu w naturalnem tego słowa znaczeniu, jaka masa drobiazgów składa się na przystosowanie wymogów artystycznych

do potrzeb, na tworzenie form, któreby, wynikające z potrzeby, mogły zarazem sprawić i zadowolenie dla oka. D. n.

## Sprawy zawodowe kobiet.

### Kobiety w zawodzie kupieckim.

IV.

Praca sezonowa.

Do wielkich bazarów przyjmują setki dziewcząt i kobiet w październiku, listopadzie i marcu, tj. przed Bożem Narodzeniem i Wielkanocą, lecz po sezonie tj. w styczniu i czerwcu wyrzuca się je po prostu na ulicę. Gdy w interesach specjalnych przyjmują tylko ludzi, którzy przebyli już pewną praktykę i doświadczenie, i zatrzymują ich także w pozasezonowym czasie, to właściciel wielkomijskich Bazarów zadawała się personalem niekwalifikowanym, lecz też w każdej chwili bez skrupułów oddawa go. Co się z temi biednymi istotami dzieje w międzyczasie, o to nie troszczy się wielkomijski przedsiębiorca.

Płaca.

Przy zupełnym braku Organizacji kobiet zatrudnionych w kupiectwie, nie posiadamy dokładnych dat co do ich płacy. W przybliżeniu jednak, wedle dat podanych przez obliczenia w Berlinie poczynione w r. 1890,4 rzecz przedstawia się jak następuje: Dyrektorki i przykrawawczki pobierają miesięcznie około 84 marek, sprzedawczynie 59 M., ekspedientki 49 M. Płaca dla personelu żeńskiego biurowego i nadzorczego wynosiła również w czasie 1893—96 do 80 M. Personalni mężcy pobierali w tym samym czasie 94—112 marek. Różnica jest zatem bardzo znaczna, lecz tłumaczy się tem, że przeważnie młodszym do pomocników i mają krótszy czas służby, następnie, że w ogóle kobiety przeważnie w kupiectwie zajmują posady gorzej płatne (50—70%, są sprzedawczyniami).

Liczbę przeciętnie zresztą nie dają dokładnego obrazu. Bardzo dzielnie sprzedawczynie, np. w wielkich miastach, pobierają — co prawda w wyjątkowych wypadkach 250 M. miesięcznie. Kierowniczkini w handlach konfekcyjnych i bielizny pobierają 150 do 350 M. w wielkich przedsiębiorstwach, mają jednak często tylko posady sezonowe.

Najbardziej pożałowania godne są niższego rzędu kantorzystki, przykrawawczki, i sprzedawczynie, które za pracę miesięczną 40—50 M. muszą netylko mieć całe utrzymanie, ale nadto i sprawić sobie wymagane przy tem zajęciu, przyzwolne ubranie.

Z bardzo małymi wyjątkami, prawie cała falanga pomocnic i urzędników handlowych dochodzi do pensyi stałej. (D. n.)

### Wykaz wakujących posad technicznych (w wszelkich galegiach przemysłu).

Dla poparcia spraw przemysłu krajowego i dla użytku interesowanych, oświadczamy niniejszem łamy pisma dla wakujących posad. Ogłoszenia ofiarujących posady, jak i poszukujących przyjmujemy bezpłatnie.

\*) Tytuł: dodatek „Kurjera Lwowskiego” umieszcza ten artykuł, który dajemy z zezwoleniem autora.

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

Upraszamy również wszystkich interesowanych, by bez zwłoki podawali do naszej wiadomości ewentualne obsady miejsc wolnych.

Starając się o posady upraszamy o przesłanie nam opisu świadectw (za oryginały nie moglibyśmy przyjąć odpowiedzialności), dalek podanie adresu (ewentualnie zawiadomienie o zmianie miejsca zamieszkania), oraz o załączenie marki na odpowiedź.

#### Redakcja.

1. Inżynier mechanik, chrześcijanin, z praktyką biurową, warsztatową i handlową, mający na razie do dyspozycji około 7000 rubli, pragnie przystąpić jako czynny wspólnik do przedsiębiorstwa, o ile można, już egzystującego.

2. Poszukiwany jest wyrobiony agent z wykształceniem technicznym, którego zadaniem ma być staranie się o roboty, wchodzące w zakres konstrukcji żelaznych.

3. Pomocnika dyrektora technicznego, gruntownie obeznanego z branżą przedziałnictwa lnu.

4. Mechanika do fabryki blachy białej w Rosji.

5. Inżyniera elektrotechnika do Bośni.

6. Kierownika fabryki impregnacyjnej do Rosji.

7. Technika na posadę kierownika znaczną fabryką w Astrachaniu.

Kancelarya Stowarzyszenia techników w Warszawie udziela bliższych szczegółów.

#### Korespondencya Redakcji.

WP. Prof. Horwath, Z największą chęcią służę bezduszy, powiadomimy listownie.

WP. Sokolowski, Brody. Z największą chęcią o rezultacie zawiadomimy.

WP. Ostaszewski, Klimkówka. Zastępujemy się do życzenia.

WP. Kerkowski, Łódź. Prosimy w własnej sprawie o łaskawe przybycie do Redakcji.

WP. F. Zobel, Kraków. Zawiadomimy.

WP. Kaplański, Kraków. Dziękujemy i prosimy o zapisywanie tylko jednej strony.

WP. M. Friedel. Czy zna Pan cały poster w tej dziedzinie i ostatnie modele francuskie? Na pod-

stawie listu nie osądzić nie można, musi być rysunek lub model.

WP. Stupiecki, Podzamcze. Anonś umieścimy, co do klasy, proszę osobście porozumieć się.

WP. Anderle w Kolomyi. Aby na to pytanie odpowiedzieć, musi WP. przelać szczegółowe wyjaśnienie, co do obszaru i jakości tutej, i przesłać grubiak pod adresem inż. Korneli w Wydziale krajowym.

WP. M. Barzykowska, Brzeźna. Załatwiliśmy WP. Jackowski w Stanisławowie. Jeśli co będzie, dany znać.

WP. J. Dzierżycki, Polylitz. Zakomunikujemy, WP. Kalamna, Drobobycz. List daliśmy in-

#### Nr. 18. zawierając będzie:

1. SZCZEGÓŁY O ROZWOJU NASZEGO PRZEMYSŁU (inż. S. Siedlecki)
2. SPRAWY PRZEMYSŁOWE: Bogactwo węgla w kraju (inż. M. T.). — Jak Węgry eksploatują swoje kopalnie węgla (inż. K. F.). — Organizacja i zarząd przedsiębiorstw przemysłowych (prof. Edwin Hauswald).
3. SPRAWY TECHNICZNE: Powiększenie personalu technicznego dla regulacji rzek kanałowych — Ochrona przed niebezpieczeństwem przewodów elektrycznych.
4. KRONIKA KRAJOWA I PRZEMYSŁOWA.
5. POCZENIA I PRZEPISY
6. INFORMACJE W PYTANIACH I ODPOWIEDZIACH
7. GŁOSY Z KRAJU
8. WAKUJĄCE I POSZUKIWANE POSADY.
9. PRZEMYSŁ ARTYSTYCZNY: Artyzm w rzemiośle (St. Homela). — Indywidualizm w rzemiołstwie (Antonia L.).
10. SPRAWY ZAWODOWE PRACY KOBIET Kobieta w kupiectwie. (Ciąg dalszy). (Dr. F. N.).
11. KORESPONDENCJA REDAKCYI
12. ROZMAITOŚCI

#### Rozmaitości.

Rzadki zegar. Wśród wielu kosztowności w zamku Rozenborg w Kopenhadze, znajdując się także rzadkie i cenne zegary, które mają być teraz doprowadzone do porządku przez znanego zegarmistrza kopenhaskiego Bertrama Larsena.

Najciekawszy w tym zbiorze jest zegar sporządzony przez sławnego strasburskiego zegarmistrza Izaka Habrechta. O powstaniu zegarów sztucznych da się powiedzieć co następuje:

Około roku tysięcznego zaczyna się pierwszy wielki przewrót w historii zegarów, gdyż wtedy sporządzono pierwszy werk kołowy. Wynalazcą werku kołowego był zakonnik francuski Gerbert, późniejszy papież Sylwester II. Wynalazek jego dał początek wykonywaniu tak zwanych zegarów sztucznych i wprowadzeniu zegarów wieżowych. Najslawniejszym zegarem wieżowym z wykonanych w czasie pomiędzy rokiem 1350 a 1570 jest zegar katedry strasburskiej, który wykonali bracia Izak i Jonas Habrechtowie. Istnieje jeszcze dwa inne arcydzieła, tegosama majstra Habrechta, a jedno z nich znajduje się właśnie w zamku w Rozenborgu, drugie zaś w Londynie w zamku brytyjskim.

Wspomniany zegarmistrz Larsen jeździł niedawno do Londynu, i przekonał się, że zegar kopenhaski dzieło sławnego zegarmistrza strasburskiego jest lepiej zachowany, niż londyński.

Zegar ten jest naśladownictwem zegara strasburskiego ale ma tylko 1,30 metra wysokości i brak mu części bocznych. Pokazuje on daty, wschód i zachód słońca, księżyc, jakoteż i różne inne zjawiska na firmamencie. Do kunstowości tego zegara należy to, że co pewien czas ukazuje się trzej Królowie, a za każdym z nich postępuje giermek. Przechodzą oni przed figurą Matki Boskiej; podczas gdy jedni rękami biją w dzwony o przeróżnych dźwiękach, na wierzchołku kogut pieje i rozlegają się dźwięki trąb sądu ostatecznego.

Zegar kopenhaski ma nad londyńskim liczne przewagi, gdyż londyński ma wadliwo, kiedy tymczasem do osobliwości zegarów Habrechta należało to, że chodziły one bez wadliwa.

Odpowiedzialny redaktor

Inż. cyw. Edmund Libański.

Redakcja „Przemysłowca” mieści się przy ul. Akademickiej 1. 26.

ADMINISTRACJA we własnym zarządzie.

Wszelkie listy i przechozy należy przysłać pod adresem: Łódź, Akademicka 26.

**JÓZEF GORLECKI**  
... FABRYKA ...  
SIATEK, MISIA, KONSTRUKCYI ŻELAZNYCH  
I WYROBÓW ORNAMENTALNYCH KUTY  
KRAKÓW, ul. Ja. Wawrzynca 26.

**ZAKŁAD ARTYSTYCZNY**  
DLA FOTOCYNOGRAFI I AUTOTYPI  
WYKONUJE ARTYSTYCZNIE:  
KUSZE Drukarskie  
Wszelkiego Rodzaju  
Drukarnia Książek  
DZIENNIKÓW GAZET PACHÓWYCH  
ANONOSÓW CENNIKÓW ITP.  
RÓWNIEŻ USŁUGIENIA  
SENCIE I RYSUNKI NA  
ZADANIE  
**M. TIEGEDIUSZ**  
ŁWÓW.  
UL. PIEKARSKA 14.

Znakomite tułki cygaretkowe  
wyróbu  
**Wład. Radziszewskiego**  
w TARNOPOLU.  
Cenniki na żądanie odwrotnie.  
Królestwo Polskie i Rosja.

Zakopańskie meble i inne  
wykonuje  
**PRACOWNIA STOLARSKA**  
**Zedora Eisenbarta**  
ul. Zielona 1. 33 we Lwowie.

Agence Franco-Polonaise  
COMMERCIALE & INDUSTRIELLE  
**WYDZGA, HORWITZ & STUDNICKI**  
21. Rue de Caster, Paris.

Ważne dla P. P. budowniczych i właścicieli realności.

PIERWSZA KRAJOVA FABRYKA

WYROBÓW CEMENTOWYCH

Giovanni Zuliani i Syn

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

posiada i wykonuje:

Posadzki jednolite bez fug „Holzit” Systemu Schmidta, jako posiadająca ku temu w kraju wyjątkowe prawo.

Posadzki te nie tracą nigdy koloru, wyglądają elegancko, nie pękają się, można je woskować lub zapuszczać oliwą.

Są zawsze gładkie, bez fug i rowków, łatwe do czyszczenia, niepalne, a przytem tanie i nadzwyczaj trwałe.

Za podkład dla tych posadażek służyć może tak beton jak i drzewo.

Nadają się do saloonów, szkół, kościołów, hal, korytarzy, sal fabrycznych i t. p.  
Pierwszorządny ten fabrykant na polu posadażek jednolitych, przeświadczył, dzięki swym zaletom, wszystkie dotychczas znane wyroby tego rodzaju: Kosztorysy i próbki na żądanie bezpłatnie. Gotowe posadzki ogładają można w budynkach mieszkalnych obok fabryki.

Spółka stolarzy lwowskich

Lwów, plac Bernardyński 12

posiada swój od roku 1854 istniejący

SKŁAD MEBLI

18 wszelkiego rodzaju.

Kompletne stylowe urządzenia pokoi sypialnych, jadalnych i salonów w wielkim wyborze od najskromniejszych do najwykwintniejszych.

Mebłe gięte i żelazne

po cenach fabrycznych.

**TORF**

Ulepszone kopaczki do torfy

można każdej chwili oglądać

STUPNICIA FR. — Lwów, Żółkiewska 79.

Patenty

na wynalazki wydawnia  
inż. Kazimierz Ossowski

Biurowo patentowe:

BERLIN, Postdammerstrasse 3.

PETERSBURG, Wozniesienskij просп. 3.

Jan Miesowicz

krawiec męski

posiada na składzie materiały krajowe i zagraniczne.

Zamówienia wykonywane starannie według najnowszego żurnali

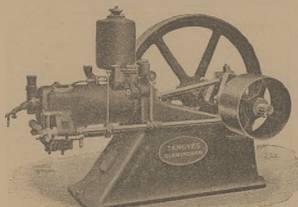
po możliwie najniższych cenach.

Lwów

Kopernika 30, I. p.

65 Dla wszelkich przemysłów!

Motory bez konkurencji — 75 proc. tańsze niż wszystkie inne!



doskonałe i trwałe pod gwarancją.

Benzynowe, gazowe i spirytusowe, słynnej angielskiej firmy TANGYES LIMITED BIRMINGHAM, wyłączone zastępstwo dla Galicji, Bukowiny i Rumunii

I. MOŁOŃ i H. WINIARZ

Skład maszyn i przyborów technicznych dla wszelkich gałęzi przemysłu w Krośnie i Borysławiu.

Modele tych motorów w ruchu ogładają można w lokalu redakcyjnym „PRZEMYSŁOWCA” Akademika I. 20.

Wszelkich informacji udziela tamże p. H. Winarz

**Patenty** na wynalazki, ochronę modeli i rysunków fabrycznych, marek i etykiet fabr. i handlowych wyrabia we wszystkich krajach ku ziemskiej

BIURO PATENTOWE, czynne od 1886 r.

**Włodarkiewicz & Sieklucki**, inżynierowie  
Warszawa, Włodzimierska 16.

Własne warsztaty mechaniczne. Stały Reprezentant w Petersburgu.

Wynalazki Biuro samo nabywa lub pośredniczy w ich eksploatacji.

„Kurier Lwowski”

pismo polityczno-społeczne wychodzi codziennie

nie wyłączając niedziel i świąt (na prowincję noszonymi pocztami we Lwowie o godz. 7½ rano co umożliwia podawanie najświeższych informacji). Dwa razy w tygodniu bezpłatny arkusz powieści sowiejskiej i obcej literatury. W ten sposób

Biblioteka powieściowa

„KURYERA LWOWSKIEGO” w formie książkowej tworzy rocznicę dziesięć tomów

(licząc zwyczaj dziesięć arkuszy za tom).

Obok bezpłatnej Biblioteki Powieściowej daje „KURIER LWOWSKI” co niedziela wszystkim Czytelnikom bezpłatny dodatek literacko-naukowy

„Tydzień”

a nadto DODATKI NIEZBĘDNE.

„KURIER LWOWSKI” drukuje powieści i nowele: Ignacego Dąbrowskiego, Wiktora Gomułkiewicza, Artura Gusewskiego, Władysława Orkana, Wacława Sieroszewskiego, Juliusza Turczynskiego i t. d.

WARUNKI PRENUMERATY: We Lwowie: miesięcznie (90 ct.) i kor. 80 gr. Na prowincji: z przysyłką pocztową miesięcznie (1 zł. 35 ct.)

2 kor. 70 gr., kwartalnie (4 zł. 35 kor.)

W odcinku drukujemy między innymi: KRI-KOI powieści Wiktora Gomułkiewicza, KAWALEK JAPONII, wyjątek z dziennika Wacława Sieroszewskiego, głośna powieść Biłskiego p. t. „O MAŁEJO GARNIZONU” a w dodatku powieść z angielskiego p. t. „KTO WINIEN”.



Piechwa krajowa

**Fabryka pudełek**

Dłgi Głowackiej

LWÓW, ul. Piekarska I. 17.

odznaczone dużym medalem brązowym na powszechnej wystawie krajowej w r. 1894, medalem srebrnym na wystawie w Brzeżanach w roku 1903.

wykonuje pułtka aptekarskie, cukier, naczynia, herbacznice, pocztowe i wszelkie roboty w ten zakres wchodzące po cenach najumiarłowiańszych — zamówienia na prowincję uskutecznią się najrychlej.

Wilgoć i grzyb

z murów i podłóg usuwa i niszczy raz na zawsze najnowszą metodą pod gwarancją

**Biurowo techniczne**

plac Bernardyński I. 12.

Kosztorysy bezpłatnie.

**G. Pammer i Ska**

przedtem I. WYHERA

Lwów, ul. Gracka I. 47.

NR TELEFONU 588.

posiada swoją odlewnię żelaza i warsztat reper. maszyn.

**JULIAN TOKAR**

KONCES. ZAKŁAD INSTALACYJNY

projektuje i wykonuje

Centralne ogrzewania, Wodociągi i Gaz

Pompy, Pralnie, Susznie, Wentylacje, Kuchnie, budowlane, Rzeźby, tydzień elektryczne, Gromochrony i t. d.

Kraków, Radziwiłłowska I. 24.

Najlepsze świadectwa za dotychczasowe wykonania. — Najniższe ceny.

**Bardzo ważne**

dla wszelkich urzędów, pp. adwokatów, właścicieli dóbr, kupców, przemysłowców i Agencji sprzedaży dóbr tabularnych.

Jedyny istniejący

Skorowidz dóbr tabularnych

w Galicji i Wielkiem Księstwie Krak. z dwoma dodatkami wyszła do zniżonej cenie zamiast 13 K 20 h, tylko za 6 K, oprawny za 7 K

M. HOLZEL, księgarnia antykarska LWÓW, Trybunałowa 14.

**FOTOGRAFICZNE Aparaty.**

Wszystkie przybory do fotografii  
dobroć jakości — po cenach umiarkowanych poleca

**WŁ. BORZEMSKI**  
LWÓW, TEATRALNA 7.

## Krajowy Związek Przemysłowy

AGENCYA HANDLOWA WYDZIAŁU KRAJOWEGO  
we Lwowie, ulica Chorażczyzny I. 17.

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

UTRZYMUJE BAZARY KRAJOWE:

we Lwowie, ul. Trzeciego Maja I. 5, — w Krakowie Rynek główny I. 20, — w Nowym Sączu ul. Krakowska I. 7, — w Przemyśle, ul. Franciszkańska

które polecają:

sukna, płótna, dreluchy, barachany, makaty, kilimy, wyroby koszykarskie, zabawki i wogóle wyroby krajowego przemysłu tak fabrycznego jak i domowego.

Informuje w kwestjach rodzimego wytwórstwa i handlu.

## Lwowska Fabryka Chemiczna „TLEN”

poleca swe najlepsze mydła toaletowe

Jmci Pana Zabłockiego

zbytkowe w pięknych pudełkach K 1— za sztukę  
tańsze bardzo delikatne 0.40

**Na-ha-ka-te**

najlepsze i najekonomiczniejsze 30 hal.

**Wielki wybór mydeł glicerynowych i kokosowych**

Mydło do usuwania plam nadzwyczaj skuteczne 20 hal.

ATRAMENT antracenyowy do kopiowania, alizarynowy, — guma do klejenia

Skład hurtowny: Lwów, pasaż Mikołascha I piętro, telefon 258.

## Patenty

na wynalazki wyjednywa

**inż. St. Dzbański**

Lwów, św. Mikołaja 20

Międzynarodowe biuro patentowe.

## Z kamienia sztucznego

**PŁYTY** chodnikowe po K. 3—  
posadzkowe po K. 2-60

za jeden metr kwadratowy

**Fabryka kamienia sztucznego i dachówek**  
WE LWOWIE

Biuro fabryki gmach Banku hipotecznego.

## BIAGOSKÓRNICZY ZAKŁAD

**JAN PASIECZNIK**  
Strój, Szumalskiej

przyjmuje do wyprawy skóry jeleni, sarnie, baranie, lisie, wilcze i td. z włosem i na zamów po niskich cenach. — Zakład za swe wyroby odznaczony na wystawie krajowej we Lwowie medalem srebrnym, i na wystawie w Brzeżanach medalem brązowym

## PIERWSZA KRAJOWA PAROWA Farbiarnia i pralnia chemiczna Langier i Spółka - Lwów, Jagiellońska 20.

(DAWNIJ MIEDING)

odznaczona medalem srebrnym na Wystawie krajowej  
po zrekonstruowaniu i zaoszczędzeniu najnowszych urządzeń w tym zakresie  
przyjmuje futra, wszelkie materye nowe, ubiory męskie, nieprute suknie damskie i dziecięce, uniformy wojskowe i urzędnicze, portyery, fraki, dywany itp. rzeczy  
**do farbowania, apretowania i chemicznego czyszczenia.**

Pracownia we własnym domu przy ul. Janowskiej I. 38 A.

Wykonuje szybko i dokładnie. — Ceny bardzo przystępne.

Przesyłki z prowincji załatwia się do 10 dni.

## ZAKŁAD ARTYSTYCZNY

### Leona Appla

Lwów, pasaż Hausmana

65 poleca swoje wyroby:

szkby trawione do okien kościołów, klatek schodowych i t. p., szklidy i tablice lane z metalu, lakierniczo-galant. i budowlane, tablice szklane, mosiężne i t. p.

Cenniki, kosztorysy bezpłatnie.

## KRYTYKA

MIESIĘCZNIK

poświęcony sprawom społecznym, nauce i sztuce,

rozpoczyna Rok VI. wydawnictwa,

„KRYTYKA” jest jedynym postępowym miesięcznikiem literacko-naukowym, jaki wychodzi w Galicji. Stojąc na stanowisku narodowym, pielegnuje ideaty ogólnoludzkie i nawołuje do radykalnych reform polityczno-społecznych. Życie jednostkowe i zbiorowe pragnie opierać na głębszej podstawie kultury etycznej i estetycznej — zaznajamia więc ogół z najnowszymi prądami na tych polach i z szczególną uwagą śledzi ruch nowy tak zwanej modernistycznej literatury i sztuki polskiej.

Zwracamy uwagę, że „KRYTYKA” od stycznia 1903 podaje w „Przeglądzie miesięcznym” szeroki obraz życia ekonomicznego, społecznego, teatralnego, muzycznego, sztuk plastycznych etc. z pod pióra specjalistów, zaś w „Przeglądzie prasy” zaznajamia z najważniejszymi głosami prasy polskiej, niemieckiej, francuskiej i słowiańskiej.

Prenumerata „Krytyki” wynosi roczną 12 koron, 12 mark., 14 frs., — kwartalną 3 koron, 3 mark., 3 50 frs.

Adres redakcji i administracji:  
Kraków — ulica Wrzeszewska I. 11.



ZAŁOŻONA  
- W ROKU -  
- 1894. -



Pierwsza Galicyjska

**FABRYKA DYNAMO-MASZYN**

do oświetlenia i siły przenośnej

**J. Kolbuszewski w Belzie**

Telegr. KOLBUSZEWSKI — BEŁŻ.

Stacya kolei, telegr. i poczty w mieście.

**Gargolińska, Tabińska i Bobrowska  
w Jaremczu**

wyroby pończoszarskie, guziki, serdaki tylko ze sukna krajowego.

28 Zaindowania przyjmują:

Tabińska. Lwów, Piekarska 44.



## Spółka kredytowa budowniczych

we Lwowie

Stowarzyszenie z ograniczoną poręką

ulica Trzeciego Maja 7.

Dostawia wszelkie materyały budowlane i wyroby fabryczne należące do zakresu budownictwa. Udziela interesowanym wyjaśnień w sprawach budowlanych — w godzinach urzędowych 9 — 12 rano i od 4 — 6 popołudniu.

**DYREKCYA.**