

PRZEMYSŁOWO-RZEMIEŚLNICZA.

PISMO TYGODNIOWE Z RYSUNKAMI.

REDAKCJA

przy ulicy Chłodnej Nr. 10.

WARSZAWA.

Opłata kwartalna:

w Warszawie Rsr. 1.
na prowincji z przesyłką Rsr. 1 kop. 30.
Egzemplarz pojedynczy kosztuje kop. 10.

Ekspedycja i Skład Główny w Księgarni

Gebethnera i Wolffa

Krakowskie Przedmieście Nr. 415.

dnia 18 (30) Marca 1872 r.

Cena ogłoszeń: od wiersza lub za jego
miejsce po kp. 5, albo 1/2 kop. za 5 liter.

Treść: Komitet wystawy.—Odpowiedź na artykuł: do panów majstrów, o szkołach rzemieślniczych.—Zjazd doroczny członków niemieckiego towarzystwa do udoskonalenia wyrobu cegły, wapna, cementu i ceramiki.—Ulepszenie wiec pokojowy (z drzeworytu).—O fabrykacji obuwia przez Władysława Sztylo.—Co należy rozumieć przez siłę konia parowego przez Jana Pienaszkę.—Rozmaitości.—Korespondencja od redakcji.—Tablica porównawcza miar drogowych.

WARSZAWSKI POMOCNICZY KOMITET WIEDŃSKI

POWSZECHNEJ WYSTAWY 1873 ROKU.

Podaje do powszechnej wiadomości, że rozkazem JW. Jenerał-Feldmarszałka Hrabiego Namiestnika, powołani zostali do składu tegoż komitetu na członków: radca stanu Belza, b. komisarz fabryk przy b. Komisji Rządowej Spraw Wewnętrznych; radca stanu Szmidecki, b. dyrektor wydziału górnictwa; radca stanu Samochwałow; dyrektor warszawskiego ogrodu botanicznego Jerzy Aleksandrowicz; członek b. rady przemysłowej, inżynier Paweł Kaczyński; sekretarz warszawskiego rękodzielniczego komitetu Julian hr. Lubieński; właściciele wielkich zakładów fabrycznych: baron Wilhelm Zachert, Wilhelm Rau, Grzegorz de Kramsta, Henryk Schlöser, podpułkownik Woroncow-Weljaminów, Karol Dittrich, Wilhelm Hordliczka, Mathias Bersohn, tudzież warszawski kupiec drugiej gildji Jan Arnold. Warszawskiemu pomocniczemu komitetowi który przygotował prace wystawowe już rozpoczął, pozostawiono zupełne, nieograniczone prawo działania, we wszystkich okolicznościach dotyczących przyjmowania, wyboru i bezpośredniego transportu do Wiednia wyrobów z 10 gubernji Królestwa Polskiego na wystawę zadeklarowanych. Kancelarja warszawskiego pomocniczego komitetu mieści się w lewym pawilonie Namiestnikowskiego pałacu, gdzie czynności swoje każdodziennie od godziny 10-jej z rana do 3-jej po południu załatwia.

(Dz. War.)

ODPOWIEDŹ NA ARTYKUŁ:

DO PANÓW MAJSTRÓW—O SZKOŁACH RZEMIEŚLNICZYCH.

Artykuł pod tytułem „Do Panów Majstrów o Szkołach Rzemieślniczych” w Numerach 3, 4 i 5-tym Gazety Przemysłowo-Rzemieślniczej zamieszczony, skłania mnie do przesłania kilku

słów odpowiedzi, które, spodziewam się w szpaltach téjże Gazety znajdą także pomieszczenie.

Podejmuję głos w imieniu może wielu współpracowników, jakkolwiek przez nich do tego kroku nie upoważniony. Przeczytałem sobie bowiem za obowiązek nie czekając żadnej innej prócz własnego przeświadczenia pobudki, odezwać się w téj sprawie—pewien, iż odezwanie się moje ogół a przynajmniej znaczna większość współkolegów o tyle zrozumie, że przyłączy się do mojego widzenia rzeczy a tem samem odejmie wystąpieniu memu charakter osobistej reklamy.

Głównie powodują mnie do tego wystąpienia dwa względy: raz—użyteczność obrabiania podobnej społecznej kwestji, powtóre, zamiar zapobieżenia mogącej wyrodzić się myśli jakobyśmy nie mieli do przytoczenia na swoją obronę, z zasady „kto milczy — potwierdza:”

Na wstępie do swój pracy, autor wzmiankowanego artykułu, wzywa wprost nawet do wystąpienia z przeciwnymi uwagami i zdaniem. A chociaż nie ręczę, czy te które poniżej zamieszczam dostatecznie odpowiedzą i trafiają do jego przekonania, to jednak nie chcąc udawać niepotrzebnej tutaj skromności, nie mogę przypuszczać, iżby doświadczenie moje nie nasunęło mi pewnych ważnych wskazówek, dość przydatnych do rozjaśnienia do tyła ważnej i społeczeństwo nasze interesującej kwestji, jaką jest oświata całej klasy rzemieślniczej.

Że zaś chcę także dorzucić słów kilka dla naszej obrony, to sądzę, że nikogo niezdziwi takie usiłowanie nasze mające na celu zrzucenia z bark zarzutów jakimi nas autor przytłoczył w swój pracy. Kto jest postawiony w stanie oskarżenia, musi i powinien się bronić a społeczeństwo jako sędzia jednostek wyda wyrok: albo zgodnie z opinią oskarżyciela, że majstrowie i fabrykanci u nas istotnie zasługują na miano zacofańców i prześladowających światło nauki—albo też przechylił się na stronę obwinionego, a tem samem zasadność skargi nadwątlili się w swych podstawach.

Celem méj odpowiedzi będzie rozwiązanie pytań: czy niema postronnych przeszkód w kształceniu naszych terminatorów? czy odpowiedzialność za brak oświaty w pośród młodzieży rzemieślniczej ciąży *li tylko* na osobach majstrów? czy majstrowie istotnie przeszkadzają rozszerzaniu oświaty? nakoniec—czy projekta rzucone przez Szanownego Autora, odpowiadają zupełnie warunkom praktyczności i możności prędkiego ich urzeczywistnienia? Oto szereg pytań, na które staraniem mojem będzie odpowiedzieć.

Przedewszystkiem wyznać muszę że odezwa będąca przedmiotem naszego rozbioru, godną jest prawdziwego i szczerego poklasku, dla postawienia na porządku dziennym sprawy która istotnie znajdując się w opłakanym stanie i w obec niewygodnych warunków, wymaga szlachetnego i uczciwego głosu prawdy—głosu—któryby ożywił bliżej zainteresowane jednostki, pobudził takowe do rozmyślenia w tym kierunku, do współdziałania w projektach, w celu przyspieszenia nader potrzebnej na tem polu działalności. Dalej praca tego autora i z innego względu godną jest uznania. Jakkolwiek bowiem artykuł Szanownego Gawędziarza przybrał formę nieubłaganéj surowości, to jednak odsłania nam człowieka pełnego zacności i współczucia dla klasy społeczeństwa, stanowiącej jego część konieczną a przytem i dość poważną dla swojej cyfry.

Nie przeczę że prawdziwym jest uczyniony przez autora zarzut o zaniedbaniu i braku oświaty prawie w całej klasie rzemieślniczej. Próżno byłoby nawet starać się osłabić doniosłość tego zarzutu, albowiem dane statystyczne są jasnym i niezbitym dowodem jego prawdziwości i wołają gwałtownie o środki dla poprawy umysłowego wykształcenia, i moralnego stanu młodzieży, aby ją tym sposobem uchronić od boleśnych może następstw w niedalekiej przyszłości.

Lecz kogóż uznać winnym tego zaniedbania, tego braku oświaty jaki dzisiaj bezwarunkowo widzieć się daje? W odpowiedzi na to pytanie, śmiało i otwarcie przypozwę tutaj do odpowiedzialności całe społeczeństwo, a wraz z niem i rodziców chłopców i czeladników powierzonych naszej opiece i postaram się dowieść, że w ogóle na rodzicach to spoczywa przedewszystkiem obowiązek kształcenia swych dzieci.

Autor utrzymuje przeciwnie. Stawia nas bowiem wyłączenie w stanie oskarżenia; w sposób decydujący i ostry, nie raz przemawia do naszego sumienia i żąda: abyśmy jego przekonanie bezpośrednio dzielili. Czy tak atoli jest w istocie? Czy my tylko temu winni? Czy gdzieindziej sprawa oświaty młodzieży rzemieślniczej tylko na majstrów lub fabrykantów włożona? Zastanówmy się nad tem i rozpatrzmy, jakie jest stanowisko majstra w krajach oświeconej Europy, gdzie oświata jest bardzo rozpowszechnioną, a przemysł dosiagnął znakomitego rozwoju. Niech autor zechce nas objaśnić, które to z tych Państw, rozszerzanie oświaty między rzemieślnikami włożyło na majstrów i fabrykantów, i uczyniło z tego dla tych ostatnich pewien konieczny, z samej natury rzeczy wypływający obowiązek?

W Anglii społeczeństwo oddawna już poczytało za swoją powinność, zabezpieczenie przyszłości chłopcom obierającym sobie za cel pracy—rzemiosło. Tam całe społeczeństwo przyjęło udział i krząta się w tym niezbędnym dla dobrobytu kraju kierunku, i opiekę nad dziećmi i czeladnikami obwarowało prawami ogół obowiązującymi—a prawami temi jest cały szereg z różnych lat wydanych postanowień, zabezpieczających ich zdrowie moralne i fizyczne. Koroną zaś i ostatnim wyrazem w tym względzie, była sławna w roku 1869 wydana „Ustawa dziesięciu godzin.” Ustawa ta poleca, aby dzieci do lat 13 pracowały nie więcej nad godzin 6 1/2—do lat zaś 18 nie więcej nad 12 odej-

mując z téj liczby 1 1/2 godziny na obiad. Przenacza nadto dla tej ostatniej kategorii na naukę godzin 10 i dla tego nosi nazwę „prawo dziesięciu godzin.” Tożsamo w Austrii prawo z r. 1859 do lat 10 a w Prussach prawem z 1853 r. do 12 lat wieku dzieci nie mogą być wcale przyjmowane do fabryk. Przyczem w Prussach dla pracujących już chłopców wyznaczają się wieczorne godziny na naukę. Francja również prawami z 1830—1841—1850 i innych lat zajmuje się położeniem młodych robotników.

Wszystkie te postanowienia przez oznaczenie pewnej liczby godzin pracy dla młodzieży, miały na względzie zostawić im konieczny czas, tak dla celów naukowych, jak i dla zabezpieczenia ich zdrowia i wypoczynku ciała. Cóż u nas w zamian za to widzimy? oto chłopiec u szewca pracuje od godziny 5-téj rano do 7-éj lub 10-téj wieczorem; u kowala od 4-téj do 9-téj lub u garbarza (w professji nader ciężkiej) od 5-téj rano do 7-éj wieczorem—pytam się, gdzie czas jest do nauki? boć przecie trzeba wypocząć po tak mordującej całodziennéj pracy? Cóż dopiero mówić o szczerych chęciach i gorliwości w zajęciach umysłowych? Dopóki tedy zewnętrzne przeszkody nie będą usunięte, fikcją jest zdaniem mojem myśl, o nowym zwrocie do postępu, o możności rozszerzenia oświaty między rzemieślnikami. Jedna niedziela pozostaje tutaj tylko dla nauki, dla szkoły; lecz przedział tygodniowy nieprzedstawia dogodnych warunków, ani dla pamięci chłopców, ani dla rozwijania ich myśli—a zresztą są jeszcze i inne przyczyny, które niżej objaśnię, niedozwalające otrzymania z owéj nauki niedzielnej odpowiedniego pożytku.

Niektóre jednakże państwa Europejskie na tych postanowieniach dotyczących się ograniczenia czasu pracy nieograniczyli się — owszem uznały one przepisy powyższe niewystarczającymi, i szukały innych środków, a szukając znalazły jeden, który z nadto jest ważnym bym go nie miał przytoczyć. Tym środkiem jest system nauczania obowiązkowego.

On jest podstawą potęgi moralnej i materialnej kraju, a zastosowany oddawna w Prussach tak znakomite, jakiesmy to niedawno widzieli, wydał owoce. Tego środka chwyciła się nawet owa wierząca tylko w siebie egoistyczna Anglja, która o ile sobie przypominamy przyjęła go w r. 1870 jako konieczny warunek rozszerzenia oświaty. Za przykładem Prus i Anglii pójdzie zapewne i Francja, przynajmniej przedmiot ten jest u niéj na porządku dziennym, a zdaje się prawdopodobnym że i inne oświecone państwa w krótkce go u siebie zastosują.

Zbytecznem byłoby tu zastanawiać się nad ważnością tego systemu. Cel jego jest jasny, to jest podniesienie oświaty do tych olbrzymich rozmiarów, iżby nader znakomita większość, jeżeli nie całość narodu, znalazła bezwarunkowo do niéj odpowiedni przystęp. Na rzemieślników system ten w pływ swój także musi wywierać. Cóż mogło być przyczyną zaprowadzenia tego systemu? Oto to—zdaniem mojem, że rządy nieufały dobrowolnym pobudkom rodziców i opiekunów w przedmiocie ich starań o kształcenie elementarne dzieci i wychowalców. Nauka—choć jest jednym z najwyższych dóbr na ziemi, to udzielenie jej pociąga jednak za sobą pewne kłopoty,—pracę. A chociaż skutki nauki są bardzo świetne, to jednakże owe skutki nieraz dopiero w odległym bardzo czasie ujawniają się tak na ogół jak i na jednostki, więc dla tego rozszerzanie nauki znajduje nieraz przeszkody dość ważne, jak naprzykład brak funduszków, i często wszystkie usiłowania ku jéj osiągnięciu stają się trudnemi a nawet niemożliwemi. Potrzeba koniecznie w takich razach energii, wytrwałości, i jasnego pojęcia rzeczy a to wszystko nie u wszystkich ludzi znajduje się w odpowiedniej sile. Usiłowania jakich pojedynczych drobnych instytucji, niedadzą także żadnych znakomitych rezultatów. Tylko gorliwość całego państwa, może tu-

taj złemu zaradzić. System obowiązkowej nauki właśnie na tem polega.

Spółceństwo, państwo przyjmuje na siebie w takim razie święte obowiązki rodziców, jeżeli ci im zadość nie czynią, a to z zasady że dzieci należą także do ogółu i jego opiece podlegać muszą. Któż jest najbliższym opiekunem dzieci?—rodzice. Ztąd prosto płynie pytanie, kto powinien starać się o udzielenie im nauki? I na to też sama co i poprzednio odpowiedź:—rodzice. Tak więc rodziców jedynym i koniecznym obowiązkiem jest szerzyć naukę pomiędzy dziećmi. Nie wszyscy jednak bez wątpienia ojcowie i matki są w możności osobiście odpowiedzieć temu zadaniu i to często z przyczyn ważnych i słusznych. Jakież są na to sposoby? Oto rodzice majątniejsi wszczepiwszy pierwsze zasady moralności i religii, oddają swe dzieci opiece nauczycieli; mniej zamożni posyłają je do szkółek elementarnych lub ochron. Ten stan rzeczy trwa przypuścmy do 10-go lub 11-go roku życia. i w tém położeniu odpowiedzialność w znacznej części, bo nie mówię w zupełności, przelewa się na nauczycieli. Cóż się dalej robi? jedni rodzice posyłają swe dzieci dla dalszego wykształcenia do średnich zakładów publicznych, a inni znów tak przygotowanych w elementarnych wiadomościach oddają do rzemiosł, i znów odpowiedzialność przechodzi na nauczycieli i majstrów. Do rzemiosł jednak oddają się dzieci dla nauki *w danym obranym fachu*, dla nauki rzemiosła i li tylko co do nauki rzemiosła ciąży na majstrach odpowiedzialność.

Lecz są dzieci, których rodzice nie chcą posyłać do szkół, lub nawet ochron, dla drobnych nader powodów i uprzedzeń pewnych, co się nie tylko u nas, ale i za granicą zdarzało i zdarza. Tutaj także zaliczyć trzeba rodziców tak biednych, że niemają środków na posyłanie dzieci do szkoły. Tam jednak gdzie obowiązuje system koniecznego uczęszczania do szkoły, drobnieuchne względy i uprzedzenia niknąć muszą, a gdzie bieda stoi na zawadzie, to można zaprowadzić pewne środki zaradcze, jakimi są: bezpłatne ochrony—domy wychowania,—przytulki.

Jakież będzie wniosek ostateczny naszych dowodzeń? Oto ten, że rodzice i społeczeństwo odpowiadają za brak oświaty elementarnej w ogólności, nauczyciele za nieumiejętne udzielanie nauki, a rzemieślnicy za niewydoskonalenie w danym fachu powierzonych sobie chłopców.

Nie idzie jednak zatem,—żeby majstrowie nie mogli używać wedle sił, własnych środków, któreby dozwoliły czerpać światło wiedzy i u innych jej źródła; lecz to zdaniem mojem, stanowić będzie ich zasługą a nie powinnością. Zasługa podobna, może być tylko zalecaną jako ofiara więcej kłopotliwa, niżeli pomoc materialna a nigdy nakazywana;—co więcej, zasługa wszędzie i zawsze godną jest uwielbiania, lecz pojawia się wyjątkowo, a nigdy zbiorowo i ogólnie w żadnej klasie społeczeństwa, w żadnym państwie. Pan S. G. natomiast jest innego zdania i choć w jednych ustępach zdaje się raczej zachęcać do dobrych filantropijnych uczynków, niżeli brak ich potępiać—w drugich znów miejscach, już więcej wyraźnie gromi i woła z uniesieniem „wina to wasza, wasza, po tysiąc razy wasza” a jaka to wina—oto że jesteśmy zwyczajnymi ludźmi podobnymi do ludzi innych stanów, lub innych społeczeństw.

(d. n.)

ZJAZD DOROCZNY CZŁONKÓW NIEMIECKIEGO TOWARZYSTWA
DO
UDOSKONALENIA WYROBU CEGŁY, WAPNA, CEMENTU I CERAMIKI.

W dniu 25, 26 i 27 stycznia r. b., odbyło się w Berlinie

ogólne zebranie doroczne członków wyżej wymienionego towarzystwa, w sali towarzystwa politechnicznego. W zebraniu tego-rocznem uczestniczyło 150 członków towarzystwa (prawie połowa całkowitej ich liczby) i 60 gości. Po otwarciu posiedzeń przez prezydującego, na wniosek tegoż towarzystwo postanowiło w dowód uczczenia zasług zmarłego przed kilkoma miesiącami członka i sekretarza towarzystwa *A. Türschmiedta*, redaktora czasopisma wydawanego przez towarzystwo (*Notitzblatt*) i gazety *zduńskiej*, utworzyć ze składek członków stypendium imienia *Türschmiedta*, dla ucznia szkoły przemysłowej poświęcającego się kunsztownemu garncarstwu (ceramice), i wnieść pomnik na grobie zmarłego.

Następnie członkowie towarzystwa przystąpili do obrad nad przedmiotami objętymi wcześniej ułożonym programem, z których to obrad najważniejsze konkluzje w streszczeniu podajemy.

Przy rozbiórce pytania: czy która ze znanych torfiarek, może być użyta do wydobywania gliny z dołów wodą zalanych, zdecydowano, że ani torfiarka *Brosowskiego*, ani żadna inna znana tego rodzaju maszyna, do tego przydatną nie jest, gdyż w glinę się nie zagłębia, nawet wtedy gdyby mocniej niż zwykle zbudowana była.

Jako najlepszy sposób ułatwienia szychowania *gliny podczas mrozów*, wskazano, aby miejsce z którego glina ma być wydobyta, na 12 godzin przed rozpoczęciem szychowania, pokryć świeżym gnojem końskim na 2 stopy grubo. W jesieni pokrycie gliny gałęziami z drzew iglastych, chroni ją od zamarznięcia, lecz odtajenie gliny tylko za pomocą gnoju końskiego sprawić można.

W przedmiocie *sztucznego ogrzewania szop* do suszenia wyrobów glinianych służących mających, zwrócono uwagę iż w szopach tych starać się przedewszystkiem należy o odprowadzenie wilgotnego powietrza, czyli o dobre przewietrzenia takowych, i okazano na rysunkach kilka sposobów urządzenie takich suszarni.

W odpowiedzi na pytanie, jaki jest najlepszy sposób ochronienia *szybra w piecu okrągłym Hoffmana* od rdzy, zdecydowano iż najlepiej chroni takowy szyber, powleczenie smołą z węgla kamiennych, lub pokrycie galwaniczne cynkiem.

Co do *wypalania rur glinianych* w piecu okrągłym, zgodzono się, iż rury te wtedy tylko dobrze wypalić się dają, gdy są razem z ceglami wypalane.

W przedmiocie *polewania wyrobów* z gliny p. *Lessing* odczytał dłuższą rozprawę o potrzebie częstszego zastosowania kolorowych polew do wyrobów glinianych, i okazał próby takich wyrobów z fabryk angielskich i francuskich, przewyższające o wiele wyroby tego rodzaju fabryk niemieckich, doskonałe pod względem technicznym, ale bezbarwne.

Pytanie która *maszyna do formowania cegieł* jest najlepszą, pozostało nierozstrzygniętem, gdyż żadna maszyna tego rodzaju nie może być tak doskonałą, aby do wyrobu cegły ze wszystkich odmian gliny służyć mogła, a każda z lepszych maszyn do wyrobu cegły, okazuje w pewnych razach wyższość nad innymi.

Powleczenie cegieł *szkłem wodnym*, przed ich wypaleniem, nadaje takowym po wypaleniu ciemniejszy kolor. Użycie zaś szkła wodnego do rozrabiania farb, któremi cegły mają być powleczone, nie jest skutecznem.

Zielonawe i ciemne plamy, powstające na murach z jasnych cegieł, uznano za *porosty roślinne*, i jako najlepszy środek w celu zniszczenia takowych, polecano coroczne powlekanie murów roztworem wodnym *siarku wapna*.

Piec do wypalania cegieł wynaleziony przez *B. Schneidra* nie zbyt korzystnym się okazał; o piecu p. *Loeffa*, żaden z członków nie był w stanie dać żadnych wiadomości.

Użycie kamieni wapiennych łukowych (wiesenkalk) do wypalania z nich wapna, w tym tylko razie może być korzystnym, gdy są zupełnie czyste, i gdy niema w bliskości kamienia wapiennego łamanego.

Po wyprobowaniu *cegieł ogniotrwałych* nadesłanych przez p. *Schenkelbergera* z Saarbrücken, w piecu szwejsowym razem z cegłami ogniotrwałymi Angielskimi znanymi pod nazwą „*Dinasteinen*”, okazało się iż cegły Schenkelbergera większy ogień wytrzymują, gdyż po odbyciu próby pozostały całe, gdy angielskie zupełnie się zniszczyły.

Cena cegieł ogniotrwałych Schenkelbergera wynosi 15 sgr. (około 50 kop. sr.) za centnar, na miejscu w fabryce Ottweiler w Alzacji.

Pytanie o użyciu gazu do wypalania wyrobów glinianych, rozstrzygnięto w ten sposób, że do wypalania cegieł piec gazem ogrzewany byłby za kosztownym, lecz do wypalania ornamentów z gliny (terracotty) lub naczyń glinianych, bardzo korzystnie zastosowanym być może, jak to ma miejsce w królewskiej fabryce porcelany w Berlinie, gdzie piec gazem opalany z najlepszym skutkiem, od pewnego czasu w ciągłym jest użyciu.

W dalszym ciągu podczas rozpraw o cemencie, zgodzono się że cement przy stawianiu pieców, tam tylko użytym być może, gdzie na zbytne gorąco nie jest wystawiony, gdyż za ogniotrwały łącznik uważanym być nie może, — i że mury betonowe, przy dzisiejszym sposobie ich budowy, w żadnym razie murów ceglanych zastąpić jeszcze niemogą.

W końcu ogólne zebranie towarzystwa, zajmowało się sprawą utworzenia towarzystw prowincjonalnych ceglarskich, z których jedno w Dreźnie niedawno się zawiązało, i odroczyło się do następnego posiedzenia, które w roku przyszłym, także w Berlinie ma mieć miejsce.

ULEPSZONY PIEC POKOJOWY.

Piec którego przecięcie pionowe przedstawia fig. 1 a trzy rozmaite przecięcia poziome czyli plany pokazane są na fig. 2, 3 i 4, często w Niemczech jest używany, szczególnie w mieszkaniach przeznaczonych dla ludności robotniczej; gdyż służy w lecie do gotowania i do odświeżania powietrza w mieszkaniu, a w zimie do gotowania i do ogrzewania pokoju jednocześnie może być użytym.

W przedziale I znajduje się palenisko, a nad niem w przedziale II przeznaczonym do gotowania potraw, umieszczone są blaty żelazne z fajerkami. Jeżeli w lecie gotować chcemy, to należy klapę zamykającą rurę *a* otworzyć, a kanały *m* zamknąć, bo tym sposobem ogień z dymem, z ogniska wprost do komina *K* się skieruje, nieogrzewając wcale pieca.

W przedziale II umieszczona jest rura *b* służąca do odprowadzenia pary i wylęgów przy gotowaniu powstających, do luzu kominowego. Rura ta opatrzona jest zasuwą, aby ją w razie potrzeby zamknąć można, a tym sposobem nie dozwolić, w czasie zimy, na uchodzenie ciepła z pieca.

Gdy zaś w zimie piec ma służyć jednocześnie do gotowania i do ogrzewania pokoju, wtedy klapa *a* zamyka się, a w skutek tego dym gorący, przez otwarte kanały *m m*, wstępuje do przedziałów III, IV, V i VI, a w końcu rurą *c* do komina uchodzi.

Otwór *W* w przedniej ścianie pieca umieszczony i drzwiczkami zamknięty, służy do odświeżania powietrza w mieszkaniu podczas lata. Odświeżenie to skuteczniejszem będzie, gdy zamkniesz kanały *m m*, a otworzysz drzwiczki paleniskowe i wycierowe *q*, gdyż wtedy zimniejsze powietrze zewnętrzne drzwiczkami temi wchodzi do pokoju, a zepsute powietrze z pokoju przez drzwiczki *W* i rurę *c*, uchodzi do komina.

Piece wyżej opisane, stawiane być mogą z kaffi niepolewanych, albo też z cegły. W tym ostatnim razie fundament pieca muruje się z cegły na płask wozówką kładzioną, a wyższa część z cegły na kant. Przy ustawianiu pieca z cegły na glinę, do gliny dodać należy cokolwiek plew owsianych, przez co piec o wiele mocniejszym się staje.

I. H.

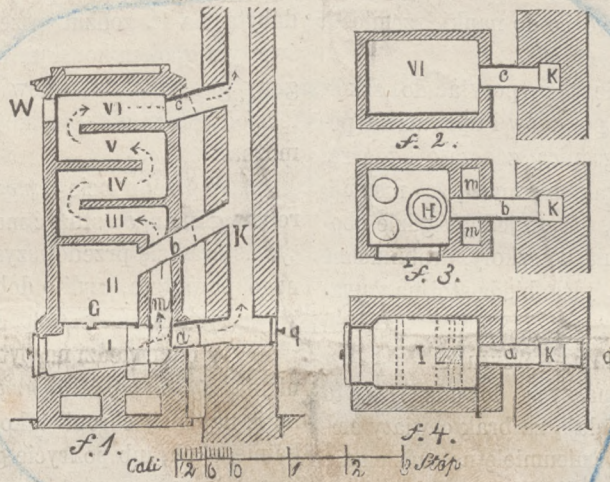
O FABRYKACJI OBUWIA.

Od pewnego czasu a mianowicie z początkiem wojny francuzko-pruskiej, handel obuwem począł ożywiać się i ciągle wzrasta u nas. Dotąd kupcy rossyjscy najczęściej zaopatrywali swoje magazyny wyrobami zagranicznymi, sprowadzając je wodą do miast portowych Cesarstwa. Wojna stanęła na przeszkodzie kupieckim operacjom, co zmusiło ich do wyszukania innego źródła z którego mogliby czerpać korzyści.

Jakkolwiek obuwie warszawskie pod względem swój dobroci nieustępowało zagranicznemu, jednak przemysłowcy nasi nie starali się o zbywanie swoich wyrobów po za obrębem kraju, mając dostatek roboty i miejscowych zamówień.

Otóż zaburzenia polityczne korzystnie wpłynęły na korzyść naszego przemysłu. Zaraz bowiem po rozpoczęciu wojny, kupcy rossyjscy poczęli osobiście lub przez korespondencje zgłaszać się do nas ze swojemi potrzebami, a widząc sumiennosc w wykonaniu poruczonych nam zamówień, na dobre z nami zawarli umowy. Naturalnie, przedniejsze zakłady mające ustaloną renome z dawniejszych lat, otrzymały znaczne obstalunki a ztąd wyrodziła się potrzeba dobrych i wykwalifikowanych robotników; partaczy bowiem zawsze jest pełno, ale nie każdy majster powierzy im robotę z obawy postradania opinii, jaką długoletnią nabył pracą. Przysłowie mówi „że potrzeba jest matką wynalazku,” znaleźli się więc i robotnicy zdolni, i otrzymali nawet lepsze wynagrodzenie i dobrobyt ich podniósł się wskutek tego. Słowem, pomimo zamówień nietylko z bliższych ale i najodleglejszych stron Cesarstwa, jak np. kraju Zakaukaskiego, kraju nad Amurem oraz z północnych gubernji Syberji — jakoś wszystkie roboty na termin wykończyć jesteśmy w stanie.

Wieść atoli o nagłym wzroście naszego rzemiosła, trysła jak iskra elektryczna po warsztatach wszelkich rzemiosł i wywo-



Ulepszony piec pokojowy.

łała ogromne zajęcie tak w klasie pracującej ludności, jako i w domach zamożniejszych obywateli.

Poczęto z kredą w rękę obliczać zyski jakie być mogą na wyrobach obuwia i wywnioskowano, że szewstwo jest bardzo pewnym i korzystnym rzemiosłem. Od wniosku do twierdzenia, od planu do wykonania droga bardzo bliska; znaleźli się więc kapitaliści na serjo pragnący zostać fabrykantami obuwia, jak gdyby pieniądze były dostatecznym przewodnikiem do urzeczywistnienia ich szewcomanji! Co jednak wstrzymuje owych przedsiębiorców, że dotąd nieotworzyli fabryki? domysleć się łatwo. Nic innego, jak tylko niepewność, obawa utraty kapitału, co bezwątpienia musiałyby nastąpić.

Bynajmniej nikomu za złe nie poczytam chęci korzystania na polu przemysłu w jaki bądź uczciwy sposób; ale w celu ostrzeżenia każdego nie mającego praktyki i znajomości rzemiosła, powzięłem myśl skreślenia tych słów kilku.

Wprawdzie rzemiosło nasze jest jednym z najpewniejszych, boć nikt dziś bez obuwia obejść się nie może; ale przy najlepszym powodzeniu nie przedstawia ono świetnych, zbyt świetnych korzyści, jedynie zapewniając przyzwoite utrzymanie; gdyż nader wygórowane ceny skór, zostawiają nam zysk skromny, rozumie się po opłaceniu podatków, robotnika i najmu mieszkania. Majstrowie cieszący się powodzeniem są to, jak widzimy, ludzie zupełnie wykształceni w swym fachu. Nikt przecież bez dokładnej znajomości zajęcia, któremu oddaje się, nie wytrzyma współzawodnictwa z ludźmi fachowo dobrze wykształconymi.

Jakiej pracy i staranności wymaga rzemiosło, każdy z łatwością przekonać się może; niech tylko przypatrzy się życiu czynnemu naszych majstrów starających się utrzymać swoje warsztaty w porządku. Życie rzemieślnika to nie z róż usłane łoża, ale ciągła praca.

Dobrym, przynoszącym korzyść sobie i ogółowi rzemieślnikiem ten tylko się staje, kto z lat młodzieńczych z pilnością i zamiłowaniem oddał się swemu zatrudnieniu i ten tylko może mieć nadzieję polepszenia bytu w przyszłości. Opieszałość wszelka staje się zgubą dla człowieka pracy. Widzimy naprzykład, że każde rzemiosło składa się z wielu członków, lecz czy wszyscy, nie powiem równo, ale dobrze są uposażeni? Zkąd to pochodzi—łatwo odgadnąć. Z braku moralnej strony naszych rzemieślników, z czego płynie niszczenie i zaniedbanie samego siebie; opieszały bowiem czy może mieć równe prawo do korzystania z powodzenia, jakie słusznie należy się temu, kto ani jednej chwili życia nie strawił na próżno.

Niech każdy pamięta o tej prawdzie, że tylko praca i wytrwałość wyradzają specjalistów a nigdy z drogi jaką sobie zakreślił rozmyślnie nie zejdzie. (1).

Władysław Szydło

Czeladnik Szewcki.

(1) List niniejszy zamieszczamy uważając go po prostu za ostrzeżenie tylko, aby, zanim ktokolwiek rozpocznie na swą rękę prowadzić jakie rzemiosło, wprzód takowego dobrze się wyuczył. Nie możemy atoli zgodzić się z autorem na twierdzenie, iż dobrym rzemieślnikiem ten tylko się staje, kto z lat młodzieńczych oddał się danemu zatrudnieniu. Nauka rzemiosła, jakkolwiek zapewne mająca swoje tajemnice, nie jest zawsze do tyła trudną, iżby jej człowiek wyszły już z lat młodzieńczości nie mógł się wyuczyć. Być może, że nabycie tej nauki pójdzie mu trochę trudniej—ale przy usilności wszystkiego można dokazać. Że zaś ludzie za młodu w innym kierunku kształceni, a następnie wypchnięci ze swjej drogi życiowej, chwytają się wreszcie rzemiosła, to podług nas, nie jest wcale złem; gdyż lepiej pracować przy warsztacie, niżli żyć z łaski ludzkiej.

(Przyp. Red.)

CO NALEŻY ROZUMIEĆ
PRZEZ
SIŁĘ KONIA PAROWEGO.

W naszym wieku przemysłowym, gdzie wszystko, osobiwie na zachodzie odbywa się z gorączkowym pośpiechem i za pomocą sił kolosalnych parowych, ze wszystkich stron i na każdym prawie miejscu, słyszymy tylko takie wyrazy: młyn parowy, piekarnia parowa, papiernia parowa, statek parowy, wóz parowy, koń parowy a nawet człowiek parowy, (którego opisaliśmy już w naszej Gazecie, a mianowicie w N-rze 10;—każdemu wiadomo, iż owe zakłady [dlatego nazywają parowymi, iż poruszone są za pomocą pary, czyli siłą pary. Ta para objawia swój skutek, czyli swoją siłę za pomocą kotłów i maszyn parowych. Kotły zaś i maszyny parowe mierzą się pospolicie siłą konia parowego; wszedłszy bowiem do jakiegokolwiek zakładu przemysłowego poruszają maszynami parowymi—zaraz usłyszymy z ust naszego przewodnika: te kotły mają po 40 koni, a ta oto maszyna posiada siłę 10, 20, 30, 40 lub 100 koni parowych. Co zaś istotnie oznacza owa siła konia parowego czyli koń parowy, będziemy się starać niniejszym artykułem objaśnić.

Aby dać jasne pojęcie, tego mechanicznego wyrażenia „koń parowy lub siła konia parowego“, potrzeba jest wprzód dokładnie zrozumieć, co to jest siła a co to jest praca.

Siła jest przyczyną ruchu, czyli zmiany ruchu ciała; każdy ruch, tak samo jak każda zmiana ruchu, jest to skutek siły. Stosownie do swoich skutków są siły albo poruszające albo oporowe. Pierwsze, wywołują ruch lub starają się go wywołać, gdy przeciwnie drugie stawiają tylko ruchowi przeszkody, albo go moderują. Siła więc ciężkości, siła sprężystości gazów, elastyczność, siła muskularna tak ludzi jak zwierząt, są siłami poruszającymi; zaś tarcie, wytrzymałość ciał i t. p. są siłami oporowymi czyli oporami; gdyż przez nie ruchy doznają przeszkody, takowy ruch zmniejszają, albo też nawet zupełnie niweczą, a nigdy do nadania ruchu ciałom nie służą.

Siły poruszające dzielimy znów na przyspieszające i opóźniające, pierwsze bowiem wpływają na przyspieszenie ruchu, a drugie na opóźnienie onego. Wszystkie opory są siłami opóźniającymi, ale nie wszystkie siły opóźniające są oporowymi. Widzimy to np. na kamieniu wyrzuconym w górę: siła ciężkości działa tu opóźniająco i w końcu zupełnie ruch kamienia niweczy, a przecież nie jest siłą oporową, gdyż przy spadaniu tegoż samego kamienia, staje się znów siłą ruch przyspieszającą.

Bezpośrednim skutkiem sił, jest albo ciśnienie albo też ciągnięcie, jakie sprawiają.

Siła ciężkości, działająca w kierunku pionowym i cisnąca na podstawę na której ciało spoczywa, lub ciągnąca nitkę na której ciało jest zawieszona, nazywa się wagą lub ciężarem tego ciała. Ciężar więc jako skutek siły ciężkości, używany bywa do mierzenia saméjże siły ciężkości, jak również do mierzenia sił, wszelkiego innego rodzaju. A używa się zaś wyłącznie owego skutku siły ciężkości do mierzenia sił wszelkiego rodzaju, ponieważ: 1) Siła ciężkości działa na każdy punkt ziemi, i 2) ponieważ ta siła ciężkości na każdym punkcie ziemi jest prawie jednaką—małą bowiem jej różnicę pod równikiem oraz przy biegunach, można uważać za żadną—przedstawia więc wszędzie gotowy środek, do mierzenia innych sił.

Dwa ciężary albo także dwa ciśnienia lub ciągnięcia, jako też dwie siły, tym ostatnim odpowiadające, będą sobie zawsze

równe, jeżeli jedne możemy drugimi zastąpić, nie sprawiwszy przeto odmiennych skutków. Jeżeli np. jak przy wagach sprężynowych, pomieszczony ciężar na sprężynie, zupełnie tak samo ściśnie lub rozciągnie tę sprężynę, jak i inne ciało, które poprzednio na tejże sprężynie wisiało, to wtedy owe ciężary, a tem samem i siły ciężkości, obydwóch ciał, będą sobie równe. To samo widzimy codziennie na wagach szalowych, używanych przez kupców.

To ciągle powtarzające się mierzenie ciężarów, zniewoliło ludzi, do przyjęcia pewnej *jednostki ciężaru*, z którąby można było porównać ważone ciężary. Wybór takiej *jednostki ciężaru* lub *jednostki siły* jest wprawdzie dowolny, jest jednak w praktyce nader pożytecznym, a w stosunkach handlowych nawet niezbędnym.

Pospolicie funt jest taką jednostką wagi lub jednostką siły. Dawniej w Prusach ciężar funta równy był 66-tę części ciężaru 1 stopy sześcienną destylowaną wody, temperatury $+15^{\circ}$ R, w próżni zważonej; obecnie funt pruski, zwany także *celnym*, ma związek z systemem wag francuzkich, gdyż ciężar funta celnego, równa się *pół kilogramma* francuskiego. Zaś 1 kilogramm jest ciężarem 1-go decimetra sześciennego (55893,66 cali sześciennych) wody destylowanej w stanie największej gęstości t. j. w temperaturze $+4^{\circ}$ Celsjusza, zważonej w przestrzeni próżnej. (*)

Funt polski równa się 405,504 grammom francuskim = 0,9905 funtom rossyjskim = 0,866996 funtom pruskim = 0,7241 funtom wiedeńskim = 0,8941 funtów angielskim; — czyli 1 kilogram francuzki = 2,47 funtów polskich = 2,464 funtów rossyjskich, — czyli że bardzo blisko funt rossyjski równa się funtom polskiemu. W praktyce bierze się zwykle 1 kilogram równy $2\frac{1}{2}$ funtów polskich lub rossyjskich. Szczegóły te, będą nam potrzebne do obliczenia *siły konia parowego*.

Każda siła poruszająca, działając swoim ciężarem na ciało, bądź takowe ciągnąc bądź też uciskając, zawsze zniewala takowe do ruchu, jeżeli jej ciężar jest większym, od ciężaru wszystkich sił oporowych, sprzeciwiających się owemu ruchowi.

Przypuśćmy np. że spoczywa jakieś ciało na stole poziomym, i że na to ciało działa jakaś siła S równa 10 funtów w kierunku poziomym — przypuśćmy dalej że summa wszystkich sił oporowych działających na toż ciało (jego tarcie o powierzchnię stołu etc.) równa się S' czyli np. 6 funtów, to przewyżka sił poruszających czyli 4 funty, pobudzi ciało do ruchu i ciało to pod wpływem owych 4 funtów w pewnym czasie zrobi pewną drogę. I ten to właśnie skutek, jaki zrobiła siła S pokonywając opory S' , nazywa się: *mechaniczną pracą* czyli poprostu *pracą* siły S .

Jeżeli zaś jedna i ta sama siła, działa z kolei raz na jedno ciało, drugi raz na drugie ciało, z których ciało pierwsze przedstawia tylko połowę tego oporu co drugie, w takim razie siła, ciało drugie, jako dwa razy cięższe od pierwszego, posunie tylko o połowę drogi, jaką ciało pierwsze odbyło, w tymże samym czasie; jakkolwiek praca mechaniczna w obydwóch razach będzie jednaką.

Jeżeli zaś przeciwnie dwie różne siły, z których jedna dwa razy jest mniejszą od drugiej — działać będą z kolei na jedno i to samo ciało, w takim razie siła druga w tymże samym czasie, popchnie ciało dwa razy dalej jak pierwsza. I w tym także razie praca obydwóch sił będzie jednakowa.

Wynika ztąd taki wniosek, że praca jakiegokolwiek siły wykonana w pewnym czasie, nie jest zależną ani od samej siły ani

też od samej drogi, ale jednocześnie od obydwóch razem. *Praca zatem mechaniczna* równa się iloczynowi: z *drogi* przez *siłę*.

Ta przeto zależność pracy pewnej siły, od jej wielkości i drogi, pozwala nam pracę, wykonaną po zniweczeniu oporów przez pewną *jednostkę ciężaru* (np. kilogramu, funta etc) po pewną *jednostkę drogi* (np. metra, stopy etc) przyjąć za *jednostkę pracy mechanicznej*. I tak też postąpiono we wszystkich krajach.

W Niemczech przyjęto za jednostkę pracy mechanicznej: *1 funt podniesiony do wysokości 1 stopy w 1 sekundzie czasu* i to *stopofuntem* nazwano.

We Francji z powodu innego systemu miar i wag, przyjęty został *kilogrammetr* za jednostkę pracy mechanicznej, t. j. *1 kilogram podniesiony do wysokości 1 metra w 1 sekundzie czasu*. Francuzka więc jednostka pracy t. j. kilogrammetr, (który oznacza się zwykle przez *km.*) jest 6,3724 razy większą od jednostki pracy w Prussach, t. j. od stopofunta pruskiego, gdyż 1 kilogram równa się dwom funtom, a 1 metr równa się 3,1862 stopom pruskim.

Dla większych prac mechanicznych, uważano za stosowne przyjąć większą jednostkę pracy, i w tym celu przyjęto pracę jaką jeden koń pracując dzień przez godzin 8, wykonywa ją w 1 sekundzie czasu. I takiej jednostce pracy, nazwisko: *Sily konia* lub *siły konia parowego* nadano. Z tego cośmy wyżej powiedzieli, widzimy, że nazwisko „siła konia“ jako jednostka pracy wzięwszy ściśle, nie jest logiczne, gdyż siła a praca, są to całkiem różne mechaniczne pojęcia. Nazwa ta jednak, jest dziś, tak upowszechnioną, że ją zatrzymać musimy.

Jak różnemi są w rozmaitych krajach systemata miar, wag i monet, tak samo różnemi są i miary pracy. Stosownie do przepisów pruskiego Ministerjum handlu, przemysłu i robót publicznych, w Prussach na *siłę konia parowego* rachują (dotąd jeszcze) 480 stopofuntów, w Austrii zaś 430 stopofuntów (miara i waga wiedeńska). Ponieważ 1 stopa wiedeńska równa się 1,0042 stóp pruskich, a 1 funt wiedeński równa się 1,12 funtom celnym, czyli nowopruskim, zatem *siła konia* w Austrii, równa się: $1,0042 \times 1,12 \times 430 = 485,06752$ stopofuntów pruskich, czyli przeszło o 5 stopofuntów większa jak w Prussach.

W Anglii liczą na *siłę konia*: 540 stopofuntów, w Badeńskiem i w Szwajcarji 500, w Rossji i Polsce 600 stopofuntów.

We Francji na *siłę konia* liczą 75 kilogrammetrów; 1 kilogrammetr równa się $6,3724 \times 74 = 477,93$ stopofuntów pruskich, a zatem jest blisko o 2 stopofunty mniejsza od pruskiej.

Gdybyśmy chcieli 75 kilogrammetrów zamienić na miarę i wagę polską lub rossyjską, należałoby w taki sposób postąpić: Ponieważ 1 kilogram = 2,5 funtów ross. a 1 metr = 3,25 stóp angielskich vel rossyjskich, przeto *siła konia* w Polsce lub Rossji równać się będzie: $2,5 \times 3,25 \times 75 = 609,375$ stopofuntów, a dla łatwiejszego rachunku, można przyjąć liczbę 600.

Maszyna więc o sile 10-ciu koni parowych jest wtedy, jeżeli w 1 sekundzie czasu podniesie ciężar 750 kilogramów do wysokości 1 metra — lub 75 kilogramów do wysokości 10 metrów, albowiem, czy 750×1 , czy 75×10 , zawsze da pracę mechaniczną 750 kilogrammetrów, która się równa pracy 10-ciu koni parowych, czy maszyna ta poruszana jest wodą, wiatrem albo parą wodną.

Jeżeli zaś w miarach i wagach krajowych chcemy oznaczyć siłę powyższej maszyny, wtedy maszyna będzie miała siłę 10-ciu koni parowych, jeżeli podniesie ciężar 6,000 funtów do wysokości 1 stopy, w 1 sekundzie czasu, lub 600 funtów do wysokości 10-ciu stóp w tymże samym czasie. Maszyna zatem 100 konna, podniesie ciężar 60,000 funtów do wysokości 1 stopy w 1 sekundzie czasu.

(*) 1 decimetr sześcienny równy 1 litrowi czyli 1 kwarcie polskiej.

Jeżeli więc jaka maszyna parowa lub wodna (np. koło hydrauliczne) wykonywa pracę mechaniczną 932400 stopofuntów rossyjskich w jednej minucie czasu, a chcemy się dowiedzieć ile koni parowych posiada rzeczona maszyna, należy powyższą liczbę stopofuntów podzielić przez iloczyn 600×60 , a otrzymamy ilość stopofuntów pracy w 1 sekundzie czasu. Zatem: $\frac{932400}{600 \times 60} = \frac{9324}{6 \times 60} = 25,9$ koni parowych

Co zaś do kotłów parowych, to ich liczba koni, dochodzi się z powierzchni ogrzewalnej. W kotłach zwyczajnych cylindrowych, bulierowych liczy się 15 do 18 stóp kwadratowych powierzchni ogrzewalnej na 1 konia parowego; w kotłach tak zwanych kornwalskich czyli z rurą ogniową wewnątrz, gdzie płomień ogrzewa kocioł od zewnątrz i wewnątrz, bierze się 12 do 15 stóp na konia; zaś w kotłach rurkowych jak na parowozach (lokomotywach), lokomobilach i na statkach parowych, gdzie palenie a zatem i parowanie odbywa się gwałtownie, liczy się tylko od 0^m,8 do 1 metra czyli do 10-ciu stóp kwadratowych na 1 konia parowego. Jeżeli więc kocioł rurkowy ma powierzchnię ogrzewalną 25 metrów czyli 250 stóp kwadratowych, powiadamy że kocioł ten może dostarczać pary maszynie 25 konnej, i t. d.

Że taka wielka różnica w obliczeniu miary pracy, tak samo jak różnica monet, miar i wag w rozmaitych krajach szkodzi tylko oddziaływa na postęp przemysłu i handlu, jak również że daje nieraz powody do rozmaitych zawitych sporów sądowych, jest to oczywiście, i należałoby pragnąć, aby wszystkie europejskie mocarstwa, dla dobra swych ludów jednakie monety, miary i wagi u siebie zaprowadziły. Najlepszym zaś systemem, jest system francuzki czyli dziesiętny, we Francji i w świecie naukowym oddawna przyjęty, a w Niemczech obecnie urzędownie zaprowadzony.

(Gazeta Krasnojarska Rosyjska)

Jan Pietraszek.

ROZMAITOŚCI.

— Przed niedawnym czasem p. Filghman, odkrył, że uderzenie piasku, pod wpływem silnego pędu pary lub gazu, rysuje powierzchnie szkła i metalu, a nawet na wskrós przebija najbardziej ścisłe kamienie. Obecnie ciekawy ten fakt z pewną zmianą zastosowany został do rytownictwa, a rezultaty otrzymane ztąd mają tak być pomyslnie, że znawcy spodziewają się przewrotu w niektórych przynajmniej gałęziach sztuki rytowniczej.

Wiadomo, ile czasu, wprawy, cierpliwości, a więc i pieniędzy kosztują rusunki ręką, na metalach lub szkłe wykonywane; wspomniane zaś zastosowanie pozwala robotnikowi nie mającemu pojęcia o rysunkach, wykonywać w ciągu kilku minut najpiękniejsze desenie na ciałach twardych.

Przyrząd, tak upraszczający robotę, wynalezionym został przez p. Morse w New-Yorku i składa się z pudełka mającego w dolnej ścianie wąską rurkę długości 2 $\frac{1}{2}$ metrów. Pudełko napełnione jest mialko utłuczonym szmarglem, który przez rurkę spada na dół; całe zajęcie robotnika polega na pilnowaniu. Chcąc za pomocą tej prostej maszyny wykonać rysunek, okrywa się przedmiot dostatecznej grubości papierem, w którym wycięto odpowiedni deseń—i podstawia pod rurkę. Wówczas proszek z góry spadając silnie uderza niezakryte miejsce powierzchni,—robi na niej zagłębienia. Rysunki w ten sposób otrzymane mają się odznaczać dokładnością i niezrównaną czystością linii.

(Przeg. Tyg.)

— Handel metalami w Berlinie, bardzo ożywiony; rzeczywistą potrzebę wszystkich miejscowości zaledwie można zaspokoić, spekulacja również bardzo czynna. Ceny surowca na targach szkockich, ciągle dążą do zwyżki. (G. H.)

— Z Pińska z dnia 1 Marca r. b. do Gazety Handlowej donoszą: Ceny łożu idą w górę. Miejscowe fabryki świec stearynowych płacą zań po rsr. 5 kop. 45 do rsr. 5 kop. 50 a na Warszawę idzie po rsr. 5 kop. 77 $\frac{1}{2}$, a nawet po rsr. 5 kop. 85 za pud. Odstawa ztąd do Warszawy odbywa się jeszcze wozami do samego Brześcia Litewskiego (mil 24) a nie do Kosowa (mil 11) najbliższej stacji kolei żelaznej brzesko-smoleńskiej, skutkiem tego że konwencja pomiędzy tą koleją a warszawsko-brzeską co do bezpośredniego transportu towarów nie została jeszcze zawartą. Skutkiem tego ładunki idące z Pińska przez Kosowo, musiałyby się przekładać z wagonów jednego towarzystwa na wagony drugiego.

— Fabryka siarki w dobrach Czarkowskich w r. z. otwarta zaraz przy swoim rozwinięciu doznała zawodu, głównie z powodu braku robotnika, do tego rodzaj pracy chętnego; ale obecnie brak ten usunięty został przez sprowadzenie górników z Okręgu Wschodniego, z podobnymi zajęciami obznajmionych i do takowych przyzwyczajonych. Teraz widocznie już są postępy, wybito szyb na 75 stóp głębokości, do którego sprówdza się woda z szybów, z których ruda siarkowa wydobywa się, a następnie wodę tę nieustannie wyrzuca parowa maszyna. W jednym ze świeżych szybów natrafiono na tak bogate pokłady rudy że ta ma w sobie 75% czystej siarki; tak, obfita w siarkę ruda, ma zajmować znaczną przestrzeń, dla tego właścicielowi fabryki przedstawiają się znakomite korzyści. Co chwila zakład fabryczny spodziewa się zamówionej z Paryża maszyny, za nadejściem której, rozpocznie się topienie rudy, a następnie sprzedaż czystej siarki. (H. G.)

— *Patenta.* Departament Handlu i Rękodziel w Petersburgu otrzymał prośbę:

O udzielenie doktorowi medycyny Dediulin 5-letniego przywileju na szybkopiszący (stenograficzny) aparat.

— *Roślina atramentowa.* Czytamy w Gazecie Kolońskiej, że w Nowej Grenadzie, znajduje się roślina: *Coriaria thymifolia* zwana, mogąca stać się niebezpieczną dla europejskich fabrykantów atramentu, jeżeli się da u nas zaaklimatyzować. Jój soku można wprost do pisania używać. Atrament z początku jest czerwony, w parę jednak godzin, zamienia się w mocno czarny. Sok ten nie jest tak szkodliwym dla piór stalowych, jak zwyczajny atrament. Niektóre pisma, przeznaczone dla rządu hiszpańskiego w Europie, przemokłe przez wodę słoną w czasie morskiej podróży, stwierdziły jeszcze więcej użyteczność tej rośliny; dokumenta bowiem pisane zwykłym atramentem, stały się prawie nieczytelnymi, gdy pisane sokiem rośliny, wcale nie zostały uszkodzone. W skutek tego, rząd hiszpański postanowił, aby odtąd do wszystkich ważnych dokumentów, używano tylko roślinnego atramentu.

— *Wpływ nawozu na wydajność miodu.* W Ameryce zrobiono doświadczenie następujące: W Wisconsin było powszechnym zwyczajem, dotąd z pola użytkować, dopóki ono zupełnie nie było wyjątkowionem; potem zasiewano jeszcze trawę. Takim sposobem gospodarowania, pszczoły zupełnie pozbawiono pożywienia i musiano je karmić. Następnie, pole przeznaczone pod koniczynę, pokryto warstwą nawozu 4 do 6 cali grubą, a skutek był taki, że pszczoły w tym roku obficie dostarczały miodu, bez dawania im oddzielnej karmy; nawiedzały one tylko pole znawozone, unikając takiego, gdzie nawozu nie było.

(Industrie-Blätter).

— *Użycie pozostałości dyffuzyjnych na pokarm dla ludzi.*
Fricke zaleca w Nr. 11 *der preuss. Annal. der Landwirth.* z roku 1871, pozostałości dyffuzyjne po fabrykach cukru czysto opłókiwać i na podobieństwo kapusty, dodawszy cokolwiek soli, w beczki na zimę pakować. Takie buraki w Listopadzie zachowane, a z końcem Lutego następnego roku z tłustością i octem ugotowane, stanowią bardzo dobrą potrawę, chętnie spożywaną przez rodziny robotników.

— *Nowe piece do wypalania cegły i wapna.* Piszą nam z Berlina, że p. *Loeff* budowniczy tamtejszy, wynalazł dopiero-co patentowany nowy piec do wypalania cegły, rozmaitych przedmiotów glinianych, cementu, wapna i t. p. przewyższający wszelkie inne piece swoją prostotą, wielką oszczędnością paliwa i wielką taniością. Jego zaś największa zasługa ma polegać na tém, że powiększenie rozmiarów owego pieca, na przypadek większej produkcji skutecznie można, bez zakładania nowych fundamentów i bez wielkich zachodów.

Redakcja.

Z powodu ukończonego kwartału pierwszego, uprasza o wznowienie prenumeraty na kwartał drugi.

Korrespondencja od Redakcji.

Panu J. w Kaliszu. Jest wszelkie prawdopodobieństwo że projekt Pański przyjętym zostanie. Pół roku to czas stosunkowo krótki — myśmy po półtora i po dwa lata na wiele rzeczy czekali.

Czytelnia zależy od miejscowej władzy gubernialnej. O korespondencją prosimy.

Panu T. S. we Lwowie. O korespondencje ze Lwowa prosimy, zastrzegając aby one tyczyły się wyłącznie przemysłu i rzemiosł. Drzeworyty żądane przesłamy; lecz nie wszystkie — gdyż niektóre już ustąpiliśmy innym pismom. „*Mercury*“ pismo — przestało wychodzić. *Nawa* wzmiankowany artykuł przyjmie.

Pana R. A. w Warszawie. Masz Pan słuszność że w tytule zaszła pomyłka, którą niniejszem prostujemy. Powinno być *Metalina czyli o czopach poruszających się w suchych panewkach* — gdyż nie czopy robią się z metaliny — ale panewki czyli łożyska.

Sprostowanie.

— W artykule: *Kuźnia amerykańska* na str. 85 w kolumnie 1, wiersz 27 od góry zamiast: naciska lewą nogą pedał — powinno być: naciska prawą nogą pedał.

Tablica porównawcza miar drogowych.

Stopień (gradus) równika.	Rosyjska Wiorsta.	Dawna Polska Mila.	Angielska Mila.	Włoska Mila (morska).	Niemiecka geograficzna Mila.	Francuzkie	
						dawna lieu.	Myriametr = 10 kilometrom.
1.	104,3388	13,0423	69,1640	60	15	25	11,1307
0,009584	1.	$\frac{1}{8}$	0,66288	0,57505	0,14376	0,23960	0,10668
0,076672	8	1.	5,30304	4,60040	1,15008	1,91680	0,85344
0,014458	1,50857	0,18857	1.	0,86750	0,21688	0,36146	0,16093
$\frac{1}{60}$	1,73898	0,21737	1,15273	1.	$\frac{1}{4}$	$\frac{5}{12}$	0,18551
$\frac{1}{15}$	6,95592	0,86950	4,61093	4	1.	1 $\frac{2}{3}$	0,74204
$\frac{1}{25}$	4,17355	0,52170	2,76656	2 $\frac{3}{5}$	$\frac{3}{5}$	1.	0,44523
0,089841	9,37400	1,17172	6,21382	5,39051	1,34763	2,24605	1.
1 wiorsta = 500 sazenom rosyjskim.				1 angielska mila = 1760 yard. ang.			
1 geograficzna ross. mila = 24345,7 stóp ross.				1 morska angielska mila (knot) = 6080 stóp ang.			
1 morska rosyjska mila = 869 $\frac{1}{2}$ sazenom.				1 morska francuzka mila (noeud) = 6073 stóp ang.			
1 francuzka mila = 14607,4 stóp angielskich.				1 minuta szerokości geograficznej = 6076,5 stóp ang.			