

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.

Ekspedycja i Skład Główny w Księgarni

Gebethnera i Wolffa

Krakowskie Przedmieście Nr. 415.

dnia 22 Stycznia
3 Lutego 1872 r.Cena ogłoszeń: od wiersza lub za jego
miejsce po kp. 5, albo 1/2 kop. za 5 liter.

Treść: Warszawski Komitet Wystawy politechnicznej. Do panów majstrów o szkołach rzemieślniczych (dokończenie). Komunikacja pomiędzy Warszawą a Moskwą za pomocą drogi żelaznej. Smoczek Gifarda (z drzeworytem) przez Jana Pietraszka. Nowe zawiasy do drzwi (z drzeworytem) przez J. H. Środki przeciw wilgoci i pleśni drzewnej w budynkach mieszkalnych przez A. Schimelfeninga. Wentylacja warsztatów. Krótkie wiadomości techniczne. Rozmaitości. Tablica porównawcza miar długości.

— *Warszawski Komitet politechnicznej wystawy w Moskwie 1872 r.*
Podaje do wiadomości publicznej, że w dalszym ciągu organizacji oddziałów, do składu geologiczno-mineralogicznego i górniczo-fabrycznego, mającego przedstawić zewnętrzne i wewnętrzne ukształcenia kuli ziemskiej, roboty górnicze, instrumenta do nich i do poszukiwań górniczych używane, roboty świdrowe, wydobywalne, sposób zabezpieczenia kopalni od zalewu wodą, oświetlenia, przewietrzenia kopalni, gaszenie pożarów, wydobywanie nagromadzonych materiałów, mechaniczne i chemiczne przerobienie rud, modele maszyn, narzędzi, pieców fabrycznych—na przewodniczącego, radca stanu Szmidecki, na członków: radca kolegialny Jurkiewicz profesor warszawskiego uniwersytetu, Wilhelm Hordliczka właściciel zakładu fabrycznego szkła w osadzie Czechy, Grzegorz de Kramsta, właściciel wielkich zakładów górniczo-fabrycznych w Sosnowicach. Do oddziału leśnego — w kategoriach: geografji lasów, podziałów gatunku drzewa, topografji lasów, systematów prawidłowego gospodarstwa leśnego, nieurządzonych lasów, sztucznej hodowli lasów, zbioru nasion drzewnych, eksploatacji lasów, modeli tartaków, smolarni, dziegciarni, zakładów tkackich lożną, map, dróg splawnych dla borowej produkcji — udziału produkcji leśnej w różnych gałęziach przemysłowych; znaczenia lasów w górnictwie, budowie dróg żelaznych, linii telegraficznych, statków, okrętów i t. p. wiadomości statystycznych, przemysłowo-handlowych o produkcji leśnej, literatury leśnej — na przewodniczącego: Feliks Tomaszewski, b. komisarz leśny przy b. komisji rządowej przychodów i skarbu, — na członków: Antoni Auleitner b. asesora leśny przy b. komisji rządowej przychodów i skarbu, Stanisław Rubiszewski, były starszy nadleśny. Do oddziału gospodarstwa rolnego, w szczegółach odnoszących się do analizy gruntów, uprawy ziemi, przysposabiania nawozów, zasad systematycznego zarządzania gospodarstw, częściowej produkcji, chowu żywego inwentarza, rolnych narzędzi, instrumentów, maszyn, budowli i literatury, na przewodniczącego — Jerzy Aleksandrowicz, dyrektor ogrodu botanicznego w Warszawie, na członków: radca stanu Józef Belza i właściciel rolny: Aleksander Ostrowski, Józef hrabia Zamojski, Adam Goltz, Eustachy Dobiński, Jan Górski, Ludwik Rosman, Hannibal Rostropowicz, Tadeusz Krzymuski. Pracownicy w kategoriach przemysłowych wyżej wymienionych, są upraszani o zgłaszanie się z deklaracjami o przedstawieniu na Politechnicznej Wystawie okazów ich produkcji, do przewodniczących w szczegółowych oddziałach warszawskiego komitetu, za pośrednictwem których, udzielane im będą wszelkie potrzebne w tym względzie objaśnienia.
(Dz. War.)

DO PANÓW MAJSTRÓW O SZKOŁACH RZEMIEŚLNICZYCH.

(Dokończenie).

Z tego cośmy w dwóch przeszłych numerach powiedzieli widzimy że pora wielką otrząsnąć nam się z tego złego ciężącego na naszym przemyśle i rzemiosłach; ogromny czas wejść na drogę postępu. Ale pamiętajcie pp. Majstrowie że zrobić to można, jedynie i wyłącznie tylko przy pomocy nauki, a to ciągłej i gorliwej nauki—o czém obszerniej w inną pomówimy gawędzie; a teraz kończąc tę pierwszą, tak olbrzymio długą gawędę, powiem Wam coście robić powinni, żeby zrzucić z siebie niepoehlebne dla was piętno zacofańców, t. j. ludzi nieznających nauki i przeszkadzających rozkrzewianiu się jej między swoimi podwładnymi.

Przedewszystkiém starajcie się jak najgorliwiej wypełniać obowiązki włożone na Was przez wyżej przytoczone artykuły ustawy Waszej Szkoły t. j. natychmiast po przyjęciu do siebie terminatorów, zapisujcie ich do Szkoły i jak najusilniej pilnujcie, żeby oni lekcji nie opuszczali. Nie czekajcie, aż Szkoła imiennie Was o to wezwie, bo na pisanie takich Wezwań, wiele się czasu marnuje—a czas dla Szkoły niezmiernie jest drogi, wiecie bowiem jak go mało ma ona. Tem też bardziej nie zmaglajcie Szkoły, żeby karami pieniężnymi zmuszała Was ona do gorliwości; środek ten bowiem bardzo źle wpływa na chłopców. Gdy bowiem oni spostrzegą że Wy chętniej wolicie nawet tak ciężko przez Was zapracowane pieniądze poświęcić, niż dopełnić przepisów Szkoły, wnoszą koniecznie że ona musi być szkodliwą, a przynajmniej niepotrzebną dla rzemiosła i tém bardziej nienawidzić, a tém samém i stronić od niej będą. Najlepiej więc sami i z własnej woli kontrolujcie uczniów Swoich, i wierzcie mi, że to znowu nie tak ciężki, i mozolny obowiązek. W każdym bowiem cyrkule, jak to dobrze wiecie, jest Szkoła Rzemieślnicza, więc Wam do Niej bardzo blisko; nie trudno zatem, idąc np. do ko-

ściola, zająć do niej na parę minut i zapytać, czy są Wasi terminatorzy; a nie trzeba robić tego często, dosyć będzie gdy raz, lub najwięcej dwa razy na miesiąc to zrobicie, a już chłopcy spostrzegą, że się nimi zajmujecie, już zaraz i bać się będą nieprzychodzić na lekcje bez ważnych powodów i jednocześnie zaczną wyżej cenić naukę i szkołę—bo się dowodnie przekonają że i ich panowie, których oni naśladują we wszystkim, także cenią naukę i szkołę, gdy się nimi zajmują. Opieszalszych zmuszajcie różnemi środkami, których tak wiele macie do swego rozporządzenia, a na niepoprawnych nie lekajcie się użyć ostatecznego środka t. j. wydalenia z terminu. Wierzajcie mi, że niepotrzebowalibyście często używać tej broni, bo chłopcy raz spostrzegłszy, że gdy za opuszczanie szkoły, i tylko za opuszczanie samo, wydalono ich kolegów z różnych terminów, koniecznie pomyślą, że majstrowie uważają szkołę na równi z terminem, a nie jak dotąd, za jakiś tylko potoczny, nic nie znaczący dodatek—zatem i sami z kolei tak szkołę uważać zaczną—i powoli nabędą przekonania że szkoła, a zatem i nauki są nierozłączną i nierozdzieloną częścią terminu, i w następstwie i nad naukami będą tak chętnie i tak gorliwie pracować, jak pracują nad rzemiosłami samemi.

Nie uwalniamie chłopców do szkoły (co teraz bardzo często robicie) pod pozorem, że oni potrzebni są Wam niby do sprzątania, pilnowania warsztatu, do sprzedawania na targu towarów, do odnoszenia ukończonej roboty i t. p. Takie bowiem postępowanie przyzwyczajają chłopców do uważania szkoły niżej od wyliczonych drobnostek, a zatem do straszego jój lekceważenia. Przyjmijcie sobie za niezłomne prawo, uwalniać chłopców od szkoły, tylko dla istotnie ważnej, a nie ladajakiej przyczyny, i uważajcie opuszczenie lekcji za rzecz ogromnie ważną, to z pewnością i chłopcy z kolei to robić będą i nie łatwo odważą się opuszczać szkołę.

Widzicie zatem że nie bardzo wiele potrzeba ofiar z waszej strony, żeby zupełnie usunąć lub przynajmniej bardzo zmniejszyć pierwszą a najgłówniejszą wadę do kształcenia chłopców. Dla usunięcia drugiej z kolei zawady, to jest braku pilności i pracowitości w naukach, także nie wielkich ofiar potrzeba. Dosyć bowiem żebyście trzy, lub przynajmniej dwa razy uwolnili chłopców od pracy na godzinę, oświadczając im wyraźnie, że czas ten mają poświęcić wyłącznie nauce; a następnie dopilnować osobiście, żeby oni z korzyścią tego czasu używali. W tym celu zalećcie najwięcej umięcemu czeladnikowi, lub w braku jego, takiemuż terminatorowi, żeby dopomógł innym do nauczenia się zadanych lekcji. Taka nowość ogromnie, a zbawiennie w płynie na chłopców. Nie tylko przekona ich że nauka może być bardzo potrzebną, kiedy na nią majster poświęca czas tak mu drogi, ale nadto w miejsce dotychczasowej nienawiści wzbudzi w nich miłość do nauki; kiedy bowiem nauka dotąd im z nadzwyczajną sła trudnością i bez widocznych dla nich korzyści, to odtąd przy dopilnowaniu i stosownej pomocy, pójdzie im ona bez porównania lżej, i co ważniejsza, spostrzegą że ciągle postępują naprzód, i że co tydzień coraz to więcej umieją. A że zajęcie przynoszące nam widoczną korzyść, a nie wymagające wielkich wysiłków, zwykle nam się podoba i z wielką chęcią mu się oddajemy; zatem widoczną jest rzeczą, że i chłopcy bardzo prędko polubią naukę i z chęcią poświęciliby czas dla niej przeznaczony. W ten sposób usunęlibyście drugą kardynalną wadę w kształceniu terminatorów, mianowicie zupełny brak pracy. Z jój zaś usunięciem, znikłaby dosyć prędko nienawiść i lekceważenie nauki i szkoły. I nie dosyć na tem, bo zapewne zgodzicie się ze mną, że wzbudziwszy w chłopcach chęć do pracowania nad nauką, już tem samem bardzobyście pomogli do rozbudzenia wzmocnienia ich zdolności naukowych. Boć wiadomą jest rzeczą, że im chętniej i silniej nad czem

pracujemy, tém lepiej, lżej, czyli zdolniej pracę naszą wykonywamy. Otóż widzicie Szanowni Panowie jak to wiele i bardzo wiele zrobić możecie na polu ukształcenia terminatorów waszych, tak maleńkiemi stosunkowo z waszej strony ofiarami. Czegoż bowiem wymagam? oto troszeczeki osobistej waszej fadygi i straty czasu dwóch albo trzech godzin i to na cały tydzień. A kiedy temi małemi ofiarami tak wiele zrobić możecie, to pomyślcie co byście zrobić mogli, gdybyście więcej poświęcili, gdybyście osobistym swoim przykładem pociągnęli do nauki i czeladników swoich. Jako z gniewem zapytacie pewno, czy i nam na stare nasze lata, każesz się jeszcze uczyć? tego to już za wiele—z tego nic być nie może. Ale nie gniewajcie się, tylko posłuchajcie. Przedewszystkiem wiedzcie o tem, że wiek, choćby i najpóźniejszy od nauki nieuwalnia — sami bowiem pewno nie raz powtarzacie, że człowiek do samej śmierci się uczy, a kiedy tak jest to nic dziwnego by nie było gdybyście i wy chcieli się uczyć. A nie lekajcie się znowu! nie myślę was zapraszać do szkoły, lub zapędząć do książki choćby to ostatnie wcale grzechem niebyło; ale i któżby Wam wziął za złe a nawet ktoby nie schylił przed wami z uszanowaniem głowy, gdybyście urządzili między wami naukowe odczyty? Wierzcie mi, że nietrudnoby wam było znaleźć ludzi nauki, którzyby z największą chęcią, bezinteresownie pośpieszyli podzielić się z wami zasobami nauki, a zrobiwszy to, reszta to jest stosowny czas i miejsce z łatwością znaleźlibyście pewno. Chęci tylko i dobrej woli Waszej potrzeba.

Ponieważ każdy cech odpowiednim sobie zajmuje się rzemiosłem, każdy więc inne ma potrzeby naukowe. I tak, naukowych praw o gatunkach i własnościach różnych drzew, słuchołby cech stolarski daleko chętniej, bo z większą dla siebie korzyścią, niż o własnościach żelaza o którym znowu wolałby słuchoć cech slusarski lub kowalski. Dla tego dobrze by było, żeby każdy cech oddzielne dla siebie urządził odczyty, poprosiwszy do nich odpowiedniego specjalisty naukowego.

A nie lekajcie się kosztów, tych bowiem odczyty, nie tylko wymagać nie będą, ale nawet pozwolą cechom stać się dobroczyncami. Jeżeliby bowiem od wejścia na odczyty zechcieli płacić n. p. choćby po pół złotka, to z każdego z nich, cech zbierze kilkadziesiąt rubli, a że te odczyty mogą się odbywać raz na tydzień, tak zimą jak i latem, więc prosta rzecz iż każdy cech zebrałby dosyć znaczną sumę, którąby mógł użyć na jakiś dobroczynny cel, choćby na emerytalny fundusz dla starych, lub chorych a biednych majstrów lub czeladników. Mówiąc, że każdy odczyt przyniosłby kilkadziesiąt rubli, nie przesadzam wcale, bo gdybyście Wy panowie regularnie uczęszczali, to z pewnością pociągnęlibyście ze sobą i czeladników, a że Was i czeladników jest w Warszawie około 12,000, więc gdyby tylko połowa na odczyty uczęszczała, to wszystkie cechy zbierałyby co tydzień około 500 rubli, co na rok uczyniłoby już pokaźną, bo przeszło 20,000 rubli wynoszącą sumę, z którą można już dużo dobrego zrobić. A rachowałem—żeby tylko połowa interessowanych udział brała; lecz przecież od was jedynieby zależało żeby się wszyscy prawie zbierali, to i summa powyższa jeszcze by się podwoiła, a z nią podwoiłyby się i dobrodziejstwa jakiebyście czynić mogli.

Otóż korzystając sami z nauk, rozsiewając ich dobrodziejstwa między czeladnikami, moglibyście wiele łez rozpachy obetrzeć, wiele nędzy podźwignąć, a to ofiarą jednego marnego półzłotka co tydzień; nie rachuję bowiem czasu—boć to mogłoby być wieczorami, po skończonej już dzienniej pracy, a czas ten i tak po największej części przechodzi marnie, po za domem. Prócz wyliczonych dobrodziejstw, odczyty takie przyniosłoby jeszcze ogromne dla oświaty między rzemieślnikami rezultaty.

Watpić bowiem niemożna, że czeladnicy pociągnięci Wazszym przykładem, namową, zachętą, lub z resztą w ostatnim razie, zmuszeni do tego stosownymi środkami, uczęszczaliby koniecznie na te odczyty.

Z początku, rozumie się nudziliby się tem strasznie, i może przeklinali nawet tę nowość, ale powoli, powoli, zasmakowaliby w nauce, polubili ją, wreszcie zaczęliby sami się do niej garnąć i czas swój wolny dla niej poświęcać, zamiast jak teraz, spędzać go po bawariach, szynkach i t. p. miejscach. Odczyty te zatem w ostatecznym rezultacie, umoralniłyby i uszlachetniły klasę ludzi, która jak to mi pewno nie zaprzeczycie, jest w wielu wypadkach ogromnie zepsuta i zdemoralizowana.

W końcu i terminatorzy—widząc, że majstrowie ich i czeladnicy, nie tylko nielekceważą już nauki, ale ją cenią, kochają i wolne chwile jej poświęcają, z początku dla przypodobania się swoim przełożonym a później już z przekonania i zamiłowania, także by się uczyli, kształcili, a tem samem uszlachetniali i umoralniali, a następnie przymioty te przelewali w swoich następców.

Otóż widzicie Szanowni Panowie co byście to zrobić mogli, gdybyście zechcieli! Wiem że to wszystko nazwicie urzeczywistnić się nie dającymi mrzonkami, ale wiercie mi, że dopóki projekta takie będą mrzonkami, dopóty sąsiedzi nazywać nas będą barbarzyńcami i dopóty my na ich łasce będziemy.

Stary Gawędziarz.

KOMUNIKACJA POMIĘDZY WARSZAWĄ I MOSKWĄ

ZA POMOCĄ DROGI ŻELAZNEJ.

Od czasu ukończenia budowy drogi żelaznej brzesko-smoleńskiej i otwarcia na niej ruchu dla publiczności, bardzo wiele osób interesuje się rozkładem jazdy na tej nowej linii, czasem przyjscia i odejscia pociągów zarówno z Brześcia Litewskiego, jak i z Moskwy, i innemi w tym względzie szczegółami, o których że nie każdy może dowiedzieć się z łatwością, przeto dajemy tutaj z *Dzienia Warsz.*, jak najbardziej szczegółowe i dokładne wiadomości o komunikacji pomiędzy Warszawą i Moskwą.

Z Brześcia Litewskiego do Moskwy i napowrót, kursują codziennie dwa pociągi: pośpieszny i towarowo-osobowy. Pierwszy z nich, t. j. pośpieszny, który przewozi także korespondencję pocztową wszelkiego rodzaju, wychodzi z Brześcia Litewskiego o godzinie 5 minut 30 po południu; pociąg ten mający 1-ą, 2-ą i 3-ą klasę, przychodzi do Moskwy na trzeci dzień, o godzinie 11 z rana; znajduje się przeto w drodze 41 1/2 godzin. Po drodze pociąg ten zatrzymuje się w następujących miastach: w Mińsku gubernjalnym, gdzie przychodzi następnego dnia, o godzinie 5 m. 48 z rana; Borysowie — o godz. 8 m. 48 z rana; Orszy o godz. 1 min. 46 po południu; Smoleńsku — o godz. 6 min. 24 wieczorem; Wiaźmie — gdzie przychodzi na trzeci dzień, o godz. 2 min. 9 po północy; Gżatsku — o godzinie 4 minut 31 po południu i w Możajsku — o godzinie 7 minut 2 wieczorem. Przystanki te trwają od 10 minut (najkrótszy przystanek w m. Gżatsku) do 1 godz. 14 min. (najdłuższy przystanek w m. Smoleńsku). Ten sam pociąg pośpieszny, w kierunku przeciwnym, t. j. z Moskwy do Brześcia Litewskiego, kursuje podług następującego rozkładu: wychodzi z Moskwy także o godzinie 5 minut 30 po południu i przychodzi do Brześcia Litewskiego na trzeci dzień o godzinie 11 minut 10 z rana; znajduje się przeto w drodze 41 g. 40 minut. Po drodze pociąg ten ma także przystanki i w tych-

że miastach, a mianowicie: do miasta Możajska przychodzi tego dnia o godz. 9 min. 20 wieczorem; do Gżatska — następnego dnia, o godz. 12 min. 1 po północy; do Wiaźny — o godz. 2 min. 28 z rana; do Smoleńska — o godz. 9 min. 10 z rana; do Orszy — o godzinie 2 minut 11 po południu; do Borysowa o godzinie 7 minut 11 wieczorem, i do Mińska — o godzinie 10 minut 27 wieczorem.—Drugi pociąg, towarowo-osobowy, z klassami 2-ą, 3-ą i 4-ą, wychodzi codziennie z Brześcia Litewskiego o godzinie 3 minut 30 po południu i przychodzi do Moskwy czwartego dnia, o godzinie 8 minut 30 z rana; pociąg ten znajduje się przeto w drodze 65 godzin. Ten sam pociąg towarowo-osobowy, w kierunku przeciwnym, t. j. z Moskwy do Brześcia Litewskiego, kursuje podług następującego rozkładu: wychodzi z Moskwy o godzinie 12 w południe i przychodzi do Brześcia Litewskiego również czwartego dnia, o godzinie 7 z rana; znajduje się przeto w drodze 67 godzin, t. j. o dwie godzin dłużej niż z Brześcia Litewskiego do Moskwy.

Oplata za jazdę na drodze żelaznej, zarówno z Brześcia Litewskiego do Moskwy, jak i w kierunku przeciwnym, tak samo pociągiem pośpiesznym, jak i towarowo-osobowym, jest jednako- wa, a mianowicie: w 1-iej klasie płaci się 30 rs. 69 kop., w 2-iej klasie 23 rs. 1 kop., w 3-iej klasie 12 rs. 78 kop. i w 4-iej klasie 10 rs. 23 kop. Ponieważ oplata koleją żelazną z Warszawy do Brześcia Litewskiego wynosi: w 1-iej klasie 6 rs., w 2-iej klasie 4 rs. 50 kop. i 3-iej klasie 2 rs. 50 kop.; cała przeto podróż koleją żelazną z Warszawy do Moskwy kosztuje: w 1-iej klasie 36 rs. 69 kop., w 2-iej klasie 2 rs. 51 kop., w 3-iej klasie 15 rs. 28 kop. i w 4-iej klasie 12 rs. 73 kop. Pociąg z Warszawy do Brześcia Litewskiego i w kierunku przeciwnym znajduje się w drodze 6 godzin 15 minut i czas ten dodać należy do czasu wyżej przytoczonego, niezbędnego na odbycie podróży z Brześcia Litewskiego do Moskwy, i w ten sposób otrzymamy ilość godzin potrzebnych do odbycia podróży koleją żelazną z Warszawy do Moskwy.

Wykazany przez nas czas przyjscia i odejscia pociągów na drodze żelaznej pomiędzy Brześciem Litewskim i Moskwą oraz w kierunku przeciwnym, obliczony jest podług południka petersburskiego, który różni się od warszawskiego, o 37 minut. Przy zamianie przeto godzin podług południka warszawskiego, dodawać zawsze należy do liczby godzin tego ostatniego po 37 minut.

W końcu nadmieniamy, że ruch pociągów pomiędzy Warszawą i Brześciem Litewskim oraz w kierunku przeciwnym, odbywa się tylko raz na 24 godzin; z Warszawy pociąg wychodzi o godzinie 9 minut 42 z rana i przychodzi do Brześcia Litewskiego o godzinie 3 minut 57 po południu; tam podróżni czekają 1 godzinę 33 minut na odejście pociągu w dalszą podróż, pociąg bowiem pośpieszny wychodzi z Brześcia Litewskiego do Moskwy stale o godzinie 5 minut 30 po południu. Z Brześcia Litewskiego pociąg wychodzi do Warszawy stale o godzinie 12 minut 17 po południu; podróżny przeto udający się z Moskwy do Warszawy, oczekuje w Brześciu Litewskim na odejście pociągu w dalszą podróż 1 godzinę 44 minut.

SMOCZEK (INJEKTOR) GIFFARD'A.

Każdemu technikowi wiadomo, iż do zasilania kotłów parowych, używa się pomp ssąco-tłoczących nazywanych *pompami zasilającymi* czyli *pompami alimentacyjnymi* lub też *szpajz-pompami*. Każdy maszynista wie, jak wielkie grozi mu niebezpie-

czeństwo, kiedy się taka pompa zepsuje i funkcjonować przestanie; a jeżeli warsztatu reparacyjnego niema pod ręką i pompkę taką trzeba o kilkanaście lub kilkadziesiąt mil do fabryki odsełać—wtedy—to właściciel młyna, gorzelni etc. musi się z dochodami na kilka tygodni pożegnać, gdyż zakład swój musi w biegu wstrzymać—a służbę zakładową pomimo to opłacać. Że zaś pompy zasilające dość kosztowne, rzadko się zdarza, aby zakład mniejszy, posiadał pompę zapasową. Widzimy więc, że pompy zasilające przedstawiają w przemyśle wielkie niedogodności.

Tym niedogodnościom zaradził genialny francuzki inżynier Giffard wynalazkiem tak zwanego Injektora, którego my nazywamy Smoczkiem parowym Giffard'a. (Injecteur; Dampfstrahlpumpe). Powyższe pompy zasilające muszą być poruszane siłą ludzką, zwierzęcą lub za pomocą maszyny parowej i w tym ostatnim razie pompa działać tylko może, kiedy maszyna jest w ruchu; smoczek zaś Giffarda działać może zawsze, czy maszyna idzie, czyli też stoi—aby tylko w kotle znajdowała się para dostatecznego ciśnienia.

Przyrząd ten wynaleziony został przez Giffarda około r. 1860 i najpierw zastosowanym został do zasilania kotłów parozowych na kolejach francuzkich, a gdy tam uznany został za dobry, zaraz też i niemcy wprowadzili go na swoje drogi żelazne.

Na drodze żelaznej Warszawsko-Wiedeńskiej robiono z nim próby w r. 1862. Około tego czasu zarząd warsztatów mechanicznych rzeczonyj Drogi Żelaznej, zamówił był w Fabryce Machin Andrzeja Hrabiego i Spółki na Solcu dwa kotły kornwalskie, każdy o sile 40 koni parowych. Kierując podówczas owemi zakładami, zajmowałem się budową tych kotłów, jako też ustawieniem i obmurowaniem ich w Warsztatach Mechanicznych Drogi Żelaznej i wtedy to zamiast pompy zasilającej, zastosowałem Smoczek Giffarda, który do dnia dzisiejszego, swą funkcję pełni jak najlepiej. W zaprowadzeniu tego przyrządu, dość było do pokonania przeszkód, gdyż nieufano jeszcze podówczas temu przyrządowi. Dziś wszystkie lokomotywy, w całej Europie, opatrzone są tylko Smoczkami Giffard'a. Prawda zwyciężyła nakoniec.

Ale użyteczność Smoczka Giffarda nie ogranicza się na samych jedynie kolejach żelaznych — używają go dziś w żegludze parowej, w cukrowniach, gorzelniach i innych przemysłowych zakładach.

Te okoliczności głównie przemawiają za Smoczkiem Giffard'a, że jest nie kosztowny—że raz ustawiony i dobrze obsługiwany, nigdy się zepsuć nie może—gdyż konstrukcja jego, jak to z rysunku widzimy, nadzwyczajnie jest prostą; że funkcjonować może w czasie ruchu i postoju maszyny—że nie dopuszcza przegrzania się wody, które podług doświadczeń Chemika Dufour'a bywało przyczyną licznych rozerwań kotłów, zupełnie innym przyczynom przypisywanych.

Rysunek przedstawia nam Smoczek Giffarda, uproszczony przez Inżyniera Kraussa, obecnie właściciela Machin w München — niektórzy przypisują go panu Schau Inżynierowi Austriackiemu.

Para wchodzi tutaj z kotła rurą *P* i zwężonym otworem wpada do przestrzeni *A* w której znajduje się woda zimna, wprowadzona z tendra lub zbiornika kranem *W. z.* Para ciśnienia

np. 4-ch atmosfer (60 funtów na cal kwadratowy) zatem temperatury 144,03 Celsiusza, złączywszy się z wodą zimną, podnosi jej temperaturę do 90° C. i z prędkością 60 metrów (195 stop. ang.) podniosłszy wentyl *C*, otworkami *W. g* wchodzi do kotła. Reszta nie skondensowanej wody rurą *B* odpływa na zewnątrz. Maszynista więc, aby wody napróżno nie tracić, dotąd winien kurkiem *W.* z manewrować, dopóki woda rurą *B* nie przestanie odpływać. Otwory *a* i *b* nazywają się dyszami Smoczka i zwykle robią się z miedzi, gdy cały korpus robi się z mosiądzu albo z żelaza lanego.

Aby dać pojęcie Czytelnikom pisma naszego, o sposobie działania tego interesującego przyrządu—zwykle fałszywie pojmowanego—przypuszczamy np. że ciśnienie pary w kotle wynosi 4 atmosfery, czyli 60 funtów na cal kwadratowy, i że pod takim ciśnieniem pary mamy zasilać kocioł parowy.

Kolumna wody równoważąca powyższe ciśnienie, będzie się równać: $4 \times 10^m 33$.

Prędkość wypływu wody z kotła pod ciśnieniem 4-ch atmosfer do przestrzeni próżnej będzie: $v = \sqrt{2 \cdot g \cdot 4 \cdot h}$ gdzie *g* oznacza prędkość spadania ciała po pierwszej sekundzie czasu i równa się 32,102 stóp angielskich czyli 9,8 (metrów francuzkich); *4h* oznacza wysokość kolumny z jakiej ciało spada, co się równa: $4 \times 10^m 33$ czyli $4 \times 33, 57$ stóp angielskich. Wstawiwszy wartości liczebne w powyższe wyrażenie i wyciągnąwszy pierwiastek kwadratowy, otrzymamy teoretyczną prędkość wypływu gorącej wody z kotła do smoczka:

$$v = \sqrt{2 \times 9, 81 \times 4 \times 10^m 33} = 28 \text{ metrów czyli } 91 \text{ stóp angielskich, — w jednej sekundzie czasu.}$$

Podług Gay-Lussaca prędkość z jaką wypływają gazy pod ciśnieniem jednej atmosfery, da się z następującego wzoru obliczyć:

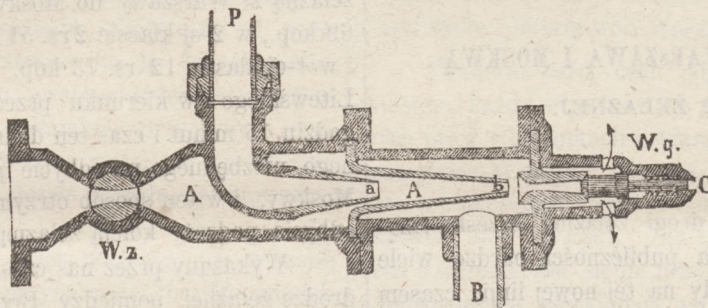
$v' = \sqrt{\frac{2g(h-h')}{m}}$, gdzie *h* oznacza ciśnienie pary w kotle, *h'* ciśnienie powietrza w smoczku—zaś *m* oznacza ciężar gatunkowy pary w kotle temperatury 144,03 C. który się równa 0,002108. Ponieważ zaś przypuszczamy, że w smoczku jest zupełna próżnia, zatem *h'* = 0, zaś *h* pod ciśnieniem 4-ch atmosfer równać się będzie *4h*; postawiwszy więc te wartości w powyższy wzór Gay-Lussac'a, otrzymamy:

$$v' = \sqrt{\frac{2 \times 9, 808 \times 4 \times 10^m 33}{0,002108}} \text{ czyli około } 615 \text{ metrów czyli } 2000$$

stóp angielskich na jedną sekundę,—jest to prędkość pary ciśnienia 4-ch atmosfer, wpływającej z kotła rurą *P* do smoczka wewnątrz próżnego,—to jest do przestrzeni *A* gdzie się z 6-ma częściami wody zimnej łączy i na wodę gorącą zamienia—jeżeli kurek *W.* z dobrze przez maszynistę uregulowany został.

Ponieważ 1. jednostka pary miała prędkość 615 metrów, więc połączywszy się teraz z 6-ma jednostkami wody zimnej, utworzy 7 jednostek wody gorącej (kilogramów, funtów etc.) które naturalnie będą teraz miały prędkość 7 razy mniejszą, $615/7 = 87, m 9 = 285, 7$ stóp angielskich.

Że zaś woda gorąca pod ciśnieniem 4-ch atmosfer usiłuje ująć z kotła z prędkością 28 metrów, należy więc od 87, m 9 odjąć 28 metrów—a reszta pozostała 60 metrów (215 stóp ang.) da nam rzeczywistą prędkość wody gorącej wpływającej ze smoczka do kotła w przeciągu jednej sekundy czasu. Mając dany otwór smoczka, którym woda do kotła wpływa, łatwo możemy obliczyć,



Smoczek (Injektor) Giffarda.

ile wody w minucie lub godzinie czasu dostarcza smoczek do kółka. Sądźmy, że tym popularnym wykładem, wytłumaczyliśmy jasno funkcjonowanie smoczka Giffarda.

Jan Pietraszek

NOWE ZAWIASY DO DRZWI.

Niżej opisane zawiasy, tam zastosowane być mogą, gdzie zawias zwyczajnych użyć nie można, jak naprzykład przy okuwaniu drzwi które podnieść się pionowo nie dadzą, jako w znacznym zagłębieniu w murze umieszczone. Skład tych zawias, które obok zamieszczony rysunek dokładnie przedstawia, jest następujący: Każda zawiasa złożona jest z dwóch części; część zawiasy przymocowana do futryny, daje się odjąć od części zawiasy do skrzydła drzwi przysrubowanej, gdy zapuszczona głowa śruby, łączącej dwie te części, podniesioną zostanie ze swego zagłębienia przez wykręcanie jej stosownym kluczem. Silne złączenie dwóch części zawiasy zapewnionem jest nie tylko przez zwięźlenie zasuniętej części, lecz także przeto, że silny skręt śruby, w swjej najwyższej części w ten sposób jest opilowany iż śruba po jej podniesieniu da się wysunąć z wycięcia, gdy tym czasem po przykręceniu śruby, takowa całą szerokością głowy dotyka do wąskiego otworu, i rozejście się zawiasy czyni nie możliwem. Jakkolwiek zawiasy powyżej opisane nie zbyt częste zastosowanie znaleźć mogą, zwłaszcza przy budowie nowych domów, gdy jednak zajdzie potrzeba ich użycia, wtedy swemu celowi w zupełności odpowiadają, — jak naprzykład w przypadku gdy grube drzwi w płytkim felcu mają być osadzone. Wtedy bowiem zwykle zawiasy francuzkie wystając bardzo po nad ferklajdunek, szpeciłyby drzwi, zawiasy zaś powyżej opisane mogą być w ferklajdunku ukryte i zupełnie prawie niewidzialne, gdy ferklajdunek zakończymy rundsztabem tej samej wielkości jak rundsztab zawiasy. Nowe te zawiasy wynalezione zostały w Belgji i były już tam często, jak również i w Niemczech, przy wielu budowalach używane, jako to przy budynku kąpielowym w Akwisgranie, przy nowem laboratorium uniwersytetu w Bonn i wielu innych.

Cena tych zawias nie wiele powinna być wyższą od ceny zwykłych zawias francuzkich.

J. H.

ŚRODKI PRZECIW WILGOCI I PLEŚNI DRZEWNEJ W BUDYNKACH MIESZKALNYCH.

Jedną z najgłówniejszych przyczyn zniszczenia budowli drewnianych i w ogóle drzewa w budynkach, jest wilgoć i w ślad za nią idąca zgnilizna, oraz tak zwana pleśń drzewna.

Jest oczywistem, że przyczyn tworzenia się pleśni drzewnej, szukać potrzeba tam, gdzie i przyczyn wilgoci; wszelkie zatem środki przedsiębrane przeciwko tej ostatniej, zabezpieczają zarazem i przeciw pleśni.

Od kilku lat za granicą, szczególnie w Niemczech, używano rozmaitych przeciw pleśni drzewnej sposobów, z których główniejsze zamierzamy opisać.

Jako środek zabezpieczający od wilgoci i pleśni drzewnej, między innymi, zaleca się tektura smołowcowa, której używa się w następujący sposób:—Legary do których przybitą być ma podłoga, okłada się wspomnianą tekturą z trzech stron, oprócz tej, do której deski podłogowe przybite być mogą—przestrzeń pomiędzy legarami wypełnia się suchą i czystą (bez ziemi roślinnej) ile możności gliną lub piaskiem, następnie silnie do równości ubija. Na tak przygotowanej powierzchni, rozpościera się pomiędzy legarami, na piasku arkusze tektury, które dokładnie nasyp osłaniać powinny, na niej kładzie się dopiero podłogę zwyczajnym sposobem. Nadmienić także wypada że przy ścianach, arkusze tektury tak ułożyć należy, żeby one na ścianę w części były zagięte.

Środek ten w zastosowaniu okazał się zupełnie wystarczający nie tylko przeciw wilgoci, lecz zarazem nie przepuszczał tak przykrego częstokroć zimna z pod podłogi wiejącego.

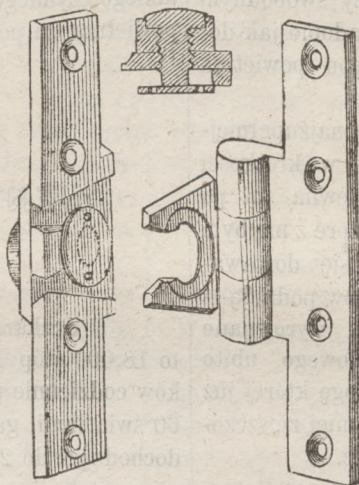
Nie od rzeczy będzie tu także opisać sposób tworzenia się pleśni drzewnej. Pleśń drzewna (*merulius destruens*) jest rodzajem pleśni tworzącej się w komórkowatej tkance drzewnej, która czerpiąc dla siebie pożywienie z soków drzewnych, rośnie, rozszerza się; wreszcie drzewo rozrywa i niszczy. Objawia się pleśń, z początku w postaci małej, białej, miękkiej narośli, na powierzchni drzewa, następnie przenika pomału w samo drzewo, i rozszerza się w końcu wszędzie, nawet na mury. Na murach wszakże nigdy nie powstaje, lecz z drzewa na nie przechodzi. Okazująca się zaś pleśń na ścianach murowanych lub kamiennych, przy których niema drzewa, albo zupełnie innej natury jest pleśnią—albo też solą.

Pleśń drzewna powstaje z niezmiernie drobnego nasienia, które przenosi się z wiatrem — udaje się zaś w miejscach wilgotnych, zamkniętych, bez przystępu powietrza a szczególnie w ciepłych i ciemnych. Nie każdy jednak rodzaj drzewa równie nawiedza; — najmniej przyjazne są dla niej dębina i smolna sosnina; najbardziej zaś, jedlina i młode drze-

wo sosnowe.

Z tego co się powiedziało, pokazuje się, iż chcąc się od pleśni drzewnej uchronić, dwa względy trzeba mieć na uwadze: najprzód strzedz się by nasiona jej z wiatrem niesione, ile możności z drzewem budowli nie miały styczności; powtóre, starać się niedopuszczyć do drzewa wilgoci; przeciwnie zaś, i ile możności ułatwiać przystęp świeżego powietrza. Co do pierwszego: nasiona pleśni drzewnej, roznoszone są przez wiatr, głównie po powierzchni ziemi — i z nią następnie, przy wypełnianiu przestrzeni na sklepieniach, lub też z polepą do budynków się przenoszą; czego zresztą, zwłaszcza na parterze nawet przy największej baczności ustrzedz się trudno. Tem się też tłumaczy przyczyna, dla czego na parterze pleśń drzewna najpierwej dostrzedz się daje, i tu jej przy sprzyjającej wilgoci, zapobiedz jest najtrudniej.

By się zaś ustrzedz wilgoci, należy przedewszystkim: unikać do budowy miejsc wilgotnych, lub gdy to niepodobna, starać się wilgoć tę oddalić,—w stosownej porze roku budować — mury doskonale wysuszać — używać do nich materiałów wyborowych i jeśli można murować na cement lub asfalt choć kilka szych od ziemi, drzewo do budowy używać suche — a przynajmniej nie tynkować go przed dokładnem wyschnięciem, nigdy nie używać go w bezpośredniem zetknięciu z wilgotną ziemią—wody szczególniej



Nowe zawiasy do drzwi.

w wiązania ciesielskie i wgłębiania nie dopuszczać — a przede wszystkim starać się o swobodny przystęp świeżego powietrza, do wszystkich części budowli, a nawet i pod podłogę. Zachowując te ostrożności, prawie pewnym być można, że się wilgoci i zniszczenia od pleśni drzewnej ustrzeże. Z tem wszystkim podamy tu jeszcze parę środków przeciwko jej niszczącemu wpływowi. Jeden z najlepszych sposobów zależy na tem, by do ziemi wypełniającej przestrzeń pod podłogą, przymieszać także ciąża, któreby wszelkie życie roślinne a więc i pleśń drzewną w zarodku niszczyły. Ze względu na skuteczność i taniotę stosunkowo do innych w tym celu używanych środków, zasługują tu na pierwszeństwo *gazowe wapno* (odpadek prawie nieużyteczny przy fabrykacji gazu do oświetlania) lub tak zwane *wapno sodowe* (sodakalk) w skład którego wchodzi: kwas węglany, kwas siarkowy — kwas podsiarkowy i siarek wapnia, czynią życie roślinne przy nich niepodobnem. Używając go więc — choćby w jednocalowej warstwie, w bezpośrednim zetknięciu z drzewem, można być pewnym, iż od pleśni drzewnej zupełnie jest ono zabezpieczone.

Wapno sodowe łączy się bardzo łatwo z wodą i w zetknięciu się z nią twardnieje na pewien rodzaj cementu, który doskonale drzewo od wpływu wilgoci zabezpiecza — obok tego, nie wydaje ono żadnego nieprzyjemnego lub szkodliwego zapachu a drzewu bynajmniej nie szkodzi. Wapno sodowe — przy swobodnym przystępie powietrza zamienia się na gips, który wiadomo jak doskonale drzewo konserwuje; użyte zaś bez przystępu powietrza nie zmienia się wcale.

Środek podany, użyty już był kilkakrotnie z najzupełniejszym skutkiem — w jaki zaś sposób go zastosowano? w krótkości tu opowiemy. W pewnym mieszkaniu, pleśń drzewna już po kilka razy niszczyła legary, podłogę, i inne drzewo które z nią było w zetknięciu, nawet meble do których przez dywan się dostawała. Po paru bezskutecznych próbach, oderwano znów podłogę — legary, część nasypu do pewnej głębokości zebrano, wyrównane zostały i posypano cienką warstwą — wapna sodowego, ubito mocno, następnie położono legary i ułożono podłogę której już odtąd pleśń drzewna nie tknęła, mimo że w części mniej zniszczone legary i deski dawne były do nowej podłogi użyte.

Inny sposób, używany z pomyślnym skutkiem w Szczecinie przeciw pleśni drzewnej, w budowli bez piwnic jest następujący. Najprzód oderwano podłogę, wyjęto legary oraz wszystką ziemię nasypaną, następnie jak najstaranniej oczyszczono ściany i drzewo z wszelkiego rodzaju pajęczyny, pyłu i kurzu w ten sposób, iż gracą ostrą zeskrobano ściany i fugi; drzewo gdzie było podejrzane oczyszczono ostrą siekierą, grunt zaś zeskrobano ostremi żelaznymi grabiami. Robotę tę im gorliwiej i pilniej się wykona, tym pewniejszym skutku być można; potrzeba bowiem wiedzieć, iż pozornie najzupełniej uschłe, do pajęczyny podobne gniazdo pleśni drzewnej, przy lada sposobności, przy najmniejszej wilgoci, znowu odżyje niezawodnie. Po ukończeniu tej roboty, napełniono przestrzeń pod podłogą, świeżo przygotowaną czystą gliną i piaskiem, lecz w ten sposób, że pomiędzy podłogą i nasypem została wolna przestrzeń od 2 do 3 cali dla wentylacji; w legarach nadto porobiono nacięcia, żeby powietrze w całej przestrzeni pod podłogą wolno krążyć mogło. Legary przed użyciem posmarowano ze wszystkich stron jak najdokładniej dwukrotnie za pomocą pędzla mularskiego, *chlorkiem cynku* — to jest roztworem cynku w kwasie solnym, gęstości syropu; deski zaś podłogowe, tąż mieszaniną pociągnięto z jednej strony od spodu.

Środek ten okazał się zupełnie także wystarczającym, chociaż legary i deski mniej jak do połowy zgniłe, po oczyszczeniu dokładnie, były napowrót użyte, lecz śladów gąbki, później już

na nich nigdy nie było. Zanim wszakże podłogę położono, w ścianach pod podłogą porobiono otwory, około 4 cali w kwadrat mające, któreby świeże powietrze mogło mieć przystęp — otwory te na czas słotny i zimowy się zatykają.

Jednym z najdzielniejszych środków przeciw wilgoci i pleśni drzewnej jest niezawodnie wentylacja, której w tym celu w najrozmaitszy sposób używano. Jeden przykład zastosowania wentylacji podajemy: Do przestrzeni wolnej, zostawionej pomiędzy podłogą i nasypem, przez małe otwory opatrzone kratką i zasuwką, a umieszczone w rogach pokoju przy fuszgumie, wprowadza się ciepłe powietrze z pokoju, które pod podłogą, otworem w cokule od spodu pieca urządzonym, wprowadza się do popielnika, ztąd do ogniska, przez które wilgoć z dymem uchodzi; lub też przez stosownie urządzoną rurę żelazną, wewnątrz pieca w jednym z kanałów umieszczoną — tworzy się krążenie ogrzanego powietrza, w samym pokoju, nie wypuszczając ciepłego powietrza na zewnątrz.

Krążenie takie powietrza ogrzanego pod podłogą, obok niezawodnego skutku przeciw wilgoci w pokojach mieszkalnych, jest nader także pożądanem ze względu na zdrowie. W zawilgotnionych zaś pokojach niemieszkalnych, w których i ognisk osobnych urządzać w tym celu nie można, starać się należy wyprowadzić krążące pod podłogą powietrze, kanałem urządzonym obok powietrza jakiego czynnego ogniska, lub też w kanale takim urządzić ciąg powietrza za pomocą lampy.

A. Schimelfening.

WENTYLACJA WARSZTATÓW.

W drukarni gazety Kolońskiej, w jednej z sal, mającej około 18,000 stóp kubicznych objętości, w której około 50 robotników codziennie pracowało, wieczorem z powodu oświetlenia sali 60 światłami gazowymi, dawało się uczuć nieznośne gorąco dochodzące do 25 stopni. Dla zaradzenia temu użyto następującej wentylacji czyli urządzenia odświeżającego powietrze. Przy suficie sali umieszczono znaczną liczbę cienkich rurek z blachy cynkowej mających w sobie 3,000 małych otworków, które ścigały zepsute powietrze z sali do dwóch grubych rur, złączonych w końcu w jedną rurę główną, doprowadzającą powietrze do przyrządu ssącego (exhaustor). Dla wprowadzania świeżego powietrza do sali, w miejsce powietrza zepsutego, wyciągniętego przez przyrząd ssący, na podłodze sali umieszczono dwie rury, wychodzące na zewnątrz budynku, i mające na sobie także 3,000 małych dziurek. Skutek takiego urządzenia zupełnie odpowiedział potrzebie. Po zaprowadzeniu bowiem takowego, temperatura powietrza w sali, nawet późnym wieczorem, nigdy nie była wyższą od 18 stopni, przy temperaturze powietrza zewnętrznego do 16 stopni ciepła wynoszącej, a nadto ilość gazu kwasu węglowego w powietrzu sali zawarta, która przedtém do 25 procent dochodziła, nadzwyczaj szkodliwie na zdrowie robotników działając, po zaprowadzeniu wyżej opisaney wentylacji, zmniejszyła się do 0,041 procent. Dodać jeszcze należy, że do poruszania przyrządu ssącego, użyto maszynki parowej, o sile 1 1/2 konia parowego.

Krótkie Wiadomości Techniczne.

Brukowanie ulic maszyną parową. Z wszystkich miast Europejskich, Paryż, jak wiadomo, posiada najlepsze bruki. Muni-cypalność tamtejsza, używa od niejakiego czasu do brukowania ulic maszyny parowej, ciągnionej przez jednego konia — a służą-cęj do ubijania kamieni — która to robota odbywana ręcznie, jest zmu-dną i niedokładną. Z tyłu maszyny parowej, znajduje się rama na 6 stóp długa w której chodzi kafar, skomunikowany z tłokiem cylindra parowego, tak samo jak to ma miejsce przy młotach parowych. Obsługa tej maszyny jest nadzwyczaj łatwa.

Wpływ niskiej temperatury na klarowność piwa. P. Pfund doświadczył, iż piwa z rozmaitych browarów prawie wszystkie przed punktem marznięcia t. j. przy temperaturze od 0° do — 3° R. przedstawiają się mętnemi. Te męty przypisuje on klejo-wi roślinnemu i powiada, że słabe ogrzanie piwa, które podczas transportu w zimie straciło na klarze, przywraca mu pierwotną klarowność. Jeżeli takie piwo ściagniemy w butelki i dobrze za-korkujemy, a potem do letniej wody, temperatury 20° do 30° R. wstawimy, to piwo nabędzie znów pierwotnego połysku; ale przed użyciem, winno być do piwnicy wyniesione, dla nabrania smaku.

Użycie trocin w warsztatach ślusarskich. Jeden z dzienni-ków amerykańskich mówi o trocinach co następuje. Trociny są takim materiałem, który chciwie pochłania tłuszcze z rozmaitych przedmiotów ślusarskich, a przeto pilników oszczędza. W za-dnym warsztacie ślusarskim nie powinno ich brakować — a przy każdej wiertarni powinny się znajdować w dosyć dużej skrzyni, aby i znaczniejsze sztuki roboty, można było kłaść do niej. Przy gwintowaniu śrub, niezbędnymi są trociny. Trociny dębo-we i jesionowe są najlepszymi — sosnowe bowiem zostawiają na otartych powierzchniach pozostałość żywiczną, bardzo dla pilni-ków szkodliwą. W warsztacie na 8 wiertarń i 25 ślusarzy, 108 litrów (kwart polskich) trocin jest ilością dostateczną.

J. P.

ROZMAITOŚCI.

† W zeszłym tygodniu na cmentarzu Ewangelicko-Refor-mowanym pogrzebano zwłoki człowieka który dobrze zasłużył się naszemu społeczeństwu, przez swoje życie wypełnione pracą za-cną. Tym człowiekiem był *Jakób Simmler* właściciel fabryki wyrobów stolarskich, powszechnie i zasłużenie cenionych w ca-łym kraju.

Simmler urodził się w r. 1791. W dziewiętnastym roku życia swojego został sierotą. W roku 1813 zmarły powrócił do kraju, po odbyciu służby wojskowej. Niejednokrotnie go powo-ływano do spełniania obowiązków obywatelskich, a mianowicie do urzędowania w Kollegium Kościelném Gminy Ewangelicko-Reformowanej i przewodniczenia Zgromadzeniu tutejszych pp. majstrów stolarskich.

Zmarły żył lat 81 i był ojcem znakomitego naszego mala-rza ś. p. *Józefa Simmler* i *Juljana* jednego z pierwszorzędných kupców warszawskich.

Pokój wieczny duszy zmarłego!

— *Fontanna gazowa w Erie, w Ameryce północnej.* Przed dwoma laty, pewien mieszkaniec w Erie zauważył, że z ziemi wy-pływa gaz mogący się palić. Odkrycie to praktyczni Jenkasi za-

raz potrafili spożytkować i do celów przemysłowych zastosować. Dziennik „Erie Republican“ pisze o tem co następuje: „Mamy teraz przeszło tuzin rozmaitych zakładów fabrycznych, których kotły parowe ogrzewane są naturalnym gazem, a skutek i oszczę-dność okazały się zadziwiającemi. Zrobiony świrdrodziór (borloch) przez firmę: Stearnes Clark et Comp. dla wydobywania tego gazu z ziemi, głęboki jest 528 stóp i wyłożony 6 calowemi żelaznemi rurami. Gaz przed zapaleniem posiada ciśnienie około 200 fun-tów czyli 13 atmosfer; po upływie godziny, zmniejsza się to ci-snienie do 100 funtów na cal kwadratowy. Robią się wielkie przygotowania aby kuźnia na półwyspie (Presque—Isle) takinże samym sposobem opalać, a wielu z prywatnych właścicieli domów zapuszcza także na swych gruntach świrdry, dla wydobycia owego gazu i ogrzewania nim swoich mieszkań i opalania kuchen. Jakież to wielkie dobrodziejstwo natury, w obec ciągle usuwających się lasów ze skorupy ziemskiej!...”

— *Przyczyna, dla czego sztuczne światło więcej szkodzi oczom, aniżeli światło słoneczne.* Przyczyny należy w tém szu-kać, że w świetle słonecznym połowa promieni, działa jednocze-śnie ogrzewająco i oświetlająco — gdy tymczasem z światłem sztu-cznym, rzecz się ma zupełnie inaczej. Przy oświetlaniu olejem, promienie nie oświetlające lecz tylko ogrzewające wynoszą 90 pro-centów; przy świetle elektrycznym 80%; przy białym żarze platy-ny 98%; przy oświetlaniu olejem skalnym i parafiną 84%. Ta więc wielka ilość promieni gorących, nie dających żadnego świa-tła — tak szkodliwy wpływ na nasze oczy wywiera, który to wpływ szkodliwy, zobojeźnia się w części, za pomocą szkła mlecznego.

— *Rewolucja telegraficzna.* Nowy system telagraficzny Little'a, ma być obecnie zaprowadzony między Nowym-Yorkiem i Wyszynntonem. Liczni robotnicy zajęci są przeprowadzeniem tej nowej linii. Sposób ten różniący się o wiele, od systemu Morse'go — jeżeli tylko dzienniki amerykańskie informują nas dobrze — może wielką w telegrafji wywołać rewolucję. Tym nowym sposobem, można w minucie czasu 200 słów przesłać na pojedynczym drucie — gdy dotychczasowym systemem Morse'go, można ich przesłać zaledwie 50. Przedsiębiorca upewnia, że ten nowy system obniży taryfę od depesz, prawie o połowę. Ruch na pocztach zmniejszy się przeszło o połowę, a ruch telegrafów powiększy się 10 razy. Do obsługi tych telegrafów mogą być używani chłopcy i dziewczęta. Maszynierja ma być nadzwyczaj tania i prosta.

— *Zatrucie pszczół drożdżami.* Pewien niemiecki pszczo-larz mieszkający w wiosce niedaleko miasta Jena, jak Dr. Mirus w piśmie: „Archiv für Pharmacie“ donosi, aby się pozbyć pszczół swojego sąsiada, zamknąwszy wprzódy dobrze w ulach swoje pszczoły, postawił w ogrodzie talerz napełniony mieszaniną drożdży piwnych z miodem. Rezultatem tego podstępnego czynu, było wyśnięcie tych wszystkich pszczół, które owego nektaru za-kosztowały — gdyż drożdże prócz rozwalniającego skutku, spra-wiły w żołądkach pszczół gwałtowną fermentację, a następnie śmierć sprowadziły. Sądy miejscowe, skazały pszczołobójcę za naruszenie cudzej własności, na 14 dniowy areszt i na zapłacenie dość znacznych kosztów processu.

— Spółka złożona z kilku tutejszych domów bankier-skich i dwóch zagranicznych, złożyła się w Towarzystwo bez-imiennie, dla nabycia trzech browarów w Warszawie, będących dotąd w całości lub w części własnością p. H. Junga. Wartość tych browarów oszacowana na 1½ miliona rsr., spleconą zosta-nie właścicielowi za pomocą storublowych akcji, mających się wypuścić w moc spodziewanego zezwolenia Władzy, a których umieszczenie wzięli na siebie pojedynczy założycieli spółki do wy-

sokości 300,000, 150,000, 200,000 i t. d. Powodzenie tego przedsięwzięcia akcyjnego, przynajmniej na początek zapewnione jest poręczeniem ze strony p. Junga 10% dywidendy przez lat dwa—na pewność której p. Jung złożył ma 300,000 rsr. Ogłoszenie o otwarciu podpisywania się na udział w tej operacji, z częścią wypłatą której termin ma być oznaczony, nastąpić ma już w krótkim czasie.

Jeśli się nie mylimy pierwszy będzie to u nas doszły do skutku przykład przedsięwzięcia przemysłowo-fabrycznego na akcje—czego przykładów mnóstwo jest za granicą, gdzie większość większych fabryk i zakładów tym sposobem na współwłasność kapitalistów jest oddana. Wysokość dywidendy a więc i wartość akcji w każdym przedsięwzięciu akcyjnym zależy od stosunku między istotną wysokością kapitału zakładowego, a ogólną sumą na jaką akcje wypuszczone zostały, oraz od prowadzenia interesu pod względem fabrycznym i administracyjnym.

Te kilka słów, dotyczących nie wyłącznie przedsięwzięcia z powodu którego mówimy, ale ogółu tego rodzaju przedsięwzięć uważamy za stosowne tutaj umieścić w przypuszczeniu że, pierwszy przykład wywoła inne tego rodzaju operacje. (G. P.)

— *Z Kijowskiej guberni piszą do Gazety Rolniczej:* Fabrykacja cukru jest jedyną w naszych okolicach, pochłonęła ona cały ruch umysłowy i pieniężny, i bodaj, czy ten przemysł nie żyje kosztem innych. Jakoż, nie mamy fabryk płóciennych chociaż len pięknie u nas obradza, lecz produkuje się tylko dla

ziarna, które stanowi przedmiot handlu zagranicznego, łodygi zaś służą do opalania pieców: nie mamy garbarni, fabryk sukiennych, przędzalni, papierni, i t. p. istniejące zaś gdzie indziej, fabryki sukienne i garbarnie zaledwie wegetują z lichymi swemi wyrobami nie zachęcając bynajmniej konsumentów do kupna. Otóż w naszych stronach, obfitych w słomę, na którą nie ma odbytu, i której sterty po omłocie gniją na łanach i tokach, możnaby urządzić fabryki tektury smołowcowej, grubiej, mocnej, i sposobnej do krycia budowli wiejskich i folwarcznych. Cena przystępna, oszczędność materiału drzewnego, którego tyle wychodzi pod dachy słomiane, trwałość i bezpieczeństwo od ognia — sprawiłyby bezwątpienia to, że taka fabryka przyniosłaby ogromne korzyści przedsiębiorcom, ułatwiła wznoszenie budynków potrzebnych na folwarkach i spieniężyłaby produkt rolniczy—słomę, która dziś przepada marnie gnijąc z początku na tokach a potem na groblach i moczarach.

— Towarzystwo kredytowe dla miasta Łodzi uzyskało już zatwierdzenie Władzy i wkrótce mają przystąpić do jego ukonstytuowania.

— *Nowosti*, dowiadują się że w Petersburgu pewna kompanja robi starania o uzyskanie patentu na wynalazek nowego ogrzewania mieszkań za pomocą wody. Para jednak nie będzie użyta jako środek ogrzewający. Sposób ten wynaleziono i zastosowano z dobrym skutkiem w Berlinie. Przy obecnej drożyznie materiałów opałowych, życzyć wypada, aby wynalazcy jak najprędzej uzyskali patent i swój wynalazek i u nas zastosowali.

Tablica porównawcza miar długości.

Miara Rosyjska.			Dawna Miara Polska.			Angielska.	Austrjacka.	Dawna Pruska Reńska	Francuzka i nowa Niemiecka
Rosyjska stopa=angielskiej.	Arszyn	Sażen	Stopa	Łokiec	Sażen	Yard	Stopa	Stopa	Metr
1.	$\frac{3}{7}$	$\frac{1}{7}$	1,05831	0,52916	0,17638	$\frac{1}{3}$	0,96420	0,97114	0,30479
$2\frac{1}{3}$	1.	$\frac{1}{3}$	2,46940	1,23470	0,40157	$\frac{2}{3}$	2,24980	2,26598	0,71119
7	3	1.	7,40820	3,70410	1,23470	$2\frac{1}{3}$	6,74149	6,79795	2,13356
0,94490	0,40496	0,13499	1.	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{6}$	0,31497	0,91107	0,91763	0,28800
1,88980	0,80992	0,26998	2	1.	$\frac{1}{3}$	0,62994	1,82214	1,83526	0,57600
5,66940	2,42976	0,80994	6	3	1.	1,88982	5,46642	5,50578	1,72800
3	$1\frac{1}{7}$	$\frac{3}{7}$	3,17494	1,58747	0,52916	1.	2,89260	2,91341	0,91438
1,03713	0,44448	0,14816	1,09761	0,54881	0,18294	0,34571	1.	1,00719	0,31611
1,02972	0,44131	0,14710	1,08977	0,54489	0,18163	0,34324	0,99286	1.	0,31385
3,28090	1,40610	0,46870	3,47222	1,73611	0,57870	1,09363	3,16345	3,18620	1.
1 stopa rosyjska=12 calom. 1 cal=10 linjom.	1 arszyn=16 werszkom. 1 werszek=1 $\frac{1}{2}$ calom. 1 cal=1 $\frac{1}{2}$ werszka.	1 sażen=3 arszynom. 1 arszyn=16 werszk. 1 werszek=1 $\frac{1}{4}$ calom.	1 stopa=12 calom. 1 cal=12 linjom.	1 łokiec=2 stopom. 1 stopa=12 calom. 1 cal=12 linjom.	1 sażen=3 łokciom. 1 łokiec=2 stopom. 1 stopa=12 calom.	1 yard=3 stopom. 1 stopa=12 calom. 1 fathom=2 yardom.	1 stopa=12 calom. 1 cal=12 linjom.	1 stopa=12 calom. 1 cal=12 linjom. 1 lachter=80 calom.	1 metr=10 decymetr. 1 dem.=10 centymetr. 1 cent.=10 milimetr.