

PRZEMYSŁOWO-RZEMIEŚLNICZA.

PISMO TYGODNIOWE Z RYSUNKAMI.

REDAKCJA,

WARSZAWA.

Ekspedycja i Skład Główny.

przy ulicy Chłodnej Nr 10.

Dnia 5 (17) Kwietnia 1875 r.

Opłata kwartalna.

w Warszawie Rsr. 1.

na prowincji z przesyłką Rsr. 1 kop. 30

Egzemplarz pojedynczy kosztuje kop. 10

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

Treść: Spółka magazynu mebli zjednoczonych stolarzy warszawskich. — Mydlarstwo, przez J. L. Koczkowskiego. — O sztuce drukarskiej (dokończenie), przez Hipolita Wójcickiego. — Nowa konstrukcja dachowa. — Przedsiębiorstwo wyrobu sztucznego kamienia. — Szkoła mozaiki. — Druk różnokolorowy. — Maszyna do naciągania obręczy na koła. — Krótkie wiadomości techniczne. — Rozu. aitości. — Ogłoszenia. — Kursy giełdy.

Spółka Magazynu mebli zjednoczonych Stolarzy
Warszawskich.

Zebranie Ogólne tej spółki odbyło się w przeszłą niedzielę t. j. dnia 11 kwietnia r. 1875. Posiedzenie zagał Starszy stolarzy spółki p. Karol Rychter, następną przemową:

Panowie!

„Już po raz czwarty zabieram głos w tym miejscu z tego samego stanowiska jako Starszy Zarządu i szczęśliwy jestem, że mogę zawsze podzielić się, z Wami wiadomością, o ciągłym polepszaniu się naszych interesów.

Rok 1874, co do rezultatów z operacji handlowych naszego Magazynu, przewyższył wszystkie lata poprzednie, dając nam czystego zysku rsr. 3,625 kop. 92, — jak to Panowie z przedstawionych Wam pod zatwierdzenie rachunków poweźmiecie przekonanie.

Składając dziś po upływie lat 4-ch w ręce Ogólnego Zebrania mój mandat, winienem zarazem złożyć Wam Panowie! treściwe sprawozdanie z moich czynności, które najlepiej się uwydatnią przez porównanie stanu w jakim zostawała Spółka z chwilą objęcia przezemnie kierunku i przewodniczenia w Zarządzie, ze stanem, w jakim się obecnie znajduje.

Otóż z chwilą, kiedyście mnie Panowie obrali Starszym Zarządu, to jest: w dniu 31 Grudnia 1871 roku, — Spółka przedstawiała co do swojej przyszłości obraz zatrważający, bo nie tylko od lat już kilku ponosiliśmy ciągłe straty, pokrywane funduszami rezerwowymi a następnie i funduszem wsparć, ale nareszcie, kiedy one już zupełnie wyczerpane zostały, musieliśmy się uciec do funduszu zakładowego i z tego pokryć straty za rok ostatni 1870 wynoszące przeszło 600 rubli sr.

Przez ubiegłe zaś lat 4, osiągnęliśmy czystego zysku rubli

sr. 8,573, kop. 54, z którego fundusze zapasowe wzrosły do rs. 1,722 kop. 17.

To porównanie najwymowniej przekonywa Was Panowie! o działaniach dla dobra Spółki; a że tak pomyślny rezultat zawdzięczać głównie współdziałowi Kolegów Zarządu, poczytuję sobie przeto za miły obowiązek w obec Ogólnego Zebrania wynurzyć serdeczne podziękowanie wszystkim Członkom Zarządu tak zostającym w składzie obecnym, jako też i tym, którzy przez te lat 4, do składu jego należeli. Przy waszych to bowiem znacznych dążnościach i jednomyślności, zdołałem godnie wywiązać się z trudnego zadania, jakie mi wola Ogółu przez lat 4 spełniać poruczyła i postawić Spółkę na tej stopie dobrobytu, w jakim się obecnie znajduje.

Ponieważ dziś mamy dopełnić wybory na Starszego i 3-ch Członków Zarządu, radzę Wam Panowie! zwrócić baczną uwagę na ten ważny akt w naszym Spółkowym interesie, abyście przy wyborach nie dali się powodować namowom, zabiegom i protekcjom, ale mając na względzie jedynie dobro Ogółu Spółki, skompletowali Zarząd z osób przedewszystkiem zgodnych, gruntownie nasz interes rozumiejących i chętnych do spełniania swoich obowiązków, gdyż postąpiwszy inaczej, w miejsce zysków, będziemy w rezultacie znowu mieli dotkliwie straty, jakich już doznaliśmy w niektórych latach poprzednich.

Temi zasadami przyjęci, przystąpmy do załatwienia czynności jakie Ustawa wskazuje Ogólnemu zebraniu, na które Was Panowie! uzyskawszy pozwolenie Rządu, na dzień dzisiejszy zaprosiłem.“

Następnie kontroler Spółki p. Suchecki odczytał Sprawozdanie z działań Spółki, które to Sprawozdanie zamieścimy w przyszłym N-rze naszej Gazety.

Po odczytaniu i przyjęciu Sprawozdania, przystąpiono do obioru Starszego na lat dwa i na takiż sam przeciąg czasu trzech członków Zarządu, trzech biegłych i trzech członków delegacji rewizyjnej. Głosowano tajennie, kartkami; sposób to wiele lep-

szy od dawnego, jawnego, który wielu krępował rozmaitemi względami bądź interesu, bądź koleżeństwa.

Po obliczeniu głosów pokazało się, że wybrani zostali na starszego dotychczasowy starszy p. Karol Richter — po nim dość sporą ilość głosów miał p. Wąsowicz Henryk. Na członków zarządu powołano pp. Nekamowicza Pawła, Sakoskiego Filipa i Wąsowicza Henryka; na biegłych pp. Rajmersa Edwarda, Klippela Adolfa i Glohe Ludwika.

Jednomyślnie zaś zaproszono do pełnienia obowiązków członków Delegacji Rewizyjnej, dotychczasowych członków tejże delegacji, któremi są: pp. Bruncel Ignacy, Sakowski Feliks i Sieniński Kazimierz. Zwracamy tutaj uwagę iż p. Sakowski wszedłszy do zarządu powinien wystąpić z delegacji, gdyż jedna a ta sama osoba dwóch obowiązków pełnić nie powinna, tembardziej że p. Sakowski jako kontroler i członek zarządu — kontrolowałby sam siebie jednocześnie.

Obecnie zatem zarząd Spółki składają:

pp. Richter Karol jako starszy

Heinrych Ferdynand jako zastępca starszego i kasjer

Brzeziński Mateusz

Bronisz Łukasz

Wąsowicz Henryk

Nekamowicz Paweł

Sakowski Feliks

} członkowie zarządu

Biegłymi zaś są: pp. Rajmers Edward, Klippel Adolf, Glohe Ludwik, Kowalski Ludwik, Rajmers Ferdynand, Kramarkiewicz Adam i Antonieski Juljan.

Po dopełnieniu wyborów przedstawione zostały do rozpatrzenia i przyjęcia dwa wnioski przez dwudziestu członków Spółki podpisane. Wnioski te żądały:

1. aby starszy za spełnianie obowiązków żadnego wynagrodzenia nie pobierał;
2. aby od funduszu zakładowego członków, nie przynoszącego tymże żadnego procentu, procent 6% w stosunku rocznym liczoną został.

Wniosek pierwszy o odjęciu wynagrodzenia wywołał prawdziwą burzę w zgromadzeniu. Wszyscy krzykliwie razem — przypuszczać należy iż nikt nic nie rozumiał. Powoli atoli rozrukane fale wymowy uspokoiły się i zaczęto mówić porządnie i przyzwoicie. Zarzucano tedy — że starszy ma za wysokie wynagrodzenie biorąc sto rubli rocznie jako stałe wynagrodzenie i 10% tantjemy od dochodu czystego, co jak za rok 1874, uczyniło rs. 362. Propozycja atoli usunięcia zupełnie wynagrodzenia jako nieloiczna i szkodliwa dla całej instytucji upadła bardzo słusznie. Za pracę bowiem należy się zawsze wynagrodzić, tembardziej jeżeli są jeszcze zyski. Kto płaci ma prawo żądać żeby robiono dobrze, a że przysłowie powiada że darowanemu koniowi nie zagląda się w zęby — więc też tak samo gdy kto darmo robi — trudno mu robić wymówki i żądać poprawy. Opozycja atoli nie mogąc odebrać starszemu całego wynagrodzenia, postarała się aby przynajmniej zmniejszono takowe. Wyrodziły się tedy dwa wnioski — czy płacić starszemu pensję i tantjemę czy też samą tylko tantjemę. Głosowanie imienne dało po 16 głosów na każde pytanie. Nie było zatem większości. Zagłosowano zatem po raz wtóry tajemnie, kartkami — i wniosek aby dawać tylko tantjemę utrzymał się, zyskawszy 17 głosów, wówczas gdy wniosek za pensją i tantjemą miał tylko 15 głosów. Następnie przez głosowanie ustanowiono wysokość tantjemy na 10% od dochodu czystego.

Zaprowadzono zatem oszczędność — która kto wie czy była potrzebna. Zwiększały się dochody, zwiększały się zyski

członków, było więc sprawiedliwym aby i praca zarządu otrzymała większe wynagrodzenie. Wprawdzie w czasie chaotycznych krzyków słyszeliśmy zdanie — że dochody dla tego są duże, że są naciągane, a naciągane są przez nakładanie na członków rozmaitych wysokich opłat.

Ten jeden zarzut — który przeszedł mimochodem — jeżeli sprawiedliwy — to był najważniejszym zarzutem. Ale w takim razie w miejsce obcinania pensji starszemu, co wyglądało raczej na chętkę pomszczenia się — należało raczej żądać obniżenia tych opłat, które są zbyt ciężkim ciężarem dla spółki. Szkoda że tego nie zrobiono — a przekonano się wówczas, czy w istocie dochody są tak naciągane, czy istotnie wysokie zyski pochodzą z wysokich opłat.

Tutaj także nie możemy pominąć dziwacznych poglądów niektórych członków, przeważnie opozycyjnych, którzy butnem nastawianiem się chcieli sami decydować o sprawach spółki. Wnioskom np. które otrzymały większość głosów zaprzeczono ważności, dla tego że tę większość zjednał głos jakiegoś tam chudopachołka, który nie wiele sprzedaje w spółce; wyraźnie zapomniano — że ustawa dała wszystkim równość praw i równość głosów. Dalej naprzykład kwestjonowano czy starszy ma prawo głosować nad wnioskami — jak gdyby to starszy dla tego że starszy, miał mieć gorsze prawa niżli każdy inny członek i pozbawianym być miał swobody wyrażenia swego zdania. Innym znowu członkom dość opryskliwie rzucano w oczy — że nie potrzebują tak dużo mówić, skoro tak mało dają zysków spółce — jak gdyby to każdy człowiek mógł jednako dużo wyrabiać i sprzedawać towaru — a dla tego że jest biedniejszy — to i cichszym być powinien.

Drugi wniosek — o płaceniu procentu od funduszu zakładowego przyjętym już został poprzednio przez Zarząd — a Zebranie Ogólne przyjęcie to potwierdziło — dodawszy warunek, że ów procent wtedy tylko liczony będzie, jeżeli Spółka wykazywać będzie zyski. Ten fundusz zakładowy może być tylko odbierany w razie wystąpienia ze Spółki — tym sposobem ci co nie występują doszli niektórzy do dość znacznych summ; p. K. R. ma rs. 463 kop. 10, p. M. B. rs. 444 kop. 7 1/3, p. K. S. rs. 443 kop. 71 a p. F. D. rs. 358 kop. 37. Najniższy fundusz rezerwowi czyni rs. 15.

Wszystkich członków liczy stowarzyszenie 37. W roku przeszłym ubył dwóch. Na ostatniem posiedzeniu zapisał się jeden — mianowicie p. Fryderyk Libuda. Rzecz dziwna, że Spółka tak nie wielu liczy członków. W roku ubiegłym ta sama była ich liczba. A jednak Spółka rozwija się. Najlepszy dowód w tem że w roku 1873 sprzedała mebli za 63,637 rs. a w r. 1874 za rs. 74,770.

MYDLARSTWO.

W miarę rozwoju cywilizacji, mydło stało się tak powszechną potrzebą, że niektórzy ekonomiści, zwykli uważać ilość zużytego mydła za miarę dobrobytu i cywilizacji narodu. Pod względem handlowym dzielą się mydła na *łojowe, oliwne, kokosowe, tranowe, żywiczne* i t. p.; wpływ atoli w nich kwasu jest daleko mniejszym niż zasady; pod względem zaś technicznym różnią się na: *twarde, ziarniste, szlifowane i wypełnione*.

Mydło ziarniste, bierze stąd swą nazwę, że po wydzieleniu go przez wysolenie, gotuje się na ziarno, dla utworzenia masy jednostajnie stopionej, w której po skrzepnięciu dają się rozróżnić

cienkie włókna krystaliczne. Znajdujące się nieczystości, łączą się w małej ilości z niekrystaliczną częścią mydła i tworzą marmurkowanie.

Mydło szlifowane czyli gładkie wyrabia się gotując mydło ziarniste w wodzie lub słabym ługu, przezco nabiera znaczną ilość wody i traci własność krystalizowania się.

Wypełnione zaś czyli eszwegskie, najwięcej obecnie używane, jest najpośledniejszych przymiotów, gdyż nie jest ani dostatecznie wysolonem, ani zupełnie oddzielonem od ługu i cała zawartość kotła, krzepnie jako mydło. Własności wydawania się twarde, obok znacznej ilości wody w niem się znajdującej, posiada zwłaszcza mydło kokosowe; wyrób też mydła wypełnionego wzrósł nadzwyczajnie od czasu rozpowszechnienia się oleju kokosowego.

Mydło łojowe, jest przeważnie palmitanem i stearanem sody; otrzymuje się zaś pośrednio, ługując łój z potażem i tak otrzymane mydło miękkie czyli potażowe, zamienia się w twarde czyli sodowe przez wysolenie. Łój z potażem gotuje się około pięciu godzin, następnie soli się wrzającą masę, aby sól dobrze się rozpuściła i zmieszana z całą masą. Dziesięć centnarów łoju daje przecięciowo mydła 16 $\frac{2}{3}$ centnarów, z których przez wyschnięcie na powietrzu traci się jeszcze dziesięć procent.

Mydła olejowe, palmowe i żywiczne otrzymują się mniej więcej w podobny sposób.

Szare czyli miękkie mydło, nie wysychające na powietrzu, ale owszem przyciągające jeszcze w siebie wilgoć z powietrza i tworzące galaretę, są to roztwory mydła potażowego w nadmiarze ługu potażowego, zmieszane z gliceryną. Przy odtuszczeniu materji wełnianych i innych, mają one wyższość nad sodowemi. Do miękkich należy również upowszechnione od niedawna mydło glicerynowe zawierające w sobie glicerynę, nadającą mu łagodności; oraz wyrabiane z tłuszczu wieprzowego, które z dodatkiem olejku gorzkich migdałów tworzy mydło migdałowe.

Mydła toaletowe robią się, albo przerabiając mydło zwyczajne i dodając na gorąco wonne pierwiastki, lub perfumując je na zimno, lub też wyrabiając je z najdelikatniejszych materiałów z dodatkiem aromatów i pigmentów. Do perfumowania najczęściej używają olejku cynamonowego; słynne mydło windsorskie zawiera w sobie olejek kminkowy i lawendowy; do barwienia na czerwono używa się cynobru i fuksyny, na błękitno ultramaryny, na brunatno palonego cukru.

Przezroczyste zaś czyli przeświecające, otrzymują się, rozpuszczając mydło zwyczajne w równej objętości alkoholu i odlane tej cieczy w odpowiednio przygotowane formy, w których twardnieje dopiero po upływie trzech lub czterech tygodni.

Oprócz powyż wymienionych gatunków, wyrabiają jeszcze za granicą tak zwane mydła ekonomiczne, zalecające się taniością i wielką oszczędnością w użyciu. Są one mieszaniną mydła żywicznego lub kokosowego z galaretą otrzymywaną z kości. Do tej kategorii liczy się: liwepolskie zawierające w swym składzie wszystkie części tworzące kości; *krzemionkowe*, zawiera utartą krzemionkę, *pumeksowe*, sproszkowany pumeks, co się robi dla oszczędności.

W ogóle mydło ma zastosowanie do oczyszczenia ciała, bieleziny, sukien, jako swarowidło dla zmniejszenia tarcia, i t. p. Głównie działającym pierwiastkiem są alkalia, które lubo połączone z kwasami tłuszczowemi, nie tracą swej własności łączenia się z rozmaitym brudem, zwłaszcza z częściami tłustemi. Kwasy tłuszczowe łagodzą jedynie działanie alkaliów i zarazem służą jako środek ochronny przeciw ich łączeniu się z kwasem węglanym. Skutecznym nader środkiem przy użyciu mydła i oszczę-

dzającym go w użyciu, jest wziąć nieco olejku terpentynowego przez co ułatwia się nadzwyczajnie oddzielanie brudu od przedmiotów i materji.

Mydlarnie zwykle połączone są z wyrobem świec łojowych, lub stearynowych i wyjątkowo tylko specjalnie są prowadzone: jak fabryki mydeł kosmetycznych. W roku 1870 rzeczonych zakładów znajdowało się w Królestwie Polskim 125, które przy pomocy 502 robotników wyprodukowały różnych gatunków mydła i świec łojowych, przedstawiających wartość pieniężną 1,303,467 rs. Szczegółowo zakłady te znajdowały się:

W guberni Warszawskiej	w liczbie	21
„ „ kaliskiej	„ „	28
„ „ petrkowskiej	„ „	14
„ „ radomskiej	„ „	3
„ „ kieleckiej	„ „	8
„ „ płockiej	„ „	5
„ „ lubelskiej	„ „	9
„ „ siedleckiej	„ „	23
„ „ łomżyńskiej	„ „	8
„ „ suwałskiej	„ „	6
w ogóle		125

Oprócz powyż wymienionych, dwie fabryki mydeł kosmetycznych w Warszawie pp. Fryderyka Pulsa i S. D. Sommera, szacowały swą produkcję na 45,000 rs. zatrudniając w swych zakładach 22 robotników.

Z powyż wymienionych godniejsze uwagi, pod względem wielkości produkcji są:

w Warszawie p. Sztencła, wyrabiający rocznie mydła i świec łojowych w wartości rs. 55,000
„ „ „ Mittaga, roczna produkcja tychże przedmiotów wynosi rs. 49,000
„ „ „ Łagodzińskiego około 46,000
„ „ „ Perl Alberta „ 40,000
„ Lublinie pp. Fabla i Szultza, roczna produkcja dochodzi 60,000 rs. wartości
„ „ p. Piotrowskiego około 31,000 rs.

(D. n.)

O SZTUCE DRUKARSKIEJ.

(Odczyt Popularny *Hipolita Wójcickiego*).

(Dokończenie.)

Do gładzenia, zszywania i obcinania papieru również maszyny zastąpiły rękę ludzką. Tak np. aparat szwajcarskiego księgarza Saltbezgera i Grafa może przygotować 1000 do 1500 arkuszy. U nas w Warszawie bracia Orgelbrand sprowadzają maszyny tego rodzaju, w celu urządzenia przy swym zakładzie introligatori na wielką skalę.

Jeszcze słówko o rzeczy niezbędnej do druku t. j. o massie drukarskiej. Tusz drukarski używany w początkach drukarstwa był mieszaniną pokostu lnianego, sadzy i mydła. Drukarze go sami wyrabiali, a dzień w którym gotowano pokost, uroczyscie—był obchodzony. Zwykle odbywało się to za miastem, gdzie na ognisku ustawiano kocioł żelazny do gotowania pokostu. W czasie gotowania oleju wpuszczano weń kawał chleba na kiju, dla nadania piękniejszego koloru farbie chleb ten wciągał w siebie olej i schnął a gdy już był suchy zupełnie, dowodziło to że już olej ugotował się, pienił się i wydawał dym a między palcami ciągnął

się jak nitka. Wtedy odstawiano go i studzono. Jeżeli olej nie był należycie odgotowany, wtedy odbite masą z niego litery były po brzegach żółtawe. Przy postępach chemji obecnie wynaleziono także różne sposoby robienia masy drukarskiej. Bywa ona mocna i słaba t. j. gęsta i rzadka, najslabsza używa się do druku gazet, piękniejsza do książek, jeszcze piękniejsza do dzieł ozdobnych. Powinna być na całej formie jednakowo natarta czyli nadana i żeby się jednostajnie czepiała papieru. Po odbiciu potrzebnej liczby arkuszy, czcionki przed ich rozdzieleniem należy oczyścić z tuszu drukarskiego. Odbywa się to za pomocą szczotek i sztucznego olejku terpentynowego.

Należy mi tu dla dopełnienia powiedzieć o stereotypji czyli stałodruku; stereotyp przynosił wielką pomoc w szybkości druku i dają możliwość zachowywania go do powtórnego odbicia. Początek Stereotypji jej pokryty mgłą niepewności. Próbowano najprzód łączyć czcionki złożone w formy przez nadtopienie albo lutowanie w jedną całość lub też odbijać je za pomocą gliny. Firmin, Didot i Herkan w Paryżu, dokonali ważniejsze próby a lord Stanhope wprowadził do dziś jeszcze używany sposób. Na czcionki złożone otoczone ramą i potarte olejem nalewa się bryja gipsowa, a gdy gips stężeje, wyjmują odlaną formę czyli tak zwaną *matrycę*, gdyż litery w niej są odwrotne pogłębione. Po wysuszeniu jej na powietrzu a następnie w piecu, kładzie się ją w formę i pogrąża w kotle napełnionym płynną masą do lania czcionek. Metal wypełnia wszystkie pogłębienia formy i w 10 minut wyjmuje się odlew, oziębia i gładzi podstawę na tokarni. W ostatnich czasach gips zastąpiony został ciekłą tekturą zrobioną z arkusza grubego papieru nasmarowanego kłajstrem, na który nakleja się pojedynczo do 5 arkuszy papieru jedwabnego, poczem szczotką nabija się równo na formę z czcionek. Następnie wysuszoną w piecu tekturę przysrubowaną pionowo nalewają roztopioną masę z ołowiu i antymonu (*regulus*) i odlew gotowy. Matryce mają tę wyższość nad poprzedniami, że są trwalsze od gipsowych, które się łatwo psują i że forma z nich odlewa się dopiero wtedy gdy zajdzie tego potrzeba. Tak samo przygotowują się klisze (*fr. cliches*) czyli odlewy ołowiane drzeworytów, wniety i różnego rodzaju ozdób. Pomyślano także o ułatwieniu niewidomym pisanie i czytania. Tablice te jakie posiada i nasz Instytut Ociemniałych i Głuchoniemych składają się z grubego papieru, który mocno naciskają na płytę drukarską, gdzie czcionki są z literami zwykłymi, przez co litery wychodzą wypukłe łatwo namacalne. Niewidomi nietylko ze się uczą na nich czytać ale sami nawet robić je mogą.

Nakoniec należy mi wspomnieć o świetnym pomysle Aloizego Anera wynalazcy pośpiesznej *samoczynnej prasy*.

Aner podał sposób jak otrzymać odcisk przedmiotów naturalnych bez pomocy rysunków, prędzej, łatwiej i dokładniej.

Rośliny należycie przygotowane kładą pomiędzy 2 deski, 1-ą gładką stalową a drugą miękką ołowianą i puszczają pomiędzy dwa walce stalowe; obracane za pomocą pary; na desce ołowianej pozostaje pogłębiony obraz rośliny, który zdejmuje się przy pomocy galwanizmu. Robota postępuje tak szybko, że w ciągu roku dokonano 800 wielkich tablic in-folio.

Druku kolorami próbowano już w pierwszych czasach drukarstwa; obecnie sztuka tak się rozwinęła, że konkuruje z malarstwem, jak tego dowód mieliśmy na premjum Tygodnika Ilustrowanego z drukarni Ungra.

Zebrawszy to wszystko co powiedzieliśmy o sztuce drukarskiej powtarzamy, że wynalazek Guttenberga szybko i trwale rozbiegł się po całym świecie, wywierając dobroczynny wpływ,

szerząc oświatę i jednocząc ludy silnym węzłem braterstwa chrześcijańskiego, obznajmiając je ze zdobyczami na drodze nauk sztuk i rzemiosł; że sztukę drukarską wspierały pomysły dla niej wypadki historyczne, a zarazem wynalazki inne jak drzeworytnictwo, rysunek, piapiernictwo, para i mechanika; że sztuka ta silnie się krzewiła u nas w wiekach 15 i 16 następnie podupada, lecz znów w 18 w. się podnosi i rozwija na równi z postępem jaki czyni w całej Europie. Dąży ciągle do ulepszeń wszelkich, dając nam widoczne dowody swej użyteczności dla oświaty i dobrobytu ogólnego.

NOWA KONSTRUKCJA DACHOWA.

(K.) Nad zabudowaniem giserni Br. Sulzer w Winterthur (w Szwajcarii) wykonano w ostatnich czasach nową konstrukcję dachową, szczególniej której, według opisu niemieckiej gazety budowlanej, polega na tem, że krokwie dachowe służą nietylko do przyjęcia pokrycia, lecz zarazem są częścią składową wiązania przeznaczoną do znoszenia ciężaru. Pomiedzy słupami szczytowymi i podstawowymi 21 na 21-em i prostopadłymi krokiewiami dachowymi jednego wiązania, przeprowadzone są w przekątnych sztuki 6-mm na 27-em grubości. Rozparcie jednego wiązania dokonane jest przez pręty cięgowe z żelaza kutego 31-mm grubości. W przykładzie przytoczonym odległość między punktami podpory (słupami żelaznymi) wynosi 16, 5-m, — lecz mogłaby być nierównie większą. Oszalowanie przybite jest bezpośrednio do krokwi dachowych. Do odprowadzenia dymu służy nadstawka wzdłuż szczytu idąca i opatrzona klapami. Ciężar obliczony jest na 275-k. na 1-mt kwadratowy powierzchni dachowej, wytrzymałość zaś drzewa przyjętą została na 75-k. na 1. centym □ Model wykonany w 1/10-ej wielkości naturalnej, — przy obciążeniu 1 1/2 centnara okazał obniżenie tylko na 2, 5-mm. W ostatnich czasach bracia Sulzer zastosowali tenże system do żelaznej konstrukcji dachowej o znacznych wymiarach. Krokwie dachowe są z żelaza winklowego i dla łatwości wykonania wzięte prostopadłe do szczytu; — pręty cięgowe zastąpiono żelazem płaskim. Taniść konstrukcji i mała ilość punktów podpory zalecają zastosowanie tego systemu do przykrycia dworców kolei żelaznych i wielkich szop fabrycznych.

Przedsiębiorstwo wyrobu „Sztucznego kamienia”

Od lat kilkunastu pracując w zawodzie technicznym, usiłowania moje głównie ku temu kierowałem, aby wynaleźć materiał do budowy, któryby zastąpić mógł cegłę, coraz mniej — gatunkiem i ceną swoją — celowi odpowiadającą.

Wiadome każdemu, jakie zalety posiada beton. Drogość jednak materiału tego, czyniła go nieprzystępnym, nietylko dla budowy domów, ale nawet dla wielu innych użytków. Otóż po wielorakich próbach i doświadczeniach, udało mi się sporządzić kompozycją „sztucznego kamienia“ łączącą w sobie prócz innych dwa główne, do pogodzenia niełatwe przymioty — *trwałość z taniością*.

Materiał przezemnie sporządzony, posiada w szczególności następujące zalety:

SZKOŁA MOZAJKI.

1) Twardość, która z biegiem czasu potęguje się przez sam wpływ atmosferyczny tak, iż mur, po kilku lub kilkunastu latach, dochodzi twardości opoki.

2) Pośpiech w budowie, każda bowiem sztuka kamienia mojego, równa się objętością trzem cegłom zwyczajnym, przez co też i wiązanie silniejszym się staje.

3) Że do budowy takiej, nierównie mniej potrzeba wapna do spajania, a tynku niepotrzeba wcale.

4) Że materiał ten, jako ściśle zwarty, żadnej wilgoci nie przepuszcza, a dom nowy, natychmiast bezpiecznie zamieszkanym być może.

5) Że wszystkie koszty budowy wzięwszy pod rachunek, takowa znacznie taniej wypada od zwykłej budowy z cegły palonej, a w niektórych warunkach i przy pewnym sposobie budowania, taniej nawet aniżeli z drzewa.

6) Że materiał ten, w każdej nieomal miejscowości, przygotowanym być może.

„Kamień sztuczny“ służy także, do budowy mostów, kanałów, bulwarków, studzien i t. p., do których to robót, jako materiał wodotrwały, szczególnie się nadaje. Służy również: do wyrobu pomników, schodów, posadzek, chodników, gżemsów, kadzi, żłobów i t. p.

Wszelkie powyższe roboty i wyroby wprowadziłem w użycie w odległych miejscowościach, gdzie zyskały powszechne uznanie, na co odpowiednie świadectwa posiadam. Tu tymczasowo tylko próby robót moich okazać jestem w możności. Na zeszłorocznej wystawie tutejszej, listem pochwalnym zaszczycone zostały.

Pragnąc i w kraju, pomysł mój, tyle pożytku przynieść mogący, w życie wprowadzić, nie taikłem sobie, ile każda nowość trudności pokonać musi, zanim się prawa obywatelstwa dobieje. Dla tego zyskawszy uznanie kilku obywateli, zawiązałem z nimi spółkę, tusząc sobie, że ich nazwiska w obec publiczności tutejszej będą niejako rękojmią prawdziwości powyższych twierdzeń moich, i niepospolitej przyszłości mojego pomysłu.

Ludwik na Jarocznynie Jarocki.

Niżej podpisani, zbadawszy — o ile sił naszych — praktyczność i użyteczność, „Sztucznego kamienia“ pomysłu p. Ludwika Jarockiego, nie wahaliśmy się zawiązać z nim spółkę, w tej nadziei, że jeśli korzyści znacznych osiągnąć nie zdołamy, zyskamy przynajmniej uznanie, za postawienie pierwszego kroku w rozpowszechnieniu pomysłu, tyle pożytku ogółowi rokującego, i zapraszamy wszystkich ludzi dobrej woli, mianowicie też pp. Budowniczych i Inżynierów tutejszych, aby usiłowania nasze wesprzeć zechcieli.

Z tą myślą przewodnią na dniu 12-tym Lutego r. b. przed Rejentem Włodzimierzem Kretkowskim, zeznaliśmy akt stowarzyszenia na udział pod firmą:

Stowarzyszenie przemysłowe wyrobu „Sztucznego Kamienia“ i otwieramy fabrykę tego materiału, oraz wszelkich wyrobów z niego, z nadchodzącą wiosną.

Bliższe objaśnienia udzielone być mogą interesantom w kantorze tymczasowym naszego przedsiębiorstwa, przy ulicy Nowy-Świat, pod N. 24 nowym, w mieszkaniu p. Ludwika Jarockiego, Dyrektora Technicznego, każdodziennie, wyjąwszy świąt, w godzinach od 10 do 12 w południe.

podpisy: *Hornowski Czesław, Łączyński Konstanty, Matuszewski Leon, Ordega Karol, Wendorff Karol, Wyczalkowski Józef, i Hornowski Józef.*

Na wniosek Chennevier'a, dyrektora wydziału artystycznego akademii, francuzki minister oświecenia publicznego, p. Cumont, zatwierdził postanowienie w przedmiocie założenia szkoły mozaiki przy serwskiej fabryce porcelany.

Do decyzji tej przyczyniło się nie mało otwarcie gmachu Nowej Opery i powszechny podziw, wywołany przez mozaikowe sklepienie przy wejściu do foyer. Wyborna, świetna mozaika ze wszelkimi odcieniami barw, wywarła tak silny efekt, że wśród publiczności mimowolnie wynikło pytanie: dla czego we Francji dotychczas nie ma szkoły mozaiki, kiedy takowe już dawno istnieją we Włoszech, Niemczech i Rosji.

Wkrótce we Francji pojawią się swoi fabrykanci mozaiki, a osoby prywatne będą miały możność udawania się do nich dla przyozdobienia swych pałaców i domów. Biorąc w rachubę, że metr sześcienny takiej doskonałej mozaiki, jak na przykład ta która przyozdabia wejście do foyer opery, kosztuje wszystkiego 162 franki (a zatem daleko taniej aniżeli malowidło dekoracyjne, wykonane przez artystę drugorzędnego,) mimowolnie przedstawia się pytanie: dla czego tak mało jest rozszerzoną we Francji?

Najgłówniejsza robota w Nowej Operze wykonaną była podług rysunków pp. Curon i Charles Granier, figury podług rysunków p. Saloviati, a ozdoby — p. Facchini. Sklepienie było wykończzone w nader krótkim czasie, przez niewielką liczbę weneckich fabrykantów mozaiki, pod kierunkiem pp. Facchini i Mazzioli. Nie będzie zbyt cennym nadmienić tu, w jaki sposób wykonywaną jest mozaika przez tych zręcznych robotników.

Najprzód roztlukują, sposobem ręcznym, blaszki z pewnego rodzaju szklanej, różnokolorowej masy, na kawałki, wielkości centimetra. Kawałki złote wyrabiane są w ten sposób, iż na blaszkę grubego szkła nakładają złoto malarskie, które ściśle przykrywa się z wierzchu cieńszą warstwą szkła. Skoro dostateczna ilość kawałków jest przygotowaną, robotnicy rozkładają je jeden obok drugiego na kartony czyli tektury podług uskutecznionego na nich rysunku, dobierając starannie kolor i zachowując wierność rysunku. Tektura przykrywa się lekką warstwą kleju, którym przymocowują się wszystkie kawałeczki w taki sposób aby strona błyszcząca była zwrócona ku tekturze.

Po ukończeniu przysposobionej roboty, w tę część ściany lub sklepienia, którą chcą przyozdobić mozaiką, wbijają gwoździe, a przerwy pomiędzy nimi i same gwoździe pokrywają grubą warstwą cementu. Następnie do cementu przykładają tekturę, zprzyklejonemi do niej kawałkami, i uderzają w nią młotkiem. Cement przenika w najmniejsze szczeliny pomiędzy kawałkami i napełnia je. Czekają, aż cement dostatecznie wyschnie; wtedy tekturę zdzierają i troskliwie oczyszczają mozaikę, której blask nie niknie ani skutkiem czasu, ani pogody.

Chociaż Francja daleko później jak Rosja urządza u siebie szkołę mozaiki, lecz przypuszczać należy, że przesliczne ozdoby mozaikowe daleko prędzej rozszerzą się we Francji, dzięki powszechnemu dążeniu do piękna, aniżeli w Rosji, gdzie sztuki tak mało spotykają zachęty ze strony klasy zamożniejszej.

(D. W.)

DRUK RÓZNOKOLOROWY.

(K.) Na Londyńskiej międzynarodowej wystawie przedstawiają obecnie I. M. Johnson i syn, nowy sposób czyli tak zwany

proces polichromiczny, do wyrabiania kolorowanych ilustracji, mapp, papieru różnokolorowego i t. p. z zastosowania którego miały się okazać wypadki dosyć zadawalniające. I tak, jeżeli chcemy wykonać np. mapkę kolorowaną, — rysunek przenosi się na blachę mosiężną i ta rozcina się na części odpowiadające wymaganym kolorom. Według tych odcinków wyrzynają się dokładnie odpowiadające im plastry farby około 12 mm. grubości, które następnie składają według podanego rysunku, przez odpowiednią podkładkę łączą w jedną całość z powierzchnią w ramce metalowej tak, aby były w stanie wytrzymać umiarkowane ciśnienie. Przy drukowaniu papier pociąga się olejkami terpentynowym, — przez co za każdym naciśnięciem przyjmuje cienką warstwę koloru tak, że z warstwy 12-mm. grubej może być odbitych jak zapewniają 8,000 egzemplarzy. Użyta w tem celu prassa jest zupełnie podobną do zwykłej prassy litograficznej, ze szczególnem jednak urządzeniem służącym do wyrównania stopniowo zmniejszającej się grubości warstwy koloru, który polega na podtrzymywaniu łożysk walcy drukujących ciśnieniem hydraulicznem zmieniającem się za każdym posunięciem suwaczki.

Do regulowania tego ciśnienia służy mała pompka dodająca za każdym ruchem kilka kropel wody do słupa wodnego i przez to utrzymująca płytę z farbą zawsze w jednostajnym oddaleniu od powierzchni drukującej.

MASZYNA

DO NACIĄGANIA OBREĆZY NA KOŁA.

(K.) Amerykanin West wynalazł niedawno bardzo pożyteczną i dowcipną maszynę, służącą do naciągania obrećzy na koła. Dotychczas czynność ta odbywała się, i jeszcze po większej części odbywa się sposobem następującym: obręcz przy szwajcowaniu robią nieco mniejszą od okręgu koła, następnie rozgrzewają, a gdy przez to rozszerzy się dostatecznie, nabijają na koło, i prędko oziębiają przez polanie wodą. Obręcz ściągając się silnie, obejmuje obwód koła i ściągając same koło. Sposób ten jednak ma wiele niedogodności, — potrzebuje wiele czasu, materiału opałowego, — a co najgłośniejsze, obwód koła przy tej czynności opala się mniej lub więcej i zwęgla, zaś para wytworzona polaniem wodą, przenika pory drzewne i nasycza je wilgocią. Obręcz zatem przedewszystkiem spoczywa na drzewie kruchem, bo opalonym; rozpęczniałe zaś przy naciąganiu sprychy — z czasem zsychają się i powodują obłuzowanie obrećzy na kole. Oprócz tego koło od spalania traci na pozorze, i zdarza się często, że przy naciąganiu, nabijaniu lub silnem skurczeniu się przy ochłodzeniu, obręcz pękają, — szczególnie jeżeli nie były należycie zeszwajcowane.

Budowa i działanie maszyny West'a są bardzo proste i odpowiednie. Składa się ona ze stalowej lub żelaznej obrećzy utworzonej ze czterech lub więcej skrętów — naksztalt wielkiej sprężyny zegarowej. Obręcz ustawia się na podstawie, gdzie także umieszczoną jest szruba, na końcu której znajduje się mechanizm z długim drągiem do wywarcia siły, lub z transmisją jeżeli okoliczności na to pozwalają. Obręcz czyli sprężyna naciskająca spoczywa na sztendrach, koło zaś i obręcz przytwierdzone są do sprężyny schwytaami.

Działanie maszyny jest następujące: koło wkłada się w obręcz ściskającą, zaś obręcz kołowa dopasowana do koła tak aby wolno nań wchodziła, kładzie się również na swoje miejsce. Wtedy zaczyna się działanie szruby silnie ciągnącej ku sobie ko-

niec obrećzy naciskającej, która tym samym szczelnie przylega do obrećzy kołowej, i naciska ją z taką siłą, że ta zwęża się na zimno, i obciąża koło z nateżeniem żądanem. Nateżenie to zależnem jest od siły naciskającej, — którą można zwiększyć o tyle że i samo koło może zostać zgniecionem.

Cały przyrząd działa prędko i regularnie, zaś obręcz naciągnięte okazały się bardzo mocnymi i długotrwałymi.

Maszyna ta używana jest w Anglii i w innych miejscowościach; wyrabia się w różnych wymiarach. I tak Nr. 1 (najmniejsza) przeznaczona do kół o średnicy 3 do 4-ch stóp 2 cale, może naciągać obręcz żelazną grubości $\frac{3}{8}$ cala, szerokości $1\frac{1}{8}$ ". Nr. 2 dla kół od 3' 5" do 4' 7", i obręcz żelaznych $\frac{5}{8}$ " i $1\frac{1}{2}$ ", stalowych zaś $\frac{3}{8}$ " grubości i $1\frac{1}{4}$ " szerokości. Nr. 3 dla obrećzy żelaznych $\frac{3}{4}$ " grubości i $2\frac{1}{4}$ " szerokości; i nakoniec Nr. 4 dla obrećzy żelaznych $\frac{3}{4}$ " i 3" lub 1" i $2\frac{1}{2}$ ". NNr. 2, 3 i 4 wyrabiają się z zastosowaniem do siły ręcznej lub przesyłanej od maszyny.

Krótkie Wiadomości Techniczne.

(W.) Preparat zabezpieczający tkaniny od ognia. Sposób przygotowania takiego preparatu, podług Hager'a (Pharm. Centihlle), jest następujący: 10 części białego wypalonych kości po sproszkowaniu nalewa się 50 cz. gorącej wody, poczem częściowo i powoli dodaje się 6 cz. kwasu siarczanego angielskiego. Dobrze urobiona mieszanina stawia się na dwa dni w miejscu ciepłym, często mieszając, następnie po dodaniu 100 części destylowanej wody filtruje się. Do płynu dodaje się 5 części soli gorzkiej, rozpuszczonej poprzednio w 15 cz. wody, potem na zimno dodaje się tyle amonjaku, ażeby mieszanina przejęła się tym zapachem, wydzielony osad cedzi się przez płótno, wyciska, suszy w ciepłym miejscu i proszkuje. Dwie cz. tego proszku (fosforan amoniakalno-magnezjowy) miesza się dokładnie z jedną częścią wolframianu sodu i 6 częściami krochmalu pszennego i zabarwia się cokolwiek na niebiesko. Należy przedewszystkiem uważać na to, aby użyte materiały były zupełnie wolne od żelaza, a także, aby przy robocie jakimkolwiek niebądź sposobem niedostało się do proszku. Proszek ten do użycia miesza się z podwójną ilością wody, ażeby utworzyła się masa szlamista, w którą zanurzają się przedmioty które chcemy uczynić niepalnymi.

(D. Ind. Zig.)

(W.) Sposób otrzymywania sztucznego alizarynu. *Majster Lucius et Brünigen* z Höchstu pod Frankfurtem nad Menem patentowali w wielu państwach następujący sposób otrzymywania sztucznego alizarynu:

Antracen oczyszczony, topiący się przy 207 — 210° C. ogrzewa się przez 3 godziny w naczyniu glinianem lub żelaznym polewanym, z $\frac{1}{4}$ częścią swej wagi dwuchromianu potasu i 12 części kwasu saletrzanego c. g. 1,05. Otrzymany surowy antrachinon rozpuszcza się w 6 częściach wrzącego kwasu saletrzanego c. g. 1,5; można spodziewać się zupełnego rozpuszczenia, jeżeli wzięta próba, po ostudzeniu nie osadza antrachinonu. Roztwór zawiera monoantrachinon, który przez dodanie wody wydziela się w postaci żółtego osadu. Monoantrachinon wypłukany i wysuszony ogrzewa się we właściwych naczyniach z 9 — 12 częściami swej wagi ługu sodowego gryzącego, od 170 — 220° C. Ogrzewanie ustaje jak tylko wyjęta próba za dodaniem kwasu solnego niepowiększa wcale osadu. Oziębiona masa rozpuszcza się we wrzącej wodzie, filtruje i barwnik strą-

ca się z gorącego filtratu za pomocą kwasu jakiego. Osad koloru brązowawo-żółtego, może być jeszcze wypłukany i użyty do celów farbiarskich. Czysty alizaryn można otrzymać przez ekstrakcję eterem i t. p. Pozostałość masy alkalicznej osadzona na filtrze, składająca z antrachinonu może być znowu nazotniona i dalej przerobiona. Kwaśny ług maciczny mononitrantrachinonu i kwasy, które otrzymuje się przez skraplanie się par ulatniających się antrachinonu przy utlenianiu antracenu, mogą być również zużytkowane.

(D. Ind. Ztg. — Fbztg.)

ROZMAITOŚCI.

† W ubiegłym miesiącu zmarł śp. Jan Jaworski, jeden ze znacniejszych drukarzy w Warszawie. Uczył się u Wróblewskiego. W zakładzie jego drukowanych było oprócz pojedynczych dzieł, wiele pism periodycznych jak: Opiekun Domowy, Gazeta Rolnicza, Rodzina, Przegląd Tygodniowy, Przyjaciel Dzieci, Tygodnik Rolniczy i inne. Zmarły wydawał także swym nakładem najprzód: *Kalendarz Astronomiczno-gospodarski* — i drugi *Dla ludu polskiego*. Następnie zaś od r. 1865 drukował swoim nakładem jeden z najlepszych kalendarzy polskich p. n. Jana Jaworskiego *Kalendarz Ilustrowany*. Prócz tego wydawał w tym czasie jeszcze mniejsze kalendarze — najprzód p. n. *Domowy* a potem *Rodzinny*.

— *Od gimnasty Wyrzykowskiego Daniela*, Leszno 53, w ćwierćroczu 3-m (do 1 kwietnia włącznie) roku naukowo-wychowawczego 187^{1/2}, korzystało *U niego* — Z gimnastyki zdrowia, płci żeńskiej, osób 9, i z pensjonatu 4, razem 13, w 43 godzinach; płci męskiej, osób 26, oraz z pensjonatów: 1-go 18, 2-go 2, razem 46, w 187 godzinach (z których 19 szermierstwa); — łącznie osób 59, w 230 godzinach. Z gimnastyki leczniczej, płci żeńskiej, osoba 1, w 8 godzinach; płci męskiej, przy gimnastyce zdrowia, osoba 1, w 8 godzinach; — łącznie osób 2 w 16 godzinach. Ogółem u niego osób 60, w 246 godzinach. — *Na mieście*: z gimnastyki zdrowia, płci żeńskiej, na pensji 4-o klasowej, osób 27, w 6 godzinach, w 3 ochronach osób 106 w 3 godzinach; — razem osób 133, w 9 godzinach; — płci męskiej, wspólnie z żeńską, w tychże ochronach, osób 179. Ogółem na mieście osób 312 w 9 godzinach. *W ogóle* wszystkich osób 372 w 255 godzinach. W porównaniu z odpowiedniemi ćwierćroczem r. z. osób mniej około 83, — godzin więcej 32.

— W Opolu w Lubelskiem, ma być założona *cukrownia*, którą właściciele Opolszczyzny z kilku sąsiadami mają założyć.

— *Wystawa Steoreskopów* jest obecnie w Warszawie przy ul. Miodowej Nr. 10. Zbiór widoków bardzo staranny — pomiędzy niemi są widoki rzeźb z wystawy wiedeńskiej. Widzieć warto. Cena jednak kop. 20 od osoby trochę za wysoko. Czyby nie można na niedziele i święta obniżyć cenę?

— *O szkłe nie pękającym*, o którym pisaliśmy już, Kurjer Warszawski pisze jeszcze:

Rzecz szczególna. Wynalazek jeszcze nie został skonstatowany, a już odzywają się głosy, że nie jest nowy.

Zasada Salomona „nic nowego pod słońcem“, domaga się i tutaj swego prawa.

Pliniusz, Petroniusz i Dio Cassius opowiadają następujący wypadek.

Gdy Tyberjusz zasiadał na tronie rzymskim, pewien człowiek, hutnik według jednych, a według drugich architekt, wynalazł szkło giętkie i kowalne.

Uszczęśliwiony swym wynalazkiem, przygotował z nowego szkła naczynie, które przedstawił Tyberjuszowi w nadziei sówitej nagrody.

Lecz przedziwne są grymasy ludzi. O dziwo! T. obawiając się, aby kowalne szkło nie zniżyło wartości złota i srebra, rzucił rozgniewany naczynie na kamienną posadzkę.

Szkło jednak nie rozbiło się, — tylko się zgęst.

Wynalazca wyjął młotek z zanadru i wkrótce szkoda naprawił, T. kazał go za to... ściąć natychmiast, aby nikomu swego niebezpiecznego wynalazku nie wyjawili.

Długo łamano sobie nad tem głowę, coby to za kowalne szkło być mogło; a w nowych czasach mniemano, że szkłem tem był metal *glin* (aluminium) lub stopiony *chlerek srebra*. Przypuszczenie to jednak nikogo nie zadowolniło.

Wielu sądziło, że owo szkło należało do dziedziny mytów: — gdy tymczasem z różnych stron zaczęły niedawno rozchodzić się wieści o wynalazku szkła wytrzymałego na uderzenie i działanie ognia.

W roku zeszłym w Bourg we Francji, powstało pod firmą *A. de la Bastie et Comp.* towarzystwo akcyjne w celu zużytkowania wynalazku szkła, dokonanego przez Bastie'go. Rozporządza ono kapitałem 1,200,000 franków.

Jednocześnie Zarząd niemieckich fabrykantów szkła przystąpił do układów z wynalazcą, o dozwole nie eksploataowania jego tajemnicy; ale nie doszło do żadnych praktycznych rezultatów, z powodu zbyt wygórowanych wymagań wynalazcy.

Tymczasem dowiedziano się, że elastyczność nadaje się szkłu za pomocą pogrążenia szkła, ogrzanego do zmiękczenia, w hermetycznie zamkniętej kąpeli olejowej lub tłuszczowej.

W Szląsku, gdzie rozliczne próby, robione z wynalazkiem Bastie'go, stwierdziły rzeczywistość jego pożądaných własności, pp. Lubisch i Riederer, otrzymali nowe szkło, zwane „szkłem metalowem“, które tak jest trwałe, że szyba z niego zrobiona, nie pęka pod uderzeniem kuli ołowianej wazącej 40 grammów, spadającej z sufitu na podłogę, ani w skutek nagłej zmiany temperatury, np. przeniesienia wprost z ognia do zimnej wody.

Jakież więc doskonałe moglibyśmy mieć z tego szkła naczynia kuchenne, szklanki, szyby, i cylindry do lamp!

Zaprawdę, jeżeli to wszystko sprawdzi się w całej rozciągłości, to wyniknie kompletna rewolucja w przemyśle, a nawet w naukach, bo postęp np. chemji wielce zależy od wytrzymałości naczyń szklanych.

Oprócz powyższych wynalazców, gazety zagraniczne wspominają jeszcze o Pieper'ze inżynierze drezdeńskim, który swój wynalazek szkła „wulkanicznego“ sprzedał związkowi fabrykantów szkła za 300,000 marek.

Okoliczność, że jeden i ten sam wynalazek jednocześnie zrobiony został przez kilka osób, niezależnie od siebie pracujących, zdaje się dowodzić, że droga prowadząca do niego jest bardzo prosta i że liczba wynalazców powiększy się, gdy fakt możliwości otrzymania szkła elastycznego został stwierdzony.

Czy który z fabrykantów naszych będzie w obec tego usiłował odkryć ten wynalazek, czy postara się kupić tajemnicę od jednego z dotychczasowych wynalazców, czy też nareszcie spokojnie wszyscy będą czekali w bezczynności, aż do chwili, w której konkurencja ze szkłem elastycznym zagranicznym będzie niemożliwą — to przyszłość pokaże.

— *Farbowanie zabawek i artykułów spożywczych*. Zarząd policji berlińskiej wydał rozporządzenie, którem zakazuje użycie do ozdoby zabawek dziecięcych i artykułów spożywczych, — farb zawierających w składzie swym antymon, arsenik, borjum,

ołów, chrom, kadym, kobalt, miedź, molibden, nikel, merkurjusz (z wyjątkiem czystego cynobru), uran, wismut, wolfram, cynk, cyng, gumigutę, kwas pikrynowy i farb anilinowych i nafalinowych zawierających arsenik. Również zabrania użycia papieru lub innych materji kolorowanych wymienionemi powyżej farbami do zawijania przedmiotów spożywczych. Ktoby przygotowywał farby podobne służyć mające do ozdoby zabawek lub przedmiotów spożywczych przeznaczonych do użytku publiczności lub ktoby sprzedawał przedmioty zafarbowane wymienionemi farbami, lub artykuły spożywcze zawinięte w papier kolorowany takiemiż farbami, podlegać ma karze pieniężnej do 10 Tlr. lub odpowiedniemu uwięzieniu.

Deut. Ind. Zeit.

— Jeden z profesorów francuzkich p. Dezanne, zrobił odkrycie, czyniące zbyt czystymi wszelkie urny dla przechowywania popiołów po spalonych ciałach. Pomieniony naturalista bierze oziębiony popiół, tłucze na najdrobniejszy proszek w młódcierzu ze stali Bessemera, następnie zwilża go nieznaczną ilością płynnego szkła i kładzie otrzymany w taki sposób preparat pod prasę hydrauliczną, gdzie poddaje go nadzwyczaj silnemu ciśnieniu. Pod prasą popiół zamienia się na zupełnie gładki, twardy, podobny do marmuru kamień, na którym można wyrzeć nazwisko, dzień śmierci i t. p. Można także rzeźbić na brzozi portrety, które mogą stanowić matryce do wytłaczania z popiołu medalionów do noszenia na szyi lub broszek.

— *Kamienie Lubelskie.* Dnia 13 marca r. b. warsztatach mechanicznych Drogi Żelaznej Warszawsko-Terespolsk. inżynierowie drogi Nadwiślańskiej dokonywali próby wytrzymałości na ściskanie niektórych okazów kamieni budowlanych z guberni Lubelskiej. Margiel kredowy (wapienny) zwany *opoką*, pochodzący z Piask pod Lublinem, badany był porównawczo ze zwykłą cegłą i okazał się znacznie wytrzymalszym. Zdaje się, że będzie mógł być użytym do budowy przyczółków mostów, a zwłaszcza części wewnętrznych tych przyczółków. Piaskowce, czerwony i biały z okolic Chelma, próbowane były również i dały wyborne rezultaty. Zwłaszcza okazy piaskowca białego, drobno-ziarnistego i zbitego, wytrzymały znaczne ciśnienia. Piaskowiec ten twardy jest do tego stopnia, że w niektórych przypadkach będzie mógł zastąpić granit. Szczegółowe wypadki prób ogłoszone zostaną w zeszycie kwietniowym *Przeglądu Technicznego*.

— *Spółek zarobkowych polskich w W. Księstwie Poznańskim, Górnym Szląsku i Prusach Zachodnich jest razem 74.*

Z tych są:

68 czysto pożyczkowe;

2 konsumcyjne czyli spożywcze;

4 tak pożyczkowe jak towarowe, bo złączone z handlem skór lub innymi jeszcze handlami.

Z tych 74 spółek przypada:

Na Prusy zachodnie 24,

„ W. Ks. Poznańskie 49,

„ Szląsk 1.

— W Warszawie znajduje się majstrów kunsztu siodlarskiego, należących do wyboru zgromadzenia cechu, 25, a czapników 7.

— „Pet. Wied.“ donoszą, iż komisja specjalna do rozpatrzenia projektów uchwał, mających regulować stosunki gospodarczy z najemnikami, dnia 26 b. m. naradzała się nad ostateczną redakcją tych projektów.

— Pan Przeciszewski, który ulepszył sposób lijenkowania

proszkowania kości, zakłada w Warszawie przy ulicy Gęsiej fabrykę, gdzie o ile wiemy, dość znaczne ilości surowego materiału ma przerabiać.

OGŁOSZENIA.

Wyszła z druku broszura p. n.:

O kanalizacji i sposobach jej zastąpienia, przez Aleksandra Makowieckiego. Nabyć można w Redakcji Gazety Przem.-Rzemieślniczej, po cenie kop. 20 za egzemplarz.

MAGAZYN DRZEWA

RĘKODZIELNIKÓW WARSZAWSKICH.

przy ulicy **Solec N. 65.**

Posiada znaczne zapasy materiałów drzewnych: dla stolarzy, cieśli, stelmachów, kołodziej i t. p., które po cenach umiarkowanych sprzedaje.

Nadto Zarząd Magazynu zawarł umowę o sprzedaż rabatową: drzew i fornierów zagranicznych, — spirytusu do politur, — kleju w najlepszym gatunku, — wszelkich narzędzi stalowych i wyrobów żelaznych. Oprócz tego Magazyn posiada sandpapier różnej grubości i szelak.

WW. Właściciele lasów i tartaków, życzący sobie zawrzeć stosunki z Magazynem D. Z. R. W., raczą się zgłosić, osobiście lub listownie, do kancelarji Magazynu, pod powyższym adresem.

(6189—20—52)

Kursy Giełdy Warszawskiej.

Z DNIA 15 KWIETNIA.

	żądano	placono
Akcje kol. żel. War. Wied.	91.50	—
Akcje kol. żel. W. B. 100 rs.	73.	72.
„ „ „ „ „ 500 „	—	76.75
5% Ak. „ W. Ter.	117.25	116.50
5% Akc. „ Fabr. Łódzkiej.	101.	100.
Akc. W. T. ub. od og. z wpl. 125 rs.	—	—
Listy zastawne 100 rs. 1-a ser.	95.35	95.05
„ „ 100 „ 2-a „	95.35	95.05
„ „ nowe z r. 1869	92.25	91.95
Listy Zast. m. Warsz. I Ser.	88.35	88.05
„ „ „ II Ser.	87.90	87.60
4% Listy Likwidacyjne.	79.75	79.45
5% bil. ban. ces. z r. 1860	99.50	98.50
5% poz. rus. prem. z r. 1864.	197.	—
„ „ „ z r. 1866.	192.50	—
5% Listy zastawne rosyjskie	104.50	104.

Wartość kuponu: Listów zastaw. starych 1,25, nowych 1,56, L. Z. m. Warszawy Ser. II k 19 Listy likwidac. 1.48.