

Wiadomości Budowlane

Tygodnik techniczno-informacyjny, poświęcony wszystkim dziedzinom budownictwa.

Prenumerata z odnośnieniem:	Pismo wychodzi co tydzień, w każdą sobotę wieczór.	Z przesyłką pocztową:
rocznie rb. 5.—		rocznie rb. 6.25
półrocznie „ 2.75		półrocznie „ 4.—
kwartalnie „ 1.60	Oddzielny numer kop. 30.	kwartalnie „ 2.25

Prenumeratę przyjmują wszystkie kioski i księgarnie.

Redakcja i Administracja: Warszawa, Wiejska 15, telef. 93-71.

ZE STOWARZYSZEŃ.

Ze Stow. Przemysłowców Budowlanych.

Posiedzenia komisji prawnej na najbliższy tydzień:

Dyżury prawne odbędą się:

24 kwietnia w czwartek (pp. adw. Chabielski, Bromke, Kręcki, Kułakowski).

Na pierwszym po wyborach posiedzeniu świeżo obranego Zarządu Stowarzyszenia Przem. Budow., odbytem w dn. 16 b. m. rozdzielono pracę w następujący sposób: na prezesa zarządu powołano p. I. Rupiewicza, na wice-prezesa p. I. Piankę, skarbnikiem został p. A. Wahl, sekretarzem zaś p. T. Czosnowski, zastępcą p. Kułakowski.

Po załatwieniu kilku spraw gospodarczych, wniósł p. Cybulski, (kier. Stow.) na porządek dzienny kwestję ubezpieczenia robotników branży budowlanej, których, jak wiadomo, nowo-uchwalone przez Dumę prawo nie obejmuje. Sprawa ta, jako bardzo ważna, wymaga dłuższej przygotowawczej pracy i znajomości przedmiotu, postanowiono więc zwołać posiedzenie Zarządu specjalnie w tym przedmiocie i zaprosić na nie przedstawicieli interesowanych Towarzystw.

Stowarzyszenie właścicieli nieruchomości miasta Warszawy otrzymało nową ustawę, na niektórych punktach odmienną od pierwotnej. Zmieniony został paragraf I, który brzmi obecnie: „Stow. właśc. nier. m. Warsz.

ma na celu przyczynianie się wszelkimi dozwolonymi przez prawo środkami do należytego urządzenia miasta i przedmieścia Pragi pod względem sanitarnym i pod innymi względami, przyczyniania się do kulturalno-ekonomicznego rozwoju miasta i jego okolic, jako to Sielec, Mokotowa, Ochoty, Woli i Czysztogo“.

Z Tow. „Kredyt Hypoteczny“. Odbyło się liczne zebranie właścicieli nieruchomości warszawskich, poświęcone sprawie finansowej organizacji chrześcijańskich właścicieli domów w Warszawie. Uchwalono porozumienie się co do rozszerzenia działalności „Kredytu Hypotecznego“ w następującym zakresie: a) udzielania pożyczek hypotecznych na dalsze numery po Towarzystwie; b) udzielania kredytu budowlanego; c) udzielanie pożyczek w sprawach działowych w celu obrony interesów poszczególnych sukcesorów; d) skupu sum hypotecznych, lokowania kapitałów, kupna i sprzedaży domów; e) udzielania kredytu na otwarte rachunki właścicielom nieruchomości.

W sprawie nowych kolejek elektrycznych.

W pierwotnej dobie powstawania kolejek zamiejskich w Europie zachodniej budowanie ich na zbiegu istniejących dróg publicznych, stanowiło niemal zasadę. Prakty-

ka eksploatacyjna jednak kolejek wykazała nieodpowiedniość zużytkowywania starych dróg komunikacyjnych dla kolejek, a doprowadziła do wydania np. we Francji w 1908 roku nakazu ministra robót publicznych, wzbraniającego udzielania nadań na prowadzenie kolejek drogami publicznymi, za wyjątkiem wypadków nadzwyczajnych, w których, jak np. wśród gór, rozwiązać sprawę komunikacyjną kolejką, biegnącą poza istniejącą już drogą publiczną, byłoby rzeczą niezmiernie utrudnioną. Również i w Belgji nowsze kolejki musiano budować na umyślnych własnych drogach tak, że w ogólnej ilości 4322 kilometrów kolejek w Belgji, z końcem 1909 roku, istnieje zaledwie 1447 kilometrów kolejek (dawniejszych), biegnących wprost po drogach publicznych; 332 zaś kilometrów biegnie po drogach publicznych umyślnie dla kolejki poszerzonych, a pozostałe 2543 kilometry kolejek biegnie po własnych drogach.

W Belgji w dobie ostatniej kolejki zamiejskie nie tylko nie wciskają się na stare zwykłe drogi komunikacyjne, lecz, naodwrot, wspólnie z gminami, zainteresowanymi w przebiegu kolejki, budują nowe szerokie drogi, wygodnie przystosowane do ruchu tak kolejkowego, jak i kołowego i pieszego. Komisja zaś ministerjalna w Belgji opracowała nawet racjonalny wzór nowoczesnej drogi publicznej o szerokości 60-iu metrów dla jednoczesnego, a uzgodnionego ruchu tak pieszego, rowerowego i wierzchowego, jak i kołowego (konnego) lekkiego, takiegoż ciężarowego, samojazdowego i wreszcie kolejkowego.

Budowanie natomiast kolejki zamiejskiej na istniejącej starej drodze publicznej (jak to zamierza na znacznej przestrzeni uczynić dla Warszawy towarzystwo Łódzkich kolejek) przedstawia jedyną, a trochę uludną słuszność taniości takiej budowy toru (około 25% tańszej). Oczywiście bowiem, iż od pada wtedy zakup gruntu szosowego i ziemne roboty; musi się jednak natomiast kolejka godzić z nieodpowiedniami dla niej dużymi wzniosami i ostrymi skrętami starej drogi publicznej. Sprawiają one, wskutek opierania się ruchowi pojazdów kolejki, chwilowe zapotrzebowania znacznego wydatku siły, zmuszając do stosowania mocniejszych, czyli droższych, silników pojazdowych, a na stacji centralnej — mocniejszych silniczywórczych; na tę trudną pracę zużywają one węgiel kamienny, jako źródła energii, w ilości większej, niżby się go zużywało przy wzniosach i skrętach na drodze własnej, zbudowanej z przystosowaniem wyłącznie do warunków ruchu danej kolejki. Na kolejce,

np. Łódź - Zgierskiej na pewnym odstępie, 100 sażeni długim, jest spadek, wynoszący przeciętnie 0,0466. Na kolejce Łódź-Pabjanickiej pewien łuk zakreślono promieniem 15 saż.

Od nieodpowiednio dużych wzniosów i zbyt ostrych zakrętów pracować musi silniej i tor kolejkowy i tabor pojazdowy, podlegając wskutek tego prędszemu, czyli droższemu zużyciu i rozstrojowi. Wniosy i łuki sprawiają wreszcie pomniejszenie przeciętnej, t. zw. handlowej, chyżości przebiegu, albo też, dla uniknięcia tego, prowadzą do nadawania pojazdowi na niektórych spadkach tak niezwykłych chyżości w celu prędkiego pokonywania tuż następujących dużych wzniosów, iż pojazdowy może nie być w możności wtrzymania pojazdu na dole nawet w wypadku grożącego niebezpieczeństwa przejechania lub t. p. W przewidywaniu takich praktyk, stojących w wyraźnej sprzeczności z zatwierdzonemi (jak np. dla kolejek Łódzkich) przepisami chyżości ruchu, prawo niektórych krajów przepisało stosowanie do kolejek zamiejskich potężnych hamulców i samozapisywaczy chyżości, umożliwiających inspekcji rządowej ścisły nadzór.

Od prowadzenia kolejki drogą publiczną butwieją, jak to wykazują dane zagranicy, drewniane podkłady toru prędszej, niż podkłady nieprzydrożnego toru kolejkowego, wobec niedochodzenia do nich kurzu organicznego i nieczystości z drogi publicznej. Wydatek roczny na podkłady może wskutek tego wykazywać znaczną różnicę.

Konserwacja samej drogi publicznej staje się z przeprowadzeniem na jej zboczu kolejki bardziej kosztowną, bo usuwanie błota, kurzu lub śniegu staje się bardziej utrudnionem, ponieważ musi być skierowywane ku jednemu tylko wolnemu zboczowi drogi. Uprowadzanie z drogi szosowej wody, zwłaszcza w porę dżdżystą lub przymrozków, wymaga od dróżników też wzmoczonej pracy. Wogóle wzmoczenia pracy dróżników szosowych oceniają na 20 do 25 odsetek.

Naprawy drogi publicznej stają się też bardziej trudnemi, a dla przejezdnych bardziej niedogodnemi, wobec zajęcia jednego jej zbocza przez kolejkę. Przy zajęciu zaś drugiego jej zbocza materiałami w czasie przebudowy drogi a ugniataniu jezdni walcem, przejazd drogą publiczną staje się prawie niemożliwym. Jestto bardzo dotkliwa niedogodność, którą trudno ocenić pieniężnie, lecz którą, we Włoszech np. oceniają wraz ze wszelkimi innemi zwyżkami kosztów utrzymania drogi publicznej, przeciętnie na 300 franków na kilometr drogi rocznie. Zwyżkę tę musi kolejka zwracać drodze.

Zresztą, jezdnia drogi publicznej z kolejką na jednym zboczach wogóle staje się mniej komunikacyjną w zwykłym znaczeniu, wobec jej zwężenia, tem bardziej, że drugie jej zbocze już samo jedno służyć musi do gromadzenia zapasowych materiałów, jak np. szabru, do naprawiania drogi na całej jej szerokości. A zatem mijanie się pojazdów, zawracanie, ruch samojazdów, który tak się wciąż wzmacnia i t. d. stają się mniej dogodnymi. To też departament szosowy, wydając kolejkom Łódzkim zbocze szosowe na szerokości $1\frac{1}{2}$ sażenia, ustępem 16 ym warunków z dnia 23 września 1898 roku, za № 769, zapowiedział, że, z odpowiedniem wzmocnieniem się ruchu zwykłego na drodze szosowej, kolejki Łódzkie muszą się całkiem usunąć z szosy w przeciągu trzech miesięcy i szosę doprowadzić do pierwotnego jej stanu na pierwsze żądanie ministerjum dróg i komunikacji.

Zwykły ruch komunikacyjny po drodze publicznej traci też na wygodzie i estetyce od pościaniania drzew przydrożnych przez kolejkę; kolejki Łódzkie np. ścinały drzewa. Drzewa przydrożne, chroniąc drogę od prażenia promieniami słonecznymi, wpływają też korzystnie na jej trwałość, czyli oszczędzają kosztów jej konserwacji. Poza tem drzewa mogą przynosić drodze stały sprzedażny dochód roczny, a przynoszą też ogólną korzyść kulturze rolnej kraju swą ochroną w porę wichrów i śniegów. Jakoż w Belgji nie wolno ścinać drzew dla przeprowadzenia kolejki, wobec czego niejedna kolejka, w Belgji np., biegnie nazewnątrz drzew przydrożnych wzdłuż drogi publicznej.

Wskutek ruchu kolejki zamiejskiej na jednym zboczach drogi publicznej, a gromadzeniu materiałów na drugim ubywają przechodniom, rowerzystom, taczującym i t. p. wygodne, a bezpieczne ścieżki. Dla przejeżdżających zaś końmi, dla pędzących stad i t. p. ruch pojazdów kolejki jest conajmniej przykry, gdyż płoszy zwierzęta. Wypadki z końmi stają się rzeczą zwykłą. Przejeżdżanie z drogi publicznej przez tor kolejkowy w miejscach zadrzewionych lub wogóle nie odkrytych na dość widną i daleką przestrzeń łatwo spowodować niebezpieczeństwo najechania przez pojazd kolejki. Na drewnianych przejazdach kolejkowych konie łatwo wpadają swem podkutem kopytem między szynę i jej odbojnicę, częstokroć raniąc lub nawet wyrывая sobie przytem kopyto; — wskazuje to praktyka Łódzkich kolejek. Zresztą przejeżdżanie z drogi przez kolejkę z braku drewnianych przejazdów do dworów i domów staje się wogóle utrudnieniem, co przedstawia wielką niedogodność

dla zamieszkałych przy drodze i prowadzi do długotrwałych nieraz zatargów, dowodem czego szereg zatargów na Łódzkich kolejkach. Z drugiej znowu strony istnienie mnogości przejazdów przez kolejkę wzmacnia prawdopodobieństwo wypadku najechania. Na kolejce Łódź-Pabjanickiej np. już w 1901 r. istniało 55 przejazdów przy ogólnej długości tej kolejki 10,9 wiorsty. Przepisy jazdy nakazują kolejce mijania przejazdów z chyżością nie większą od 8 wiorst na godzinę*), co bynajmniej nie przestrzega się, bo kolejka rozwija sobie t. zw. handlową chyżość około 18 wiorst na godzinę. To też zamieszkały przy takiej drodze publicznej musi wciąż baczyć na swe dzieci i swe zwierzęta domowe, a zostawiać wozu z końmi przed domem wcale nie może. Cierpi on też nieznośnie wraz z przejezdnyimi od potężnego, zwłaszcza latem, unoszenia kurzu biegnącymi po drodze ogólnej pojazdami kolejki. Dogodność zaś komunikacyjną kolejki całkowicie zastąpiłoby mu przymykanie zewnątrz biegnącej kolejki do drogi publicznej w określonych, jak zwykle, punktach przystankowych.

Wynika z powyższego, że prowadzenie kolejki zamiejskiej po starej drodze publicznej nie przynosi bezwzględnej korzyści pieniężnej kolejce, że przymnaża kosztów konserwacji drodze publicznej, że korzystającym z drogi sprawia przykrość, że przydrożnym mieszkańcom sprawia niedogodności i że wreszcie z nowoczesnem budownictwem jezdnią nie godzi się.

Inż. Z. Klamborowski.

Sprawa oczyszczania miasta.

(dokończenie).

I pod względem bruków zatem, jak i pod względem gęstości zaludnienia ma Warszawa specjalne warunki ku zanieczyszczeniu. I ten wzgląd nie jest ostatnim. Pozostaje jeszcze kilka, z których sprawa dymu i kurzu węglowego wysuwa się na czoło. Bezpośrednio z zacieśnienia niezwykłego, w jakim się miasto znajduje, wynika smutny i dla sprawy zadymienia miasta przez dymy fabryczne i kolejowe skutek. W dodatku, w samem centrum miasta tkwi najruchliwszy dworzec w.-wiedeński. Warszawa otoczona jest pierścieniem fabryk; przez miasto całe przeciągają — niby wielbłądy przez pustynie — karawany wozów węglowych, smutnych i czarnych jak cała sprawa higieny i czystości tego nieszczęśliwe-

*) § 16 przepisów z 1901 r. dla pojazdowych kolejek Łódzkich.

go miasta! Wozy niezamknięte, jadąc po naszym bruku, sięją poprostu wydzielającym się z podskakujących rozpacznie kawałków węgla pyłem i kurzem węglowym; każdy wóz, a naliczyć ich można czasami w ogonie do 30 naraz, otoczony jest — niby głowy świętych na obrazkach — aurołą i mgłą, zrodzoną z miazgi węglowej! Proszę obejrzeć po przejściu takich „karawan“ ulicę Chmielną naprz., która przecież przerzyna i śródmieście—jest ona dosłownie czarna. Szary kolor bruku zmienia się na czarny, i na takież zmieniają się twarze przechodniów i mury kamienic!

Wątpliwości najmniejszej nie ulega, że obraz przed chwilą nakreślony radykalnie zmienić się nie da. Miasto komunikację węgla nie zmniejszać, lecz zwiększać będzie. Można jednak zająć się sprawą wozów do przewożenia węgla przeznaczonych. Lecz ani warunki pierścienia fabrycznego i dymów, które na całe miasto codziennie deszcz pyłu węglowego spuszczaają, ani dymy kolejowe—nie dadzą się w inną stronę skierować. I z tych przyczyn mamy znów powód do specjalnej skali zanieczyszczania ulic i domów Warszawy.

Te i tym podobne okoliczności wymagałyby raczej lepszego, a nie gorszego u nas stanu sprawy oczyszczania miasta, aniżeli na zachodzie, a tymczasem dzieje się naodwrot. Wdawać się tu w szczegóły niedostatecznego składu taboru miejskiego, powolności w obsłudze miasta w wypadkach nadmiernych opadów, szczególnie zimą, braku odpowiednich szczotek, śmietników itp. byłoby to rozciąganie tematu na najdrobniejsze funkcje, związane z oczyszczaniem miasta, z których żadna poszczególnie bez wady nie jest. Tu chodzi nam o zasadniczą sprawę: czy nie możnaby naśladować u nas wielu miast niemieckich, które oczyszczanie ulic i domów oddały w ręce samych obywateli t. j. właścicieli domów?

W № 7 „Wiadomości“ w artyk. „Spółki gospodarcze właścicieli domów“, opisywałem ten rodzaj spółek i instytucji, jakie zawiązują właściciele domów w miastach niemieckich. Wspominałem tam między innymi instucjami takich spółek i o oczyszczaniu i wywózce śmieci z domów i ulic. Spółób ten oczyszczania miasta przyjął się w wielu miastach z Berlinem na czele, gdzie spółka gospodarza właścicieli domów m. Berlina, między wieloma innymi działami przedsiębiorczości, zajmuje się również oddawna i wywózką śmieci. Wywózka ta dokonuje się tak, jak wogóle w większych miastach Niemiec, Anglii i Francji, w wielkich wozach samochodowych, mających 5 metrów

sześciennych pojemności i biorących do 5000 kg. ciężaru i zastępujących 5 zaprzęgów dwukonnych. Szybkość komunikacji, możność wywożenia śmieci — gdzie niema zakładów do palenia — na odleglejsze od miasta tereny, szybkość w usuwaniu, wszystko to są rzeczy, które dopiero przy zastosowaniu takich wozów osiągnąć można.

O ile nam wiadomo, tabor Warszawy w wypadkach *maximum* rozporządza 400 furmankami. Miasto niemieckie Lipsk naprz., dwa razy mniejsze—posiada 300 t. zw. „Müllabfuhr—Autowagen“, czyli wozów samochodowych do wywozu śmieci, co przy 5 krotniej pojemności i wartości stanowi 1500 furmanek warszawskich.

Za przejęciem wywózki śmieci i oczyszczania ulic przez spółki właścicieli domów przemawia wiele okoliczności, z których jedne na korzyść właścicieli, drugie na korzyść miasta przypadają. Na korzyść miasta wypada przede wszystkim ta pewność, jaką posiadać można, że właściciele domów, będąc sami zainteresowani w czystości domu danego i ulicy przed nim—napewno w tym wypadku przynajmniej — wywiązywać się będą ze swych zadań bez zarzutu. Na korzyść przedsiębiorstwa przemawiają te korzyści, jakie osiąga ono z eksploatacji sprawy wywozu śmieci i oczyszczania ulic. Wziąwszy do ręki sprawozdanie berlińskiej spółki gospodarczej wł. domów za rok ostatni, widzimy w rachunku strat i zysków w rubryce rozchodu na wywóz śmieci wydaną sumę 114,906.17 marek, w rubryce zaś dochodu z wywózki, to jest opłaty za to—2,486,083.91 marek, czyli zysk figuruje w pokazanej liczbie 2,371,177.74 marek!

Co się tyczy zakładów do palenia śmieci—to tych wogóle jest dziś jeszcze w miastach nie wiele. Są w fazie zaprowadzania dopiero. Te zaś, które istnieją, wykazują przy eksploatacji niekiedy duże zyski. W Strasburgu naprz. funkcjonuje zakład do palenia śmieci, jako przedsiębiorstwo prywatne; 73% posesji korzysta z jego usług. Dochody zakładu za rok 1909 wyniosły 161,600 marek, wydatki 142,100 marek; zysk wyniósł zatem około 20 tys. marek. Ciekawem jest, że ze sprzedaży sortowanych śmieci osiągnięto 129,200 marek. I jest to bardzo ważny szczegół, gdyż tylko przy sortowaniu śmieci i ich sprzedaży, prowadzonej przy zakładzie takim, może on dawać duże dochody właścicielowi.

W odczycie wspomnianym na początku p. Klambrowski zaznaczył, że zakład do palenia śmieci w Warszawie i ich palenie zaprowadza się. Istotnie — już 15 Marca 1911 r. min. spr. wewn. zatwierdziło taki za-

kład, jego takse jak również nową taryfę opłat wprowadzoną przy tej okoliczności przez magistrat. Przystąpienie do tej taryfy na razie przez właściciela posesji jest dobrowolne; poczem musi on wykupić śmietniki w magistracie — wstawiane w podwórka, z których wozy miejskie je wypróżniają i dostawiają śmieci do zakładu, gdzie zostają palone. Taryfę opłat podzielono według 3 okręgów. Do pierwszego wchodziły cyrkuły: 3, 4 i 5; opłata wynosi w nieruchomościach do 50 mieszkańców — 1.50 rb. miesięcznie, do 100 mieszk. — 2 rb., do 150 m. — 2.50 rb. miesięcznie.

Do drugiego okręgu wchodziły cyrkuły: 1, 2, 6, 7, 8, i 12; opłata: do 50 mieszk. — 2 rb., do 100 — 2.50 rb., do 150 — 3 rb. miesięcznie. Do trzeciego okręgu wchodziły cyrkuły: 9, 10, 11 i 13. Opłata: do 50 mieszk. — 2.50 rb., do 100 — 3 rb., do 150 — 3.50 rb. miesięcznie. Za każde 50 mieszk. ponad 150 dopłaca się po 50 kop. miesięcznie. Taka jest taryfa opłat po otworzeniu zakładu do palenia. Ponieważ dobrowolne deklaracje zaczął magistrat dopiero rozsyłać przed paroma miesiącami — przeto żadnych jeszcze danych o funkcjonowaniu, o liczbie właścicieli, którzy przystąpili, o procedurze i t. p. nie posiadamy. Tak posunęła się sprawa wywozu śmieci z domów, kwestja zaś oczyszczenia ulic zmianie nie uległa; pozostaje więc nierozwiązanym zagadnieniem: czy nie skierować tych spraw na drogi, po jakich rozwijają się nader pomyślnie w miastach niemieckich? Jak nam wiadomo, warszawskie stow. wł. domów uwagę na to zwróciło!

W. Służewski.

Zaprawy murarskie^{*)}.

Napisał Inż. St. Warchoł.

(ciąg dalszy).

Szczególniejszego rodzaju stosunek panuje między wapnem palonem a wodą: gdy dwa te ciała zetkną się z sobą, następuje między nimi gwałtowne starcie, jak gdyby wrogich sobie żywiołów; wapno chciwie wchłania swego przeciwnika, rozgrzewa siebie i jego do tego stopnia, że w wytworzonem cieple można zwęglić drzewo, jednocześnie syczy, paruje, pęka, wzdyma się, wreszcie rozpada na miazgi proch. Chemicy stosunek taki objaśniają dużem powinowactwem, w technice zaś proces przekształcania się wapna palonego pod wpływem

wody zowie się gaszeniem, lub lasowaniem wapna.

Jako rezultat materialny zalania wapna palonego wodą otrzymuje się wapno lasowane: w postaci proszku, gdy ilość wody użytej jest mniejszą; w postaci białego, lepkiego i galaretowatego ciasta, jeśli na jedną część wapna na wagę wziąć mniej więcej tyleż wody; wreszcie mleka wapiennego, jeśli wody wzięto więcej. Mleko wapienne, rozcieńczone wodą, nazywa się wodą wapienną.

Im wapno jest czystsze, im lepiej jest ono wypalone, tem gwałtowność powinowactwa jest większą. W lasowaniu wyraża się ona przez większy rozwój ciepłoty, energiczniejsze rozdrabnianie się wapna, wreszcie przez większe narastanie z niego ciasta; jednocześnie odznacza się wapno wtedy większą lepkością, oraz siłą wiązania, t. j. zaletami, które materiał ten czynią wartościowym.

Wszystkie domieszki w wapnie wpływają na lasowanie ujemnie, nadają ciastu brudniejszą barwę, zmniejszają jego lepkość, głównie zaś powodują mniejszą wydajność. Zależnie od wielkości przyrostu wapna palonego po zlasowaniu, odróżniają w murarstwie dwa gatunki: wapno tłuste i chude. Za tłuste uznaje się takie, które wydaje 2—3½ razy więcej ciasta, aniżeli wzięto wapna, za chude zaś — jeśli wydajność jest mniejszą. Wapno bardzo tłuste może wydać ciasto o poczwórnej nawet objętości, to jest z jednego korca wapna palonego otrzymać można 4 korce wapna.

Do zapraw wiążących najodpowiedniejsze jest wapno tłuste, przy użyciu go jednak do zapraw należy pamiętać o tem, że przy twardnieniu kurczy się więcej od chudego i pęka.

Dobry rezultat lasowania w stopniu nie mniejszym jest zależnym również i od odpowiedniego przeprowadzenia czynności gaszenia przez dokonywającego ją murarza, czyli t. zw. graczarza.

Przedewszystkiem przez lasowanie próbne należy unormować ilość wody, jaka ma być użytą. Gdy użyje się jej za mało — część wapna nie zlasuje się i pozostanie w kształcie krulek, nie posiadających lepkości. Wapno takie zowie się spalonym, przedstawia masę ziarnistą, i jeśli dostanie się do zaprawy, krupki te w niej stanowią rodzaj balastu nieużytecznego, a nawet szkodliwego, gdy w murze ulegną dalszemu lasowaniu i pęcznieniu. Zbyt wielka ilość użytej do gaszenia wody ostudza energję rozpadania się wapna, ujmuje mu również

*) Artykuł ten ukaże się następnie w oddzielnej broszurce.

siły wiążącej, powoduje mały stosunkowo przyrost i daje tak zwane ciasto zaziębione.

Określenie teoretyczne odpowiedniej ilości wody jest rzeczą niemożliwą, gdyż każde wapno i każdy sposób lasowania wymaga innej ilości. Praktycznie zaś da się oznaczyć przez dokonanie kilku próbnych zlasowań jednakowych ilości wapna przez zalanie rozmaitemi ilościami wody. W przybliżeniu, do zlasowania suchego, t. j. do sproszkowania, na 1 część wapna potrzebną jest $\frac{1}{2}$ —1 części wody, do mokrego zaś — $2\frac{1}{2}$ do $3\frac{1}{2}$ części.

Zalecanie tego lub innego sposobu lasowania nastęrcza również trudności; okolica każda, używająca przez długi szereg lat jednakowych mniej więcej gatunków wapna, posiada swoje sposoby, dające dobre rezultaty, i dlatego ujednolajnienie ich na zasadzie rozumowania mogłoby spowodować wyniki mniej pożądane od tych, jakie otrzymane są przez nabytą rutynę i spostrzeżenia dokonywane na miejscu.

Uogólniając te sposoby, można podzielić je na dwa: na gaszenie mokre i suche. Gaszenie mokre polega na zalaniu wapna taką ilością wody, która wydaje masę ciekłą, lub nawpół ciekłą, suche zaś, przy użyciu mniejszej ilości, doprowadza kawałki zrazu do proszku, który przed użyciem do zaprawy powtórnie zarabia się wodą na ciasto. Do wapien tłustych odpowiedniejszy jest sposób pierwszy, a ponieważ wypalane u nas wapna są przeważnie dość tłuste, gaszenie więc mokre w powszechniejszym jest użyciu i liczniejszych posiada zwolenników.

Jak wykazały liczne badania i spostrzeżenia, lepkość i wydajność wapna gaszonego jest największą, gdy ciasto przedstawia zlepek najdrobniejszych o ile można cząsteczek, oraz, że główny udział w ostatecznym rozsadzaniu wapna ma para, powstająca przy lasowaniu. Stąd wynika, że jeśli rozbudzone przy lasowaniu ciepło nie zdoła wytworzyć z wody dostatecznej ilości pary—wapno należycie nie będzie zlasowane. Unikać przeto należy warunków, przeszkadzających procesowi gaszenia, a więc nadmiaru wody, pochłaniającego niepotrzebnie na swe rozgrzanie pewną ilość ciepła, niskiej jej temperatury, wreszcie dosypywania piasku. Niezbędnym również warunkiem dobrego zlasowania jest doprowadzenie wody do całej objętości wapna, by wszystkie jego kawałeczki mogły bezpośrednio korzystać z jej oddziaływania. Rezultat ten osiąga się przez sprawne, staranne i bez przerw mieszanie gracą, oraz przez lasowanie naraz takiej tylko ilości, jakiej graczownik podołać może.

Wapno świeżo zlasowane w najprzychylniejszych nawet warunkach posiada jednak zawsze cząsteczki niedogaszone, które rozpylić można i należy; oprócz tego najwięcej nawet czyste zawiera domieszki konieczne do usunięcia. Czynność ta dokonywa się bez udziału rąk ludzkich, sama przez się w dołach wapiennych i nazywa się gnojeniem wapna. Gnojenie oddaje znakomite usługi, znane było już bardzo dawno, w starożytności istniały nawet prawem strzeżone przepisy, określające sposób i termin przechowywania wapna po zlasowaniu; obecnie są one w zaniedbaniu, natomiast gorączka budowlana wprowadza z oczywistą szkodą dla rzeczy samej zwyczaj minimalnie krótkiego gnojenia, a nawet unikania straty czasu na dołowanie.

Gnojenie wapna w dołach wymaga zabezpieczenia go od dostępu powietrza. W tym celu po kilku dniach po zlanii wapna ze skrzyni należy zebrać wydostający się na wierzch dołu nadmiar wody i zasypać powierzchnię warstwą piasku, przynajmniej na pół łokcia grubą. Grunt w dole winien być dla wody przesiąkliwy, nie należy więc kopać go w glinie, jako też w miejscu, do którego miałyby przystęp wody podskórne.

Wapno gaszone jest wielce wrażliwe na kwas węglany, wchłania go chciwie z powietrza i przeistacza się z powrotem na węglan wapnia, t. j. ten sam materiał w postaci czystej, z którego było wypalone. Procesowi wchłaniania kwasu tego towarzyszy twardnienie wapna, ponieważ zaś stwardniałe wapno traci swą lepkość i ponieważ proces ten powinien rozpoczynać się dopiero w zaprawie, należy przeto zlasowane wapno o ile możliwości chronić od oddziaływania nań powietrza i innych ciał, wydzielających kwas węglany. Gdy wapno z dołu jest nie wybrane, należy je zabezpieczyć czy to warstwą piasku, czy w inny sposób, a wtedy może ono kilkaset lat nawet przechować się i zachować swą użyteczność. Praktycznie jest gnoić wapno w dwu lub kilku dołach i odkrywać je stopniowo w miarę potrzeby. Do wypraw używa się wapna najstarszego.

Wapno chude, zawierające znaczniejszą ilość domieszek, niedopalki i przepalki trudno poddaje się lasowaniu mokremu, łatwiej oddziałują nań w pożądanym kierunku stopniowe rozdrabnianie, wymagające, co prawda, dłuższych zachodów. W celu zlasowania rozbija się kawałki takiego wapna mechanicznie na mniejsze (do wielkości kurzego jaja), poddaje się je sproszkowaniu niewielką ilością wody i wystawia na powietrze, które w ciągu kilku lub kilkunastu tygodni dokonywa ostatecznego rozmiłowa-

nia. Otrzymany proszek przed użyciem należy przesiać, celem usunięcia większych kawałków i, rozcieńczywszy wodą, mieszać na zaprawę w stanie świeżo-zlasywanym.

Wydajność wapna gaszonego na sucho jest znacznie mniejszą, gdyż narasta ono mniej, lecz za to przy twardnieniu zaprawa z niego prawie wcale nie zmienia swej objętości. (c. d. n.).

Ciężar gatunkowy, twardość i sprężystość drzewa.

Do najważniejszych pod względem technicznym własności drzewa użytkowego należy ciężar gatunkowy, twardość i sprężystość. Nowsze badania porównawcze wykazały, że pomiędzy temi własnościami zachodzi związek, z którego powinien sobie zdawać jasno sprawę każdy, kto się chce zajmować racjonalnie techniką drzewa.

Najwięcej ścisły związek zachodzi pomiędzy ciężarem gatunkowym i twardością drzewa. Ta sama objętość ma tem większy ciężar, im więcej zbite jest drzewo, a znów im więcej zbita jest masa drzewa, tem ono jest twardsze. Ta zasada daje technikowi możliwość oceniania własności drzewa przedewszystkiem na podstawie jego ciężaru gatunkowego.

W najnowszym czasie oznaczono ciężary gatunkowe różnych rodzajów krajowych drzew z taką dokładnością, że według tego możliwa jest bezsporna klasyfikacja drzewa. Oznaczenia te dotyczyły zarówno drzewa świeżego z zawartością 45% wody, jak i suszonego na powietrzu z zawartością 10 do 15% wody. Średni ciężar 1 metra kub. wypadł dla suszonego drzewa:

lipowego	460 kg.
topolowego	490 "
świerkowego	500 "
jodłowego	600 "
sosnowego	620 "
olszowego	630 "
modrzewiowego	650 "
wiązowego	660 "
klonowego	670 "
jesionowego	740 "
bukowego	750 "
grabowego	760 "
dębowego	850 "

Ten porządek drzew może być uważany również za kolejny porządek pod względem twardości. W tym porządku mają też drzewa i wolniejszy wzrost i tem więcej zbite są

roczne pierścienie, a więcej wydłużone włókna, a to właśnie są istotne czynniki twardości drzewa.

Zasadę, znalezioną dla drzew krajowych, można też rozszerzyć i na drzewa zagraniczne.

Wielkie znaczenie dla obróbki i użytkowania drzewa ma też jego sprężystość. Bardzo rozpowszechnionem jest mniemanie, że sprężystość jest tem większa, im rzadsze jest drzewo. Podług tego należałoby sądzić, że miękkie drzewa są więcej sprężyste, niż drzewa twarde. Należy jednak przyjąć pod uwagę, że drzewa miękkie mają większą zawartość wody, która wpływa na zwiększenie ich sprężystości w świeżym stanie. Inaczej zaś rzecz się ma z drzewem suchem. Tu się okazuje, że po wysuszeniu sprężystość drzew twardych jest większa, niż miękkich: te ostatnie tracą z wysuszeniem swoją sprężystość bardzo gwałtownie.

Grzyb drzewny*).

Dotychczas znane sposoby zabezpieczenia drzewa w budynkach od grzyba drzewnego.

Tłom. dzielka.

(ciąg dalszy).

2) Zupełne odkorowanie drzew, stojących na pniu, przeprowadzone tytułem próby na drzewach bukowych (podług raportu dyrekcji dróg żelaznych pruskich), celem ich osuszenia przed ścięciem. Drzewo to było użyte na podkłady kolejowe, nie zauważono jednakże, w porównaniu z innymi podkładami, godnego zaznaczenia przedłużenia trwałości.

3) Cięcie drzew na wiosnę, po wypuszczeniu pączków i odciągnięciu z nich soków przez powstałe obliście było również przeprowadzone tytułem próby na bukach przez zarząd kolei pruskich; podkłady tak otrzymane złożono na składzie, lecz polepszenia własności drzewnych nie zauważono wcale.

4) Nasycanie drzew stojących na pniu przeciwnymi rozczynami (podług Goyer'a) było próbowane w rozmaity sposób. Gdy drzewo posiadało pełne swoje uliście, t. j. w porze najżywszego odciągania soków, wydobywano na wierzch jeden z jego silnych korzeni, przecinano go i zanurzano przeciętą powierzchnią w rozczyn antyseptyczny. Nasycenie wprawdzie następowało,

*) Artykuł ten ukaże się następnie w oddzielnej broszurce.

lęcz bardzo niekompletne. Jeszcze mniej skutecznymi okazało się wiercenie otworów w drzewach stojących na pniu i wlewanie przez nie roztworów przeciwnilnych. W końcu zanurzono podstawy drzew świeżo ściętych i posiadających pełne swoje uliśnienie w roztworach antyseptycznych (chlorek miedzi, chlorek rtęci), ponieważ przypuszczano, że podobnie drzewom żywym, stojącym na pniu, posiadają pewien zasób sił żywotnych zaraz po ścięciu, wywołujących dalsze krążenie soków, przez co roztwór rzeczony mógł być wchłonięty. Lecz i tu także została nasyconą tylko dolna część drzewa.

Określenie najodpowiedniejszej pory roku dla ścinania drzew było przedmiotem wielu doświadczeń i omówień, co jednakże nie rozświetliło dostatecznie tej sprawy do tej pory. Nie jest bowiem naukowo udowodnionem i wolnem od zarzutów, żeby pora roku miała istotny wpływ na techniczne zalety budulcu, przy jednoczesnem należytem się obchodzeniu z nim podczas ścinania. Jednakże praktycy ogólnie zalecają, i to dla wszelkiego rodzaju drzewa, który w zastosowaniu na wolnem powietrzu wymaga pogody, lub bywa zużytkowanem na wewnątrz budynków, aby drzewa były ścinane w porze, w której soki w nich nie krążą, — co odpowiada dla stosunków północno-niemieckich i zachodnio-rosyjskich, — porze zaczącia i ukończenia mrozów, t. j. około 15 Listopada do 15 Marca.

Na zasadzie długoletnich doświadczeń, zostały ułożone przepisy Zarządu Dróg żelaznych rządowych niemieckich (warunki dla dostaw podkładów drewnianych dla torów i zwrotnic dróg żelaznych), żądające: dla sosen, dębów i buków jednakowo (§ 1, ustęp 4), żeby drzewo przeznaczone na podkłady było ścięte w porze od 1 Listopada do 1 Marca. Warunki zwyczajnie stawiane przy dostawach dla budowl tak rządowych pruskich, jakoteż i dla prywatnych, wymagają w ogólności budulcu ścinanego w zimie, t. j. w porze niekrążenia soków, — a przepisy te są wytworem spostrzeżeń fachowych kilku pokoleń.

Praktycznie sprawa ta o tyle nie posiada wielkiego znaczenia, że i tak we wszystkich lasach położonych na równinach jest we zwyczaju drzewo ścinać w tej właśnie porze, tak na budulec jak i dla innych celów, — przeciwnie zaś, w górach ścinanie drzew jest możliwe tylko przeważnie latem, — tak że w praktyce, trzeba się zawsze liczyć z drzewem cięcia letniego, i to przeważnie świerkowego i jodłowego dla celów budowlanych lub innych.

Wiek drzewa ściętego odgrywa znacz-

ną rolę w technicznej wartości, co jest powszechnie wiadomem. Rdzeń i dojrzałe słoje drzewa powiększają się razem z jego wiekiem, przyczem rdzeń i słoje „wykształcone (uformowane), przedstawiają wyższą odporność przeciw grzybowi, aniżeli biel drzewna. Z tych to powodów, przy jednakowych wymaganiach co do rozmiarów, drzewo budulcowe ma wyższą wartość, gdy pochodzi z drzewostanu starego. Biel jednakże, będąc podatniejszą, jako lżejsza, dla nasycenia roztworami ochronnymi przeciw zarazie grzyba, niż rdzeń, — umożliwia użycie młodszego drzewa w zastosowaniu pożytkowem na równi ze starodrzewem. Zarządy leśne mają wzgląd na wiek cięcia, odpowiadający największej odporności przeciw zarazie grzybem, tylko o tyle, o ile potrzeby handlu wymagają tego od nich, płacąc korzystniejsze ceny za odnośne wymiary. Kwestji, w jakim mianowicie wieku należy ścinać drzewa na budulec, chociaż co do ważności stojącej w jednym z pierwszych rzędów, nie będziemy tu bliżej omawiać, — ponieważ była ona rozważaną już wielokrotnie w literaturze leśniczej. Tymczasem dla jej rozwiązania muszą być brane, i to na czas dłuższy, inne względy za miarodajne, a mianowicie, odpowiedź na pytanie co do wyższej odporności przeciw grzybowi drzewa starszego, czy też młodszego, odpowiednio uodpornionego. Chociażby był nawet oznaczony najodpowiedniejszy wiek cięcia, to jednakże z przyczyn technicznych eksploatacji leśnej byłoby niemożliwem ograniczyć dostawy na rynki zbytu do pewnej kategorii drzew, z pominięciem drugiej, bo kupcem cieszy się wszelkiego rodzaju budulec, znajdujący zastosowanie, byleby posiadał żądane wymiary. Podobnie przedstawia się sprawa z oznaczeniem najwłaściwszej pory roku do cięcia, i jak to widzieliśmy wyżej, wypływa ona z nieustalonych, dowolnie ustanowionych warunków miejscowych, mających na widoku względy jednostronne, jak pozyskanie możliwie największego zabezpieczenia budulcu od grzyba. (c. d. n.).

LITERATURA.

Sztuka i rzemiosło. Część prawnicza. Pogład zasadniczy. Chrzanowski Zenon. 29½×22, str. 126. Warszawa 1912. 60 kop.

Ogrzewania centralne domów mieszkalnych. Czopowski H., inż. Odbitka z „Przeglądu Technicznego” r. 1095. 8°, str. 13. Warszawa 1905. 30 kop.

RÓŻNE.

Warszawa.

Architekt p. Stefan Szyller mianowany został starszym budowniczym miejskim.

— Zamknięto mnóstwo małych warsztatów żydowskich stolarsko-budowlanych wskutek braku zamówień.

— Odbędzie się w magistracie posiedzenie w sprawie budowy muzeum miejskiego sztuk pięknych. Do magistratu nadesłało dotąd 44 oferty w sprawie kupna domów na muzeum. Najwięcej szans ma projekt budowy specjalnego gmachu na gruntach zakupionych w Alejach Jerozolimskich od konsystorza prawosławnego.

— Na placu przy rogatkach mokotowskich zaczęto burzyć narożne domki między ul. Bagatelą, a Klonową, które ustąpią miejsca kamienicy ośmiopiętrowej.

— Rozpoczęto budowę kanałów na Pradze, na ulicach: Gocławskiej i Aleksandrowskiej.

Wkrótce będzie rozpoczęta budowa na ul. Stalowej.

W górnej dzielnicy Warszawy rozpocznie się w tych dniach budowa kanału na ul. Topolowej, poza ul. Nowiejską.

Sprawy tramwajowe. Odbędzie się wieczorem w salach T-wa Akc. Dom Miasto-Ogród Żąbki, zebranie obywateli 125 posesji, położonych przy ul. Radzymińskiej i Żąbkowskiej. Przewodniczył zebraniu pan Stankiewicz. Zebranie zagałę inż. Kułakowski, nac. dyr. T-wa Akc. Żąbki, przedstawiając przyczyny wstrzymania budowy tej linii tramwajowej, dla której nawet szyny już leżą od 3 lat na tych ulicach—a także wynik narad, jakie prowadził u władz co do warunków, w jakich budowa mogłaby być przyspieszona. Po bardzo ożywionej dyskusji, z której skonstatowano bezcelowość już 5-krotnych starań w tym kierunku trwających jeszcze od czasów Gen.-Gub. Imeryńskiego, przyjęto jednogłośnie wniosek konkretny inż. Kułakowskiego.

Magistrat nie buduje linii z powodu braku odpowiedniego funduszu, około 220.000 rb. Należy więc magistratowi te fundusze dać, a on gotów jest płacić dającym 4% rocznie od tej sumy. Sumę tę można otrzymać z banku, ale na wyższy, bo około 6%. Zainteresowani obywatele powinni różnicę procentów bankowi corocznie dopłacać, aż do chwili zwrotu sumy bankowi przez magistrat. Wypadnie to przeciętnie około 20 rb. rocznie na każdą posesję, czyli drobna

bardzo suma wobec korzyści osiągniętych przez obywateli. Należy więc wybrać komisję z 5 członków i 5 zastępców, którzyby w ciągu 2 tygodni zebrali odpowiednie dane a) co do potrzebnej sumy b) co do wyboru i rachunków banku c) co do rozdziału przypadającego na każdą posesję ciężaru i d) zgody władz na taki sposób załatwienia sprawy i oznaczenia terminu rozpoczęcia robót.

Do komisji wybrano obywateli pp.: Plan-dowskiego, Dudnikowa, Stankiewicza i Finkelstejna oraz inż. Kułakowskiego, (jako przewodniczącego komisji), na zastępców obywateli: pp. Glińskiego, Karyory, Bordziłowskiego, Roszkowskiego, Darmana.

Mokotów.

Z polecenia prezydenta miasta biuro pomiarów kanalizacji dokonało pomiarów terenu Mokotowa. Plan sytuacyjny jest już wykonany. Ma być ogłoszony konkurs na opracowanie regulacji wzgórza mokotowskiego, z uwzględnieniem otwarcia wygodnych komunikacji z Mokotowa do szosy Belwederskiej i Sielc.

— Przystąpiono do budowy kanału w Mokotowie na szosie Aleksandryjskiej, w kierunku kościoła mokotowskiego.

Dotychczas kanał na tej szosie był doprowadzony tylko poza ulicę Rakowiecką.

Łódź.

Minister spraw wewnętrznych pozwolił magistratowi łódzkiemu na wyasygnowanie z kasy miejskiej 100.000 rubli na prowadzenie robót publicznych w Łodzi — jak brukowanie ulic, przekopywanie kanałów i roboty przygotowawcze do kanalizacji.

Włocławek.

Magistrat zawarł akt rejentalny, z firmą br. Cassirerów w sprawie budowy kolektora i w tych dniach zjadą już inżynierowie z biura inż. Lindley'a, którzy rozpoczną przedwstępne roboty kanalizacyjne.

Kutno.

Powstał projekt skanalizowania częściowo miasta.

Wilno.

Kierownictwo budowę nowego teatru miejskiego w Wilnie, który ma stać na placu Łukiskim, obejmie architekt p. Czesław Przybylski, autor gmachu teatru Polskiego.

P. Przybylski opracowuje nadto dla Wilna projekt gmachu, przeznaczonego dla Biblioteki im. Wróblewskich, który ma stać przy zbiegu ulic Wileńskiej i Mostowej obok gmachu Tow. Przyjaciół Nauk.

— Zarząd wewnętrznych dróg wodnych i szosowych polecił inżynierowi Run-do, na mocy danej mu instrukcji, opracować projekt urządzenia na Niemnie na brzegu terytorjum Królestwa Polskiego stacji hydroelektrycznej.

PRAKTYCZNE WSKAZÓWKI DLA WŁAŚCICIELI DOMÓW.

Przeciw rysom i plamom na podłogach drewnianych. Dla konserwacji podłóg drewnianych wielkie znaczenie ma usuwanie rys, które zawsze się z czasem tworzą. Usuwanie ich wskazane jest tak ze względów higienicznych, w celu zapobieżenia tworzeniu się siedlisk wszelakich mikrobow, jak również dla zabezpieczenia trwałości podłogi.

Używane do kitowania podłóg: gotowany olej lniany, smoła gazowa i karbolineum lub parafina nie zapewniają trwałości. Mało jeszcze znanym jest do tego celu nowy środek, który każdy sobie może sam przyrządzić. Składa on się z 70 części t. zw. wosku naftowego, podobnego do asfaltu odpadku od destylacji nafty, 30 części wosku Karnava i 20 części wapna hydraulicznego, które nagrzewa się na 85°C, miesza na gorąco i taką gorącą mieszaniną zalewa się rysy w podłodze. Należy zalać za jednym razem, przyczem nie zaszkodzi, jeśli się naleje za dużo, gdyż zastygłą masę zbytęcną można zdjąć z podłogi gorącą łopatką. Masa ta jest bardzo wytrzymała, przytem jednak elastyczną, tak, że wskutek wstrząśnień podłogi, nie kruszy się.

Na drewnianych, niemalowanych podłogach zachodzi często potrzeba wywabiania plam z wapna, tłuszczu lub atramentu.

Plamy z wapna niedobrze jest zmywać tylko wodą, gdyż choć nawet na razie znikną, to jednak potem napowrót wystąpią. Świeże plamy dają się zwykle usunąć w ten sposób, że się je wymacza i wyciera suchą szmatką wełnianą. Starsze plamy należy naprzed zwiżyć kwasem octowym.

Przy usuwaniu plam tłustych należy odróżnić, czy drzewo jest miękkie, czy twarde. W drzewo miękkie wsiąka tłuszcz w większej ilości i głębiej. Tu więc należy wydobyć tłuszcz i z większych warstw na powierzchnię. Na plamę nalewa się terpentyny, która rozpuszcza tłuszcz i wyciąga go na wierzch — poczem należy natychmiast zgarnąć tłuszcz szerokim, cienkim nożem, nie dając czasu na rozprzestrzenienie się tłuszczu na sąsiednie miejsca podłogi. Na-

koniec zmywa się dobrze gorącą wodą. Spół ten okazuje się skutecznym nawet przy starych plamach, wówczas jednak należy go powtórzyć parokrotnie, zanim się osiągnie skutek.

Tłuste plamy na podłogach z twardego drzewa smaruje się najpierw obficie szarem mydłem i posypuje piaskiem. Po paru godzinach szoruje się szczotką i gorącą wodą. Nawet zastarzałe plamy znikają po dwukrotnem powtórzeniu tego zachodu.

Świeże plamy atramentowe najlepiej zmywać wodą, powtarzając zmywanie parokrotnie.

Stare, zaschnięte plamy można usunąć za pomocą rozcieńczonego kwasu solnego, przyczem dla białego drzewa nic to nie szkodzi, ciemne drzewo jednak odbarwia się przez to i należy następnie nadać mu pierwotny kolor za pomocą farby.

Po zastosowaniu kwasu solnego, należy bezwarunkowo potem zmyć wodą.

Ogólną zasadą przy usuwaniu plam jest, aby to robić przed zmywaniem całej podłogi.

J. M.

NOWOŚCI BUDOWLANE.*)

Środki odświeżania powietrza. Dla odświeżenia powietrza w warsztatach i innych miejscach, gdzie zbiera się wiele ludzi, jest zalecany następujący tani środek:

Bierze się 2 gr. ołowianu saletry, i rozpuszcza się w litrze lub więcej gotującej się wody, i 7 gr. soli kuchennej, którą się rozpuszcza w wiadrze wody; obydwie płyny miesza się i zostawia na pewien czas w spokoju, aby się ustały.

Przezroczysta ciecz, która się ustała na powierzchni, nasycy się ostatecznie ołowiem chlorku.

Tym płynem kropi się miejsca, które wymagają odświeżenia powietrza.

Umaczana w tym płynie i rozpostarta chustka niezwłocznie oczyści powietrze. Powyższy środek zaleca się szczególnie w tych miejscach, gdzie brak odpowiedniej wentylacji, lub też gdzie z powodu przeciągów nie zawsze jest możliwe otwieranie okien.

Kamienie brukowe z cementu i tłuczonej cegły. W № 4-ym pisma „Bauwelt“ znajdujemy opis nowego patentu na przygotowanie kamieni brukowych, łączących w sposób korzystny właściwości dwóch materiałów: palonej cegły i cementu. Cegła powinna być grubo tłuczona, wielkości włoskich i zwy-

*) Za tę rubrykę redakcja nie odpowiada.

kłych orzechów, drobniejszej dodaje się tylko tyle, ile potrzeba do utworzenia gęstego betonu. Przy wypalaniu mieszaniny należy zwracać uwagę, ażeby temperatura nie podniosła się po nad okres tworzenia się pęcherzy, to jest nie doszła temperatury topliwości.

KOMUNIKACJE.

Płock.

Otrzymało wiadomość o zatwierdzeniu w Petersburgu kolejki wąskotorowej z Ciechanowa do Płocka. Wobec tego rozpoczęcie budowy kolei spodziewane jest niezwłocznie.

Lublin.

Ministerjum komunikacji wniosło projekt przeprowadzenia kosztem skarbu studjów do budowy nowej kolei tomaszowskiej, przechodzącej z Lublina przez Zamość i Tomaszów lubelski do Bełżca z odnogą z Zamościa do Chełma. Koszt studjów obliczono na 40,000 rub.

Kijów.

Rozpoczęto badanie nowej linii szerokotorowej, łączącej miasto Wasylków ze st. kolei Połudn.-Zach. Długość linii wynosić będzie około 11 wiorst. Budowa kolei podjazdowej powierzona została inżynierowi wojskowemu M. Nikiforowowi.

Mińsk.

Rząd pozwolił na przeprowadzenie badań nowej linii kolejowej od Mińska do stacji Nowa-Wilejka.

ROZPORZĄDZENIA i ZAWIADOMIENIA.

Wilno.

Zarząd miejski składa do zatwierdzenia ministerjum spraw wewnętrznych projekt postanowień obowiązujących, dotyczących spraw budowlanych, przerobionych zgodnie ze wskazaniem ministerjum. Projekt ten obejmuje i postanowienia obowiązujące dla mieszkań stróżowskich.

WYSTAWY i ZJAZDY.

Warszawa.

Kasa Wzaj. Pomocy i Przewodności dla osób pracujących na polu tech-

nicznej urządza wystawę techniczną pod tytułem: „Elektryczność, gaz, nafta i t. p.”

Wystawa odbędzie się w sierpniu i wrześniu r. b., na co udzielony został przez Magistrat m. Warszawy park Praski bezpłatnie.

Berlin.

Narodowa wystawa architektoniczna utworzy część wielkiej berlińskiej wystawy sztuk pięknych i ma zamknąć w sobie całkowicie najprzedniejsze niemieckie budowle, wzniesione podczas dwudziestopięcioletniego panowania cesarza. Wybrani do kwalifikowania prac delegaci, którzy reprezentują znaczniejsze ośrodki sztuki Rzeszy niemieckiej, jak Karlsruhe, Bremen, Darmstadt, Monachjum, Stuttgart i Wiedeń, będą wygłaszali odczyty o ważniejszych budowlach, które dotyczą retrospektywnego działu wystawy. Podział na grupy przyjęto następujący: 1) kościoły i budowle dla kultu, muzea, szkoły, teatry, sale zebrań, budowle szpitalne, architektura cmentarna; 2) publiczne budowle zarządów, ratusze, banki, domy handlowe, dworce kolejowe; 3) zamki, dwory wiejskie, domy mieszkalne wszelkiego rodzaju; 4) pomniki architektoniczne, studnie, mosty, budowa miast w sensie architektonicznym, tworzenie placów; 5) budowle wystawowe dla sportu, kąpiele.

Wędrowna wystawa zdjęć z natury i projektów witryn sklepowych w starych domach. Reński urząd budowlany łącznie z reńskim związkiem ochrony zabytków ojczystych planuje urządzenie wystawy projektów i rysunków jako też fotografii, dotyczących budowania nowożytnych witryn sklepowych w starych domach. Wystawa ta ma zainteresować nie tylko architektów, lecz przede wszystkim kupiectwo i ma wskazać, w jaki sposób jest możliwe, ustawianie nowożytnych witryn w starych domach, nie naruszając przytem artystycznej wartości samych domów. Wystawa pomyślana jest jako wędrowna, i ma być pokazana, niezależnie od Müsseldorfu, także i w Trewirze, Kolonji i Koblencji. Uprzednio przed otwarciem wystawy, ma na ten temat przemawiać prof. Högg z Drezna.

Kierownictwo w urzędzeniu spoczywa w ręku arch. Stahla.

VI Kongres Stowarzyszenia Międzynarodowego próby materiałów w Nowym-Yorku, 1912 r.

Zadaniem kongresów międzynarodowych próby materiałów jest rozważanie przedłożeń, dotyczących teorii i praktyki badania materiałów budowlanych, ich własności

fizycznych i chemicznych, jako też wymagań, jakim zadość czynić powinni. Wszystko to w celu ulepszenia i ujednostajnienia stosowanych w różnych krajach sposobów próbowania materiałów i t. zw. warunków technicznych.

We wrześniu r. 1912 odbył się w Nowym Yorku VI z rzędu Kongres Stowarzyszenia Międzynarodowego próby materiałów (l'Association Internationale pour l'essai des matériaux).

Obrady toczyły się jednocześnie w trzech sekcjach: sekcja A—metale; sekcja B—cement, zaprawy i kamienie, oraz sekcja C—drzewo, smary, guma i inne materiały. Ogółem przedstawiono 153 referaty, z tych 71 w sekcji A, 45 w sekcji B i 37 w sekcji C. Ażeby zdążyć przejść wszystko na 18-tu posiedzeniach, wyznaczonych w ciągu 4 dni, wypadło znacznie ograniczyć obrady, i to było niewątpliwie słabą stroną Kongresu Nowojorskiego. Dlatego też uchwały, opracowane przez Komisję wniosków i przyjęte przez Kongres w d. 7 września na posiedzeniu pożegnalnym, zdradzają pewną ogólnikowość brzmienia, nieco większą może niż zwykle. Uchwał technicznych było szesnaście. Brzmiały one jak następuje:

1. *Przepisy odbiorcze międzynarodowe dla żelaza i stali.* Wobec trudności, jakie napotyka przygotowanie jednolitych międzynarodowych przepisów odbiorczych (specifications) dla żelaza i stali, Kongres zaleca komisji № 1 ograniczenie swej działalności do zbierania i ogłaszania swych materiałów, dotyczących przepisów, istniejących w różnych państwach, odkładając wypracowanie przepisów międzynarodowych do czasu otrzymania odpowiednich wskazówek od Rady Stowarzyszenia.

2. *Próba z pomocą uderzania z nadcięciem wzorców.* Kongres uznaje doniosłość próbowania metali przez uderzanie tarankiem wzorców nadciętych i zaleca komisji № 26 przedstawienie następnemu Kongresowi wniosków co do wysokości spadku taranka, wagi kowadełka, metody pomiarów, kształtu łóżysk i wymiarów nadcięcia.

3. *Przepisy odbiorcze dla miedzi.* Kongres dziękuje komisji № 38 za referat o zasadach przepisów odbiorczych dla miedzi i zaleca komisji rozciągnięcie swej pracy również na stopy miedzi.

4. *Nomenklatura mikroskopowa składników żelaza i stali.* Kongres przyjmuje i zaleca jako normalną nomenklaturę składników mikroskopowych żelaza i stali opracowaną przez komisję № 53.

5. *Próba przyspieszona objętości cementu.* Przekazuje się osobnej komisji ciąg dalszy

badan wszelkich sposobów przyspieszonej próby cementu na stałość objętości.

6. *Miałość cementu.* Zaleca się komisji № 30 oznaczenie stopnia miałości, przy którym ziarenka cementu w dostatecznie krótkim czasie przechodzą w wodany.

7. *SO₃ w cemencie.* Kongres wzywa Radę stowarzyszenia do wyznaczenia komisji, w celu opracowania na następny Kongres referatu o wpływie SO₃ na własności cementu.

8. *Wytrzymałość kamieni budowlanych, metoda Hirszwalda¹⁾.* Kongres postanawia wezwać poszczególne doświadczalnie państwowe do stosowania próbnego metody próbnego metody Hirszwalda. Odpowiedni referat ma być przedstawiony następnemu Kongresowi.

9. *Beton.* Wzywa się komisję № 41 do przedstawienia następnemu Kongresowi referatu o sposobach badania wytrzymałości betonu i żelazo-betonu.

10. *Zaprawy plastyczne.* Kongres wzywa komisję № 42 do dalszego prowadzenia prac nad oznaczeniem jednolitej metody próbowania zapraw plastycznych i zastosowania metody do badań porównawczych nad różnymi piaskami normalnymi²⁾.

12. *Wypadki z budowlami żelazo-betonowymi.* W celu zapobieżenia wypadkom i dla rozpowszechnienia znajomości odpowiednich własności materiałów, pożądane jest prowadzenie we wszystkich krajach statystyki wypadków budowlanych na wzór statystyki wypadków z kotłami parowymi. Kongres wypowiada życzenie, ażeby komisja żelazo-betonowa zajęła się zorganizowaniem takiej statystyki międzynarodowej dla żelazo-betonu i przedstawiła następnemu Kongresowi sprawozdanie o wypadkach, ułożone według krajów, jako też oparte na tych sprawozdaniach wnioski o sposobach zapobiegania wypadkom.

¹⁾ Prof. Hirschwald z Berlina dzieli własności kamieni na takie, które mogą być poddane dokładnemu wymierzaniu, jak wytrzymałość na rozciąganie, ściskanie i ścieranie, porowatość, twardość, wytrzymałość na zamrażanie i inne, oraz na takie, których dokładnie wymierzyć nie można, jak: 1) kształt, podział i układ różnych składników mineralnych kamienia; 2) stopień uwarstwienia równoległego, szczelinowatości i inne.

Hirschwald zbadał znaczną ilość kamieni budowlanych i uszeregował je w tablice według każdej własności poszczególnej. Miejsce danego kamienia w tablicy daje dlań liczby odpowiedniej własności, a suma tych liczb określa według Hirszwalda jego wartość jako materiału budowlanego.

²⁾ Wobec tego, że grubość piasku wpływa na wytrzymałość zaprawy cementowej, laboratorja używają przy badaniu zaprawy piasku o pewnej określonej grubości ziarna, czyli t. z. piasku normalnego. W różnych krajach wymagania co do grubości piasku normalnego są dotąd różne.

12 *Ogniotrwałość betonu i żelazo-betonu.* Zaleca się w przyszłych badaniach nad wytrzymałością betonu i żelazo-betonu w stanie, w jakim są używane w budownictwie, poszukiwać również danych co do wpływu ognia na te materiały przy temperaturach wysokich i umiarkowanych.

(c. d. n.).

POŻARY.

Dla orientacji interesowanych, dokąd winni zwrócić uwagę dla otrzymania zamówień budowlanych.

Radom.

Wieś Stomiec. Urząd gminny, szkoła, kilka domów i zabudowań gospodarskich.

Żerań pod Warszawą.

Dom i zabudow. gospodarcze.

Kozienice, gm. Potworów gub. Radom.

10 domów i 30 budynków gospod.

Czeczelnik na Podolu.

40 domów.

Dźuryń pow. Jampolski na Podolu.

6 domów i zabudow. gospodar.

Sejny. Urząd powiatowy o godz. 12 w poł. d. 30 kwietnia na odbudowę mostu od sumy rb. 2182 kop. 29.

Zemborzyce pow. Lubelski. Urząd gminy 24 kwietnia o godz. 12 w poł. na budowę murowanej szkoły i budynków gospodarskich od sumy rb. 6600.

Krasnystaw. Urząd powiatowy d. 7 maja o godz. 12 w poł. na naprawę łaźni od sumy rb. 2739 kop. 79.

Niżej wymienione licytacje pomieszczone są w № poprzednim.

Dnia	Miejscowość	Przedmiot
5/V	Augustów	Przebudowa mostów.
30/IV	Płock	Naprawa gmachu.
6/V	Łomża	Roboty brukarskie.
28/V	Omsk	Urząd. w rzeźniach.
7/V	Płońsk	Naprawa rzeźni.
30/IV	Nowo-Mińsk	Budowa studni art. żyjskiej.

POZWOLENIA NA PARKANY.

Podania wniesione w ciągu ostatniego tygodnia do Magistratu warszawskiego o pozwolenie na zajęcie gruntu miejskiego pod budowę parkanów.

Nowo-Karmielicka 2329/30. Dawid Tytelman, mieszka S-to Krzyska 43.

Nowogrodzka 1593 (4). Wilczyńska, mieszka Służewska 2.

Nowolipki 2102/a (23). Himelman.

Smocza 5079 (41). Izrael Cytryn, mieszka Dzika 23.

LICYTACJE NA DOSTAWY i BUDOWY.

Warszawa. Okręg komunikacji o godz. 12 w poł. d. 5 maja na przebudowę mostów na szosie 6 (Marjampolskiego) udziału od sumy rb. 15,145 kop. 01.

Płock. Magistrat o godz. 12 w połud. d. 30 kwietnia na naprawę szos II rzędu na terytorjum m. Płocka od sumy rb. 1299 k. 44.

PP. Architekci, Biura i Przemysłowcy Budowlani

proszeni są o nadsyłanie do redakcji zdjęć fotograficznych projektowanych lub wykonanych robót, ulepszeń i nowości, dla bezpłatnego pomieszczenia tychże w Wiadomościach Budowlanych.

Pożądaną jest dołączenie opisu zdjęć, podanie wykonawców, rozmiaru i kosztu budowli, użytych materiałów i t. p.—wogóle ciekawszych szczegółów. Ujęcie notatek w opis literacki podejmuje się redakcja bezinteresownie.

WYKAZ BUDOWLI*)

projektowanych oraz zatwierdzonych od 10|V do 17|IV.

NB! Przedruk wzbroniony.

- Warszawa.** Grójecka 6670. J. Barg. Kinematograf.
Koszykowa 1753A.BC/5711. K. Grün. Sklepy.
Solec 2898 (113). J. Włodawer. Ustępy.
Sienna 1485 (14). Saski. Przebudowa i urządzenie sklepów.
S-to Krzyksa 1344 (7). Czermański. Przebudowa sklepów.
Niska 5986 (71). M. Oduzowicz. 4-piętrowy dom i oficyny.
Hipoteczna 586A (—). T. Stępnicki. Przebud. koncert. sali. przy teatr. „Nowości“
Leszczyńska i Dobra. W. Tomaszewski. 1-p. mur. stajnia i szopy z piwnicami.
Nowy Swiat 1265B (17). Skarbek Borowski. Przeróbki.
Gęsia 2217 (1). H. Wilder. Przeróbki w sklepie.
Wspólna. W. Adamczyk. 5-piętrowy murowany dom i także oficyny.
- Mokotów.** Centralny szpital więzienny.
- Ząbki.** Budowa elektrowni za 40.000 rb. i około 80 domków po 8.000 rb. Do oddania razem lub po kilka grupami. Wiadomość Mazowiecka 7, tel. 2 22 Zarząd „Ząbki“.
- P r a g a** Targowa 2. Gamburger. 4-piętrowy murowany dom.
- Czerwińsk.** pow. Płoński. T. Pilaciński. 1-piętrowy murowany dom.
- Nowomińsk.** Serwatka. 1-piętrowy murowany dom.
- Włocławek.** Magistrat. H. Ankier. 1-piętrowy murowany śpichrz.
P. Łukasik. Przeróbka okna.
D. Rot. 2-piętrowy murowany dom z oficynami.
- K u t n o.** B. Majszak. Żelazny zbiornik do nafty.
- B ł o n i e.** Rutel Ludwik i Jan Porzeziński. Parowy młyn.
- Ł ó d ź.** Lipowa 35. M. Zejdlar. Murowany 3-piętrowy dom.
Rozwadowska i Panska. J. Sapiro i J. Rozenkrantz. Murowany 3-piętr. dom.
Dąbrowska 3. J. Wende. Nadbudowa 1-go piętra na parterowej oficynie.
Dzielna i Skwerowa. J. Knapski. Przeróbka 2-ch okien na parterze.
Północna 435. S-rów Anasztadda. Murow. parter. budynek dla powięg. kasy.
Średnia 3/474. S. Cynamon. Nadbudowa 3 piętra na 2-piętrowej oficynie.
Nowomiejska 5. D. Borman. Murowany 3-piętrowy dom i 3 także oficyny.
Cegielniana i Zachodnia. L. Winer. Przeb. składów na part. w 2-piętr. domu.
Zarzevska 160. L. Szymański. Przybudówka do murowanego 3-piętr. domu.
Radwańska 10. A. Wróblewski. Nadbud. 1 piętra na part. ofic. i klatki schod.
Pańska 103. B. Liberda. Przebudowa okien w 3-piętr. domu.
Piotrkowska 207. B. Litwin. Przebud. 1-piętr. ofic. i nadbud. 2-go piętra.
Gubernatorska 7. Wł Działowski. Murow. 3-piętr. dom i 1-piętrowe oficyny.
Radomska 17. H. Heint. Murowana 2-piętrowa oficyna.
Nowa i Zagajnikowa 24/1311. J. Niedźwiedziński i G. Dzembor. Murowana 2-piętrowa fabryka mechaniczna.
Pusta 9. Sz. Fiszcz. Murowany 3 piętrowy dom i także oficyny.
Piotrkowska 175. B-cia Zeibert. Murowana 4-piętrowa oficyna.
Szpital dla chorych zakaźnych.
- Sosnowice.** Szeroka. Tow. Akc. „Sosnowiecka fabryka rur i żelaza“. 1-piętrowy dom.
Kałusińska 4. A. Malewicz. Murowana 1-piętrowa oficyna.
Będzińska. G. Habelman. Murowany 1-piętrowy dom.
Rybna 6. K. Bygej. Murowany 2-piętrowy dom.
- Piotrków.** Odeska 44. L. Jaroszkowski. Drewniana budka dla stróża.
Szkolna 91. Bemski. Murowany 2-piętrowy dom i nadbudowa 2 pięter.
- Noworadomsk.** Brzeźnicka i Kaliska 252. W. Fryc. Murowany 2-piętrowy dom.
- Radogoszcz.** Bez nazwy. E. Krentz. Drewniany parterowy dom.
- Miechów.** pow. Brzeziński. G. Werner. Murowany parterowy dom.

*) W rubryce tej nie tylko podajemy budowle zatwierdzone, lecz i projektowane, których budowa ma się rozpocząć niebawem lub w przyszłości.

- Zgierz.** Łęczycka szosa. Wróblewski. Murowana 1-piętrowa oficyna.
Bałuty. Aleksandrowska i Polowa. S-rów Rubinowicza. Murowany parterowy skład.
Chojny. Zgodna 72/73. J. Stasiek. Murowany parterowy dom.
 Mickiewicza 15 J. Patura. Nadbudowa 1 piętra na parter. domu.
 Mickiewicza 17. P. Wysocki. Murowany 1-piętrowy dom.
Ruda Pabjanicka. Browarna 33. S. Pietrzak. Murowana parterowa oficyna
 № 15/16. J. Wiśniewski. Murow. part. budynki z wieżą dla zbiornika.
Grabówka. pow. Częstochowski. Budowa 5 szkół.
Kalisz. Fabryka surowego materiału na hafty.
Częstochowa. Warszawska 37. M. Obrączek. Mydlarnia.
 Teatralna 42 Tow. Kredytowe. Dom murow. 2-piętrowy na biuro T-wa, hypo-
 tekę i mieszkania dla urzędników.
 Ul. Siedmiu Kamienic. Magistrat. Budowa szpitala na 100 łóżek.
 Zawodzie. Jan Józiel. Dom. murow. 1-piętrowy i także oficyna.
Wilno. Rozszerzenie elektrowni miejskiej.
 Gmach biblioteki im. Wróblewskich.
Bolesławczyk. pow. Bałckiego na Podolu. Budowa szkoły ziemskiej.
Lida. Gmach dla gimnazjum.
Tataryńce. pow. płoskirowskiego na Podolu. K. Orłowski. Nowa cukrownia.

Ceny materiałów budowlanych.

Narazie bez zmiany.

Spis stowarzyszeń i instytucji mających styczność z budownictwem.

Patrz Nr. 50-ty r. z.

Drobne ogłoszenia.

Dla poszukujących pracowników lub pracy drobne ogłoszenia bezpłatnie. O ile adres nie jest w ogłoszeniu wskazanym, to prosimy składać oferty pisemne w redakcji Wiad. Bud. dla wskazanego w ogłoszeniu znaku lub cyfry z powołaniem się na numer ogłoszenia.

Witraże sztuczne, dekoracja okien, klatek schodowych, plafonów, drzwi, pieców kaflowych, werand. Specjalność okna kościelne. K. Sokołowski i S. Obrębski. Trębacka 10, telef. 250-86.

Wykonują roboty murarskie, naprawę domów, willi, odnawiam fronty, skrobie, zacieram pokoje i reperuję klatki schodowe i t. p. przeróbki w domach w War-

szawie i na prowincji. Roboty mogą prowadzić na rachunek W. P. i na własną rękę. Oferty proszą nadsyłać do Red. Wiad. Bud. dla „Roboty remontowe”.

Wyprawę, tynki środkowych pokoi, frontów, elewacji wykonać możemy akordowo jako zdolni murarze p. p. przedsiębiorcom budowlanym, majstrom murarskim, właścicielom domów na dogodnych warunkach. Zgodzimy się na wyjazd. Oferty prosimy nadsyłać do Redakcji Wiad. Budowl. dla „Wyprawy”.

Poszukiwani.

Podmajstrzy murarski gruntownie obeznani z robotą na elewacjach potrzebny. Oferty z odpisem świadectw w red. „Wiad. Budowl.” pod „Elewacje”.

14

Kierownictwo restauracji Zamku król. na Wawelu poszukuje zdolnego architekta z dłuższą praktyką, obznajmionego z architekturą zabytków historycznych, a w szczególności biegłego w projektowaniu dekoracji wnętrz, według danych szkiców. Bliższych informacji udziela i zgłoszenia z podaniem odbytych studiów i praktyki, popartej odpisami świadectw, oraz podaniem prac samodzielnych i wymaganego wynagrodzenia rocznego, przyjmuje Kierownictwo restauracji zamku na Wawelu w Krakowie. Po zatwierdzeniu przez W. Wydział Krajowy, stanowisko to ma widoki kilkoletniej trwałości.

15

Zarząd m. Wiazmy ogłasza o wakującej posadzie architekta miejskiego z pensją 900 rubli rocznie.

Można przytem zajmować się praktyką prywatną. 16

Ziemstwo Stawropolskie ogłasza o wakujących posadach dla techników obeznanych z projektowaniem budynków wiejskich. Pensja 1,200 rubli i zwrot kosztów przejazdu. 17

Poszukujący zajęcia.

Technik budowlany, pod-majstrzy murarski z 12 letnią praktyką w kraju i zagranicą i z ukończeniem praktyki cechu warszawskiego poszukuje posady w miejscu lub na wyjazd. Oferty w red. „Wiad. Bud.” sub. „J. K.” 25

Dyplom. Inżynier-Monach.

Energiczny i zdolny praktyk w prowadzeniu robót budowlanych ziemnych i żelbetowych, przeważnie rządowych (dotychczas

przy interesach własnych) posiadający języki: polski rosyjski i niemiecki, poszukuje posady. Wymagania skromne. Oferty dla „Inżyniera” Biuro Frenkla Senatorska 29 (Gal. Lux.) tel. 77-65. 28

Technik budowlany przyjmie miejsce w biurze lub jako prowadzący budowę (choćby na wyjazd). Ukończyłem 4 klasy szkoły realnej, kursy budowlane, 6-letnią praktykę murarską i roczną techniczną Lat 26. Oferty pod „Praktyk”. 29

Dipl.-Ing. Poznańczyk, 26 lat, Polak-Katolik, z u-

kończ. polit. niem. (Hoch i Fielbau), z jęz. polsk. niem. franc. ang. i nieco rosyjs. poszukuje posady w biurze budowlanym (żelbet.) lub w przedsięb. rob. drogowych i ziemnych. Oferty do red. „Wiad. Budowl.” pod 777. 30

Technik z wieloletnią praktyką poszukuje zajęcia przy budowlach w Warszawie lub na wyjazd na roboty przy budowie mostów, dróg i t. p. Oferty do red. „Wiad. Bud.” pod „L. K.” 31

Młody technik z praktyką kanalizacyjno-wodociągową, obznajmiony ze spo-

ządzaniem projektów, kosztorysów i praktycznym kierunkiem robót. Poszukuje odpowiedniego zajęcia. Łaskawe oferty do redakcji „Wiadomości budowlanych” pod K. M. 33

Technik kanalizacyjny prowadzący roboty w hotelu (Polonia) hr. L. Przędziechicki poszukuje zajęcia, sporządza plany, kosztorysy, sprawdza rachunki kanalizacyjne wykonanych robót, podejmuje się dozoru budowy domów, posiada chlubne świadectwa i poważne referencje. Oferty proszę nadsyłać pod adresem: Browarna 13 m. 35, Teodor d'Hauterive. 34

Technik budowlany obeznany z robotami na budowlach, z wieloletnią praktyką biurową, kompetentny w sporządzaniu kosztorysów i rachunków jak również opracowywa plany i szkice i t. p., poszukuje wieczorowego zajęcia w biurze od godz. 6-ej do 10-ej wieczór. Oferty: Technik, F. M., Hoża 22 m. 26. 35

Technik-rysownik budowlany z praktyką murarską, kompetentny w sporządzaniu planów, kosztorysów, rachunków i szacunków ubezpieczeniowych; poszukuje zajęcia. Wiadomość tel. 67-82 u podmajstrzego z budowy. 36

Treść № 16. Ze Stowarzyszeń. W sprawie nowych kolojek elektrycznych. Sprawa oczyszczania miasta. Zaprawy murarskie. Ciężar gatunkowy, twardość i sprężystość drzewa. Grzyb drzewny. Literatura. Różne. Praktyczne wskazówki dla właścicieli domów. Nowości budowlane. Komunikacje. Rozporządzenia i zawiadomienia. Wystawy i zjazdy. Pożary. Licytacje. Pozwolenia na parkany. Wykaz budowli. Ceny materiałów budowlanych. Spis stowarzyszeń i instytucji. Drobne ogłoszenia.

Obwieszczenie.

Dn. 11 (24) kwietnia r. b., o godz. 1-ej p. p. odbędzie się w Magistracie m. Warszawy konkurencja nieograniczona in minus przez opieczętowane deklaracje na dostawę w r. 1913 około metr. bież. 1,700 (tysiąc siedemset) lub części tej ilości bortnic trotuarowych piaskowcowych, od ceny rb. 3 (trzy) za 1 metr bieżący, czyli od ogólnej ceny dostawy rb. 5.100 (pięć tysięcy sto).

Chcący uczestniczyć w konkurencji, powinni przedstawić deklarację piśmienną w kopercie zapieczętowanej bez podskrobań i podkreślań, opłaconą marką stemplową za kop. 75 nie później jak o godz. 1 ej p. p. w dniu licytacji, z dołączeniem kwitu wadjalnego kasy miejskiej na sumę nie mniej 10% ceny, proponowanej przez konkurenta ilości dostawy, które nieutrzymującemu się na konkurencji zwrócone zostaną.

Deklaracje, złożone po terminie, nie będą przyjęte.

Warunki licytacyjne, kosztorysy i wzór deklaracji można rozpatrywać w wydziale budowlanym Magistratu m. Warszawy w godzinach biurowych.

Polecamy łaskawej uwadze PP. inżynierów, architektów, budowniczych, fabrykantów, właścicieli domów.

CEREZYT
(patentowany w Rosji)

jedyny środek radykalny dla obrony piwnic od wody gruntowej, ścian od wilgoci, fundamentów, tarasów cysterń i t. d.

CEREZYT

był wielokrotnie używany w Cesarstwie i Królestwie tak w instytucjach Państwowych jak i prywatnych.

Prospekty na pierwsze żądanie — bezpłatnie.
Najlepsze referencje.

FABRYKA CERETYTU
Warszawa, Mylna 7, telef. 271-99.

(filja T-wa Wunnerowskich Bitumeno-
wych Zakładów w Unnie).

PRZEMYSŁ CERAMICZNY

jedyny polski dwutygodnik poświęcony przemysłowi ziemno-ceramicznemu.

Organ P. Związku przemysłu ceramicznego.

Wychodzi rok III-ci pod redakcją

inż. Romana Z. Ciesielskiego.

Przy współudziale najwybitniejszych ceramików polskich.

BOGATA TREŚĆ.

OBFITY DZIAŁ OGŁOSZEŃ.

Prenumerata:

rocznie 12 K., 6 Rb., 12 M.

półrocznie 6 " 3 " 6 "

kwartalnie 3 " 1,5 " 5 "

Adres: Kraków, ul. Łobzowska 41.

Wielki Złoty Medal w WARSZAWIE 1902 r. Medal Srebrny w Jekaterynosławiu 1910 r. Dyplom uznania na wystawie w Lublinie 1901 r.

W. ORTH & S-ka

PIERWSZA WARSZAWSKA FABRYKA

Francuskich Posadzek Cementowych Inkrustowanych dawniej N. CLAUSSE, V-e R. FRISON, WARSZAWA—PARYŻ oraz Sztucznych Cementowych:

Marmurów, Porcelany i Kamieni.

Warszawa, Kantor—Książęca Nr. 5, tel. 68-48.

Fabryka—Wolska Nr. 52, tel. 85-05.

Cenniki, Albumy i Próby—franko na żądanie.

Sztuczne Marmury: płyty różnych wielkości, wykładanie całkowite ścian z glifami bez połączeń (jednolite), ołtarze, chrzcielnice, kolumny, kapitele, bazy, stoły, umywalnie i t. p. wyroby galanteryjne i zdobnicze.

Sztuczne kamienie: w blokach, monolitach i płytach, ozdoby architektoniczne, figury i t. p.

Sztuczna Porcelana: płyty różnych wielkości i deseni do wykładania ścian, odlewów artystyczne i t. p.

Wyroby cementowe: posadzka inkrustowana w różnych kolorach i deseniach, płyty betonowe, baseny, ozdoby architektoniczne i t. p.

REPREZENTACJI:

WILNO, M. Hattowski, inżynier, S-to Jerski Prospekt № 19.

KIJÓW, K. Srokowski, inżynier, Timofiejewska № 4.

ODESSA, A. Cyperowicz, Targowa № 7.

Towarzystwo Akcyjne Zakładów Przemysłowo-Budowlanych Fr. Martens i Ad. Daab

w Warszawie.

BIURO ZARZĄDU: Wiejska 9, Telefon 55-84 i 65-94. FABRYKA: Czerniakowska 51, Telefon 18-36. ODDZIAŁ w ŁODZI: Dom własny, Podleśna 17, Telefon 13-07.

Wykonywa: Roboty budowlane w ogólnem przedsiębiorstwie, oraz poszczególne roboty murarskie, ciesielskie, betonowe, stolarskie i ślusarskie.

USTROJĘ ŻELAZNO-BETONOWE, PROJEKTY I WYKONANIE.

TARTAK PAROWY.

STOLARNIA PAROWA.

AKCYJNE TOWARZYSTWO Suchedniowskiej Fabr. Odlewów w Suchedniowie.

SKŁAD FABRYCZNY:

Warszawa, Graniczna 12, tel. 57-21.

Poleca artykuły kanalizacyjno-wodociągowe, sanitarne własnych wyrobów, jako to: rury stojąco-lane, kanalizacyjne, wodociągowe i zlewowe, wyroby emaljowane: miski zlewowe, kanalizacyjne, syfony i t. p.

Maszyny rolnicze, sieczkarnie, maneże i t. p.

Przyjmują się zamówienia na wszelkie odlewy.

CENNIKI NA ŻĄDANIE.

Upraszamy o odwiedzenie fabryki.
Wszelkie

Maszyny i Formy

do fabrykacji wyrobów cementowych.

MASZYN DO WY-

ROBU CEGIEŁ CE-

MENTOWYCH.

Maszyny dachówkowe. Maszyny do wyrobu próżnych bloków betonowych. Formy do rur, schodów, słupów betonowych i t. p. — Mieszadła do zaprawy i betonu. — Prasy do płyt wszelkiego rodzaju. — Łamacze do drobnienia kamienia. — Maszyny walcowe.

Fabryka maszyn

Dr. Gaspary i S-ka, Markranstaedt koło Lipska.

Katalog Nr. 86 bezpl.

PATENTOWANA TKANINA DRUCIANO-DRZEWNA

„BACULA”

Jedyny materiał na sufity, zastępujący podsufitkę i trzcinę, jak również na ściany działowe.

Tani, lekki, ogniotrwały i niedający pęknięć tynku.

Całkowite domy z Baculi, nadające się doskonale na letniska, odznaczają się ogniotrwałością i **niebywałą taniością**.

Prospekty i kosztorysy bezpłatnie.

PROSIMY OBEJRZEĆ W NASZEJ FABRYCE DOM WYBUDOWANY LI TYLKO Z BACULI.

**Przedsiębiorstwo „Siła” Förster, Askanas i S-ka
w Warszawie**

Fabryka i biuro Nowowiejska 49 (róg Grójeckiej). Telefon Nr. 82-41.

KONSTRUKCJE ŻELAZNE

DO CELÓW BUDOWLANYCH DOSTARCZA

TOW. AKC. „PAROWÓZ”

Warszawa, Marszałkowska 153

Telefony: 20-60, 94-60, 12-55.

Dr. LUDWIK ZIELIŃSKI

Warszawa, Bracka 22.

Wyłączna sprzedaż i
fabrykacja ulepszonych
ogrzewaczy do pieców.
Wyłączna sprzedaż ma-
teriału do krycia da-
chów i izolacji.

„WULKAN”

„RUBEROID”

Usuwać wilgoć.
Oszczędność opału
50%. Podniesienie cie-
płoty o 5—7%. Dłu-
goletnia trwałość bez
wszkiej kons. gwarant.

Wyłączna sprzedaż i jeneralna reprezentacja
ORYGINALNYCH ŁĄCZNIKÓW KUTO - LANYCH do rur
marki F. B. I P. A., z randem (z kołnierzem) i bez randu
(bez kołnierza). Wyłączna sprzedaż oryginalnego materiału
do lutowania TINOL.

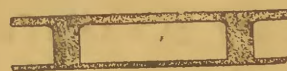
Prospekty i cenniki na żądanie bezpłatnie.



Budowle żelbetowe BOBROWSKI i S-ka

Warszawa, Nowogrodzka № 9, tel. 94-18.

Hale fabryczne, mosty, zbiorniki, fun-
dacje i jako specjalność stropy syst.
„BEKAIS”.



Żel.-bet. strop podwójny
syst. „BEKAIS”
tani, lekki, izolacyjny
wypróbowany