

stnym dla naszych inżynierów i techników i z powodzeniem zupełnym współzawodniczyć z podobnymi wydawnictwami niemieckimi, tak u nas rozpowszechnionymi. Zewnętrznie kalendarz również sprawia wrażenie dodatnie. *cs.*

KSIĄŻKI NADEŚLANE DO REDAKCYI.

Słowikowski Józef, magister nauk matematyczno-fizycznych, inżynier: *Badanie dźwigarów mostowych* (Stosowanie metod). Belki, dźwigary, zwieszary... arkady, sklepienia, stropy..., o osi paraboli Warszawa 1903. Skład główny w księgarni E. Wende i S-ka.

Anczyk Stanisław dr. *O wyznaczaniu włókien mniejwartościowych w tkaninach wełnianych.* Kraków 1903. Nakład G. Gebethnera i Spółki.

Dwudziestopięcioletni jubileusz Towarzystwa Politechnicznego we

Lwowie. 1877—1902. Lwów 1902. Nakład Towarzystwa Politechnicznego.

Winawer F. und C. Bender: *Die Licht- und Kraftanlagen des Rheinlufens zu Karlsruhe.* Berlin 1902. Sonderabdruck aus der Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure, Band XLVI

Nowe pisma. Otrzymałszy numery okazowe dwóch nowych pism ilustrowanych. Jedno z nich ma być miesięcznikiem, wychodzić będzie w Warszawie p. t. „*Rybak*“, jako organ Warszawskiego Towarzystwa Rybackiego, poświęcony wszelkim gałęziom przemysłu rybnego (Adres Redakcyi: Nowogrodzka 36). Drugie wychodzić ma we Lwowie jako dwutygodnik p. t. „*Wiadomości fotograficzne*“, pod redakcją Wiktora Wolczyńskiego i pod kierunkiem artystycznym Henryka Mikolascha (Adres Redakcyi i Administracji: Lwów, Zyguntowska 17; reprezentację na Królestwo Polskie objął p. Wacław Dzierżanowski w Warszawie, Włodzimierska 15).

Z TOWARZYSTW TECHNICZNYCH.

Warszawska Sekcja Techniczna. *Posiedzenie z d. 27 stycznia r. b.* Docent Uniwersytetu Jagiellońskiego dr. T. Estreicher wygłosił odczyt o skraplaniu gazów, którego treści tu nie podajemy, z powodu iż obszerną rozprawę prelegenta o tym przedmiocie drukowaliśmy już w №№ 29, 31, 33, 35 i 37 z r. 1901. Zaznaczamy przeto jedynie, że prelegent z zapasem skroplonego powietrza, przywiezionym z Krakowa, wykonał zajmujące doświadczenia (zamrażając wodę, kauczuk, alkohol, rtęć, składniki gazu świetlnego), przyczem objaśnił też ustrój naczyń, służących do przewożenia skroplonych gazów. Przewodniczący inż. p. A. Rosset kilku serdecznymi słowy, a zebrani jednomyślnym oklaskiem, podziękowali prelegentowi za udatny wykład.

Łódzka Sekcja Techniczna. *Posiedzenie z d. 23 stycznia r. b.* Jakkolwiek p. W. Magnuski wypowiedział:

„*Kilka uwag z powodu zdarzających się katastrof budowlanych*“ pod adresem Łodzi, to jednak z uwagi na to, że i w innych miastach podobne wypadki się zdarzają, należałoby poglądy prelegenta pogłębić. Główną przyczyną złych robót przy wykonywaniu budowy prelegent widzi w braku zawodowego nadzoru i w spekulacji właścicieli domów, którzy za tanie pieniądze chcą mieć duże domy. Związana z konieczną oszczędnością potrzeba nabywania nieodpowiednich materiałów, musi się odbić na trwałości budynków.

Prelegent w czasie swojej praktyki widział, że doly pod fundamenty, nawet pod piętrowe budynki, nie kopią się zwykle głębiej nad 1 m, bez względu na jakość gruntu. Dalej fundamenty wznoszą się ze starych cegieł, gruz, a nawet kamieni polnych. Nic dziwnego, że przy takich fundamentach często daje się zauważyć pochylanie się kominów fabrycznych lub ścian piętrowych budynków. Pochylenie ścian dwupiętrowego budynku o 7 mm z pionu jest zjawiskiem zwykłym, a odchylenia te dochodzą nawet i do 25 mm. Przy robieniu sklepień używają cegły prostej zamiast klinowej, bez zadawania sobie trudu o obciosaniem cegły, a otwory, powstałe z takiego łączenia cegieł, zalewają wapnem, zamiast cementem; to też po odjęciu sklepiark zwykle taki mur albo zupełnie zapada, albo obrusza się silnie i nie wytrzymuje potem żadnego naporu. Belki żelazne dwuteowe używane są przeważnie № 16, 17 i 18, bez względu na obciążenie, na jakie są wystawione. Łączniki belek mają przeważnie 30—40 mm. 10 mm, a śruby dwie po 12—15 mm. O wymiarach rozstrzyga zazwyczaj podmajorzy z właścicielem, a budowniczy, mający nieraz kilkanaście budowli do dozoru, nie jest w stanie sprawdzić wszystkich materiałów, w razie zaś wyrażenia wątpliwości o ich wartości, zyskuje wśród oszczędnych właścicieli opinię szkodliwego.

Te i tym podobne przykłady, poparte własną praktyką, przytoczył prelegent bardzo licznie, podając w konkluzji pogląd następujący: Ażeby projekty na budynki odpowiadały warunkom bezpieczeństwa, jest niezbędnym: 1) Aby grunt pod budowlę dokładnie był zbadany i podług jego wartości kopane były odpowiednio głęboko doly. 2) Aby wymiary ścian, sklepień, słupów, belek i wiązań dachowych były w projekcie dokładnie wymienione. 3) Przy sklepieniach większych rozmiarów powinny być podawane statyczne obliczenia. 4) Obliczenia słupów powinny być podane z wymienieniem na ilokrotne bezpieczeństwo były liczone i zaopatrzone w szczegółowy rysunek. 5) To samo powinno być zastosowane do belek z uwzględnieniem ich połączeń i obmurowań, oraz ilości belek. 6) Wiązania dachowe powinny być oddzielnie podane z wymiarami.

Podczas dyskusji zaznaczono, że Sekcja techniczna w Warszawie podobno opracowała i przedstawiła właściwym władzom do

zatwierdzenia zmianę dotychczasowych przepisów budowlanych. Z uwagi jednak na bezpieczeństwo, zwrócono się do pp. budowniczych, aby podmajorzy rekrutowali z ludzi więcej światłych, z zaznaczeniem, że szkoła rzemieślnicza w Łodzi mogłaby dostarczyć odpowiedni kontyngens uczniów do tego celu.

Przedstawiono zebrany szereg prób odlewów z żelaza, otrzymanych z kupolaka przy użyciu aparatu p. Frumkina i bez niego. Próby bez aparatu były twarde i nie dawały się obrabiać, próby z aparatu były zupełnie miękkie i łatwo dawały się obrabiać. Jednak Sekcja bez prób laboratoryjnych nie mogła wypowiedzieć ostatecznej opinii co do wartości rzeczzonego aparatu.

Na pytanie, jaki aparat zasilający kotły parowe zużywa mniej pary: inżektor czy pompa tłokowa, obiecano odpowiedzieć na przyszłym posiedzeniu.

Stowarzyszenie Techników. *Posiedzenie z d. 23 stycznia r. b.* Inż. p. J. Radziszewski wygłosił dalszy ciąg swego odczytu z d. 2 b. m. 1).

Naprężenia w konstrukcyach, wywoływane zmieniającem się peryodycznie obciążeniem,

objaśniając na przykładach wyprowadzone poprzednio wzory odkształceń i naprężeń, wzrastających pod działaniem wahań części ruchomych.

Tak np. wał turbiny parowej doznaje wybożenia pod działaniem siły odśrodkowej, osadzonego na nim koła, jeżeli ono nie jest zupełnie zrównoważone, czego w praktyce niepodobna uniknąć. Wybożenia te przy puszczeniu turbiny w ruch rosną do granic niebezpiecznych, a następnie znów maleją; tak, że przy szybkości normalnej około 20 000 obrotów na minutę nie przeszkadzają wcale prawidłowemu biegowi turbiny. Aby więc uniknąć nadmiernego zgrubienia wału z powodu tych krótkotrwałych okresów przejściowych, stawia się w miejscach odpowiednich silne łożyska, które przy szybkości normalnej nie przylegają wcale do wału, a tylko podczas puszczenia w ruch turbiny zabezpieczają go od nadmiernych wybożeń.

W silnicach parowych cylindrowych, siła obracająca wał, wskutek niejednostajności działania, wywołuje na przestrzeni pomiędzy korbą i kołem zamachowem skręcanie zmienne, które mogłoby być groźne przy znacznej długości wału.

Za ten bardzo ciekawy i przystępnie wypowiedziany odczyt obecni podziękowali rzęsytnymi oklaskami.

Ze *spraw bieżących* odczytano list przewodniczącego Warszawskiej Sekcyi Technicznej Tow. p. p. i h., zapraszający członków Stowarzyszenia Techników na odczyt „*O temperaturach najniższych*“, jaki wygłosił ma na posiedzeniu Sekcyi we wtorek, d. 27 stycznia r. b., p. dr. Estreicher, docent wszechniczy Jagiellońskiej.

Właściciel drukarni p. Kopezyński zwrócił się do Rady Gospodarczej Stowarzyszenia, z prośbą o wskazanie chemika, któryby mógł podjąć się technicznego opracowania jego pomysłu, mającego udoskonalić sposób drukowania płaskiego. Sprawę tę przyjął na siebie inż. p. Rospendowski.

W *skrzynce zapytań* znalazło się zapytanie: czy kursujące po Warszawie tramwaje z fabryki Siemens i Halske w Berlinie są jeszcze pozostałością po zarządzie belgijskim, czy też może i nowy zarząd popiera w dalszym ciągu przemysł niemiecki, pomijając fabryki krajowe. Na to pytanie nikt z obecnych nie udzielił odpowiedzi.

P.

1) Por. Przegl. Techn. № 2 r. b., str. 23.

KRONIKA BIEŻĄCA.

Wiadomości techniczne i przemysłowe.

Świadczenia fabryczne dla silnic umiarkowanej wielkości (Shop tests of engines of moderate size). W artykule wstępnym, pod powyższym tytułem czasopismo amerykańskie „*The Engineering Record*“ z d. 6 września r. b. podejmuje ważną kwestję wykonywania badań silnic odnośnie zużycia pary i rozwijanej

sprawności w warsztatach fabryki je wypuszczającej. Wiadomem jest powszechnie, jak niecałkowicie, kosztownem i z jak wielką stratą czasu połączone jest takie badanie, na miejscu ustawienia silnicy. Często przyczyną jakiegoś drobnego nawet niedopatrzania, lub wypadku podczas badania, otrzymują się rezultaty wątpliwej wartości, niekiedy zaś nawet wskutek kombinacji miejscowych warunków próba na konsumpcję pary nie daje się wogóle przeprowadzić. Jasnym jest, w jakiej niepewności co do stanu i ekonomicz-