

W opisie wykładów znajdujemy, że w roku bieżącym powstają liczne nowe katedry na wszystkich wydziałach, wymieniamy jedynie kilka z nich, więc: młynarstwo zbożowe; budowa młynów; nauka o maszynach rolniczych; budowa maszyn rolniczych; technologia włókien; oświetlenie elektryczne; przyrządy elektryczne i t. p. Wiadomo więc, że ta jedyna wyższa uczelnia polska nauk technicznych stale kroczy po drodze postępu i, przy wzrastającej popularności, zwiększa kadry profesorskie i rozszerza swój program działalności.

Nowa szkoła przędzalnicza w Reichenbergu. D. 19 marca r. b. nastąpiło poświęcenie w Reichenbergu (Czechy) nowego budynku, przeznaczonego na pomieszczenie szkół z zakresu przemysłu włókienniczego, i jednocześnie otwarcie pierwszej w Austrii szkoły przędzalniczej. Zarówno budynki jak i szkoła zawdzięczają powstanie swe Izbie handlowo-przemysłowej w Reichenbergu. St. J.

Największy łuk żelaznobetonowy. Największym dotychczas łukiem żelaznobetonowym szczyciła się Szwajcaria, posiadając most Gmündertobel o 79-metrowym prześle łukowym. Nowo wybudowany most w Auckland na Nowej Zelandii zajął przed kilku miesiącami pierwsze miejsce pośród tego rodzaju budowli, gdyż posiada łuk żelaznobetonowy o rozpiętości 97,5 m w świetle.

Łuk ten, stanowiący główne prześle mostu szosowego, jest trójprzegubowy i składa się z dwóch żeber łukowych, połączonych ze sobą szeregiem poprzeczek. Boczne przęsła mostu składają się z dźwigarów żelaznobetonowych typu bezkrzywulcowego, o rozpiętościach, dochodzących do 24 m.

Część przejazdowa, posiadająca dwa chodniki po 1,80 m i jezdnię 7,5 m szerokości, spoczywa na cienkich słupkach żelaznobetonowych, wspartych na łuku.

Na próbnym obciążeniu użyto ciężarów nieruchomych, które jednak powiększono o 400%, w celu zastąpienia w ten sposób działania wstrząsów, jakie powstają od ruchu pojazdów. Po 17 godzinach ugięcie łuku wyniosło około 3,5 mm, czyli tylko $\frac{1}{30720}$ rozpiętości. Jest to jeszcze jednym wymownym dowodem tego, jak znaczną sztywność posiadają tego rodzaju ustroje. W. P.

Nit z jednym łbem. Czasopismo *American Machinist* oznajmia, że firma Link Belt Co. podaje do ogólnej wiadomości nowy system nitowania, praktykowany z dużym powodzeniem w ciągu kilkunastu lat w fabrykach wyżej wspomnianego towarzystwa a pozostający dotychczas wyłączną jego własnością.

Nit tego rodzaju otrzymuje się z kawałka zwykłej sztabki cylindrycznej; jeden z końców stożkowato obtoczony posiada wgłębienie, przeznaczone do zawarcia kulki stalowej. Prostotę systemu najlepiej wykazuje rysunek, dający przecięcie dwóch części metalu przed i po dokonaniu nitowania.

Średnica kulki stalowej winna być nieco większa od średnicy wydrążenia w nicie. Wrzucona w otwór, przeznaczony dla nita, przy wbijaniu i zaklepywaniu go zagłębia się w wydrążonym końcu, rozsadzając go nieco, wskutek czego nit silnie przywiera do otaczających go ścianek. Stożkowate obtoczenie pozwala zapuścić nit tak głęboko, aby całkowicie wypełnił próżne miejsce, jak to widać na rysunku B.

Rozumie się samo przez się, że siła takiego połączenia całkowicie zależy od dobrego ustosunkowania poszczególnych części i wymiarów. Praktyka wskazuje, że średnica wgłębienia w nicie, przeznaczanego dla kulki, winna stanowić mniej więcej $\frac{3}{4}$ średnicy samego nita; głębokość tego wydrążenia winna równać się średnicy kulki. Głębokość otworu w metalu wynosi 2 średnice nita dla drobnych rozmiarów a $1\frac{1}{2}$ dla dużych. Różnica pomiędzy średnicą kulki a średnicą przeznaczanego dlań wgłębienia w nicie, waha się od 0,4 do 0,8 mm, zależnie od grubości nita.

Firma Link Belt Co. posługuje się następującymi wymiarami:

	mm	mm	mm
Średnica nita	4,76	6,35	9,52
Głębokość otworu dla nita	9,52	12,69	15,87
Średnica kulki stalowej	3,17	4,76	7,14
Średnica wydrążenia w nicie	2,54	3,96	6,35

Powyższe wymiary, odpowiadające kalibrom amerykańskim, z łatwością można będzie przystosować do średnic okrągłego żelaza, spotykanych na rynku miejscowym. Kulki stalowe można nabyć bardzo tanio, np. drogą zakupu wysortowanych kulek do łożysk.

Badanie smarów zapomocą telefonu. Urządzenie polega na tem, że przy badaniu, wał lub łożysko, połączone z aparatem telefonicznym, włączamy w obwód elementu galwanicznego. Przy niedostatecznym lub wadliwym smarowaniu, telefon wydaje charakterystyczny dźwięk. Sposób powyższy nadaje się również do stałej kontroli łożysk. k. k.

Smola gazowa jako paliwo. Ciekawy przykład zastosowania smoly gazowej jako paliwa przytacza „Journ. f. Gasbeleuchtung und Wasserversorgung”. Mianowicie do opalania 2 kotłów lankaszyrskich, o powierzchni każdy 80 m², użyto z powodzeniem smoly. Ze zbiornika, położonego wyżej paleniska, smola dopływa do podgrzewacza parowego, w którym temperatura smoly podnosi się do 50° C., dzięki czemu smola staje się zupełnie płynną i spływa do pływakowej skrzynki regulacyjnej, a następnie do palników. Konstrukcja palników, w których rozpylanie odbywa się zapomocą pary, i urządzenie paleniska odpowiada zupełnie znanym u nas w kraju „forsunkom”.

Wygoda stosowania smoly, jak wogóle paliw gazowych lub płynnych, polega na doszczętnym spalaniu się paliwa, co znakomicie ułatwia obsługę kotła. Elka.

Elektryfikacja szwedzkich dróg żelaznych. W parlamencie szwedzkim zatwierdzono kredyt w wysokości 21,5 mil. koron na elektryfikację państwowej kolei, wiodącej z Helliware do granicy norweskiej. Główny cel zamiany trakcji jest spożytkowanie siły wodnej z wodospadów miejscowych. Początkowo elektryfikacja będzie zaprowadzona tylko na pewnej długości. zk.

Prędkości pociągów pociągów pociągów. Według statystyki, sporządzonej na podstawie urzędowych rozkładów jazdy, następujące są prędkości pociągów pociągów pociągów w różnych krajach Europy i Ameryki.

Najszybszy pociąg przebiega na godzinę w kilometrach: we Francji 93, w Anglii 87,2, w Niemczech 81,6, w Belgii 78,8, w Holandii 74,8, w Austro-Węgrzech 72,8, we Włoszech 66,7, w Rosji 61,2, w Danii 59,2, w Rumunii 57,7, w Szwecji 56,8, w Szwajcarii 55,3, w Serbii 51, w Hiszpanii 49, w Norwegii 45, w Portugalii 43,3, w Turcji 42, w Grecji 35,5, i w Bułgarii 35.

Największe przestrzenie, jakie przebiega pociąg we Francji bez zatrzymania, są następujące: Dax-Bordeaux 147,2 km z prędkością 93 km, Angoulême-Bordeaux 129,2 z prędkością 91,75; Paryż-Saint-Quentin 153,6 z prędkością 90; Paryż-Arras 192 z prędkością 88; Paryż-Amiens 129,6 z prędkością 86,7; Dijon-Laroche 160 z prędkością 83,2; z prędkością poniżej 80 km przejeżdżano bez zatrzymania przestrzenie 228 do 238 km.

Najdłuższe przestrzenie w Niemczech: Berlin-Lipsk 174 km z prędkością 67 km; Wittenberg-Hamburg 159 z prędkością 82,2.

W Anglii: Grantham-York 132,8 km z prędkością 87,2, Bristol-Londyn 192, Londyn-Nottingham 225,6, Londyn-Crewe 252,8—wszystkie z prędkością 80 km. St. J.

Krosno tkackie systemu Northropa, którego wprowadzenie do fabryk połączone jest zwykle z zaciętą walką o wysokość zarobków i wywołuje często bezrobocie, rozpowszechnia się przeważnie w Stanach Zjedn. Am. Półn. Według najnowszej statystyki, czynnych jest w tkalniach amerykańskich 181 635 krosien Northropa, zaś w Europie tylko około 30 000; z tego wypada na Anglię—8000. St. J.

Rozpowszechnienie turbiny parowej w przemyśle włókienniczym. Z odczytu inż. Storie, wypowiedzianego w Stowarzyszeniu inżynierów w Manchester, dowiadujemy się, że w przemyśle włókienniczym czynnych jest obecnie 480 turbin, mocy 800 000 k. m. Z tego wypada 3% na popęd bezpośredni, zaś 97% turbin sprzężonych jest z prądnicami do wytwarzania popędu elektrycznego. Największą instalację turbinową 3250 kilowatów posiada Pacific Mills w Lawrence (Mass.). St. J.

Nafta na północy Rosji. W ostatnich latach zwrócona została uwaga na pokłady nafty w kraju pieczorskim na pograniczu guberni Archangielskiej i Wołogodzkiej. Teren naftowy obejmuje według danych urzędowych około 12 000 w. kw., przewyższając tym sposobem tereny całego świata. Wskutek braku poważnych badań geologicznych, a przede wszystkim głębszych wierzeń, liczba ta jest najzupełniej dowolna, a sama wartość pokładów dotychczas problematyczna.

Dawniejsze ekspedycje naukowe organizowane były nieudolnie. Najwięcej materiału dostarczyła inicjatywa prywatna; od niej i od nowych ekspedycji ze współudziałem geologów zachodnio-europejskich spodziewać się należy w najbliższej przyszłości rezultatów miarodajnych. Zapoczątkowane są głębsze wiercenia. Największą przeszkodę w kierunku eksploatacji stanowi brak elementarnych środków komunikacji. Najbliższa droga od Wołogdy wynosi 955 w. kolejną (Wiatka, Kotlas), 320 w. parostatkami (Dźwina północna), 95 w. traktem i 230 w. na łodziach. Naftociąg nie da się prawdopodobnie zastosować ze względu na klimat oraz gatunek nafty, zawierającej duży procent parafiny. Pomimo to szanse ekonomiczne eksploatacji przedstawiają się korzystnie ze względu na olbrzymie zapotrzebowanie paliwa płynnego na północy i wschodzie Rosji. Na poprzedniej sesji Dumy zaaprobowano wniosek ministerjalny o wysygnowaniu funduszy na urządzenie 5 szybów, przeznaczonych już nie do prób, lecz do eksploatacji przemysłowej. Główny zarząd rolnictwa, oraz ziemstwa pobliskie zajęły się żywo tą sprawą, budując energicznie szosę aż do samego terenu naftowego, oraz regulując splawność rzeki Uchty, przerywającej tereny naftowe. hm.

Szosa do Siewierza. Zaprojektowana budowa szosy z Będzina do Siewierza, przez Gzichów i Łagiszę, zbudowana będzie tymczasem na przestrzeni 6 wiorst, kosztem 38 000 rub. Szosa ma być ukończona w jesieni roku przyszłego. W roku bieżącym roboty ograniczone będą na przygotowaniu gruntu pod szosę.

Urodzaj bawełny w Indiach Wschodnich. Według wiadomości, otrzymanych z poszczególnych prowincji, urodzaj bawełny w sezonie r. 1909—10 przedstawia się następująco: całkowita przestrzeń, zajęta pod uprawę bawełny, wynosi 20 227 000 akrów (1 akr = 4046,7 m²) i jest o 288 000 akrów większa, niż w roku zeszłym. Całkowity urodzaj wynosi 4 502 000 bel po 400 funtów ang. (1 funt ang. = 1,1 funt. ros.) i jest o 811 000 bel, t. j. o 22% większy, niż w roku zeszłym. St. J.

Liczba wrzecion lnianych na świecie. Według najnowszej statystyki, czynną jest obecnie w przędzalniach lnianych następująca liczba wrzecion:

Irlandya	900 000
Francja	600 000
Rosja i Królestwo	360 000
Austria	320 000
Belgia	320 000
Niemcy	280 000

St. J.