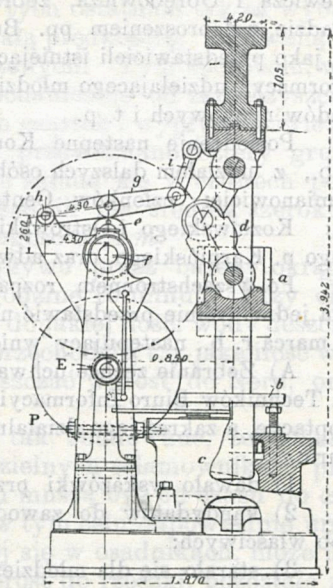


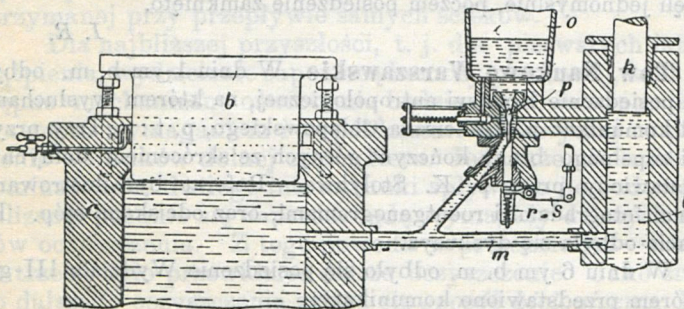
**Tłoczkarka hydromechaniczna.** Tłoczkarka hydromechaniczna „Bliss” systemu A. Vilzina, wystawiona w Brukseli na wystawie r. z., zbudowana została do szybkiego, masowego wytłaczania najrozmaitszych przedmiotów metalowych tak na zimno, jak i na gorąco. Pracuje ona bez wstrząśnień, dzięki czemu matryce konserwują się lepiej, niż w zwykłej tłoczarce mechanicznej. Do produkcji masowej nadaje się ona lepiej od wolno działającej prasy hydraulicznej.

Rys. 1 pozwala z łatwością zorientować się w działaniu maszyny. Suwak *a* jest zawieszony na kolanie *d*, wyprostowanie kolana następuje pod działaniem siły ciężkości suwaka. Do podnoszenia suwaka służy dźwignia *g*, kiel *e*, osadzony na głównym wale maszyny, i drążek *i*, połączony z górnym ramieniem kolana.

Pod suwakiem znajduje się stół prasy hydraulicznej *b*. Podnoszenie stołu zależne jest od ruchu tłoka *k*, na który działają ksiuki walu głównego. Mały i wielki cylinder połączone są przewodem *m*, którego odgałęzienie posiada zawór *p*, otwierany zapomocą drążka *s*, zależnego od walu głównego. Grzybek zaworowy przyciskany jest do gniazda zapomocą silnej sprężyny stalowej. Jak tylko suwak opuści się na dół i kolano zostanie zupełnie wyprostowane, tłok *b* prasy podnosi się i wyciska dany przedmiot. Przy samym końcu skoku tłoka zawór *p* zostaje raptownie otwarty dzięki działaniu ksiuka. Płyn wytryskuje z ogromną siłą przez odgałęzienie przewodu *m*, przyczem energia strumienia zostaje pochłonięta przez tarcie w rurach umyślnie w tym celu umieszczonych. Kolano, dzięki nagłemu spadkowi ciśnienia, zostaje wywobodzone, i kiel *e* bez trudności podnosi suwak do góry. W tem ostatnim leży poważne



Rys. 1.



Rys. 2.

ulepszenie tłoczkarki hydromechanicznej, w której kolano narażone jest często na zacięcie się wskutek sprężystego przeciwdziałania stołu, suwaka i matrycy, co pociąga za sobą konieczność stosowania potężnych ksiuków i mechanizmów. Przy ustroju opisanym niema obawy o zacięcie się kolana.

Prasa, wystawiona w Brukseli, pracowała z siłą 600 t przy 22 uderzeniach na minutę. Napęd otrzymywała ona od koła pasowego przez koła zębate.

**Urządzenia maszynowe w amerykańskich drapaczach nieba.** W Nowym Jorku budują obecnie 32-piętrowy gmach, który będzie jednym z największych w tem mieście. Cały budynek przeznaczony jest głównie na pomieszczenie biur, z wyjątkiem trzech pięter górnych, gdzie ma mieścić się restauracja, klub i szkoła.

Prąd elektryczny wytwarzać będzie elektrownia własna o mocy ogólnej 1680 k. m., umieszczona w podziemiach gmachu. Pięć kotłów parowych, każdy o powierzchni ogrzewalnej 374 m<sup>2</sup>, z przegrzewaczami, dostarczać będą parę dla trzech silników parowych, każdy o sile 480 k. m. i jednego o sile 240 k. m., sprzężonych z prądnicami dla prądu stałego o napięciu 220 v. Oprócz tego będą dwie prądnice dodatkowe 15 i 5-kilowatowe i mnóstwo zasobników. Dla zaopatrzenia mieszkańców w wodę, oprócz trzech pomp kotłowych zasilających, ustawione będą cztery wielkie pompy tłokowe, jedna odśrodkowa i kilka pompek mniejszych.

Do odpylania ustawione będą dwie pompy powietrzne pędzone 25-konnymi elektromotorami. Dla wygody mieszkańców urządzona będzie chłodnia, mogąca dostarczać 20 t lodu na dobę.

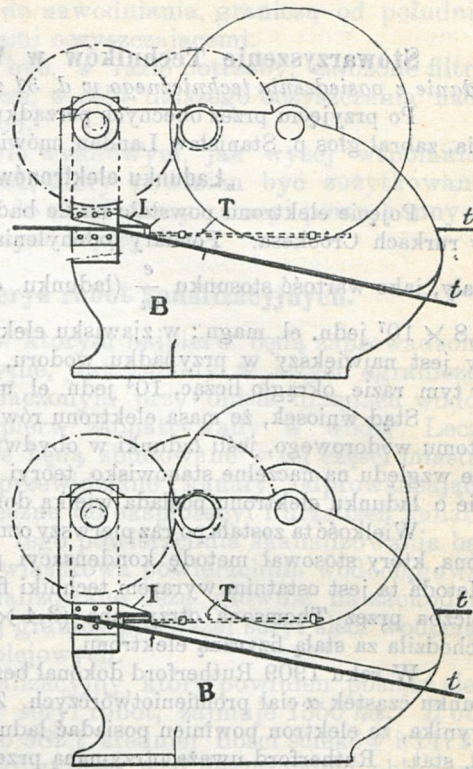
Cały gmach obsługiwać będzie 29 dźwigów. Siedem dźwigów ma iść od parteru do 30-go piętra, 10 do 20-go piętra i 10 do 12-go piętra. Oprócz tego, dwa dźwigi będą łączyły podziemia z piętrami górnymi aż do 30-go. Ogrzewanie centralne parowe. Wentylacja zapomocą trzech olbrzymich wentylatorów, o wydajności każdy po 840 m<sup>3</sup> na minutę. Dwa wentylatory będą dostarczały powietrza świeżego, oczyszczonego przez filtry, jeden będzie wypychał powietrze zużyte na zewnątrz.

k. k.

**Nożyce systemu Beckera.** Przy przecinaniu blachy zapomocą zwykłych nożyc, poważną trudność przedstawia posuwanie blachy po każdorazowym zwarcie się szczęk. Sprężystość blachy sprawia, że części rozłączone wracają do położenia pierwotnego.

Aby zaradzić tej niedogodności, połączonej ze znaczną stratą czasu, nożyce systemu Beckera, wystawione ostatnio na wystawie w Olimpii londyńskiej, posiadają specjalny prowadnik *I*, kierowany zapomocą drążka *T* (rys. 1 i 2); prowadnik ten jest umieszczony z tyłu za szczękami. Drążek *T* przesuwają się włożonych, przymocowanych do łoża. Sprężyna spiralna pcha drążek stale w kierunku szczęk.

W chwili, gdy szczęki są rozwarłe, blachę posuwa się naprzód razem z prowadnikiem i drążkiem. Przy zwarcie się szczęk, prowadnik *I* wchodzi pomiędzy rozłączone części blachy, uniemożliwiając zbliżenie się tych ostatnich. Kolejnym przecinaniem i posuwaniem blachy odpowiada ruch tam i z powrotem prowadnika *I*.



**Oslony śniegowe żelazno-betonowe na drogach żel. amerykańskich.** Na drogach żel. Tow. Western Railway w czasach ostatnich zaczęto zamieniać osłony śniegowe drewniane żelazno-betonowymi, spodziewając się w ten sposób osiągnąć znaczne korzyści. Drzewo, jako materiał podlegający gniciu, łatwo zapalny, nie nadawało się do tego celu, było zagrożenie.

k. k.

**Fundamenty pod nowym ratuszem w New-Yorku.** Niezwykle głębokie fundamenty założone zostały pod nowy ratusz w New-Yorku. Jeden z kesonów opuszczony był do głębokości 33,68 m niżej zwierciadła wód gruntowych, czyli 43,59 m niżej terenu. Ciśnienie w kesonie dochodziło do 3,29 atm. Robotnicy pracowali w kesonie najdłużej 40 min., opuszczając się doń najwyżej 2 razy dziennie. Przy wychodzeniu z kesonu zachowywane były nadzwyczajne ostrożności. Wyjście z kesonu trwało 30 min. Robotnicy po wyjściu z kesonu dostawali kawę czarną i tylko po pewnym przeciągu czasu wypuszczani byli z pod opieki.

k. k.

**Lasy nad Amurem.** Zapoczątkowana przez rząd i Dumę kolei Nadamurska zwróciła powszechną uwagę na bogactwa leśne w okręgu amurskim. Przestrzeń leśna obejmuje 400 tys. wiorst kw.; pod względem gatunków drzewa panuje ogromna różnorodność: na północy przeważają cedry syberyjskie i sosna, na południu drzewo korkowe, orzechowe i t. p. Lasy te, przeważnie skarbowe, nie są eksploatowane: w r. 1909 dały one 99 tys. rub. czystego dochodu; produkcja tartaków, należących do osób prywatnych i tow. akcyjnych, wynosiła 300 tys. rub.

Przeprowadzenie kolei zmieni radykalnie te stosunki, wywołując ogromne zapotrzebowanie na pokłady kolejowe i umożliwiając wywóz specjalnych gatunków drzewa poza okręg nadamurski.

hm.

**Wzrost zapotrzebowania na węgiel drzewny.** Zachodnia Europa spotrzebowuje dość znaczne ilości węgla drzewnego, używanego w hutnictwie, przy fabrykacji prochu strzelniczego, przy rafinacji cukru i t. p. W ostatnich czasach popyt na węgiel drzewny wzrósł znacznie, a Anglia przeżywa nawet pewnego rodzaju kryzys z powodu braku tego towaru.

Na rynek europejski dostarcza najwięcej węgla drzewnego Szwecja i Norwegia, gdzie prawie każdy większy tartak posiada specjalny oddział wypalania węgla.

hm.

**Najzdrowsze miasto w Anglii.** Najzdrowszym miastem w Anglii jest Letchworth, urządzone na wzór miast-ogrodów, które powstały w okolicach Londynu. Letchworth liczy obecnie 7000 mieszkańców.

Według statystyki z r. 1909, na 1000 mieszkańców Letchworthu przypadało tylko 5,2 wypadków śmierci. Dla porównania przytaczamy dane dla innych miast Anglii. Na 1000 mieszkańców Londynu w r. 1909 przypadało 14 wypadków śmierci, Birminghamu—15, Manchesteru prawie 18, Liverpoolu—19. Śmiertelność dzieci w Letchworth jest również nadzwyczaj mała. Na 1000 noworodków umierało zaledwie 31,7 w wieku dziecięcym. Dla Londynu liczba ta zwiększa się do 107,9, dla Birminghamu, Manchesteru i Liverpoolu—do 143,6.

Dane powyższe najlepiej świadczą o pożyteczności miast-ogrodów.

k. k.

**Sprostowanie.** W № 10 r. b. na str. 117, kolumna II, wiersz 17 od góry, powinno być  $\frac{c}{\sqrt{Kp}}$  zamiast  $\frac{c}{\sqrt{Kp}}$ ; na str. 119, kolumna I, wiersz 16 od góry, powinno być  $\frac{c}{\sqrt{Kp}}$  zamiast  $\frac{c}{\sqrt{Kp}}$ .