

leżących. W ten sposób również uniknięto zjawienia się momentów ujemnych, pomimo tego jednak, zastosowano uzbrojenie podwójne.

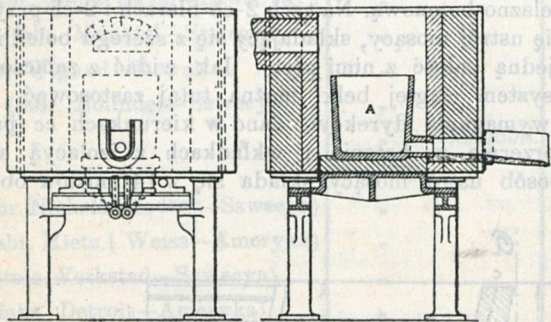
Wszystkie powyższe obiekty, rozrzucone na przestrzeni 1,5 km, połączone były kolejką roboczą. Zastosowano dwie maszyny do mieszania betonu. Roboty były bardzo forsowane, aby nie

wstrzymywać ruchu kolejowego. Trwały one 7 tygodni (od końca lipca do początku września). W tym czasie wykonano 742 m<sup>3</sup> robót betonowych, 1600 m<sup>2</sup> robót asfaltowych, tyleż 2-centymetrowej nieprzepuszczalnej powłoki cementowej; zużyto do tego 20 wagonów żelaza i 50 wagonów cementu.

Al. Malinowski, inż.

## KRONIKA BIEŻĄCA.

**Piecyk do topienia metali.** Przedstawiony na rysunku piecyk, wynalazek angielski, służy do topienia większych ilości miedzi, brązu i t. p. Piecyk ten, ustrojem przypominający zwykły kopulak, zbudowany jest z cegły ogniotrwałej i pokryty blachą. Wewnątrz



znajduje się tygiel, zaopatrzony u dołu w lej. Inne szczegóły widoczne są na rysunku. Piecyk może być nagrzewany paliwem ciekłym, stałym lub gazowym.

k. k.

**Szybkość pociągów amerykańskich.** *Engineering News* w zeszycie grudniowym r. z. podaje ciekawą wzmiankę o szybkości pociągów na dr. żel. New-York-Philadelphia. Przestrzeń 145 km pociąg przebiega w ciągu 1 godz. 40 min., t. j. z szybkością średnią 87 km na godzinę. Po drodze pociąg przechodzi przez wiele miast i miasteczek, gdzie musi zwalniać bieg, a stracony w ten sposób czas odzyskuje, pędząc z szaloną szybkością przez tereny mniej ludne.

Pociąg, na którym robiono dokładne pomiary, osiągnął na przestrzeni 42 km szybkość 107,5 km i na 3 km 149,2 km na godzinę.

k. k.

**Cukrownie w Państwie Rosyjskiem.** Według danych urzędowych, w r. 1910/11 w Państwie Rosyjskiem prowadziło kampanię ogółem 275 cukrowni (o 1 więcej w porównaniu z r. 1909/10): 42 cukrownie wyrabiała rafinadę, pozostałe 233—mączkę.

Plantacje buraków w r. 1910 zajmowały przestrzeń 573 327 dziesięcin, czyli o 75 225 dziesięcin więcej, w porównaniu z r. 1909 (498 102).

W poszczególnych okręgach ilość cukrowni i przestrzeń, zajmowana przez plantacje buraków, jest następująca:

	Ilość cukrowni		Przestrzeń, zajmo- wana przez planta- cyę buraków, w dziesięcinach
	mącz- karni	rafi- neryi	
<i>Gubernie Północno-Zachodnie:</i>			
Besarabska . . . . .	1	—	1 250
Wołyńska . . . . .	13	2	30 205
Kijowska . . . . .	70	4	168 842
Podolska . . . . .	49	2	110 058
Chersońska . . . . .	2	—	8 510
Razem . . . . .	135	8	318 865
<i>Gubernie centralne:</i>			
Kurska . . . . .	18	3	68 154
Połtawska . . . . .	7	1	15 707
Charkowska . . . . .	27	1	64 834
Czernihowska . . . . .	11	—	23 863
Razem . . . . .	63	5	172 558
<i>Gubernie wschodnie:</i>			
Woroneska . . . . .	5	1	11 136
Orłowska . . . . .	2	—	2 970
Tambowska . . . . .	3	2	9 999
Tulska . . . . .	2	—	2 775
Razem . . . . .	12	3	26 880
<i>Królestwo Polskie:</i>			
gub. Warszawska . . . . .	9	9	20 190
„ Kaliska . . . . .	1	3	3 628
„ Kielecka . . . . .	—	2	2 130
„ Łomżyńska . . . . .	1	—	514
„ Lubelska . . . . .	7	6	16 684
„ Piotrkowska . . . . .	—	1	350
„ Płocka . . . . .	5	2	7 679
„ Radomska . . . . .	—	2	2 638
„ Siedlecka . . . . .	—	1	1 211
Razem . . . . .	23	26	55 024
			<i>k. k.</i>

k. k.

**Z praktyki amerykańskiej.** Robotnik, wykonywający ciągle te same przedmioty, bądź pracujący stale przy jednej maszynie, zdaje sobie często doskonale sprawę z ulepszeń i udogodnień, wpływających na jakość i wielkość produkcji, lub zwiększających intensywność pracy. Aby wzmocnić kontakt pomiędzy biurem konstrukcyjnym i administracją z jednej strony, a robotnikiem fachowym z drugiej, nie wprowadzając przytem zamętu do organizacji wewnętrznej w warsztacie, w fabrykach amerykańskich wprowadzony jest oddawna zwyczaj, że robotnik opisuje swe spostrzeżenia praktyczne i uzasadnia pomysły w listach, wrzucanych następnie do specjalnej skrzynki, umieszczonej przy wyjściu z fabryki. Listy te podlegają następnie rozpatrzeniu przez administrację; wyróżnieni robotnicy wynagradzani są najczęściej w ten sposób, że posiadają pierwszeństwo przy awansach.

hm.

**Wytwórczość srebra na Uralu.** Srebro na Uralu zaczęto wydobywać od r. 1784. Do r. 1884 wytwórczość srebra była bardzo mała, nie przewyższająca 30 pudów rocznie. Od r. 1884 do r. 1900 poszukiwań srebra na Uralu prawie zupełnie zaniechano. Od r. 1900 srebro otrzymują przy obrabianiu złotodajnych rud, i od tej pory wytwórczość srebra zwiększa się corocznie.

W r. 1904 wydobyto na Uralu 67 pud. 33 f. srebra, w r. 1905—71 pud. 2 f., w r. 1906—78 pud. 6 f., w r. 1907—69 pud. 32 f., w r. 1908—59 pud. 27 f., w r. 1909—452 pud. 18 f., w r. 1910—około 420 pud.

Wytwórczość srebra w innych okolicach Rosyi przedstawia się w sposób następujący: w gub. Tomskiej (powiat Altajski) w r. 1910 wydobyto 66 pud. 15 f., w okr. Zabajkalskim (pow. Nerczyński)—4 pud. 34 f., w okr. Semipalatyńskim (pow. Karkaliński)—5 pud. 16 f.

k. k.

**Nowe tereny naftowe na Kaukazie.** W okręgu szemachskim (Kaukaz południowy) odkryte zostały nowe tereny naftowe w odległości 30 wiorst od linii kolejowej transkaukaskiej.

Fontanna naftowa dała w ciągu 2-ch godzin 1500 pudów ropy. 5000 zgłoszeń o prawo eksploatacyi świadczy o zainteresowaniu nowym terenem.

hm.

**Drogi wodne w Europie.** Rosya posiada ogółem 92 910 km dróg wodnych (rzek spławnych i kanałów), Niemcy 18 070 km, Francya 12 580 km, Austro-Węgry 6 400 km, Anglia 6 250 km, Holandia 5 200 km, Szwecya 5 100 km, Belgia 2 300 km.

Kanałów sztucznych w Rosyi jest zaledwie 6 000 km, 6,4% ogólnej ilości dróg wodnych, w Holandyi 3 200 km (61,5%).

Przewóz towarów na drogach powyższych dochodzi do olbrzymiej ilości—182 mil. t rocznie.

k. k.

**Rolnictwo amerykańskie.** Jak wykazują dane, zebrane przez centralne biuro statystyczne, Stany Zjednoczone są krajem bardziej rolniczym niż przemysłowym. Świadczy o tem liczba 10,4 mil. robotników, pracujących w przedsiębiorstwach rolnych, wobec 7,1 mil. robotników, zatrudnionych w fabrykach, górnictwie i hutnictwie. Rolnictwo amerykańskie różni się jednak bardzo od europejskiego dzięki kapitalizmowi, który je zreformował. Charakterystyczną jego cechą jest ogromny postęp techniczny w zakresie uprawy ziemi i sprzętu, obok rabunkowej gospodarki dzierżawców, starających się wyciągnąć z danego kawałka ziemi największe korzyści w możliwie krótkim czasie. Stany Zjednoczone nie znają typu rodziny włościańskiej osiadłej stale na roli; ludność rolnicza składa się tam przeważnie z dzierżawców, najczęściej emigrantów europejskich. W r. 1880 wydzierżawiano 25,5% ogólnej liczby gospodarstw; w r. 1900 procent dzierżaw podniósł się do 35,3%, obecnie wynosi przeszło 40%. Na fakt ten zwrócona została w Stanach Zjednoczonych baczna uwaga; pomiędzy innymi, prezydent Roosevelt zapoczątkował akcyę państwową, mającą na celu ustalenie ludności włościańskiej w duchu europejskim.

O stosowaniu maszyn w rolnictwie amerykańskiem daje pojęcie następujące zestawienie. Niemcy posiadają 24 432 347 ha ziemi uprawnej, obsługiwanej przez 9 883 257 rob.; w Stanach Zjednoczonych 197 834 000 ha uprawiało 10,4 mil. rob., przyczem ostatnia liczba obejmowała i wyrostków poniżej lat 14.

hm.

**Bawełna.** Centralne biuro statystyczne ogłosiło dane co do zbioru bawełny w Azji środkowej. Zebrano w okręgach (pudów):

	w r. 1908	r. 1909	r. 1910
Fergańskim . . . . .	9 284 000	11 400 000	20 600 000
Syr Daryjskim . . . . .	1 000 000	1 200 000	1 300 000
Samarkandzkim . . . . .	800 000	700 000	200 000
Zakaspijskim . . . . .	4 000 000	1 300 000	2 600 000