

Zastosowanie chłodzenia sztucznego w hutnictwie. Aby zmniejszyć ilość pary wodnej, zawartej w powietrzu, wtłaczanem do wielkiego pieca, i tym sposobem osiągnąć oszczędność na paliwie oraz powiększyć wydajność pieca, stosowane są dwie metody: chemiczna — przez zetknięcie powietrza z ciałami działającymi hygroskopijnie, lub też termiczna, polegająca na oziębianiu powietrza poniżej 0°. Ta ostatnia metoda, zapoczątkowana przez amerykańskiego inżyniera hutniczego Gaylay z Pittsburga, zastosowana została świeżo w Cardiffie (Anglia), oraz w Bruchhausen (prow. nadreńska, Niemcy).

Instalacja bruchhausenka przystosowana została do pieca o wydajności 500 tonn. Obniżenie temperatury 1500 m³ powietrza w ciągu minuty z 25° do -5°, przy której zawartość pary wodnej w 1 m³ spada z 18 do 3 g zaledwie, wymaga, jak to wskazuje obliczenie, maszyn oziębiających, odbierających 2 000 000 ciepł./godz. Zestawiając ostatnią liczbę z normami, przyjętymi przy fabrykacji lodu sztucznego, maszyny te byłyby w stanie zamrażać 16 600 kg wody na godzinę. Maszyny dostarczone są przez zakłady Linde w Wiesbaden.

Rezultaty, otrzymane dzięki tej instalacji, są dotychczas nieznane. Natomiast urządzone dawniej instalacja cardiffska dała 26,4%-we zwiększenie produkcji samego pieca przy 13,4% oszczędności paliwa.

Według obliczeń Osanna, koszt sztucznego oziębiania powietrza wynoszą po 4 mar. na tonnę. *hm.*

Parowozy na dr. żel. amerykańskich. Dążąc do zwiększenia nośności pociągów towarowych, w Ameryce budują coraz większe i cięższe parowozy. Do r. 1899 ilość większych parowozów była stosunkowo bardzo niewielka. W r. 1892 było zaledwie 3 parowozy o ciężarze około 100 t każdy (bez tendra), z których największy ciężar (103 t) miał parowóz sześciosiowy dr. żel. centralnej Illinois. W ciągu ostatnich 10 lat ilość parowozów powiększyła się o 56%, przeciętny zaś ciężar parowozu wzrósł o 114%. Obecnie istnieje już wiele parowozów 200 t. Dla Towarzystw kolejowych Atchison, Topeka i Santa Fé budowane są parowozy o ciężarze 280 t kosztem przeszło 100 tys. rub. za parowóz. *k. k.*

Badanie Syberii. Olbrzymie przestrzenie północno-wschodniej Syberii dotąd oczekują na bliższe zbadanie pod względem górnictwem i geologicznym. Na półwyspie czukockim trafiono na żyły złota, stanowiące dalszy ciąg żył amerykańskich; w górach wierchojańskich wynaleziono rudy srebrno-olowiane; w basenie rzeki Aldan brunatny węgiel kamienny. Chcąc choć powierzchownie zbadać te przestrzenie, ministerium wysłało obecnie kilka partyj wywiadowczych, z których każda składa się z geologa, geodezisty, topografa i studentów-kolektorów. Na wyprawy te wyasygnowano na najbliższe trzy lata 218 tys. rub. Zbadane przedewszystkiem zostaną doliny rzek: Leny, Jany, Indigirki, Kołomy, Aldana, Anadyra i Giżygi.

Ruda manganowa w Rosyi. Dostawcą głównym rudy manganowej nie tylko dla Niemiec, lecz także dla całego świata, jest Rosya. Miejscowości, gdzie wydobywają rudę manganową w Rosyi, są następujące: Kaukaz (gub. Kutańska), Ural (gub. Permska i Orenburska), gub. Jekaterynosławska, Podole, Syberia (Semipałatińsk).

Na Kaukaz przypada 75% wytwórczości rudy manganowej w Rosyi i 50% wytwórczości wszechświatowej. Rudę manganową, wydobywaną na południu Rosyi, przeważnie zużywają miejscowe zakłady. Ruda kaukaska wywożona jest zagranicę przez Batum i Poti.

Wytwórczość rudy manganowej w Rosyi od r. 1896 do 1908 przedstawia się w sposób następujący:

Rok	Wydobyto t	Rok	Wydobyto t.
1896	191 650	1903	414 360
1897	263 120	1904	430 100
1898	329 280	1905	507 640
1899	659 310	1906	1 019 040
1900	802 250	1907	1 003 610
1901	522 410	1908	362 300
1902	536 550		

Na okręgi poszczególne przypada:

	r. 1905 tonn	r. 1906 tonn	r. 1907 tonn
Kaukaz	341 981	826 270	677 942
Ural	4300	4 652	6 568
gub. Permska	168	172	164
gub. Orenburska	158 737	186 630	318 437
Gub. Jekaterynosławska	2 457	1 180	493
Podole	—	133	—
Syberia	—	—	—
Razem	507 643	1 019 037	1 003 604

Złóża rudy manganowej w gub. Kutańskiej około Szaropanu zajmują obszar 143 km²; grubość złoża dochodzi do 2,56 m (1,50 do 2,56 m). Zawartość manganu w rudzie kaukaskiej 48 do 50%; ruda nie zawiera fosforu. Centrum złoża jest wieś Tsziatyry.

W ostatnich czasach z rudą manganową kaukaską zaczyna konkurować ruda brazylijska i ruda z Indyi Angielskich. *k. k.*

Syndykaty w Państwie Rosyjskiem. W gazecie „Russkoje Slovo“ I. Goldstein podaje opis syndykatów, istniejących w Państwie Rosyjskiem, który poniżej przytaczamy.

Z syndykatów istniejących ważniejszymi są: Syndykat wytwórców alabastru; farb anilinowych; belek żel. („Prodamera“); bandaży i osi wagonowych („Prodamera“); papieru; wapna do bielenia; wagonów; wideł; gwoździ; gipsu; juty; blachy do krycia dachów („Krowla“ i syndykat 3 fabryk na południu); blachy żelaznej grubej („Prodamera“); żelaza handlowego w Królestwie Polskiem; żelaza handlowego w Rosyi („Prodamera“); rur żelaznych; blachy; szkła lustrzanego; cegły (w Petersburgu, Warszawie, Charkowie, Pskowie, Połta-

wie, Rostowie i innych okręgach Rosyi); lamp; skóry i wyrobów skórzanych (w Mińsku i innych okręgach); rudy manganowej; maszyn rolniczych; mebli giętych; miedzi („Miedź“); worków; ropy naftowej; parowozów; platyny; lin drucianych („Prowoloka“); wyrobów gumowych („Treugolnik“); szyn kolejowych; rudy żelaznej („Prodard“); cukru-kryształu; cukru-rafinady; sody; soli (na Uralu, w Buskunczaku, na Krymie i w innych okręgach); spirytusu denaturowanego; spirytusu dla rządu; zapalek; świec stearynowych; szkła; soli glauberskiej; kwasu siarczanego; izolatorów telegraficznych; węgla („Produgol“); cementu w Królestwie Polskiem, Charkowie i innych okręgach; surówki; rur żelaznych lanych; niektórych gatunków wyrobów wełnianych; nici (Coats i Co.); guzików płóciennych; konserw; octu; kleju; krochmalu; drożdży. Syndykat przemysłowców leśnych (w gub. Grodzieńskiej i innych okręgach); młynarzy (w wielu okręgach Rosyi Europejskiej, na Kaukazie (Baku), w Syberii Zach. i Wschodniej); piwowarów (w Moskwie, Rydze, Tomsku i innych okręgach); towarzystw ubezpieczeniowych; właścicieli statków na morzu Czarnem, Kaspijskiem, Bałtyckim i pozostałych; właścicieli statków na Woldze; właścicieli statków na Irtyżu; właścicieli statków na Kamie; właścicieli statków na Dnieprze, Ocie, rzece Moskwie; właścicieli statków na Amurze i t. p.; kupców lnu na wywóz („Dwina“); plantatorów bawełny (Turkiestan); przedsiębiorców (w Moskwie i innych okręgach); przemysłu elektrotechnicznego.

Ogółem syndykatów w Rosyi istnieje przeszło 100. Oprócz tego są zwozy miejscowe piekarzy, rzeźników, ogrodników, właścicieli składów aptecznych, handlarzy rybami, masłem, serami i t. p.

W r. 1905, według danych „Torgowo Promyszl. Gazety“, syndykatów w Państwie Rosyjskiem liczono ogółem 120. *k. k.*

Koszta utrzymania samochodu osobowego. Jako rezultat ankiety, obejmującej szerokie koła właścicieli samojazdów, „La Vie automobile“ podaje następujące koszty przeciętne utrzymania samojazdu:

Rodzaj kosztów	Samojazd 10 000 fr. (4 cyl. 20 k. m.)		Samojazd mały 6500 fr. (4 cyl. 15 k. m.)		Samojazd mały 4500 fr. (1 cyl. 15 k. m.)	
	20 000 km rocznie		16 000 km rocznie		12 000 km rocznie	
	na km	rocznie	na km	rocznie	na km	rocznie
Benzyna	0,05	1000	0,034	558	0,033	400
Oliwa	0,021	420	0,012	300	0,016	200
Pneumatyki	0,125	2500	0,05	800	0,066	800
Amortyzacja	0,07	1400	0,057	910	0,052	630
Podatek i ubezpiecz.	—	500	—	350	—	300
Utrzymanie	—	500	—	400	—	300
		6320 fr.		3318 fr.		2630 fr.

Rezultaty otrzymane wyjaśniają powody kryzysu, jaki dotknął w ostatnich czasach samojazdy powozowe cięższego typu, ze względu na koszty pneumatyk i zużycie benzyny. W obecnej chwili największym powodzeniem cieszą się samojazdy lekkie 10—20 k. m., najzupełniej wystarczające dla osób, zatrudnionych w przemyśle i handlu, lekarzy, adwokatów i t. p.

Przy sposobności warto dodać, że Francya posiada obecnie 55 tys. samojazdów, Anglia 85 tys., a Stany Zjednoczone 130 tys. *hm.*

Statystyka liczby wrzecion przedziałniczych i spożycia bawełny w Anglii.

Lata	Liczba wrzecion przedziałniczych	Spożycie bawełny w funtach angielskich
1787	2 000 000	22 000 000
1788	39 527 920	—
1880	40 000 000	1 429 000 000
1881	40 600 000	—
1882	40 600 000	—
1884	42 750 000	1 475 000 000
1885	42 750 000	1 438 000 000
1886	42 700 000	—
1887	42 700 000	1 444 000 000
1888	42 740 000	—
1890	43 750 000	1 542 000 000
1891	44 000 000	—
1892	44 000 000	1 610 000 000
1893	44 000 000	1 557 000 000
1895	44 000 000	1 529 000 000
1897	44 900 000	—
1898	44 900 000	1 619 000 000
1899	45 400 000	—
1900	45 400 000	1 576 000 000
1901	46 100 000	1 586 000 000
1902	46 100 000	—
1903	46 100 000	—
1904	46 100 000	1 579 000 000
1905	46 900 000	1 654 000 000
1906	48 000 000	1 682 000 000
1907	50 600 000	1 785 000 000
1908	51 976 650	—
1909	53 471 897	1 880 000 000
1910	57 026 422	1 217 500 000

— oznacza brak danych statystycznych.

A. T.