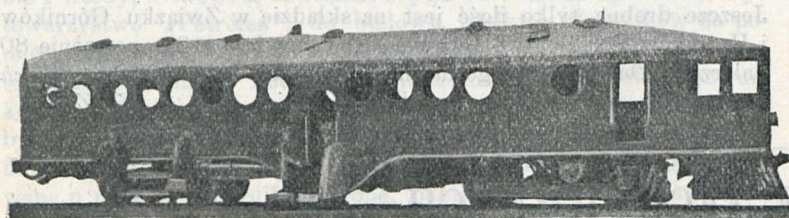


a później wysortowane liny druciane. Obawy, dotyczące wytrzymałości tych sklepień, okazały się płonnymi: nie zauważono najmniejszych pęknięć i szczelin. Podobne, lecz bardziej skomplikowane sklepienia stosowane są przy budowie komór podziemnych.

Żelazo-betonowe przewody powietrzne posiadają ściany gładkie, przez co zmniejsza się znacznie opór powietrza. Zeskład stanowi siatka żelazna, przybijana gwoździami do złoza. *hm*

Parowóz z zastosowaniem turbiny parowej dość już dawno interesował techników i, jeśli dotychczas nie zdołano jeszcze otrzymać w tym względzie rezultatów pozytywnych, to dzięki temu, że w danym razie napędzanie osi parowozu z pomocą turbiny parowej przedstawiało znaczne trudności, w porównaniu np. z wprowadzaniem przez nią w ruch wału i śruby okrętowej. Obecnie, jak podaje „The Electrician”, kwestję tę w Anglii uznano za rozwiązana i przystąpiono do budowy pierwszego parowozu pośpiesznego turboelektrycznego w warsztatach „North British Locomotive Co.” Parowóz niniejszy posiada zwyczajny kocioł parowy z przegrzewaczem, oraz turbinę parową o 3000 obrotach na minutę, połączoną bezpośrednio z prądnicą. Wytwarzany przez ostatnią prąd stały, o napięciu 200–600 v., służy do napędzania czterech elektromotorów, działających na osie kół napędnych parowozu. Para wydychowa turbiny przechodzi przeważnie do skraplacza wtryskowego, by zwiększyć ilość wody zasilającej, po części zaś przechodzi do oziębielni, poczem skroplona używa się ponownie w skraplaczu. Powietrze, ssane z zewnątrz zapomocą wentylatora przez ów oziębiacz, przechodzi nagrzane następnie pod ruszty kotła. *L. Ż.*

Nowy wóz kolejowy. Załączony rysunek przedstawia wóz używany na liniach kolejowych amerykańskich, tak zwykłych jak i podmiejskich, w razie gdy nie opłaca się uruchomienie pełnego pociągu, ze względu na słaby ruch pasażerski. Silnik naftowy odwracalny, 250-konny, napędza osi przy 350 obr. na min. zapomocą łańcucha



Morsea o 96%-ym współczynniku sprawności. Wóz rozwija prędkość 100 km/godz., przyczem wstrząśnienia, odczuwane przez podróżnych, są bardzo słabe. Charakterystyczną cechą tego wozu stanowi, wejście, umieszczone pośrodku, co pozwala zaoszczędzić sporo miejsca. *hm.*

Wpływ zastosowania turbin parowych na ilość zużywanego węgla wykazuje pismo „A. E. G.” w zestawieniu spotrzebowanej ilości węgla w stosunku do energii elektrycznej, wytwarzanej w elektrowniach Górnej Szprewy, Moabitu oraz Rumelsbergu. Wpływ ten przedstawia się, jak następuje:

Po wprowadzeniu turbin parowych, w okresie czasu od r. 1904/5 do końca 1908/9, zużyto 180 596 t węgla do wytworzenia 164,8 milion. kw/godz., gdy poprzednio za takiż okres czasu zużyto 102 446 t węgla do wytworzenia 86,8 mil kw/godz. Gdy więc wydajność energii wzrosła o 89,86% — zużycie węgla tylko o 76,28%. Ciepła wykozystano o 13% więcej, gdyż 1000 ciepłostek dawały poprzednio 125,4 w./godz., gdy obecnie 141,8 w./godz. Dzięki zatem zastosowaniu turbin parowych, zaoszczędzono 23,6 t węgla. *L. Ż.*

Opalanie parowozów torfem. Odbite w roku ubiegłym w tym kierunku próby na kolejach szwedzkich nie dały rezultatów spodziewanych. Z tych doświadczeń wynika raczej, że parowozy zwykłej budowy nie nadają się do opalu torfem, szczególnie przy użyciu torfu czystego, t. j. bez domieszki innych materiałów palnych. Wyniki tych prób mają posłużyć do wypracowania typu swolitych parowozów torfowych. *Elka.*

Przemysł quebracho w Argentynie. W ostatnich czasach, dzięki taniości transportów drogą morską, okazało się możliwym sprowadzanie do Europy podkładów kolejowych z quebracho, odznaczających się wyjątkową trwałością. Główną wszakże część produkcji quebracho, jak dawniej, spotrzebowywuje przemysł garbarski. Przewrót w tej dziedzinie spowodowało odkrycie Lepetita i Tagliani'ego, polegające na traktowaniu ekstraktu quebracho przez siarkany sodu, dzięki któremu niektóre części taninowe przechodzą w stan rozpuszczalny, kwasy nie tracą osadów, i przy garbowaniu na skórkach nie powstają osady szlamowe, — z drugiej strony, skóra wykończona nie czerwienieje na powietrzu. Dzięki nowej metodzie, produkcja quebracho w r. 1907 wynosiła już 50 000 t, wobec 5000 t z r. 1901.

Quebracho spożytkowują głównie Stany Zjednoczone i Anglia — wwoz do Niemiec utrudniają wysokie cła.

W Argentynie powstaje kilka towarzystw akcyjnych z milionowymi nakładami, mających na celu eksploatację quebracho. *hm.*

Budowę na głównym dworcu we Wrocławiu. W planie budowy dworca była przewidziana budowa wielkiej szopy do rewizji i czyszczenia powozów, które miały zarazem służyć do formowania pociągów osobowych. Szopa jest zbudowana z cegły licowej z płaskim dachem. Długość szopy wynosi 220 m, szerokość około 13 m.

Oświetlenie ma boczne zapomocą okien, umieszczonych w ścianach bocznych, przewietrzanie zapomocą otworów, rozłożonych w dachu. Szopa posiada dwa tory do ustawiania dwóch pociągów i możliwości oczyszczenia ich, do czego zastosowano specjalne przyrządy, a w ich liczbie przyrząd próżniowy do czyszczenia zapomocą ssania kurzu.

Ażeby można wagony pod spodem rewidować, są porobione kanały pomiędzy szynami. W celu zabezpieczenia robotników od wypadków, nad kanałami porobione będą pomosty do przechodzenia.

W bliskości szopy wagonowej ma być zbudowana kotłownia do podgrzewania pociągów (Vorheizen). Tam, gdzie nie ma takich zakładów, zastępują je oddzielne parowozy, które są przyczepiane do pociągów i które przesyłają parę zapomocą rur do wszystkich wagonów. Byłoby oszczędniej, gdyby do tego celu postawiono stacje parowe. Otóż na głównym dworcu wrocławskim, na głównej linii ładunkowej stacji towarowej górnośląskiej, wystawiono budynek 20 m długi, 18 m szeroki, w którym będzie 4 kotły o 125 m² powierzchni ogrzewalnej i stąd, zapomocą przewodów rurowych podziemnych, będzie przesyłana para do oddzielnych torów postojowych na pociągi osobowe. Tu przewody występują na wierzchu obok torów i zapomocą rur gumowych łączy się je z rurami parowymi pociągów. *Wawr.*

Gaz ziemny w Niemczech. Na początku ubiegłego miesiąca w Neuengamme, koło Bergedorf, podczas wiercenia na głębokości 245 m, natrafiono na znaczny zbiornik gazu ziemnego. Gaz wydobywa się ze szczeliny przez trzy otwory tak gwałtownie, że długość płomienia dochodziła do 20 m, a odgłos, sprawiany przytem, dawał się słyszeć na odległość kilku wiorst. Prężność gazu oceniali na 50 do 60 atmosfer. Gaz, według geologów niemieckich, pochodzi z nafty, lub pokładów węgla brunatnego. Otwór szybu zamurowano, odprowadzwszy gaz przez dwie rury żelazne około 40 m długości, zapuszczone w głąb szybu i zaopatrzone w zawory. Gaz, wydobywający się przez rury, tymczasem spalają, dla zapobieżenia zatruciu atmosfery, poczem, skoro betonowe konstrukcje, zabezpieczające górną część szybu będą ukończone, gaz ma być użyty do celów przemysłowych, podobnie, jak to się praktykuje w kopalniach nafty w Stanach Zjedn. Am. Póln., lub (na znacznie mniejszą skalę) w Baku. *S. P.*

Wyzyskanie siły wodnej w Japonii. Rząd japoński rozpoczął roboty wstępne, w celu wyzyskania siły wodnej kraju. Zaprojektowano zbudować około 1500 stacji wodno-elektrycznych.

W r. 1909 zbudowano 17 stacji do oświetlenia i 9 kolejek elektrycznych. *k. k.*

Przemysł fabryczny w gub. Kurskiej. Gubernia Kurska wykazuje znaczny postęp w rozwoju gałęzi przemysłu, związanych z rolnictwem. Fabryki te (gorzelnie, cukrownie, krochmalnie, olejarnie i t. p.) są w biegu tylko kilka miesięcy rocznie, skutkiem czego personel robotniczy składa się z włościan, pracujących jednocześnie na roli, a więc nie stanowiących proletariatu fabrycznego. Stosunki wielkoprzemysłowe rozwinęły się tylko w tych miejscowościach, gdzie produkcja trwa rok cały bez przerwy.

Powyższe okoliczności były przyczyną, że ruch strejkowy był znacznie słabszy, niż w innych miejscowościach państwa.

Ogólna ilość fabryk i przedsiębiorstw przemysłowych w gubernii wynosiła w r. 1908 — 5474 z 25 755 robotników i produkcją roczną o wartości 42,21 mil. rubli. Z tego przypadało na:

	Ilość przedś.	Ilość robotn.	Wartość rocznej produkcji w mil. rub.
przedsiębiorstwa, przerabiające materiały pochodzenia roślinnego	3882	20394	39,78
przedsiębiorstwa, przerabiające materiały pochodzenia zwierzęcego	320	1631	1,28
przedsiębiorstwa, przerabiające minerały	1233	3537	0,53
przedsiębiorstwa, używające materiałów rozmaitych	39	193	0,61

W liczbie fabryk grupy pierwszej najważniejsze są cukrownie, w ilości 20, z 10387 robotn. i produkcją o wartości 25,56 mil. rub. na drugim miejscu stoją gorzelnie, destylarnie i fabryki drożdży w ilości 36 z 946 robotn. i produkcją, wartującą 6,07 mil. rub.

Z fabryk grupy drugiej najważniejsze są fabryki świec woskowych, sukien, folusze, mydlarnie i garbarnie; w grupie trzeciej należy wymienić jako ważniejsze: garncarnie i cegielnie. *Elka.*

Przemysł górniczy w Japonii w r. 1909. Podług danych, ogłoszonych przez japońskie ministerium skarbu, w r. 1909 w Japonii wydobyto: złota 220 pudów, wartości rb. 4 647 052 (10 lat temu wydobyto złota zaledwie 90 pud., wartości rb. 2 149 900); srebra 6672½ pudów, wartości rb. 4 297 395 (w r. 1899 — 3042½ pud.); miedzi 100 000 pud., wartości około 2 mil. rub.; ołowiu 114 684 pud., wartości rb. 276 040; żelaza 2 770 000 pud., wartości rb. 1 910 000 (w roku 1899 — 1 467 040 pud.; w r. 1905 — 3 200 000); pud. nafty około 1 miliona pudów.

Robotników, pracujących w górnictwie, liczono 202 589. *k. k.*

Z przemysłu. Inż. Chrzanowski otworzył w Sosnowcu fabrykę wyrobów lanych i lano-kutych.