

INŻYNIER KOLEJOWY

ORGAN ZWIĄZKU POLSKICH INŻYNIERÓW KOLEJOWYCH.

MIESIĘCZNIK POŚWIĘCONY SPRAWOM KOLEJNICTWA I KOMUNIKACJI.

TREŚĆ:

Pierwsza wielka koncesja kolejowa w Polsce, *W. Jakubowski*.
 Reforma kolejnictwa w Austrii, *R. Nagel*.
 Departament prób kolei pensylwańskiej, *A. Langrod*.
 System i sposób zasilania węglem parowozów, *I. Pyrowicz*.
 O akumulatorze pary systemu Ruta, *L. Binder*.
 Zestawienie porównawcze opłat za przewóz osób i bagażu, *J. Frank*.
 W świetle cyfr.
 Kronika.
 Przegląd pism.
 Ze Związku Polskich Inżynierów Kolejowych.
 Ogłoszenia urzędowe i przetargi.

SOMMAIRE:

Première grande concession de Chemin de fer en Pologne, *W. Jakubowski*.
 Reforme des chemins de fer en Autriche, *R. Nagel*.
 Departement des essais du chemins de fer de Pensylvanie, *A. Langrod*.
 Système et moyen d'alimentations de locomotives par le charbon. *I. Pyrowicz*.
 Accumulateur de vapeur système Ruta, *L. Binder*.
 Tableau comparatif des tarifs de transport de voyageurs et des bagages, *J. Frank*.
 Sous l'éclairage des chiffres.
 Chronique.
 Revue des journaux.
 A l'Union des Ingénieurs de chemins de fer polonais.
 Annonces officielles et adjudications.

Pierwsza wielka koncesja kolejowa w Polsce.

inż. *W. Jakubowski*.

Z zarządzeniem Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 15 grudnia 1924 r. nadaną została koncesja na budowę i eksploatację następujących normalnotorowych linii kolejowych:

a) Kalety — Herby — Wieluń — Opatówek (względnie Błaszki) — Inowrocław, o rozciągłości 291 kilometrów, z odnogą Wieluń — Podzamcze (Kępno) — 30 kilometrów, ogólna długość wynosi 321 klm.;

b) Chorzów — Czeladź — Wojkowice — Łask — 178 klm., z odnogami łączącymi sortownię Wojkowice ze wszystkimi grupami kopalń w Zagłębiu Dąbrowskim przez stacje Gołonóg, Strzemieszyce Warszawskie, Zagórze i Strzemieszyce Radomskie oraz z odnogą Czeladź — Mała Dąbrówka, dla połączenia z Mysłowickim i Pszczyńskim okręgiem kopalnianym G. Śląska. Ogólna długość tych odnóg około 40 klm.;

c) Wojkowice — Opoczno — Warszawa, o rozciągłości około 276 klm.

Wobec oczekiwanej znacznej dochodowości tych linii Rząd włożył na koncesjonariuszów obowiązek wybudowania dodatkowo następujących linii:

d) Ciechomice (stacja końcowa wybudowanej linii Kutno — Płock) — Brodnica, o rozciągłości około 96 klm., z mostem przez Wisłę w Płocku i

e) południowej obwodowej wewnętrznej linii kolejowej węzła Warszawskiego od końcowej stacji linii Wojkowice — Opoczno — Warszawa do stacji rozrządowej Kolei Państwowych na prawym brzegu Wisły, z mostem przez Wisłę i odnogą na Powiślu, gdzie ma być wybudowana stacja towarowa na Solcu.

Dla połączenia dwóch linii Chorzów — Łask i Ciechomice — Brodnica w jedną wielką magistralę, Rząd postanowił oddać koncesjonariuszom w dzierżawę budowaną obecnie przez Rząd linię Zgierz — Kutno — Ciechomice z prawem wspólnego z Dyрекcją Warszawską użytkowania odcinka Łask — Łódź — Zgierz, z warunkiem wybudowania drugiego toru na odcinku Łódź — Zgierz i urządzenia blokady od Łaska do Łodzi. W ten sposób utworzoną zostanie magistrala Chorzów — Płock — Brodnica o rozciągłości około 427 kilometrów.

Przyszłe towarzystwo, mające się utworzyć pod nazwą „Towarzystwo Śląsko-Warszawsko-Bałtyckich Kolei“, będzie miało w swej eksploatacji około 1.080 kilometrów.

Koncesja została nadana firmom: „Towarzystwo Robót Inżynierskich w Poznaniu“, „Société Générale d'Entreprises“ i „Schneider et C-o“ w Paryżu, oraz inżynierom, prof. O. Stelmachowskiemu, W. Jakubowskiemu i B. Walkiewiczowi.

Wedle przyjętego przez Ministerstwo Kolei systemu całości kształt koncesji składać się będzie z czterech dokumentów: już wydanego zarządzenia koncesyjnego Prezydenta Rz. P., ustawy gwarancyjnej, uchwalonej przez Sejm, Statutu Towarzystwa i nakoniec dokumentu koncesyjnego, zawierającego szczegółowe skodyfikowanie praw i zobowiązań Towarzystwa budowy i eksploatacji koncesjonowanych kolei.

Rozejrzenie się w dwóch załączonych mapkach — nawet pobieżne — przekona każdego o ważnym politycznym i ekonomicznym znaczeniu projektowanych kolei. Gdy spojrzymy uważniej na układ kolei, na nich uwidoczniomy, uwytkła się nam jasno dawna granica niemiecka. Tam, gdzie urywają się raptem liczne odgałęzienia linii kolejowych, należących do Dyrekcji Katowickiej, Poznańskiej i Gdańskiej, biegła granica niemiecka; na wschód od tej granicy widzimy szeroki, do 137 kilometrów, pas pustkowia kolejowego. Również możemy zauważyć, że cały układ kolei polskiej części G. Śląska jest skierowany ku Niemcom i zapewnia za pomocą 6 połączeń możliwość wywozu i importu po 4—5 tysięcy wagonów dziennie, natomiast połączenie z b. Kongresówką, z którą istnieje tylko jedno dogodnie połączenie przez Sosnowiec, jest bardzo niezadawalniająca, bowiem w chwili obecnej G. Śląsk więcej nad 700 wagonów do b. Kongresówki wysyłać ani odbierać nie może.

Projektowane i budowane przez rząd łącznice i sortownie na G. Śląsku starają się zmienić układ kolei śląskich, a projektowane koleje zapewnią dwa nowe dogodnie połączenia w Chorzowie i Małej Dąbrówce, szeroko zaś projektowana rozbudowa st. Herby będzie stanowić czwarte dogodnie połączenie, które, przy pomocy piątego dodatkowego połączenia przez Andaluzję, będą mogły wysyłać na teren b. Kongresówki i dalej do województw poznańskiego i pomorskiego do 4 tysięcy wagonów dziennie.

Musimy uprzytomnić sobie, że z dniem przyłączenia Śląska Polska stała się państwem, mającym nadmiar węgla i zmuszonem dlań szukać nowych rynków zbytu, dlatego zapewnienie dogodnych połączeń z innymi dzielnicami Polski ma tem większe znaczenie.

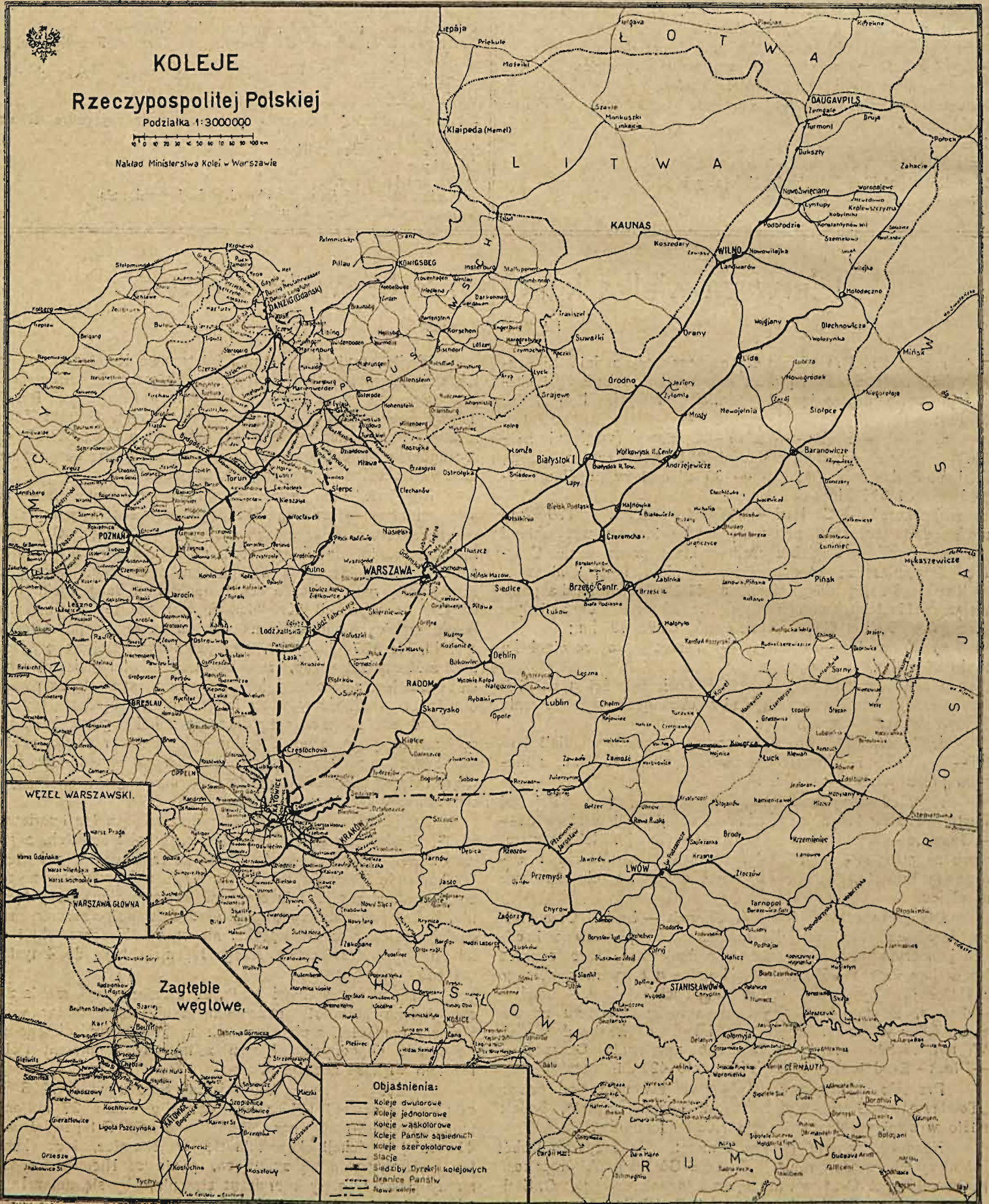
Wydobycie węgla na polskim Śląsku w r. 1923 nie osiągnęło produkcji 1913 roku, wynosiło około 27 milionów tonn, co stanowi 80% normy przedwojennej. Z tej ilości około 41% całej produkcji eksportuje się do Niemiec, lecz eksport ten systematycznie się zmniejsza, ponieważ Niemcy ze swej strony przedsięwzięły energiczne starania, aby się uniezależnić od polskiego węgla.

W tym celu porobiono ogromne inwestycje w kopalniach śląskich pozostałych w granicach Niemiec i podwojono produkcję węgla brunatnego.

Kierunek polityki gospodarczej niemieckiej zmusza przemysł węglowy polski szukać sobie nowych rynków zbytu. Naturalnym rynkiem zbytu dla węgla górnośląskiego mogłyby być dzielnice Polski, które dotąd nie korzystały z paliwa mineralnego, a do których należy prawy brzeg Wisły i kresy, nie mogące przy obecnym stanie komunikacji korzystać z węgla, gdyż dowóz jego nie jest zapewniony.

W motywach do projektu ustawy o rozbudowie normal-

notorowej sieci kolejowej Ministerstwo Kolei obliczyło, że, dla zaspokojenia normalnego zapotrzebowania na węgiel w b. zaborze rosyjskim, należy dostarczać co najmniej 15,3 milionów ton węgla rocznie. Z tej ilości w latach 1913 i 1922 koleje W.-Wiedeńska i Dębińska mogły przewieźć 5,9 milionów ton. Statystyka b. Komitetu Rozdzielczego wykazuje, że z powyższej ilości na stacje lewego brzegu dostarczono 5,4 milionów ton, co określa spożycie w tej części Kongresówki na 660 klg. na mieszkańca, a na stacje prawego brzegu — 500 tys. ton, co określa spożycie węgla w tej części Kongresówki tylko na 68 klg. na mieszkańca; tak rażąca różnica była spowodowana



Zakłady Graficzne „Biblioteka Polska” Bydgoszcz

Wydrukowano w Warszawie w Drukarni Państwowej im. Komisji Edukacji Narodowej

niemożnością zapewnienia terminowej dostawy węgla wobec wyczerpania zdolności przewozowej dwóch kolei obsługujących zagłębie węglowe.

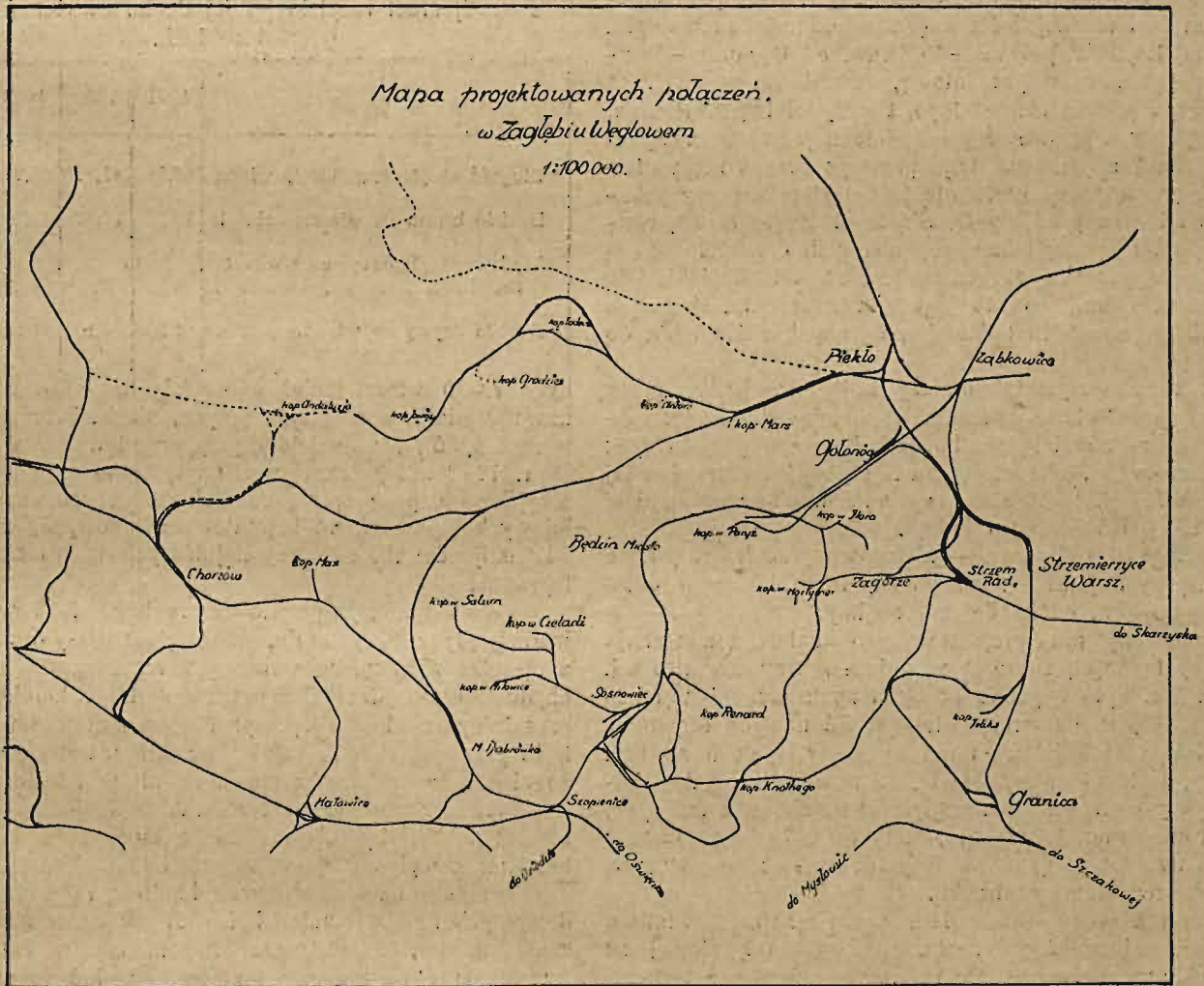
Ponieważ ilość mieszkańców na prawym brzegu Wisły w b. Kongresówce wynosi 4,616,000 mieszkańców, a w b. guberniach grodzieńskiej, wileńskiej i polskiej części mińskiej — 4,300,000 mieszkańców, to, biorąc za podstawę normy przyjęte przez Ministerstwo Kolei, a mianowicie 1.020 kg. dla jednego mieszkańca Kongresówki i 345 kg. dla jednego mieszkańca kresów, określimy całkowite potencjalne zużycie węgla w tych dwóch dzielnicach na 6,3 milionów tonn, a za potrąceniem 500 tys. dostarczanych na prawy brzeg Wisły — 5,8 milionów tonn.

W r. 1913 droga W.-Wiedeńska dowoziła tylko 1,2 milionów dla miasta Warszawy, co nie zabezpieczało Warszawę od perjodycznego braku węgla; dla Pragi i innych stacji prawego brzegu węgiel dowoziła Dęblińska linja; z tego wypada, że dostarczenie węgla dla prawego brzegu i Kresów przypadłoby projektowanej kolei Zagłębie—Opoczno—Warszawa, co

przewyższyłoby jej siłę przewozową. Widzimy więc, że w miarę rozwoju przemysłu i zapotrzebowania węgla w tych dwóch dzielnicach W.-Wiedeńska, linja Zagłębie—Opoczno—Warszawa i Płock—Brodnica nie zdołają dostarczyć całej ilości obliczonego zapotrzebowania węgla i trzeba będzie pomyśleć o wybudowaniu jeszcze jednej dodatkowej linii.

Tutaj musimy zwrócić uwagę, że z wybudowaniem projektowanych kolei zużycie węgla na lewym brzegu Wisły również znacznie wzrośnie, bowiem wiele miejscowości, znajdujących się obecnie w odległości większej niż 25 km. od istniejących stacji kolejowych nie może korzystać z węgla dla opału i to tłumaczy niską normę spożycia — 660 kg. na mieszkańca, kiedy w Galicji spożycie wynosiło 1.020 kg., w Niemczech 2.712 kg., a w Anglii — 4.140 kg. Brakującego węgla mógłby dostarczyć G. Śląsk na rachunek zmniejszenia eksportu do Niemiec, również i Zagłębia Dąbrowskie i Krakowskie, zwiększając swoją obecną produkcję.

Z trzech projektowanych linii — kolej Kalety — Wieruszów — Inowrocław z odnogą do Podzamcza ma za zadanie po-



łączyć bezpośrednio woj. poznańskie i pomorskie ze Śląskiem, umożliwiając omińnięcie korytarza Kluczborskiego, co ma wielkie polityczne i ekonomiczne znaczenie. Przejście tej kolei na odcinku Herby-Wieluń przez bogate złoża rud żelaznych przedstawia dla hutnictwa śląskiego ogromne znaczenie. Dość wspomnieć, że huty śląskie, przetapiając 1.200 tysięcy tonn rudy, dla pokrycia tego zapotrzebowania mają własnych rud około 200 tys. tonn, sprowadzają ze Szwecji 400 tysięcy, z Niemiec 300 tys., z Rosji przed wojną — 100 tys.; pozostała ilość sprowadzają nawet z Brazylii i Hiszpanji.

Na północ od Wielunia linja ta przecina miejscowości o buraczanej glebie, gęsto zaludnione i pozbawione komunikacji kolejowej; należy oczekiwać tam rozwoju cukrownictwa i wogóle przemysłu. Nakoniec osiągną w Inowrocławiu skrót — 35 km. ułatwi na Pomorzu i w Gdańsku współzawodnictwo z węglem angielskim.

Linja Chorzów—Czeladź—Łask przybliży Łódź Kaliską do Zagłębia węglowego o 41 km., a Łódź Fabryczną o 11 km., z omińnięciem tak przeladowanych węzłów kolejowych w Zab-

kowicach, Częstochowie i Koluszkach, przechodzi na odcinku Siewierz—Kamienica Polska przez tereny rudonośne; przedłużenie tej linii — Zgierz—Płock—Brodnica zapewni zieml płockiej o żywej glebie komunikację kolejową i bezpośrednie połączenie z naturalnymi rynkami zbytu dla jej produktów rolnych, a mianowicie z Łodzią i zagłębiami węglowymi. Zapewniony zaś dowóz węgla wywoła silny rozwój przemysłu rolnego, a może i w ogóle przemysłu w zieml płockiej, która ma wiele warunków ku temu. Skracając zaś odległość do Wschodnich Prus o 50 km., ułatwi przemysłowi węglowemu polskiemu odzyskać z powrotem rynek wschodnio-pruski, który przed wojną spożywał 750 tysięcy tonn węgla górnośląskiego.

W Wojkowicach, stacji linii Chorzów—Łask, leżącej na zachód od Zabkowice, projektuje się wielka sortownia, mająca obsługiwać trzy koleje: Chorzów—Brodnica, Wojkowice—Opoczno—Warszawa i Wojkowice—Nisko—Zamość—Hrubieszów—Kiwercze. Dla możności dostarczenia tym trzema linjami w dostatecznej ilości ładunków masowych — węgla, żelaza, cementu i innych, Wojkowice będą połączone bezpośrednio

ze Śląskiem i wszystkimi grupami kopalń Zagłębia Dąbrowskiego.

Ze Śląskiem łączą się Wojkowice za pomocą dwutorowej głównej linii w Chorzowie, ważnym węźle kolejowym i za pomocą odnogi z Czeladzi — z Małą Dąbrówką, mającą bezpośrednie połączenie z Mysłowicami i Kubowicami. Na stacji Alma łączy się z istniejącą Grodziecką linią, która ma być przebudowana dla zmniejszenia spadków. Grodziecka linia obsługuje kopalnie: Grodziec, Jowisz, Marja, Łagisza i będzie miała połączenie z Andaluzją i Szarlejem.

Następnie projektuje się połączyć Wojkowice szeregiem odnóg ze stacjami Gołonóg i Dąbrowa, ze stacją Zagórze obsługującą kopalnie Sosnowieckiego Towarzystwa i Tow. Renden, ze Strzemieszycami Warszawskimi, a za jej pośrednictwem z grupą kopalni Warszawskiego Towarzystwa; prócz tego projektowane są łącznice do Strzemieszyc Radomskich i Ząbkowic dla połączenia z sortowniami w Łazach i Strzemieszycach, co jest konieczne dla wzajemnej zamiany wagonów między sortowniami.

Zaprojektowany system odnóg umożliwi dokładną obsługę, wspólnie z Dyrekcją Warszawską, wszystkich kopalni i dostarczenia im dostatecznej ilości wagonów pod ładunek węgla.

Trzecia linia Wojkowice—Żelazowice—Opoczno—Warszawa w połączeniu z południową, obwodową, wewnętrzną linią kolejową węzła Warszawskiego, tworzy wielką magistralę, łączącą Zagłębie węglowe bezpośrednio z prawym brzegiem Wisły i Kresami, a ponieważ linie prawego brzegu mają wielką zdolność przewozową, która nie jest dostatecznie wykorzystana, to węgiel i inne produkty G. Śląska i Zagłębia Dąbrowskiego będą miały wolny dostęp do obu tych dzielnic.

Linia Warszawska skraca odległość od Zagłębia do Warszawy o 20 km., co nie jest bez znaczenia, skracając przebieg 1.5 miliona tonn ładunków, dążących z Zagłębia do Warszawy.

Prócz tego wszystkie te trzy linie przechodzą przez miejscowości pozbawione komunikacji kolejowej. Linie: Inowrocławska i Łaska dzielą pustkowie kolejowe między liniami: Kluczbork, Jarocin i W.-Wiedeńską na trzy pasy jednakowej mniej więcej szerokości około 40 km., cała więc miejscowość będzie równomiernie obsłużona przez koleje.

Linia Zagłębie—Opoczno—Warszawa przechodzi prawie pośrodku między liniami W.-Wiedeńską i Dęblińską w odległości około 50 km. od każdej z tych linii.

W polu ciężenia projektowanych kolei zamieszkuje 2.500 tysięcy ludności, z której co najmniej trzy czwarte, t. j. około 1.600 tys. było zupełnie pozbawionych komunikacji kolejowej. Ludność ta dostarczy wielką ilość nowych ładunków na całą polską sieć kolejową i tem zwiększy jej dochodowość.

Obawy, jakie niektórzy żywią, że nowo wybudowane koleje zmniejszą ruch na równoległych kolejach państwowych, nie są ugruntowane; przeciwnie, statystyka i doświadczenie innych państw dowodzą, że należy oczekiwać sprzecznych z tem przypuszczeniem rezultatów.

Colson, znakomity ekonomista we Francji, a Pietrow w Rosji studjowali zależność dochodowości sieci kolejowej od jej rozwoju i wyprowadzili wzory matematyczne zależności dochodowości od wybudowanych każdych 100 km., i w ten sposób dowiedli, że jednym ze skutecznych środków zwiększenia dochodowości sieci kolejowej jest planowe jej zgęszczenie i każda nowo wybudowana linia wywołuje wzrost przeciętnej dochodowości całej sieci istniejących kolei.

Ilość przewożonych na całej sieci ładunków nie jest wielkością stałą i z rozszerzeniem sieci wzrasta szybciej, niż przyrost rozciągłości sieci.

Poniżej przytaczamy dwie tablice, które poglądowo uodwodniają te zasady. Tablica I wskazuje rozwój sieci kolei niemieckich i ich dochodowości i jest zaczerpnięta z Encyklopedie des Eisenbahnwesens d-ra v. Rölla, a tablica II ułożona jest na mocy dat przytoczonych w pracy p. Jana Żarnowskiego; „Gospodarka kolejowa, skarbowa i prywatna w Rosji”.

Widzimy więc, że długość eksploatowanych kolei wzrosła o 25.500 km., czyli o 75%, ogólna zaś dochodowość wzrosła za 30 lat o 2.165 milionów, czyli 3.4 razy, kilometryczny zaś dochód brutto wzrósł dwukrotnie.

Długość eksploatowanych kolei zwiększyła się o 38.469, czyli o 150%, chociaż w liczbie nowo wybudowanych kolei

Tablica I.

Rozwój sieci kolejowej w Niemczech.

	1880	1890	1900	1905	1910
Długość eksploatowanych kolei klm.	33.707	42.104	49.930	54.917	59.259
w tem głównych linii	30.460	31.470	32.278	33.563	34.455
drugorzędnych linii klm.	3.247	10.470	17.652	21.451	24.912
Ogólny dochód roczny tysięcy mrk.	886.012	1.300.873	2.034.089	2.441.181	3.041.581
Ogólny dochód na jeden klm. mrk.	24.552	29.964	38.167	41.972	48.659
Wydatki eksploatacyjne	494.274	788.392	1.267.180	1.544.536	2.068.310
Czysty dochód na jeden klm.	11.930	12.430	14.908	16.418	16.506

Tablica II.

Rozwój sieci rosyjskiej i jej dochodowości w wiorstach i rublach.

	1891	1900	1905	1910	1913
Długość eksploatow. kolei, wiorst	25.998	47.778	56.718	61.560	64.457
Dochód brutto na wiorstę, rb. zł.	10.760	12.120	12.900	15.900	18.300
Wydatki eksploatacyjne na wiorstę rb. zł.	6.510	8.020	11.400	10.470	11.030
Dochód czysty na wiorstę	4.250	4.100	1.500	5.430	7.270

były 7.000 wiorst kolei syberyjskich, które nie pokrywały nawet wydatków eksploatacyjnych, dochód brutto na wiorstę wzrósł o 86%, a dochód czysty przeciętnie z wiorsty o 71%. W r. 1913 koleje skarbowe i prywatne przyniosły skarbowi rosyjskiemu, poza opłatą odsetek od wszystkich pożyczek kolejowych i odsetek od kapitałów zakładowych, czystego zysku 112 milionów rb. zł., przy najniższych w świecie taryfach kolejowych.

We Francji, po gwałtownej rozbudowie sieci po roku 1870 według planu Freycinet'a, osiągnięte zostały te same rezultaty, z tą tylko różnicą, że wobec jednoczesnego ze wzrostem dochodu brutto niżenia przez Rząd taryf kolejowych, dochód przeciętny z klm. zwiększył się w mniejszym stosunku, ale ilość przewożonych ładunków wzrosła również szybko, chociaż cokolwiek w mniejszym stosunku, niż w Niemczech.

Rozejrzenie się w tych tablicach jasno wskazuje, jak niesłuszną byłaby obawa, że wybudowanie projektowanych kolei może wpłynąć ujemnie na dochodowość istniejących kolei.

Przeciwnie, wprowadzenie kapitału zagranicznego dla budowy tych linii w sumie około 350 milionów złotych już podczas budowy, ożywi życie ekonomiczne w całym państwie, wzmocze ruch na kolejach i może wywołać rozwój przemysłu nawet w tych dzielnicach, które do takich nadziei w chwili obecnej nie uprawniają.

Nakoniec zaopatrzenie w węgiel naszych Kresów północnych i wschodnich przyczyni się znacznie do ograniczenia rabunkowej gospodarki leśnej, ponieważ węgiel zastąpi drzewo, jako materiał opałowy, i pozwoli nam bogactwa tkwiące w lasach użytkować przeważnie na budulec i drzewo kopalniane.

Doniosłość więc niezwłocznego przystąpienia do budowy projektowanych linii kolejowych da się streścić w punktach następujących: 1) pozwoli ono zaopatrzyć w odpowiednią ilość węgla rynki wewnętrzne Państwa; 2) da możliwość wywieźć bez trudności poza obręb zagłębi węglowych całą ilość węgla, która się nie da zbyć do Niemiec, wobec ich dążenia do zmniejszenia ilości węgla nabywanego w Polsce; 3) wpłynie na rozwój przemysłu węglowego i hutniczego; 4) przyczyni się wogóle do rozwoju przemysłu w Państwie; 5) budowa dwóch mostów przez Wisłę zbliży do siebie oddzielne dzielnice i stworzy doskonałe arterje komunikacyjne tranzytowe.

Z powyżej przytoczonych względów należy dążyć do jak najszybszego wybudowania projektowanych kolei.

Reforma Kolejnictwa w Austrii.

Inż. Roman Nagel.

Jeśli człowiek ma zamiar posuwać się naprzód i coś zdziałać, gwizdka będzie mu tylko sygnałem, by zaczął przemyśliwać nad dziełem dnia i by odkrył, jak je można lepiej wykonać.

Praca jest naszym zdrowiem, naszą godnością, naszym zbawieniem; nie jest przekleństwem, ale największym błogosławieństwem.

Henry Ford

„Moje życie i dzieło“.

I. Część wstępna.

Preliminarz budżetowy Austrjackich Kolei Związko wych na rok 1923 przewidywał w okrągłych sumach:

rozchody w sumie	4150	miljardów	koron
dochody	2850	„	„
deficyt	1300	„	„

Ponieważ na inwestycje prelliminowano 575 „ „

razem dotacja ze strony Skarbu stanowiąc miała około 1900 „ „

równowartych około 132.000.000 koron złotych.

Suma ta stanowiła $\frac{5}{7}$, czyli przeszło 70% ogólnego deficytu budżetowego Państwa.

Jasnym było, że uzdrowienie finansów Austrii, zły stan których zagrażał poprostu jej samodzielnemu istnieniu, zależało od uzdrowienia gospodarki kolejowej. Powołani przez Ligę Narodów eksperci, Anglik *Acworth* i Szwajcar *Herold*, orzekli, że pozbycie się deficytu w eksploatacyjnym budżecie kolejowym Austrii jest w zupełności możliwe, należy tylko przeprowadzić reformę, zmieniając dotychczasową organizację i tchnąć w organizm kolejowy nowego ducha.

Rząd, z kanclerzem dr. *Seipel'em* na czele, wprowadził nową organizację od d. 1 października 1923 r. Już pierwsze trzy miesiące jej istnienia pozwoliły zredukować deficyt eksploatacyjny do 1000 miliardów koron. „Budżet na rok 1925 przewiduje w dziale eksploatacji kolei dochód w sumie 60 miliardów koron (przeszło 4.000.000 kor. zł.)“.

By lepiej zrozumieć ducha nowej organizacji, należy wejrzeć w to, jaki był dotychczasowy system, jaką była diagnoza ekspertów i jakie środki sanacji zostały zastosowane.

II. System dotychczasowy.

Pogląd na ten system znajdujemy poczęści w sprawozdaniu *Acworth'a*, który w części wstępnej sprawozdania swego rysuje ułomności, będące skutkiem dawnego militarystyki i opiekuńczo-policyjnego charakteru b. monarchji austrjackiej. Porównyduje on przykładowo 130 wysokocennych urzędników pewnego organu zarządu kolejowego w Austrii z 55 urzędnikami odpowiedniego organu w Anglii, wykonywującymi to samo zadanie wobec sieci 6-krotnie większej, przy 15-krotnie większym obrocie.

B. minister austrjacki *Wittek* nazywa przykład ten drastyczną ilustracją, charakteryzującą z jednej strony system biurokratyczny Austrii i komercyjny duch Anglii.

Acworth podkreśla, że dotychczas brakowało w kolejnictwie austrjackim jednolitości władzy, która przy nominalnych tylko kompetencjach ministra i braku szefa, faktycznie dzierżącego w rękach swych kierownictwo, pozostawała podzieloną pomiędzy szczerze izolowanymi jedna od drugiej sekcjami ministerstwa. *Acworth* wytyka skomplikowany mechanizm administracyjny, szeroko rozwiniętą, a zbędną instytucję kontrolerów nad tokiem służby, czyniącą odpowiedzialność zwierzchnika czysto instrukcyjną, teoretyczną.

B. podsekretarz stanu austrjackiego Ministerstwa Komunikacji *von Enders* *) w wykładzie swym, wygłoszonym po przewrocie w r. 1918, otwarcie przyznaje, że były c. k. austrjackie koleje państwowe służyły głównie germanizacji, że sfery rządzące stosowały system obrony sieci kolejowej prze-

ciw dążnościom narodów niemieckich i z tego powodu nie można było wprowadzić organizacji kolei, odpowiadającej rzeczywistym potrzebom społeczeństwa. Ministerstwo przywłaszczało sobie agendy, należące do kompetencji dyrekcji; czyniło to ze względów polityki narodowościowej, gdyż nie uważało dyrekcji w krajach niemieckich za pewne narodowościowo i obawiało się, że każde powiększenie kompetencji dyrekcji, każde przesunięcie odpowiedzialności w dół, będzie miało skutki, znajdujące się w ostrej kolizji z „myślą państwową“. Wzorując się na polityce Ministerstwa, dyrekcje stosowały tenże system wobec podwładnych sobie urzędów i wkorzeniło się to w krew austrjackiego organizmu kolejowego.

Szef departamentu w czesko-słowackim Ministerstwie Kolei *Hula* również podkreśla tę podstawową wadę austrjackiego zarządu kolejowego i zaznacza, że b. austrjackie Ministerstwo Kolei nie tylko nie włączało do dyrekcji tych agend, które podług statutu organizacyjnego z r. 1896 należały do ich kompetencji, ale nawet następnie przyswoiło sobie i zatrzymało wiele z tych agend.

„Brak zaufania do urzędów podległych musi zniknąć“ — nawołuje *Hula* w pracy swej o reorganizacji państwowego zarządu kolei i poczty w republice czeskosłowackiej (1924). Zło, należy wykorzenić od podstaw; czynności, które nie muszą być z konieczności spełniane przez wyższą instancję, należy wyłączyć z central i przenieść ich wykonanie do urzędów podległych. Taką reorganizacją dościnie się najpewniej celu, bo przetnie się w ten sposób nerw biurokratyzmu i rozumnie ułoży współpracę pomiędzy wyższymi i niższymi urzędami. Centralom się przez to ulży, cennym elementom zarządu da się możliwość poświęcenia się pracy twórczej, w podległych zaś urzędach zwiększy się chęć do pracy, wywołaną zaufaniem.

Prezydent zreformowanych kolei austrjackich *Günther* w sprawozdaniu swym „Die Sanierung der Oesterreichischen Bundesbahnen“ (1924) zauważa, że dawny system polegał na rozdrobieniu kompetencji i na kontroli nad kontrolą, co pociągało zmniejszoną odpowiedzialność, brak radości pracy i paraliżowanie inicjatywy; wykluczona była konieczna z punktu widzenia każdego kupca i przemysłowca wspólność działania dla osiągnięcia określonego celu. Osiągnięcie decyzji w krótkiej drodze było niemożliwym. Wolność działania nie istniała, gdyż wszystko zależało od wyżej postawionej instancji. Ideologią personelu było, że wszelkie zadania winny być rozwiązywane nie w kierunku ich celowości, lecz w kierunku dotychczasowej praktyki, odstępować od której nie można się było ważyć. Z organizacją związana była ciężka choroba — nadmiar personelu. Chorobą był też czysto fiskalny system oszczędności. Każdy pozabudżetowy wydatek, chociażby nieznaczny, w skutkach zaś doniosły, był nie do uskutecznienia wskutek niemożności uzyskania zezwolenia. Cały aparat, bez właściwej winy jego, był skostniały (*verknöchtet*), chęć do pracy nawet najbardziej zdolnych i pracowitych urzędników, wskutek beznadziejności ich wysiłków i inicjatywy, poderwana. System ten złamać, mówi *Günther*, tchnąć w organizm nowego, wolnego ducha, wzbudzić chęć do pracy i dać poznać radość pracy, zaszczepić poczucie odpowiedzialności, zaszczepić poczucie to głęboko — aż do ostatniego pracownika, pobudzić przełożonych do traktowania wszystkiego tylko pod znakiem dobrej służby i celowości, wzbudzić wskutek tego zaufanie podwładnego do przełożonego — było pierwszym zadaniem nowego prezydenta. Rozwiązać to zadanie znaczyło, według niego, przyciągnąć cały personel do rozumnych reform, znaczyło wygrać kampanję.

*) Patrz Ing. Josef Hula. Reorganizacja stacji sprawy żoelzniczicki a przostowni w Czeskosłowacké Republice.

III. Opracowanie projektu reformy *).

Zamierzenia w kierunku uzdrowienia finansowego stanu kolejnictwa sięgają w Austrii początku 1921 r., kiedy powołaną została przez Rząd Komisja Oszczędnościowa, złożona z ludzi fachowych, przeważnie nie będących na służbie państwowej, pod przewodnictwem *von Beck'a*, — mająca na celu opracowanie ogólnego planu uzdrowienia finansów państwa. Sprawę reformy kolejnictwa opracował w Komisji tej dr. *Mannlicher*, przyczem odnośny projekt, w głównych zarysach, przedstawiony został Rządowi 17 grudnia 1921 r. Projekt ten przewidywał wydzielenie kolei z ogólnego budżetu państwowego i zorganizowanie ich jako przedsiębiorstwa państwowego, prowadzonego na zasadach kupieckich.

Na początku r. 1922 powołaną została przez kanclerza d-ra Seipel'a fachowa komisja rządowa, złożona z trzech byłych ministrów kolei, trzech szefów sekcji ministerstwa, jednego dyrektora kolei państwowych, prezydenta Izby Handlowej w Wiedniu, jednego przedstawiciela kół rolniczych, jednego przedstawiciela przemysłu i jednego przedstawiciela związków zawodowych, — uzupełniona następnie przedstawicielami parlamentu, oraz ekspertami z ministerstwa komunikacji. Komisja ta wypowiedziała się jednogłośnie za wydzieleniem kolei z pod zarządu państwowego i za utworzeniem generalnej dyrekcji austriackich kolei związkowych.

Zasadnicze postulaty mającej nastąpić naprawy skarbości Austrii, w tem sanacji kolejnictwa, wyrażone zostały w konwencji Genewskiej z d. 4/X 1922 r., na podstawie której Austria otrzymała od Ligi Narodów pożyczkę w kwocie 650 milionów koron złotych.

Ustawa z d. 19 lipca 1923 r. określiła podstawy organizacji przedsiębiorstwa pod firmą „Austriackie koleje Związkowe“ (Oesterreichische Bundesbahnen). Ustawa traktuje przedsiębiorstwo to jako osobę prawną, z siedzibą w Wiedniu, podlegającą zarejestrowaniu w rejestrze handlowym i prowadzącą interes na zasadach kupieckich.

Za wszystkie świadczenia przedsiębiorstwa na rzecz państwa winny być wystawiane rachunki, odciążające budżet przedsiębiorstwa. Jak długo dochody nie będą pokrywać rozchodów, deficyt pokrywa państwo na mocy ustawy o budżecie państwowym, przyczem suma wpłacana przez państwo przelewa się do kasy przedsiębiorstwa w miesięcznych ratach.

Przedsiębiorstwo otrzymuje kapitał zakładowy w kwocie 200 miliardów koron (około 14.000.000 kor. zł.).

Dotychczasowy stosunek służbowy względem przejętych przez przedsiębiorstwo pracowników pozostaje bez zmiany, aż do czasu ustanowienia przez przedsiębiorstwo samo, w porozumieniu się ze związkami, zasad nowego stosunku, opartego na nowym duchu przedsiębiorstwa, co powinno nastąpić do dnia 31 grudnia 1924 r.

Rząd, w porozumieniu się z szefem przedsiębiorstwa, ustali ilość pracowników podlegającą redukcji. Przedsiębiorstwo przejmie na siebie wszystkie obowiązki wynikające z emerytowania i przeniesienia w stan spoczynku przejętych pracowników, oraz część ciężarów, jaka będzie ustanowiona na mocy porozumienia się z Rządem, wynikających z tych-że przyczyn, a dotyczących pracowników, uprzednio przeniesionych w stan spoczynku.

Na czele przedsiębiorstwa stoi Zarząd (Vorstand) i Rada Nadzorcza (Vorwaltungskommision).

Zarząd odpowiedzialny jest za szkody przyczynione przedsiębiorstwu, jeśli one pochodzą z zaniedbania obowiązków, charakteryzujących porządnego kupca.

Zarząd angażowany jest przez Radę Nadzorczą na podstawie umów, zatwierdzonych przez Rząd. Członkowie Zarządu mogą być odwołani ze swych stanowisk na żądanie Rządu z wypłatą odszkodowania, przewidzianego umową.

Nadzór nad prowadzeniem przedsiębiorstwa uskutecznia Rada Nadzorcza. Członkowie jej desygnowani są przez rząd na okres trzyletni. Ze składu Rady wybywa corocznie $\frac{1}{3}$ część jej członków, przyczem w ciągu pierwszych dwóch lat członkowie wybywają na podstawie wyników losowania. Prze-

jęcie obowiązku członka Rady na nowy okres trzyletni jest dopuszczalne.

Rada składa się z 14 członków, z nich 11 powołuje się z grona fachowców w dziedzinie komunikacji, gospodarstwa krajowego i wogóle z pośród ludzi o praktyce gospodarczej, samodzielnych, względnie zajmujących kierownicze stanowiska; reszta w liczbie 3-ch obierana jest przez związki pracowników kolejowych. Członkowie Zarządu i Rady nie mogą być jednocześnie członkami ciał ustawodawczych, względnie członkami rządu lub administracji krajowej. Członkowie Rady nie otrzymują stałego wynagrodzenia, otrzymują natomiast diety.

Z pośród członków Rady Nadzorczej Rząd wyznacza prezydenta, dwóch wiceprezydentów obiera Rada sama z pośród siebie.

Zasadnicze zmiany taryf kolejowych podlegają uzgodnieniu z Rządem. Pożyczki na okres czasu przekraczający 1 rok, względnie pożyczki, mające być zaciągnięte wewnątrz kraju ponad sumę 1 miliona koron złotych, oraz pożyczki zewnętrzne ponad sumę $\frac{1}{2}$ miliona kor. zł. podlegają zatwierdzeniu przez Rząd. Przedsiębiorstwo podlega kontroli rządowej, w pierwszym rzędzie kontroli pod względem zachowania norm prawnych względem swych pracowników, oraz pod względem bezpieczeństwa ruchu.

Zarząd obowiązany jest do składania miesięcznych sprawozdań ministrom dla handlu i komunikacji, oraz finansów. W pierwszej połowie każdego roku przedstawia on bilans wraz z rachunkiem zysków i strat za rok ubiegły. Część zysków przedsiębiorstwa podlega odliczeniu na kapitał zapasowy dla pokrycia wydatków nieprzewidzianych i deficytów, reszta zysku przelewa się do Skarbu.

Bliższe szczegóły co do ustroju i działalności przedsiębiorstwa określa *statut*.

Zgodnie ze statutem zarząd sprawuje generalna dyrekcja z siedzibą w Wiedniu. Pod firmą „Austriackie Koleje Związkowe“ podpisuje się albo generalny dyrektor sam jeden, albo dwóch członków gen. dyrekcji, albo jeden członek i jeden prokurent, albo dwóch prokurentów.

Na czele dyrekcji generalnej stoi dyrektor generalny i czterech dyrektorów, z nich jeden jest stałym zastępcą dyrektora generalnego. Dyrektor generalny i dyrektorzy odpowiedzialni są za swe czynności i wydane zarządzenia, a zwłaszcza za budżet przedsiębiorstwa. Dyrekcji generalnej podlegają okręgowe dyrekcje kolei związkowych, które sprawują zarząd nad przydzielonemi im linjami kolejowemi. Dyrekcje odpowiedzialne są za bezpieczeństwo, prawidłowość ruchu i porządek na przydzielonych im liniach kolejowych. Regulamin dyrekcji ustanawia dyrekcja generalna.

Na czele dyrekcji stoi dyrektor odpowiedzialny za prawidłowość i zgodne z zasadami dobrej gospodarki prowadzenie zarządu poruczonemi mu linjami. Dyrektor ma zastępcę obowiązany służyć mu pomocą i radą. Wydziały dyrekcyjne działają według przepisów i wskazówek danych przez dyrektora i są przed nim odpowiedzialne.

Dyrektor obowiązany jest do wykonywania zarządzeń dyrekcji generalnej przez podwładne mu organa, baczy za rozsądnem, zgodnem i odpowiadającym pojęciu dobrej gospodarki pełnieniem służby, obowiązany jest dążyć do udoskonalenia toku służby i pracy, bądź to w zakresie własnych kompetencji, bądź to w drodze przedstawienia odnośnych wniosków do dyrekcji generalnej; dotyczy to zwłaszcza potrzeb handlowych powierzonego mu okręgu. W razie grożącego niebezpieczeństwa dyrektor może przekroczyć dane mu pełnomocnictwa, z niezwłocznym jednak przesłaniem sprawozdania o zarządzeniach swych do dyrekcji generalnej. Zakres działania miejscowych oddziałów służby wykonawczej określa Dyrekcja Generalna.

14 września 1923 r. Rząd austriacki ustanowił skład Rady Nadzorczej i desygnował jej prezydentem d-ra inż. Georg'a Günther'a, generalnego dyrektora „Oesterreichische Berg- und Hüttenwerksgesellschaft“.

Prócz niego w skład Rady weszli: 4 fachowców z dziedziny kolejnictwa, 2 — z przemysłu, 2 — z handlu, 1 — z budownictwa i 3 przedstawicieleli związków zawodowych pracowników kolejowych.

22 września 1923 r. nastąpiło zgromadzenie konstytucyjne Rady, na którym zostali wybrani wiceprezydenci (b. mi-

*) Patrz: Die Eisenbahnreform in Deutschland und Oesterreich. Zwei Abhandlungen von Dr. Adolf Sarter und Dr. Heinrich Wittek.

nister Bahans i maszynista oficjał Smojkal). Do Zarządu (Dyrekcji Generalnej) jako *dyrektor generalny*—dotychczasowy prezes dyrekcji w Innsbrucku, inż. Hans Siegmund.

Zarządzenie ministrów dla handlu i komunikacji oraz finansów z d. 28/IX 1923 r. ustaliło zasady przejęcia austriackich kolei związkowych przez nowe przedsiębiorstwo.

Zgodnie z tem zarządzeniem przejęcie kolei następuje na podstawie bilansu zamknięcia, na danych którego nowe przedsiębiorstwo opiera i zestawia najpóźniej w ciągu 6 miesięcy bilans otwarcia.

Kapitał zakładowy w kwocie 200 miliardów koron otrzymuje przedsiębiorstwo z zapasów gotówki, znajdującej się w dniu przejęcia kolei w kasach kolejowych. O ileby gotówka w kasach sumy tej nie pokryła, na własność przedsiębiorstwa przechodzą ruchomości w granicach wartości brakującej sumy. Ustawowa dotacja ze strony Skarbu na pokrycie deficytu eksploatacyjnego nastąpi w miesięcznych ratach. Procenty i amortyzacje dawnych pożyczek kolejowych opłaca Ministerstwo Finansów na rachunek przedsiębiorstwa. Dalej zarządzenie ustala obowiązki względem przejętych pracowników zgodnie z postulatami ustawy z d. 19 lipca 1923 r., o której mowa była wyżej.

Generalna Dyrekcja dzieli się na 8 dyrekcji, z których cztery pierwsze pozostają pod kierownictwem dyrektorów Zarządu, a mianowicie:

dyrekcja eksploatacji	inż. Sedlak
„ zasobów	Foest-Monscheff
„ finansów i rachunkowości	dr. Maschat
„ obrotu handlowego i taryf	dr. Hentschel
„ administracyjna szef sekcji	dr. de Martin
„ budowli i torów	inż. Truke
„ elektryfikacji	inż. Dittes
„ warsztatów	inż. Kontrus.

Sieć austriackich kolei państwowych, stanowiąca przed wojną około 20.000 klm., spadła po wojnie do 5.300 klm. Do tego dochodzą koleje prywatne, eksploatowane na rachunek właścicieli, wśród których dominuje Südbahn, dług. ekspl. około 900 klm. Niewielkiej rozciągłości sieć spowodowała scentralizowanie niektórych agend wyłącznie w dyrekcji generalnej, z pozostawieniem dyrekcjom okręgowym głównie zarządu służbą ruchu, ekspedycyjną, trakcyj i utrzymania torów i budowli. Służbę zasobów, zarząd warsztatami, buchalterję, kontrolę dochodów—scentralizowano w dyrekcji generalnej.

Biurokratyczne, pozbawione wszelkiego zmysłu kupieckiego, prowadzenie służby zasobów pod starym zarządem (patrz sprawozdanie d-ra Günther'a), rezultatem czego był szereg umów z dostawcami nie do zniesienia dla budżetu kolejowego, wywołało konieczność ześrodkowania całej procedury zaopatrzenia magazynów w Generalnej Dyrekcji, celem przeprowadzenia jednolitej akcji sanacyjnej. Ponieważ żadna gałąź zarządu kolejowego nie ma tak bliskiej styczności ze światem handlowym i przemysłowym, jak służba zasobów, dla utworzenia należytego kontaktu z tym światem powołany został na kierownika odnośnej dyrekcji człowiek z dużą praktyką przemysłową i handlową, któremu dano do pomocy pracowników ze świata przemysłowego, wzgl. handlowego, posiadających należyłą praktykę kupiecką. Dyrekcji zasobów podporządkowano bezpośrednio magazyny linjowe, nadając jej prawo kontroli i nad zużyciem materiałów.

Główne warsztaty kolejowe, których austriackie koleje związkowe posiadają 8 (było ich 9, lecz jedno warsztaty zostały zamknięte), wydzielono z pod zarządu dyrekcji okręgowych i przydzielono dyrekcji generalnej. Uczyniono to w celu jednolitego zastosowania naukowej organizacji pracy (tajloryzacji pracy) i wogóle metod praktykowanych w prywatnym przemyśle, a jednocześnie w celu jednolitej akcji, by w poszczególnych warsztatach naprawiane były jednostki taboru zbliżonych typów, a możliwie jednego typu—wszystko w celu osłabnięcia zmniejszenia kosztów napraw i zmniejszenia postoju taboru w naprawie, a co za tem idzie, zmniejszenia ilości chorego taboru.

Scentralizowano również buchalterję, pozostawiając dyrekcjom okręgowym wystawianie tylko primanot.

Dyrekcji okręgowych pozostawiono 5, z nich dwie w Wiedniu, jedną w Linzu, jedną w Innsbrucku i jedną w Villach.

Z dnem 1 października 1923 r. nowy Zarząd i Rada Nadzorcza zaczęły sprawować swe funkcje.

IV. Sprawozdanie sir William'a Acworth'a *).

Powołany za eksperta słynny angielski fachowiec w dziedzinie kolejnictwa, sir William Acworth, złożył Generalnemu Komisarzowi Ligi Narodów sprawozdanie pod datą 9 sierpnia 1923 r., w którym wyłuszczył pogląd na austriackie koleje, jako owoc swoich i drugiego eksperta, prezydenta szwajcarskich kolei *Herold'a*, studjów w tym przedmiocie.

a) Część ogólna i budżet.

W części wstępnej Acworth podkreśla górzysty charakter większości szlaków kolejowych Austrii, skutkiem którego jest większy kapitał wyłożony na budowę i większe koszty eksploatacji, wywołane zwiększonymi wydatkami na nadzór i utrzymanie tych szlaków, większym rozchodem paliwa, oraz wyższymi wydatkami na personel pociągowy, w związku z potrzebną ilością hamulców. Ponadto w kraju górzystym, wskutek mniejszej szybkości pociągów, utrzymanie należytej gęstości ruchu tranzytowego jest utrudnione, zaś lokalny ruch towarowy jest ograniczony, gdyż wysokie góry nie dają wogóle żadnego ładunku, doliny dają slano i ziemiopłody w ilości, mogącej zaspokoić przeważnie li tylko miejscowe potrzeby i wykluczającej wywóz; tylko zbocza gór dają drzewo do wywozu. W innych krajach góry dają minerały i rudy metalowe; Austrię natura niemi słabo obdarzyła. Piękność krajobrazów i liczne miejscowości kuracyjne przyciągać będą znaczną ilość podróżn. ch. Lecz sezon letni jest krótki; drzewo i turyści nie wystarczają dla zapewnienia kolejom należytej pracy.

Jednakże austriackie koleje mogą rokować dobre nadzieje na przyszłość, tak ze względu na napięcie ruchu lokalnego na istniejącej sieci,—które osiągnęło poziom przedwojenny,—jak i ze względu na położenie tranzytowe Austrii, mającej w swem centrum Wiedeń, miasto o żywym życiu bankowym, przemysłowym i handlowym, z którym żadne inne miasto w tej części Europy konkurować nie może.

Wydatki na inwestycje kolejowe nie będą wielkie. Kraj jest dostatecznie zaopatrzony w koleje. Długość szlaków przypadająca na 10.000 mieszkańców jest obecnie znacznie większa, niż w b. monarchji austriackiej, przyczem 40% szlaków jest dwutorowych. Zaopatrzenie w tabor na kilometr szlaków jest o 50% większe, niż średnie zaopatrzenie całej sieci przed wojną. Choćby takie porównanie mało mówi, gdyż niepodobna porównywać zapotrzebowania na tabor pod Wiedniem i w Bukowinie, jednakże jeśli wziąć pod uwagę jeszcze tę okoliczność, że po doprowadzeniu taboru chorego do stanu przedwojennego, ilość taboru automatycznie zwiększy się w dalszym ciągu, to można zakonkludować, że w najbliższych latach Austrija nie będzie potrzebowała czynić znaczniejszych wkładów inwestycyjnych w tabor. Park parowozów zwiększy się ponadto wskutek elektryfikacji niektórych linii. W innych dziedzinach zaopatrzenie sieci kolei austriackich jest również dostateczne.

Acworth jest całkowicie przeciwny odsprzedaży, względnie wydzierżawieniu kolei, sądząc, że 1) akt taki jest prawie niemożliwy ze względów politycznych, 2) niemożliwym byłoby znaleźć przedsiębiorcę, któryby zgodził się kupić koleje względnie przejąć je w dzierżawę na warunkach możliwych do przyjęcia przez państwo, 3) praktyka uczy, że nie było jeszcze umowy dzierżawnej pomiędzy państwem a przedsiębiorstwem prywatnym, korzystnej dla państwa.

Acworth przestrzega jednak, że koleje nie mogą być prowadzone inaczej, jak tylko na kupieckich zasadach przedsiębiorstwa, mającego na względzie tylko korzyści ogółu i izolowanego od wpływów politycznych. Niezadowolony tym wymogom może pociągnąć za sobą konieczność wydzierżawienia kolei, chociażby na niekorzystnych warunkach, któreby jednakże w rezultacie dały mniejsze zło, niż zła gospodarka państwowa.

*) Patrz: Bericht über die Reorganisation der Oesterreichischen Bundesbahnen erstattet an den Generalkommissar des Völkerbundes in Wien von sir William Acworth.

Ustawę z d. 19 lipca 1923 r. Acworth uważa za celową. Podkreśla jednak, że jeżeli koleje austriackie mają być prowadzone jako przedsiębiorstwo, to dotychczasowy stosunek ich do państwa i odwrotnie winien być radykalnie zmieniony.

W pierwszej linii należy tu wymienić podatek od przewozów, wyrażający się tem, że od każdych 130 koron wpływów brutto koleje muszą 30 kor. oddać Skarbowi. Taka koncepcja jest jedną nielogicznością. Niema jeszcze w Europie powojennej kolei, któreby pracowały, dając współczynnik eksploatacji niższy od 0,8 (stosunek wydatków eksploatacyjnych do wpływów od eksploatacji). Przypuśćmy, że austriackie koleje po jakimś czasie osiągną ten pomyślny względnie wynik. Wówczas z każdych zarobionych 130 koron oddawać będą na rzecz fisku 30 kor., a na pokrycie kosztów eksploatacji wydawać będą $130 \times 0,8 = 104$ korony, razem 134 korony, podczas gdy zarobek stanowi wszystkiego 130 koron. Formalny wynik będzie więc taki, że koleje pracować będą ze współczynnikiem eksploatacji 1,04, t.j. z deficytem. Faktycznie koleje będą osiągały zyski, lecz formalnie w bilansie będzie strata i zarząd, dobrze gospodarujący, tem niemniej będzie wystawiony na napaści, że daje deficyty.

Z 1.300 miliardów deficytu przewidzianego w 1923 roku — 660 miliardów przypada na podatek przewozowy. A więc faktyczny deficyt stanowi tylko połowę papierowo wyprowadzonej sumy. Ponieważ cały zysk z kolei idzie na rzecz państwa, względnie państwo pokrywa deficyt kolejowy, cała kazuistyka z podatkiem przewozowym jest właściwie nonsensem. *Prywatne* przedsiębiorstwo kolejowe, które musi spisywać znaczną część zysku na amortyzację, opłatę procentów, kapitał rezerwowi i t. p., tembardziej podobnego podatku nigdy wytrzymać nie będzie w stanie.

Podatek przewozowy, wprowadzony w 1917 r., podczas wojny, a utrzymany i po wojnie — winien być zniesiony.

Przejdźmy teraz do świadczeń kolei na rzecz innych gałęzi administracji państwowej.

Przed wojną panowała w Austrii zasada, że świadczenia jednego organu administracji państwowej na rzecz drugiego organu podlegają zarachowaniu na dobro tego pierwszego w wysokości kosztów własnych. W 1911 roku za świadczenia kolei na rzecz poczty ustanowiony został na przeciąg 3-eh lat ryczałt roczny w kwocie 7,1 miliona koron, obliczonej na podstawie 50% kosztów ekspl., przypadających na 1 wagonosio-klm. Norma ta i kwota podlegały w 1914 r. sprawdzaniu, czemu jednak przeszkodziła wojna. Po skończonej wojnie wskazany ryczałt, ze względu na kilkakrotne zmniejszenie rozciągłości sieci kolejowej, ustanowiony został jako $\frac{1}{3}$ część pierwotnej sumy. Ciągła dewaluacja korony daje w następstwie jedno pasmo nieustannych sporów pomiędzy zarządem kolejowym a pocztą, która płaci za okazane jej przez koleje świadczenia grosze, natomiast żąda zwrotu faktycznych kosztów za świadczenia wykonane na rzecz kolei. Należności od poczty za rok 1923 koleje austriackie obliczyły na sumę 79 miliardów; poczta natomiast zgadza się wypłacić część należności za rok 1922 w sumie 378 milionów w zdewaluowanej koronie, należność zaś swą za 1923 rok uznaje w kwocie tylko około 1 miljarda koron.

— Nie mogę w żaden sposób zrozumieć — zauważa Acworth — jak może sprawa tej wagi, wynikła pomiędzy dwiema gałęziami administracji państwowej, wchodzącymi obecnie ponadto w zakres działania jednego i tego samego ministerstwa, pozostawać niezadowolona. — W Anglii poczta płaci kolejom ekwiwalent, stanowiący przeszło 100 milionów kor. zł. rocznie.

Mało tego, że poczta w Austrii nie chce płacić kolejom ich należności, lecz wskutek podobnego stanu rzeczy, a także wskutek tego, iż nie płaci podatku przewozowego, staje się ona niebezpiecznym konkurentem dla kolei, zmniejszając jeszcze pośrednią drogą ich dochody. Acworth porównuje stawki kolejowe i pocztowe na przesyłki do 20 kg. wagi na różne odległości i przychodzi do wyniku, że stawki kolejowe, nie będąc wysokie, są jednak o 22—614% wyższe od pocztowych. Wskutek tego widzi się stosy przesyłek pocztowych wagi 20 kg. od jednego nadawcy, adresowane do jednego i tego samego odbiorcy, które kolej przewozi, nie mając z nich ani grosza dochodu. Acworth przytacza wrażenie, otrzymane w magazynie ekspedycji pospiesznej w Salzburgu, który znalazł pusty,

z wyjątkiem tylko ładunku świeżego mięsa i baniek z mlekiem, które nie mogą być przesyłane jako pakiet 20 kg. wagi.

Jeżeli koleje mają być przedsiębiorstwem, to o podobnym stanie rzeczy nie może być mowy. Należność za każde wykonane świadczenie winna być zarachowana w należytej sumie na ich dobro — i odwrotnie.

Przechodząc do kolei prywatnych, Acworth zauważa co następuje.

Prócz prywatnych kolei Südbahn i Aspangbahn istnieje w Austrii znaczna ilość małych kolei prywatnych o ogólnej rozciągłości 2.457 km. Koleje te można podzielić na 3 kategorie: 1) na koleje z obligacjami gwarantowanymi przez państwo, 2) na koleje, których obligacje gwarantowane zostały przez dzielnicę kraju, Austrię Dolną (Niederösterreich) i 3) na koleje niegwarantowane.

W ogromnej większości koleje prywatne są eksploatowane przez państwo na rachunek właścicieli, co wynikałoby chociażby z tego powodu, że niepodobna było dopuścić do grabienia ogromnego majątku, jaki przedstawiają te koleje, przez czas i ludzi, wskutek wstrzymania eksploatacji, do którego prywatne towarzystwa byłyby zmuszone, wpadłszy w nieprzewidywane trudności finansowe. Acworth jest zdania, że deficyt kolei gwarantowanych przez Austrię Dolną, która to gwarancja została następnie przejęta przez państwo, nie może obciążać nowego przedsiębiorstwa. A deficyt ten wynosi sumę 23 miljardy.

Gorzej jest z ciężarami wynikającymi z wypłaty uposażeń emerytalnych. Przy redukcjach personelu państwo zarządziło redukować w pierwszym rzędzie pracowników z pełną wysługą emerytalną, a wysługę tę częstokroć sztucznie liczone w ten sposób, że chociaż dany osobnik przesłużył nap. 23 lata, liczone mu pełne 35 lat. A pełna wysługa emerytalna wynosi 90% ostatnio pobieranego uposażenia. Niezawisłe przedsiębiorstwo tak by nie postąpiło; zatrzymałoby ono doświadczonych ludzi, zdolnych jeszcze do pracy, a zamiast nich redukcję zastosowałoby do młodych, niedość wyszkolonych, których należności emerytalne są względnie małe lub żadne.

Ponieważ uposażenie emerytalne pracowników zredukowanych przez przyszłe przedsiębiorstwo „Austriackie Koleje Związkowe” bezwzględnie obciążać ma to ostatnie, zaś od starego zarządu przedsiębiorstwo to ma przejąć około 90.000 pracowników, podczas gdy potrzebnych mu będzie tylko 65.000, pozostaje zakładować, że na 65.000 pracowników aktywnych będzie 25.000 czyli 38% emerytów. Stanowi to będzie ciężar niemożliwy do zniesienia, gdyż normalny przedwojenny stosunek stanowił tylko 10%. A do tego dochodzi jeszcze część ciężaru wynikłego z emerytowania pracowników, uprzednio przeniesionych w stan spoczynku przez państwo.

Acworth sądzi, że nowe przedsiębiorstwo nie może ponosić konsekwencji z tego, że państwo, słusznie czy niesłusznie, uważało za konieczne obsadzać koleje zbędnym personelem, by bezrobotnym dać zarobek i pozory pracy. Ostatecznie wszystko to jest właściwie tylko kwestją takiego czy innego zarachowania, lecz stawiać nowe przedsiębiorstwo w położenie, że z roku na rok będzie ono dawać w bilansie deficyt, znaczy pozbawić zarząd bodźca do oszczędności i radości osłabnięcia zadawalniającego cyfrowo bilansu.

Państwo przyznało urzędnikom swym 50% ulgi przy przejazdach kolejami. Strata kolei wskutek tego wynosi 16 miliardów rocznie i strata ta winna być powetowana przez państwo.

Nie może być pominięty również następujący szczegół. Śród wydatków eksploatacyjnych ogromny procent stanowią wydatki na zakupy materiałów. Dotychczasowe przepisy obowiązujały koleje, z nader nieznacznymi wyjątkami, zakupywać materiały w kraju. Wypadki, że firmy zagraniczne oferowały ceny o 30% niższe od krajowych, a tem niemniej dostawy poruczane były firmom krajowym, nie były rzadkością. W jednym wypadku nadpłata stanowiła sumę 60 miliardów.

— Nie wchodzę w to — mówi Acworth, — czy państwu, jako takowemu, należy czy nie należy uprawiać podobną politykę. Niepodobna jednak politykę taką nawiązywać przedsiębiorstwu, mającemu funkcjonować na zasadach kupieckich. Kupiec kupuje na rynku najtańszym, a rynek austriacki do takich nie należy. Austriacki kupiec, czy przemysłowiec, otrzymawszy od kolei zapytanie na dostawę, wie, że nie potrzebuje obawiać się konkurencji zagranicy. I napewno nie jest rzad-

kością w tak niewielkim kraju, jak Austria, że oferent uzgodni z konkurentem cenę, którą następnie z wielką korzyścią dla siebie zrealizuje.

Istniejący przepis, że wszelkie roboty i dostawy mają być oddawane tylko na mocy przetargu, jest według Acworth'a w tej-że mierze ułomnym. Każdy praktyk wie, że są warunki, kiedy rozpięcie przetargu jest wskazane; lecz są też wypadki, kiedy oferty winny być zażądane tylko od szczupłego grona wybranych firm i są inne, kiedy najlepszą drogą do osiągnięcia należytego celu jest powierzenie roboty, czy dostawy, określonej zgóry firmie na mocy ułożonych wspólnie z nią warunków.

Ustawicznie należy pamiętać, twierdzi Acworth, że jeśli przedsiębiorstwo ma być prowadzone na zasadach kupieckich, jeśli zarząd ma być odpowiedzialny za wyniki i na podstawie tych wyników kwalifikowany, to nie można go ograniczać żadnymi więzami w wyborze środków, wiodących do osiągnięcia celu.

Z drugiej strony jednak w bilansie przedsiębiorstwa „Austriackie Koleje Związkowe“ figurować winien fundusz na spisanie wartości zużywających się obiektów, przedstawiających aktywa bilansu, względnie fundusz na ich restytucję. Ponadto bilans winien zawierać sumę na opłatę procentów od obligacji, oraz procentów od sum uzyskanych na inwestycje.

W związku z powyższym, oraz w związku z wynikami eksploatacji za pierwszą połowę 1923 r. Acworth określa deficyt kolejowy na rok 1923 jako równy nie 1300 miliardów, lecz 550 miliardów, przyjmując, że podatek przewozowy jest dochodem kolei, a nie Państwa, i na spisanie wartości wciągając 150 miliardów. Zapisując dalej na dobro zarządu kolejowego należności od poczty i telegrafu, zwrot deficytu kolei, których gwarancja przejęta została przez Państwo, oraz zwrot $\frac{1}{4}$ sumy ciężaru emerytalnego, — a odwrotnie, obciążając zarząd kolejowy sumą procentów na obligacje i pożyczki

inwestycyjne w kwocie 44 miliardów, — otrzymuje faktyczny deficyt w sumie tylko 397 miliardów.

To na rok 1923. Najbliższe lata winny przekreślić ten deficyt. Tak rachować, czy inaczej, może być gorzej lub lepiej dla przedsiębiorstwa „Austriackie Koleje Związkowe“, lecz obywatelowi to nie ulży. Koleje winny być nie tylko samowystarczające, lecz dawać zyski. Państwo oddaje przedsiębiorstwu mienie wartości 2 miliardów koron złotych. Jak tylko wydatki eksploatacyjne wskutek lepszej gospodarki się zmniejszą, dochody zaś wskutek rozumnej polityki taryfowej się powiększą, przyjdą czyste zyski. I zyski te będą sprawiedliwą należnością skarbu Państwa, które powierzyło przedsiębiorstwu eksploatację swego cennego mienia.

Jest bezwzględnie koniecznym, by budżet kolejowy wyłączony był z ogólnego budżetu Państwa, do którego wstawiają się tylko wyniki, t. j. zysk lub strata. Da to Zarządowi Kolejowemu niezależność, właściwą niezawisłości przedsiębiorstwu. Parlament i Ministerstwo nie mogą mieszać się w sprawy zarządu; nadzór ze strony Państwa dotyczyć może tylko spraw ogólnopolitycznej natury i ważnych kwestji finansowych. Nowa ustawa radykalnie zmieniła dotychczasowy stosunek do kolei ministra finansów. Odtąd będzie on psem wartowniczym, który stróżuje, lecz nie kasa. O takim stosunku, żeby koleje nie mogły nap. delegować swego przedstawiciela zagranicę bez zgody ministra finansów — nie może być mowy.

Wskazując na oddzielne państwa i kraje, jak Szwajcaria, Włochy, Japonia, Czecho-Słowacja, Belgja, Kanada, które wprowadziły u siebie wydzielenie budżetu kolejowego z ogólnego budżetu państwowego i przeszły lub przechodzą na typ zarządu kolejowego, jako zarządu niezawisłego przedsiębiorstwa, — Acworth zauważa, że Austria słusznie czyni, idąc za głosem Salomona, iż w mnogości doradców leży dobroć rady.

(D. c. n.)

Departament Prób Kolei Pensylwańskiej

Inż. Dr. Adolf Langrod.

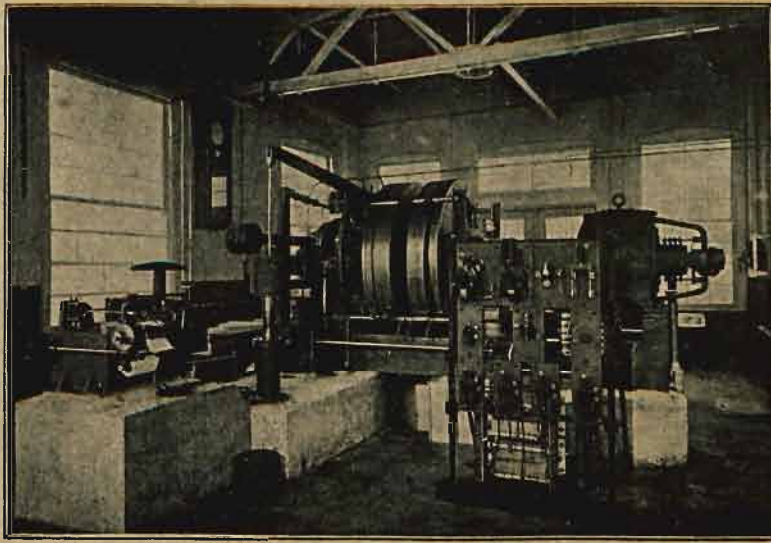
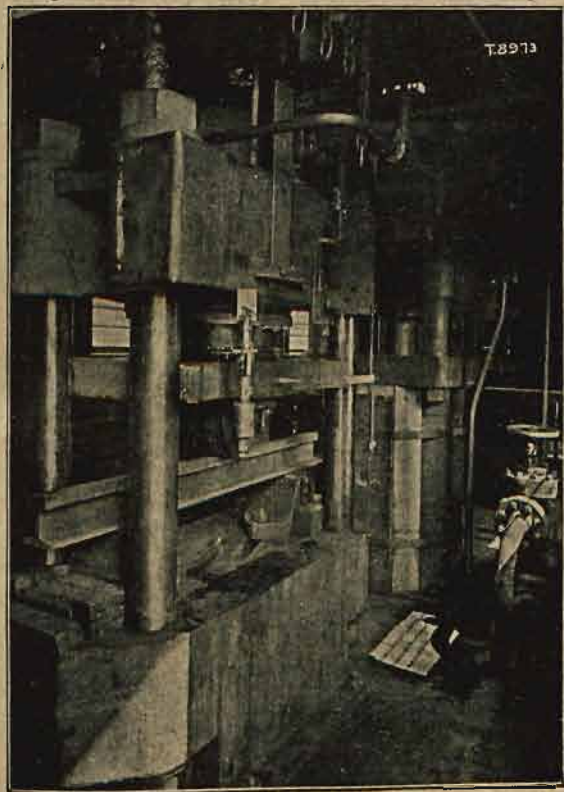
De partament Prób Kolei Pensylwańskiej jest przykładem należytego ześrodkowania i bogatego wyposażenia nadzoru nad jakością zasobów kolejowych. Wobec zamierzeń orga-

nizacyjnych Ministerstwa Kolei, interesujące jest zapoznać się z organizacją tego Departamentu.

Departament ten składa się z 2-ch działów, a mianowicie: z działu fizycznego i chemicznego.

Dział fizyczny obejmuje:

1. *Inspekcję zasobów kolejowych.* Inspekcja ta odbywa się w wytwórniach dostawców, przyczem w głównych okręgach przemysłowych urzędują stale Inspektorowie z potrzebną liczbą pracowników. Jeżeli dostawa dokonywana jest przez wytwórnię, znajdującą się w innych miejscach, wysyłane są do tych wytwórni specjalne inspekcje na cały czas wyrobu odnośnych materiałów.



2. *Parowozowe stanowisko doświadczalne.* Stanowisko to zostało zbudowane w roku 1904 i było po raz pierwszy w użyciu na wystawie w St. Louis, w roku zaś 1905 zostało przeniesione do Altoona, t. j. do siedziby Departamentu. Stanowisko to było już niejednokrotnie opisane w literaturze technicznej, dlatego nie podaję tu bliższych szczegółów. Na stanowisku tem, obsługiwanem przez 26-ciu pracowników, są dokonywane doświadczenia nad pracą parowozów i jego szczególnych urządzeń.

3. *Oddziały wykonywające doświadczenia na liniach i badania różnych urządzeń kolejowych.* Tutaj ustalane są dane dla określenia wagi pociągów i wyciągane są wnioski z doświadczeń w celu ich stosowania w służbie kolejowej. Do badań na linii służy wagon dynamometryczny, pozwalający mierzenie siły pociągowej do 68.000 kg. W osobnym budynku znajduje się maszyna do próbowania klocków hamulcowych

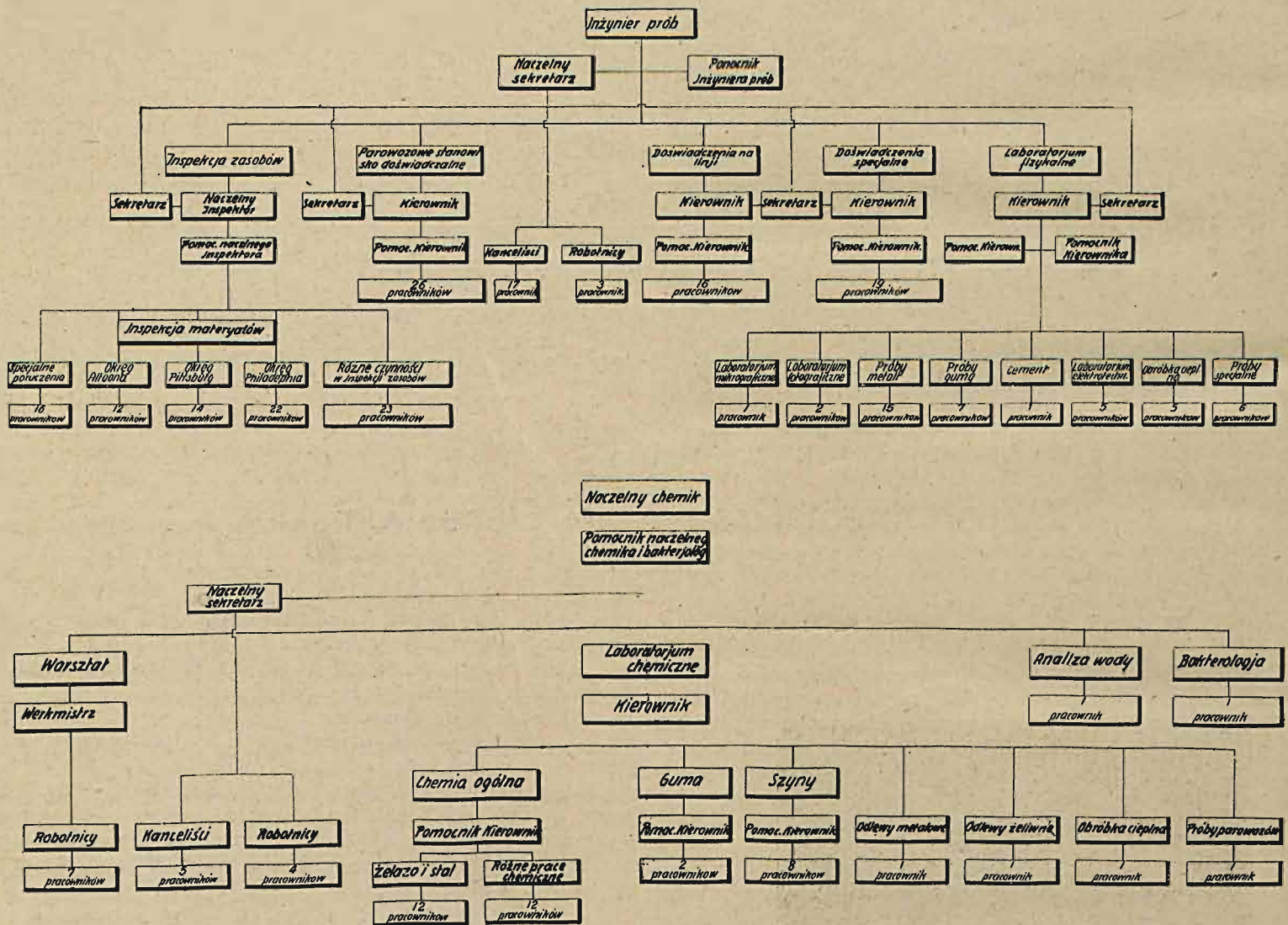
43.600 kg., regulatory temperatury, pyrometry i t. d. W laboratorium tem badane są sposoby cieplnej obróbki różnych gatunków stali konstrukcyjnej i narzędziowej, jak również i innych metali. Badane są tu również materiały ogniotrwałe i izolacyjne. Laboratorium to zajmuje się również próbami wagonów chłodni i sprawdzaniem termometrów i pyrometrów.

d) Laboratorium elektrotechniczne. Laboratorium to bada urządzenia kolejowe linii elektrycznych, próbuje lampy elektryczne, naprawia i sprawdza instrumenty elektryczne. Do wypróbowywania lamp służą między innymi trzy fotometry i urządzenie probiercze do jednoczesnej próby 1000 żarówek.

e) Laboratorium do badania fizycznego cementu i innych materiałów budowlanych.

f) Laboratorium do prób specjalnych.

g) Laboratorium mikrograficzne.



(rys. 1), pierwsza tego rodzaju, wyposażona w dwa dynamometry kreślące, przy pomocy których można wyznaczyć współczynnik tarcia między kołem a klockami hamulcowymi, jak również tarcie kół na szynach. Maszyna ta pozwala największy nacisk na koło—9.153 kg. Nacisk ten można zmniejszać stopniowo o 454 kg. (1000 funtów ang.), aż do najmniejszego nacisku, wynoszącego 2.344 kg.

4. *Laboratorium fizyczne.* Laboratorium to obejmuje: a) Oddział dla prób wytrzymałości materiałów. Oddział ten posiada 6 maszyn uniwersalnych do rozrywania i zgniatania, z których największa może wywierać siłę 436.000 kg., 3 kafary, z których największa pozwala uderzenia z wysokości 17 m., oraz inne maszyny specjalne i warsztat do wyrobu wzorców.

b) Laboratorium do fizycznego badania wyrobów gumowych i kieszek dla hamulców powietrznych i innych celów.

c) Laboratorium do badania obróbki cieplnej metali. Laboratorium to posiada piece elektryczne i gazowe, izolowaną komorę chłodzoną, maszynę do rozrywania o sile

h) Laboratorium fotograficzne.

Dział chemiczny obejmuje główne laboratorium chemiczne, laboratorium do analizy wody, laboratorium bakteriologiczne i warsztat mechaniczny do wyrobu instrumentów i wzorców.

Główne laboratorium chemiczne jest podzielone przez wspólną salę wagową na dwie części, z których większa jest przeznaczoną wyłącznie dla celów metalurgicznych, w mniejszej zaś dokonywane są badania chemiczne wszystkich innych materiałów stosowanych w kolejnictwie, t. j. paliwa, farb, lakieru, smarów, różnych materiałów stosowanych przy budowie wagonów i t. d. Tutaj badane są również sposoby użytkowania odpadków. W obu tych laboratoriach badane są przedmioty, które w użyciu zostały uszkodzone lub złamane, lub które spowodowały wypadki. Laboratorium to posiada wagon doświadczalny, służący do badania szyn, wyposażony w urządzenia do przeprowadzania analiz chemicznych, w piece opalane węglem i w inne potrzebne maszyny (Rys. 2).

Laboratorium bakteriologiczne służy do badania wody do picia, środków dezynfekcyjnych i innych spraw sanitarnych.

Naogół Departament Prób ma 2 zasadnicze zadania:

1. Inspekcję jakości zasobów kolejowych.
2. Ustalanie warunków dostawy tych zasobów i ich właściwego stosowania.

Razem pracuje w Departamencie Prób 285 pracowników.

Rys. 3 i 4 przedstawiają szemat organizacji Departamentu.

Wyniki doświadczeń, dokonywanych przez Departament w laboratorjach lub na linji, a wychodzących poza ramę wyłączonego zainteresowania kolei macierzystej Departamentu, są ogłaszane w osobnych sprawozdaniach, mających doniosłe znaczenie dla techniki i nauki kolejowej.

System zasilania parowozów węglem w węzłach kolejowych.

Inż. J. Pyrowicz.

Na stacjach węzłowych P. K. P. parowozownie posiadają nie mniej jak 50 parowozów inwentarzowych, z których średnio jest czynnych 40 parowozów, potrzebujących codziennie węgla, w przeciętnej ilości po 4 tonny na parowóz.

A zatem rozchód węgla na opał parowozów wynosi na dobę $4 \times 40 = 160$ tonn, czyli 8 wagonów, które trzeba codziennie rozładować.

Jeżeli operację wyładunku połączymy z operacją naładunku węgla na parowozy w ten sposób, że wyładowywany węgiel z wagonu będzie się od razu transportować w kierunku miejsca swego przeznaczenia, określoną, możliwie najkrótszą drogą i będzie stale gotów do zrzucania go na tender, to niewątpliwie osiągniemy znaczne korzyści, odnośnie do obecnego stanu rzeczy, pod względem oszczędności robocizny.

Oprócz tego, jeżeli czas przebywania parowozu pod składem opałowym skrócimy do minimalnych granic, a mianowicie: tak, żeby przebywanie parowozu pod składem opałowym trwało nie dłużej jak 10 do 20 minut, w miejsce godziny przeszło, jak to obecnie często się praktykuje, to ułatwimy niezmiernie przygotowywanie parowozów pod pociągi.

Nareszcie jeżeli węgiel będzie wydawany na wagę, a nie na objętość, jak dotąd, to wstąpimy w prawidłowy okres gospodarki, który da nam rzeczywisty obraz zużycia węgla na parowozy, a nie fikcyjny.

Te trzy kardynalne warunki pragnę osiągnąć przez wprowadzenie systemu, opartego na zastosowaniu nowego mechanicznego urządzenia, które odznacza się nadzwyczajną prostotą i funkcjonuje zgodnie z naturą wymagań eksploatacji kolejowej.

Ze wszystkich istniejących mechanizmów, jakie mogą być zastosowane do transportowania węgla na krótką odległość (50 — 60 mt.), należy oddać pierwszeństwo tym, które mają nieskomplikowaną konstrukcję, działają lekko a sprawnie i, co najważniejsze, mogą być wykonane w swych warsztatach kolejowych z materiałów, jakie zawsze kolej posiada w zapasie.

Dlatego też, kierując się temi zasadami, obmyśliłem własną konstrukcję maszyny, zwanej *przenośnikiem taśmowym*, poruszany elektrycznością i służącym tak do wyładunku węgla z wagonu na wagoniki, jak również do naładunku tegoż węgla z wagoników na tendry parowozów.

Z załączonego rysunku Nr. 2 widać, że taśma przenośnika jest to właściwie pas szerokości 716 m/m, złożony z ruchomych desek dębowych, o wymiarach w granicach: grubość od 31, 25 do 43,75 m/m \times szerokość od 130 do 150 m/m \times długość 716 m/m, które stanowią ogniwa taśmy. Pomiędzy ogniwami daje się swobodnego luzu 10 m/m, ażeby taśma była dostatecznie giętą przy owijaniu się na bęben o niewielkiej średnicy, a z drugiej strony, żeby nie przekroczyć normy M. K. dla średnicy miazgi węglowej *). A zatem przenośnik taśmowy jest to pędnia, składająca się z dwóch bębnow z naślgniętym na nich pasem, który przy ruchu obrotowym bębnow, niesie na sobie węgiel, w kierunku od jednej osi bębna ku drugiej, prowadzącej osi drugiego bębna.

Osie bębnow przenośnika wyładunkowego, jak widać z planu rysunku Nr. 1, nie znajdują się na jednym poziomie, a mianowicie: oś prowadząca jest wzniesiona ponad tylnią o 5 — 6 mtr., przy odległości pomiędzy osiami 60 mtr. Takie wzniesienie jest bardzo nieznaczne (mniejsze niż $\frac{1}{10}$), tak że

wyklucza się możliwość obsuwania się węgla na tej pochyłości, ponieważ współczynnik tarcia w spokoju, $\text{tg. } x = 0,1$, gdzie x jest kąt wzniesienia $= 5^\circ 50'$, a dla kamieni po dębie, współczynnik ten wynosi 0,5 (Hütte), co odpowiada kątowi $26^\circ 50'$, czyli prawie 5 razy większemu. Osie zaś przenośnika naładunkowego leżą na jednym poziomie, co też jest pokazane na tym samym rysunku Nr. 1.

Bębny są zupełnie jednakowe, żelwne, o średnicy zewnętrznej w granicach od $\frac{1}{3}$ do $\frac{2}{3}$ metra, obliczone na zasadzie teorii względnie do ilości obrotów bębna na minutę odwrotnie proporcjonalnie, lecz ściśły wymiar średnicy bębna we wszystkich granicach otrzymuje się z wyliczenia tarcia ogniwa taśmy o powierzchnię bębna, w zależności od wielkości nacisku na bęben, o czym będzie mówione poniżej.

Bęben długości 800 m/m zaklinowany jest w trzech miejscach na osi żelaznej (z żelaza zlewnego), spoczywającej w łożyskach przesuwalnych w kierunku długości taśmy, za pomocą drążka dźwigowego, dla zwiększenia lub zmniejszenia tarcia ogniwa taśmy o powierzchnię bębna.

Ogniwa taśmy są połączone z sobą przegubnie, żelaznymi zawiasami, obracającymi się na stalowych bolcach, wkręconych w sztorce desek. Grubość i szerokość desek są zmienne, lecz długość deski jest zawsze stała. Poza to nabiegająca część taśmy (górną) podtrzymuje się pięcioma rolkami (rolki z rury żelwnej czterocalowej), umieszczonymi na odpowiednio zbudowanych z kątowników i płaskiego żelaza wspornikach, stojących na fundamentach.

Ruch obrotowy nadaje się osi prowadzącej od motoru elektrycznego, osadzonego na te same osi, i otrzymującego prąd akumulowany od miejscowej elektrowni, lub też od własnej prądnicy pędzonej maszyną w warsztatach; wreszcie wał prowadzący może być napędzany w jakikolwiek inny sposób.

Przenośnik taśmowy, puszczony w ruch, zsypuje węgiel, wyrzucony na niego z wagonu, do wagonika wywrotowego, znajdującego się na pomoście, oddalonym od wagonu na 60 mtr. i wzniesionym nad poziom torów na 5 mtr. Pomost, o rozpiętości również 5 mtr., ma szerokość 8 mtr. i długość 114 mtr., odległość zaś pomiędzy jedną przenośnią a drugą wynosi równo 100 mtr.

Podłużne belkowanie pomostu układa się z szyn kolejowych normalnego profilu wycofanych z użycia, na podciągach poprzecznych, czyli dźwigarach z belek żelaznych dwuteowych, spoczywających na słupach eiffrowskich, umocowanych na betonowych fundamentach.

Rozpiętość podłużna wynosi 10 mtr., lecz pośrodku daje się podciąg także z szyn, wsparty na trzech kolumnach z szyn, stojących na zwykłych fundamentach. Słupów kratkowych będzie zatem 26, a podpręgów 20; poprzeczne z mocowania podłużnych szyn pomostu wykonane będą z płaskiego i okrągłego żelaza, a na tym żelaznym szkielecie naścielą się drewniany pomost z desek 50 m/m, na którym układa się trzy wazkie tory, o toromierzu 60 cm., dla przesuwania po nich wagoników wywrotowych, objętości 0,5 mtr.³

W tym celu, te wazkie tory łączą się po końcach pomostu tarczami obracającymi się na kulkach, a po środkach zwrotnicami o ruchomej iglicy.

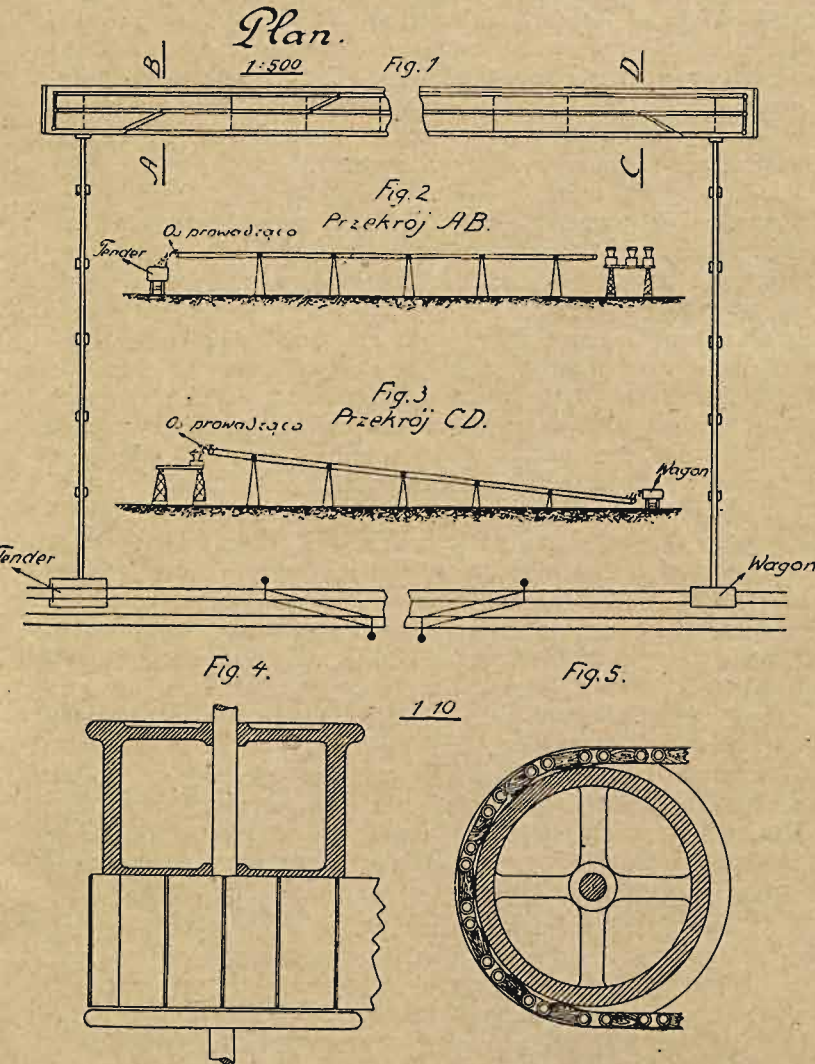
Wagoniki, w miarę załadowania węglem przetaczają się na tylnie tory, lub też od razu posuwają się po przednim torze ku drugiemu przenośnikowi taśmowemu dla naładowania węgla na podjeżdżające w ciągu dnia parowozy. Ten nała-

*) Patrz referat inżyniera Aleksandra Pawłowskiego w sprawie gospodarki węglowej.

dunkowy przenośnik jest poziomy, gdyż osie bębnowe znajdują się na jednakowej wysokości od toru, przyczem ta wysokość (około 5 mtr.), jest zupełnie dostateczną, żeby najwyższy tender pod nią podjechał.

Parowóz stałe tendrem wprost przenosi na platformie wagonowej i tender waży się; następnie puszcza się w ruch przenośnik, wywraca się na niego po kolei, przeciętnie 8 wagoników z węglem, zatrzymuje się ruch i znów się waży tender. Różnica wskaże dokładną wagę węgla wziętego na parowóz.

Praca przenośnika taśmowego określa się, w przybliżeniu, w sposób następujący: 20 tonn węgla wyładunku się z wagonu, przesuwa się poziomo na 60 mtr. i wznosi na 6 mtr. w ciągu jednej godziny, a więc: $M = \frac{20000 \times 66}{3600 \times 75} = \frac{44}{9} \approx 5 \text{ HP.}$, doliczając do tego 10% na szkodliwe opory, otrzymamy moc



maszyny $M = 5,5 \text{ HP.}$ Ponieważ zaś $5,5 \text{ HP.} = 0,8 \times 5,5 = 4,4 \text{ Kw.}$ na godzinę, przy woltażu 220 W. ilość amperów będzie $= \frac{4400}{220} = 20 \text{ amp.}$

Dla drugiego przenośnika taśmowego — potrzebny taki sam motor 220 W \times 20 amp., lecz motor przenośnika wyładunkowego pracuje bez przerwy 8 godzin na dobę, a naładunkowego — z przerwami, liczymy więc jego pracę w ciągu około czterech godzin, a zatem będziemy zużywać prądu, w ciągu 12 godzin na dobę, czyli że zużyjemy: $4,4 \times 12 = 52,8 \text{ kw.}$ godzin na dobę, t. j. prawie 53 kw. godzin.

Szybkość taśmy $V = \pi \frac{dn}{60}$, gdzie d — średnica bębna, n — ilość obrotów bębna na minutę, przyczem, jak było wskazane wyżej, właściwy wymiar d mieści się w granicach od $\frac{1}{3}$ do $\frac{2}{3}$ mtr.; zaś ilość obrotów n zmienia się odwrotnie proporcjonalnie od 60 do 30 obrotów na minutę. W każdym więc razie, przesunięcie taśmy w metrach na minutę będzie zawsze stałe i równe w przybliżeniu 60 mtr., ponieważ $dn = 3 \times \frac{1}{3} \times 60 = 60 \text{ mtr.}$, lub $dn = 3 \times \frac{2}{3} \times 30 = 60 \text{ mtr.}$ a szybkość taśmy V będzie $= 1 \text{ mtr.}$ na sekundę, czyli prawie taka sama, jak szybkość przy normalnej pracy człowieka, a więc

wykonywana praca przez tę maszynę będzie uzgodniona z normalną pracą człowieka. Przy ośmio-godzinnym dniu pracy jeden człowiek normalnie pracujący wyładunku 20 tonnowy wagon węgla, co dostatecznie stwierdziła praktyka. Normalna praca człowieka jest to siła pomnożona przez szybkość i przez współczynnik wysiłku, a więc sprawność ludzkiej pracy wyraża się tak: $M = p \times v \times q$, gdzie $p = 16 \text{ klg.}$, $V = 1 \text{ mtr.}$ i $q = 0,25$. Biorąc taki niski współczynnik, liczymy na minimalną wydajność pracy i otrzymujemy $M = 16 \times 1 \times 0,25 = 4 \text{ klg. mtr.}$, czyli że jeden człowiek wyrzuci na sekundę swobodnie cztery klg. węgla (10 funtów), a w minutę $4 \times 60 = 240 \text{ klg.}$, zatem dwóch ludzi wyrzuci w minutę na taśmę $2 \times 240 = 480 \text{ klg.} = \infty$ pół tonny węgla, który będzie zsypywany do wagoników półtonnowych na pomoście. Więc wagon dwudziesto-tonnowy rozładunku się w 40 wagoników, przygotowanych na pomoście w $40 \times 1 = 40$ minut, lecz oprócz dwóch ludzi zrzucających węgiel z wagonu, potrzeba jeszcze dwóch do pomocy (przesuwanie węgla i przetaczanie wagonów) i dwóch ludzi do podstawiania i przetaczania wagoników na pomoście.

Wszystkiego zatem, przy operacji wyładunku węgla, będzie zatrudnionych sześciu ludzi do jednego wagonu przez godzinę, w miejsce 8 ludzi jak obecnie. Tych sześciu ludzi, pracując osiem godzin, w ciągu dnia wyładunku osiem wagonów, czyli $8 \times 20 = 160$ do 180 tonn węgla, który będzie wsypywany do wagoników na pomoście i w połowie przez dzień wydany na parowozy, a druga połowa, t. j. 80 do 90 tonn pozostanie na noc, przygotowana w wagonikach do naładunku; z powodu, że wyładunek węgla może się odbywać tylko w dzień, więc trzeba przygotować przez osiem godzin zapas potrzebny na całą dobę t. j. 160 tonn.

Naładunek węgla na parowóz zajmuje: czasu na podstawienie 8 wagoników po jednej min., — 8 minut, wywrócenie 8 wagoników — także 8 minut. Razem 16 do 17 minut, w miejsce 35 minut, jak obecnie za pomocą żorawia, czyli o połowę czasu mniej; przyczem do tej operacji potrzeba tylko trzech ludzi: jeden na pomoście do podstawiania wagoników, drugi do wywrotu wagoników i trzeci przy zasypywaniu węgla na tender: na dobę sześciu ludzi.

Powyżej przedstawiono ogólny system zasilania parowozów węglem przy zastosowaniu dwóch przenośników; przy możliwości ułożenia bocznic do składu opałowego z tyłu pomostu, system ten posiada dwa warjanty, a w każdym z nich naładunkowy przenośnik jest zbyt czysty i naturalnie otrzymuje się jeszcze większa oszczędność czasu i robocizny.

Na zasadzie rysunku i wyliczenia można zestawić następującą tablicę dla przenośnika taśmowego:

	d średnica bębna mtr.	n ilość obrotów na minutę	Przesunięcie taśmy na minutę	Wielokąt opisany	Ilość stycz- nych pun- któw	Szerokość ogniwa m/m	Długość ogniwa m/m	Grubość ogniwa m/m
1	0,33	60	60	8 kąt	4	135	716	43,72
2	0,5	40	60	12 kąt	6	140	716	37,5
3	0,66	30	60	14 kąt	7	150	716	37,5
4	0,66	30	60	16 kąt	8	130	716	31,25

Wybieram z tej tablicy dane z trzeciego rzędu, kierując się zasadą aby ilość obrotów bębna na minutę zmniejszyć, ponieważ tarcie potoczne ogniwa o bęben się zwiększy, co dla tej maszyny jest siłą obrotową, dalej — aby ilość punktów styczności ogniwa z bębniem zwiększyć, co zmniejszy zużycie ich i, — żeby przytem szerokość ogniwa nie przekraczała 6 cali ang. $= 150 \text{ m/m}$, gdyż inaczej mogłyby się one spaczyć.

Ponieważ moment siły tarcia musi pokonać pracę, to $T \times \frac{0,66}{2} = 5,5 \times 75$, czyli że tarcie te musi się równać 1250 klg., a że $T = N \times u$, gdzie N — nacisk ogniwa na powierzchnię bębna i U — współczynnik potocznego tarcia dębu o żeliwo, równy 0,5 (Hütte), to $T = 0,5 \times N$, skąd $N = \frac{1250}{0,5} = 2500 \text{ klg.}$, a że nacisk rozkłada się na 7 punktów oporu, więc na jedno ogniwo przypada $\frac{2500}{7} = 357 \text{ klg.}$ Nacisk zaś na

ogniwo równa się sumie nacisków na dwa łożyska, zatem powinno się przyciskać każde łożysko osi bębna do taśmy dźwigiem dwuramiennym z siłą 180 klg. Dźwig o stosunku ramion 1 : 10, będzie miał jedno ramię metrowe, na którym stale będzie zawieszony ciężar 16 klg., a drugim ramieniem (zębem) = 0,09 mtr. będzie przesuwiał łożysko z naciskiem 180 klg., co widać z równania $16 \times 1 = 0,09 \times 180$. Po przesunięciu łożysk, śruby, poprzednio zluźnione, zaciskają się w dłuższych otworach sani.

System mój daje następujące korzyści:

1. Czas potrzebny na zasilanie parowozu węglem wyniesie przeciętnie tylko 20 minut, gdyż niema bezpożytecznego oczekiwania pod składem węgla. Przy jednym przenośniku — 10 minut;

2. Parowozy będą nabierać węgiel nie tylko po przyjeździe, lecz i na wyjazd, a także i w przelocie, przez co uniknie się niejednokrotnie opóźnienia pociągów, wskutek tego uproszczenia w gospodarce parowozowej;

3. Węgiel wydany ze składu na każdy parowóz będzie zważony, a zatem ogólne zapotrzebowanie węgla na opał parowozów ściśle się obliczy, co powinno mieć bardzo doniosłe znaczenie;

4. Urządzenie całej instalacji, oprócz zakupu motorów elektrycznych, może każda z Dyrekcji P. K. P. wykonać u siebie,

zużywając do tego pożytecznie wiele materiałów leżących w zapasie bez określonego celu;

5. Zaprowadzenie tego systemu nie przeszkadza w niczem pozostawieniu zórawi, które nawet mogą się okazać kiedykolwiek potrzebnymi na wypadek naprzykład przerwania prądu elektrycznego, jako zabezpieczenie ciągłości ruchu pociągów;

6. Najważniejsza korzyść dla gospodarstwa kolejowego, przez wprowadzenie tego prędkiego systemu zasilania parowozów węglem, osiągnie się na znacznej oszczędności robocizny w składach opałowych, co jest widoczne z następującego zestawienia:

Na wyładunek węgla dla parowozów	potrzeba	6	ludzi
" naładunek "	"	6	"
Motorowych		2	"
Przy wadze		2	"

Razem 16 ludzi

na dobę, czyli o połowę prawie mniej niż obecnie. Jeżeli zaś będzie można posiłkować się tylko jednym przenośnikiem wyładunkowym, to trzeba będzie wszystkiego około 10 ludzi na dobę.

W końcu nie mogę nie nadmienić, że proponowany przeze mnie system byłby oczywiście tylko pierwszym etapem na drodze rozwoju ulepszeń w Polskim Kolejnictwie, o ileby został urzeczywistniony.

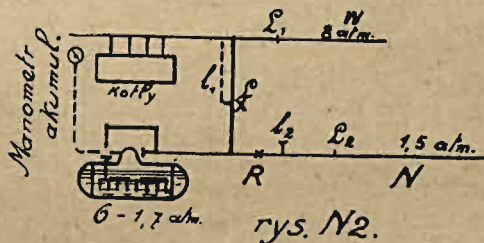
O akumulatorze pary systemu Rutha.

Inż. L. Binder.

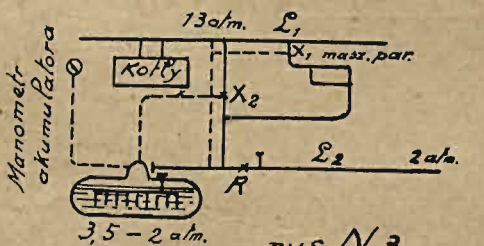
W niektórych warsztatach pracy (kuźnie, walcownie, paplernie, stacje tramwajowe i t. p.) rozchód pary, waha się w dużych granicach, podnosząc się do maximum i padając potem do minimum wtedy, gdy średni rozchód pary nie jest już tak duży. A więc kotły pracują nierównomiernie, trzeba ich dużo, co jest nieekonomiczne. Naprzykład, jeśli maximum rozchodu pary jest 35.000 kg/g., minimum — 13.000 kg/g., średnie zaś 21.000 kg/g., to kotły zmuszone są w stosunkowo krótkim czasie dać lub zarachować 14.000 kg. pary, czyli, że jeśli brać 14 kg. z 1 mtr.² pow. kotła, to daje nadmiar 1.000 mtr.² powierzchni kotłów, co znaczy, że można byłoby przy specjalnych warunkach odjąć z kotłowej stacji tyle kotłów, ile odpowiada 1.000 mtr.² pow. nagrzew. Warunkom tym odpowiada instalacja akumulatora pary systemu Rutha, który przedstawia się, jako kocioł z okrągłymi dennicami, obmazany kotłową izolującą warstwą grubości 10 cm. (Kieselgur) i obsyty cienką blachą, chroniącą go od uszkodzeń. Praktyka wskazała, iż temperatura wody spada w przeciągu 12 godzin tylko o 4°. W instalacji N. 2 o dwóch gałęziach parowych L₁ i L₂; litera L pokazuje przewód pary łączącej, X — wentyl, R — wentyl redukujący. Oba wentyle działają samodzielnie ciśnieniem pary. Bateria kotłów daje tylko średnią ilość pary. Jeśli w punkcie W. zużywa się mniej pary niż produkują kotły, to ciśnienie w nich pary musi się podnieść. Tedy urządzenie regulujące 1, otwiera wentyl X, jak tylko ciśnienie kotłów jest ponad 8 atmosfer, np. $\frac{1}{10}$ atm., i zbytek pary przechodzi przez L₁ do instalacji N lub też do akumulatora.

Stosownie do tego, czy w mniej czy więcej pary zużywa się, akumulator lub nabija się, lub przechodzi para bezpośrednio do miejsca zużycia jej, póki w punkcie W nie zużywa się cała para, wyprodukowana w kotłach. Jeśli teraz od kotłów weźmiemy więcej pary, to ciśnienie w nich upada do normalnych 8 atm. i wentyl X zamyka się znowu, a para która szła do N i akumulatora, będzie zużyta w W. Gdy wentyl X jest zamknięty, akumulator zasila tylko punkt N tą parą, którą on webrał w siebie przedtem; wentyl R otwiera się, gdy ciśnienie w przewodzie L₂ pada. Takim sposobem aku-

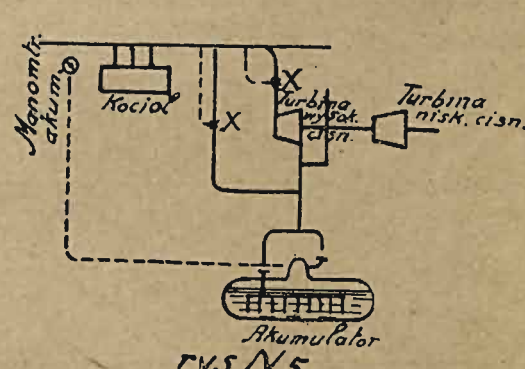
mulator to ładuje się parą zbytnią kotłów, to oddaje ją w momenty największego rozchodu pary, więc przy dobrze podebranych akumulatorze ciśnienie w kotłach pozostaje stałym. Przy stosowaniu akumulatora dość jest tylko jednego manometru w kotłowni, który wskazuje ciśnienie w akumulatorze, dając możność regulować ogień palaczowi jeśli ciśnienie opada w pewnych określonych granicach na między 6 i 1,7 atm., to palacz pali normalnie, i tylko gdy ciśnienie zbliża się do 6 lub 1,7 atm. musi palacz zmienić ogień, więc ma dużo czasu na prawidłowe regulowanie ognia. Jeśli objętość wody akumulatora jest 6 r. większa niż w kotle, to wszelkie wahania przy zmianach obciążenia, będą dawały się odczu-



rys. N. 2.



rys. N. 3.



rys. N. 5.

wać w 6 r. słabiej w akumulatorze, niż w kotle. Akumulator daje równomierne ciśnienie pary w kotłach, zmniejsza się ich koszt utrzymania w stosunku do paleniska i obmurowania, a również co do rozchodu paliwa, ponieważ pozwala pracować kotłom przy najwyższym współczynniku, a pozwalając pracować przy średnim ciśnieniu, daje możność usunąć od pracy zbyteczne kotły, używając je jako zapasowe, zatem zmniejsza się ilość robotników; wreszcie przy nowych instalacjach akumulator daje możność ustawić mniej kotłów, dając tym sposobem dużą ekonomję. Dotychczas budowane są akumulatory, mogące rozładować i naładować 36.000 kg. pary na godzinę. W Szwecji budują je średnicy od 3 do 5 m. i długości 20 m. Napętniane są na 90% swej objętości gorącą wodą, do której napuszczają parę. Stawiane są poza warsztatem czy kotłownią. Dają średnio 15% oszczędności na paliwie. Przy ciśnieniu w kotle 16 atm. i temperaturze 375° C.

para zawiera 763 cal., woda zasilająca 30°, dziennie będzie zużyto ciepła 277,200,000 cal., co przy 36.000 kw. h. odpowiada 7.700 cal./kw.h. dziennie. Przy zastosowaniu akumulatora dość jest, by cały dzień produkowano 10.500 kg./h.; kocioł o 400 m.² pow. starczy tu z produkcją 26,2 kg./m.² pary i współczynnikiem 79°. Dziennie zużycie pary wyniesie 34.000,000 cal. czyli 6.520 cal./kw.h., co daje ekonomii 15,4% z akumulatorem w porównaniu bez niego. Akumulator o 9.000 kg. ma objętość 160 m.³ średnicę 3 m., długość 20,5 m. i powierzchnię 222 m.²; straty ciepła w akumulatorze wynoszą maximum 1,0 cal. na 1 m.² powierzchni, jeden stopień Celsjusza i jedną godzinę, więc przy zewnętrznej temperaturze 13° C. będzie 37.800 cal./h. czyli 907.200 cal./dzien. Rzeczywiste zużycie ciepła z akumulatorem wyniesie więc 235,107.000 cal., co w porównaniu z powyżej określoną ilością 277.200.000 cal. da ekonomię na paliwie 15,2%. Cena takiego akumulatora włącznie z wentylami = cenie kotła o pow. nagrzew. = 150 m.², licząc i ekonomijerki przegrzewacz.

Instalacja z akumulatorem (3 kotły po 200 m.² pow. 1 akumulator na 160 m.³) potrzebuje włożenia kapitału o 16,7% mniej niż bez akumulatora (3 kotły po 300 m.²). Koszta bu-

dowy kotłowni i fundamentów są w pierwszym wypadku o 15% mniejsze. Ekonomia na oprocentowaniu, amortyzacji kosztów maszyn i kotłów o 15% większa; na budynkach zaś, maszynach i kotłach razem = 10% ekonomii. Na rysunku № 3 zamiast redukującego wentyla X, mamy dwa równoległe działające wentyle X₁ i X₂ w przewodach pary do akumulatora lub spożywców pary niskiego ciśnienia. Wentyl X₁ jest ustawiony przed regulującym wentylem cylindra wysokiego ciśnienia parowej maszyny. Normalnie idzie cała para przez cylinder wysokiego ciśnienia parowej maszyny.

Jeśli parowa maszyna silnie obciążona, to para przepływa z cylindra wysok. ciśnienia do niskiego. Zapotrzebowanie pary w miejscach zużycia pary niskiego ciśnienia pokrywa się w tym wypadku przez akumulator. Jeśli zaś zużycie siły jest mniejsze, cała para z cylindra wysokiego ciśnienia idzie do akumulatora. Wentyl X₂ jest tylko jako zapasowy na wypadek, gdyby w punktach niskiego ciśnienia potrzeba było więcej pary.

Na rysunku № 5, przy małym zapotrzebowaniu na siłę, idzie para z turbiny wysokiego ciśnienia do akumulatora, przy dużym zaś — idzie cała para, włączając i parę z akumulatora do turbiny niskiego ciśnienia.

Zestawienie porównawcze stawek taryfowych.

p. Józef Frank.

W celu oświetlenia obecnego stanu polskich taryf podajemy poniżej zestawienie porównawcze stawek (działających w styczniu r. b.) naszych taryf osobowych i towarowych z takimiż taryfami niemieckimi, czeskosłowackimi i austriackimi oraz z taryfą rosyjską przedwojenną z roku 1914.

Z zestawień tych wynika, że nasza taryfa osobowa i bagażowa, ustępując taryfie niemieckiej, jest wyższa od taryfy czeskosłowackiej i austriackiej, oraz nominalnie wyższa od taryfy przedwojennej rosyjskiej. Jeżeli jednak uwzględnić zmniejszenie siły nabywczej franka złotego w porównaniu z czasem przedwojennym, to porównawczo stawki nasze są faktycznie niższe od przedwojennych rosyjskich.

Co do taryf towarowych, to stawki nasze z małymi wy-

jątkami są niższe od obecnych stawek taryfowych niemieckich czeskosłowackich i austriackich. Co zaś do taryfy rosyjskiej przedwojennej, to nasze stawki są przeważnie wyższe od stawek rosyjskich. Jeżeli jednak porównać obciążenie towaru przewoźnym, to jest stosunek procentowy przewoźnego do ceny towaru, to stosunek ten jest bliski do przedwojennego, a w wielu razach nawet niższy.

W zestawieniach porównawczych stosunek walut obcych przyjęto następujący: 100 fenigów złotych niemieckich = 123,5 grosza; 100 halerzy czeskosłowackich = 15,7 grosza; 100 halerzy austriackich = 0,0073 grosza i 100 kopiejek rosyjskich złotych (przedwojennych) = 266 groszy.

Zestawienie porównawcze № 1

opłat za przewóz osób oraz bagażu w pociąg. osob. w groszach.

	Za odległość kilom.	Taryfa polska styczeń 1925 r.	Taryfa niemiecka styczeń 1925 r.	Taryfa czeskosłow. *) styczeń 1925 r.	Taryfa austriacka styczeń 1925 r.	Taryfa rosyjska 1914 r.
Klasa I	50	500	600	377	393	452
	100	1000	1200	754	657	939
	200	2000	2400	1507	1206	1782
	300	2900	3600	2166	1752	2407
Klasa II	50	300	412	251	262	285
	100	600	825	502	438	564
	200	1200	1650	1004	804	1069
	300	1740	2475	1444	1168	1444
Klasa III	50	200	288	126	131	189
	100	400	562	251	219	375
	200	800	1125	502	402	713
	300	1160	1700	722	584	963
Bagaż za 10 kilogr.	50	30	49	14	22	18
	100	60	74	28	37	36
	200	120	124	57	73	72
	300	174	161	79	117	108

*) Na kolejach czeskosłowackich z dniem 1 lutego 1925 r. opłaty podniesione zostały o 10%.

Zestawienie porównawcze № 2

opłat przewozowych za 100 kg. w groszach.

Nazwa towaru	za odległość kilom.	Taryfa polska z 1.1 1925	Taryfa niemiecka 1925 r.	Taryfa czeskosłowacka 1925 r.	Taryfa austriacka 1925 r.
Węgiel kamienny w obrocie wewnętrznym	100	55	52	73	49
	300	105	126	124	109
	500	130	161	169	150
Drzewo tarte w obrocie wewn.	100	60	85	79	58
	300	120	204	138	139
	500	140	294	192	191
Żelazo handlowe w obrocie wewn.	100	77	94	98	97
	300	176	224	210	251
	500	252	324	301	355
Nafta oczyszczona w obrocie wewn.	100	105	167	121	97
	300	263	409	282	251
	500	375	593	419	355
Zboże	100	85	119	96	58
	300	195	283	213	147
	500	280	408	331	212
Przesyłki pośpieszne drobne	100	335	501	472	523
	300	845	1220	1253	1502
	500	1235	1769	2030	2116
Przesyłki zwyczajne drobne kl. I	100	225	251	192	261
	300	565	610	490	751
	500	825	884	782	1058
Przesyłki zwyczajne drobne kl. II	100	200	—	169	191
	300	500	—	413	542
	500	720	—	620	758

Zestawienie porównawcze № 3

cen niektórych towarów i kosztów ich przewozu w groszach za 100 kg., stosunku % kosztu przewozu do ceny towaru (obciążenia), oraz wskaźnika wzrostu lub niżki obciążenia, wskaźnika wzrostu lub niżki ceny towaru i wskaźnika wzrostu lub niżki przewoźnego, przyjmując obciążenie, cenę towaru i przewoźne z roku 1914 = 100.

NAZWA TOWARU	za odległość kilom.	styczeń 1914 r. Taryfa rosyjska			I, II 1925 r. Taryfa polska			Wskaźnik wzrostu lub niżki obciążenia w r. 1925	Wskaźnik wzrostu lub niżki ceny towaru w r. 1925	Wskaźnik wzrostu lub niżki przewoźnego w r. 1925
		Cena ¹⁾	Przewoźne	Stosunek % przewoźnego do ceny	Cena ²⁾	Przewoźne	Stosunek % przewoźnego do ceny			
Pszenica	100	1897	53	2.79	2700	85	3.15	112.90	142.33	160.38
	300		130	6.85		195	7.22	105.40		150.00
	500		191	10.06		280	10.37	103.07		146.60
Żyto	100	1378	53	3.85	2400	85	3.54	91.95	174.17	160.38
	300		130	9.43		195	8.13	86.21		150.00
	500		191	13.68		280	11.67	85.31		146.60
Mięso wołowe świeże	100	11100	75	0.68	17900	105	0.59	86.76	161.26	140.00
	300	*)	194	1.75	*)	270	1.51	86.29		139.18
	500		300	2.70		405	2.26	83.70		135.00
Masło	100	36875	138	0.37	62000	140	0.23	62.16	168.13	101.45
	300	*)	393	1.07	*)	350	0.56	52.34		89.06
	500		593	1.61		500	0.81	50.31		84.32
Mleko	100	2125	77	3.62	4700	170	4.13	114.09	221.18	220.78
	300	*)	229	9.13	*)	425	9.05	99.12		185.59
	500		425	13.97		615	13.15	94.13		144.71
Cukier	100	7300	100	1.37	10000	160	1.60	116.79	137.00	160.00
	300		253	3.47		400	4.00	115.27		158.10
	500		410	5.62		580	5.80	103.20		141.46
Węgiel Dąbrowski w obrocie wewnętrznym	100	200	55	27.50	253	55	21.74	79.42	126.50	100.00
	300		97	48.50		105	41.50	85.57		108.86
	500		125	62.50		130	51.38	82.21		104.00
Drzewo obrobione	100	1125	57	5.16	917	60	6.54	126.74	81.51	105.26
	300		115	10.22		120	13.08	127.98		104.35
	500		142	12.62		140	15.26	120.92		98.59
Drzewo opałowe	100	320	26	8.13	670	40	5.97	73.44	209.37	153.85
	300	*)	56	17.50	*)	70	10.45	59.71		125.00
	500		74	23.13		92	13.73	59.39		124.32
Żelazo handlowe w obrocie wewnętrznym	100	2263	75	3.31	2220	77	3.47	104.83	98.54	102.67
	300		168	7.42		176	7.93	106.87		104.17
	500		219	9.68		252	11.35	117.25		115.07
Sól kuchenna	100	900	57	6.33	2610	65	2.49	39.34	290.00	114.04
	300	*)	141	15.67	*)	150	5.74	36.63		106.38
	500		201	22.33		205	7.85	35.15		101.99
Mydło zwyczajne (do prania)	100	7740	96	1.24	12060	140	1.16	93.55	155.81	145.83
	300	*)	252	3.26	*)	350	2.90	88.95		138.89
	500		357	4.61		500	4.15	90.02		140.05
Ziemniaki	100	700	35	5.00	490	45	9.18	183.60	70.00	128.57
	300		67	9.57		90	18.37	191.95		134.32
	500		97	13.86		122	24.90	179.65		125.77
Cement	100	720	54	7.50	480	55	11.46	152.80	66.67	101.85
	300		131	18.33		120	25.00	136.44		91.60
	500		198	27.50		155	32.29	117.39		78.28
Nafta oczyszczona	100	2223	138	6.21	1400	105	7.50	120.77	62.98	76.09
	300		251	11.29		263	18.78	166.34		104.78
	500		363	16.33		375	26.78	163.99		103.31
Skóry surowe	100	16200	96	0.59	10400	85	0.82	138.98	64.19	88.54
	300		250	1.54		195	1.88	122.13		78.00
	500		388	2.40		280	2.69	112.08		72.16
Skóry wyprawne podeszwiane	100	45572	164	0.36	43000	140	0.33	91.69	94.35	85.36
	300		469	1.03		350	0.81	78.54		74.62
	500		754	1.65		500	1.16	70.30		66.32

¹⁾ Ceny hurtowe za rok 1914—Gł. Urząd Stat.— „Statystyka Pracy” rocznik I (II) zeszyt 1—2 Styczeń—Luty 1922 r. i wywiad w Gł. Urz. Stat.

²⁾ Ceny hurtowe za rok 1925 z Wiadomości Statystycznych № 1—1925 r. oraz wywiad w Gł. Urz. Stat.

*) Ceny loco Warszawa podług wywiadu w Gł. Urz. Stat.

W świetle cyfr*).

„Kurjer Warszawski” z dnia 10 marca r. b. w sprawozdaniu z obrad podkomisji ekonomicznej Sejmowej Komisji Budżetowej podał następującą wiadomość: „Dłuższą dyskusję wywołał rozdział służby parowozowej. Poseł Bartel (Wyzw.) podniósł, że w Polsce zużywa się dwukrotnie więcej paliwa, a trzykrotnie więcej smarów. Stawia wniosek o zredukowanie wydatków na paliwo z 78 milionów zł. na 50 milj. zł., a kosztów na smary z 8 milj. na 5 milj. zł. Wniosek p. Bartla o paliwie upadł. Zgodnie z wnioskiem p. Tabaczyńskiego (Z. L. N.) przyjęto kwotę 73 milj. zł. Wniosek p. Bartla co do redukcji kosztów na smary przyjęto”. W ślad za tem rozeszła się wieść, że wniosek mniejszości o redukcji wydatków na paliwo będzie zgłoszony ponownie przy trzecim czytaniu i ma podobno szanse przejść na plenum Sejmu.

Tego rodzaju wiadomości muszą wywołać najżywsze zdumienie w sferach fachowych, wśród szerokich zaś warstw wzbudzą niewątpliwie silne zaniepokojenie.

Jakże nieudolną gospodarkę — pomyśli przeciętny obywatel — prowadzi Ministerstwo Kolei, skoro zużywa dwa, trzy razy więcej materiałów niż należy. Szczęściem, znaleźli się posłowie, którzy uchronili Skarb Państwa od wyrzucenia kilkudziesięciu milionów złotych, a kieszeń podatnika od zbędnego obciążenia.

Inaczej będzie myślał fachowiec: inżynier, administrator kolejowy, technik oraz maszynista spalający węgiel i zużywający smary. Ten wie, że preliminarze rozchodu materiałów układają Dyrekcje na podstawie statystyki rzeczywistego rozchodu za okres paroletni, biorąc przy tem pod uwagę możliwe do osiągnięcia oszczędności, że preliminarze te są badane w Ministerstwie Kolei przez doświadczonych fachowców i rozpatrywane pod kątem możliwości obniżenia wydatków, że przechodzą one wreszcie przez nożyce Ministerstwa Skarbu i Nadzwyczajnego Komisarza Oszczędnościowego. Czy podobna przeto, aby żaden z tych organów nie dopatrył się możliwości redukcji wydatków na opał i smary parowozów o całe 36%, i to najprostszą drogą — obniżenia norm zużycia materiałów?

Zwróćmy się do wymowy cyfr, opierając się na dostępnej nam statystyce. A więc przed wojną (r. 1912—1913) koleje, stanowiące obecnie sieć P. K. P., rozchodziły na 1000 par-klm. w jednostkach węgla dąbrowskiego, przyjętego za miernik naszych kolei:

W zaborze rosyjskim: 20,6 tn. (K. Nadwiślańskie) — 22,0 tn. (K. W.-Wiedeńska).

W zaborze austriackim: 19,0 tn. — 19,7 tn (Dyrekcje Kraków, Lwów, Stanisławów).

W zaborze pruskim: 17,3 tn. — (Koleje Prusko-Heskie).

Zestawienie to już na pierwszy rzut oka wskazuje, że rozchód węgla w poszczególnych dzielnicach nie był jednakowy, a różnice rozchodu, usprawiedliwione odmiennymi warunkami eksploatacji (różne obciążenia pociągów, profil), jakością taboru parowozowego, stanem jego i t. d., sięgały cyfr znaczących.

To samo obserwujemy po wojnie.

W państwach, które brały w niej czynny udział i zostały zniszczone przez działania wojenne, rozchód paliwa wzrósł gwałtownie i jeszcze w r. 1921/2 wynosił na 1000 par-klm. (po przeliczeniu na węgiel dąbrowski) na kolejach republiki austriackiej — 22,4 tn. (Acworth „Bericht“ str. 114), na kolejach pruskich — 22 tn. (Dyrekcja Wrocławska — według statystyki znajdującej się w berlińskim Bau u Verkehrsmuseum); na kolejach włoskich — 27 tn. (Archiv. f. Eisenbahnwesen str. 830). Na kolejach Czechosłowacji — 25,2 tn. (Railway Age № 1 z r. 1925). Wreszcie koleje francuskie preliminarzują na rok 1925—22,5 tn. węgla wysokowartościowych, co odpowiada aż 26 tn. węgla dąbrowskiego.

Na polskich kolejach państwowych w okresie powojennym rozchód paliwa na 1000 par-klm. wynosił: r. 1921 —

30,1 tn., r. 1922—27,3, r. 1923—26,5, r. 1924—25,9, przy czym w drugim półroczu rozchód zmniejszył się do 23,02 tn.

Widzimy zatem, że nawet biorąc liczby absolutne, i nie zwracając zgoła uwagi na różnice warunków eksploatacji, nie podobna twierdzić, jako by P. K. P. zużywały o 100% więcej opału na parowozy niż inne koleje, dotknięte skrzydłem zawieruchy wojennej.

Podobny wynik osiągniemy wówczas tylko, gdy zaczniemy porównywać wyniki rozchodu kolei polskich z kolejami państw neutralnych i zamkniemy przy tem oczy na inne dane, niżej charakterystyczne.

A więc istotnie z „Archiv für Eisenbahnwesen“ (Nr. 1 r. 1924) dowiadujemy się, że na 1000 par-klm. koleje duńskie rozchodzą paliwa wszystkiego — 11,13 tn., koleje holenderskie — 12,06 tn., koleje norweskie 13,6 tn., za to jednak spostrzegamy tamże, że ładunek przeciętny wagonu towarowego wynosi: na kolejach duńskich 4,16 tn., na kolejach norweskich 5,4 tn., wówczas gdy przeciętny ładunek polskiego wagonu dochodzi do 8,5 tn.; obciążenie pociągu towarowego kolei holenderskich wynosi wszystkiego 124 tn. netto, w stosunku do 335 tn. pociągu polskiego, t. j. załadowanie wagonu polskiego jest mniej więcej 2 razy większe.

Pozatem powstaje pytanie, czy możliwym i celowym jest porównywać rozchód materiałów na kolejach polskich z rozchodami kolei państw, które zupełnie nie ucierpiały od wojny, lub, jak Niemcy i Włochy, dokonały po wojnie na kolejach dużych inwestycji i znakomicie poprawiły swój tabor?

Niech na to również odpowie statystyka. A więc przypomnijmy sobie, że p. k. p. posiadają obecnie aż 143 różne typy parowozów, że $\frac{1}{3}$ taboru stanowią parowozy pochodzenia austriackiego, przestarzałej konstrukcji, często z bliźniaczą maszyną, odziedziczone w stanie rozpaczliwego zniszczenia, że 20% wszystkich parowozów przekroczyło 30 lat życia, t. j. wiek, kiedy parowóz przy normalnej eksploatacji winien być skreślony z inwentarza, że większość, bo 64% wszystkich parowozów nie posiada przegrzewacza pary, nie mówiąc już o podgrzewaczach wody, które wywierają taki dodatni wpływ na oszczędność węgla (10—20%), że z powodu przesileni walutowych i okresu sanacji Skarbu p. k. p. mogły poczynić w ubiegłym czasie tylko minimalne inwestycje na tabor, urządzenia mechaniczne i stacyjne, nie stojące w żadnym stosunku do inwestycji państw zagranicznych.

Przypomnijmy dalej, że na kolejach polskich obciążenie pociągów towarowych jest znacznie większe, niż na wielu kolejach zachodnich, a przetaczanie oblicza się po 5 klm. za godzinę pracy, gdy na niektórych kolejach zagranicznych godzina pracy liczy się znacznie więcej (10 klm.), wreszcie stwierdźmy z bólem i przykrością, że nie tylko wyszkolenie i doświadczenie naszego personelu jest niższe, lecz, co gorsza, pojęcie istoty własności państwowej nie jest jeszcze dostatecznie ugruntowane, tak jak u obywateli większości państw Zachodu.

W tych warunkach twierdzenie o rażącej nadwyżce rozchodu węgla na p. k. p., winno zdaje się upaść.

Podobnie przedstawia się sprawa rozchodu smarów na parowozy. Na 100 par-klm. koleje polskie rozchodziły: w r. 1921 — 11,8 kg. smarów, a w r. 1924 już tylko 7,8 kg. licząc zaś 1 g. pracy przetokowej za 10 klm. przebiegu 6,18 kgr. W tym samym mniej więcej czasie rozchód smarów na 100 par-klm. wynosił:

W Austrii—8,04 klg. (Acworth—„Bericht“ str. 114).

W Czechosłowacji — 2,52 kgr. na oś, czyli przyjmując jako przeciętny parowóz 4 osiowy — 10,8 kg.

We Włoszech — 4,7 kg.

W Norwegii — 4,67 kg.

We Francji (Ch. de fer du Nord) — 3,78 kg.

W Finlandji — 4,6 — 10,4, przeciętnie 7,5 kg. i t. d.

Ostatnie cyfry wyjęte są ze styczniowego N-ru r. 1925 „Bulletin de l'association internationale du Congrès des Chemins de fer”, który daje obfitą statystykę trakcyjną.

Widzimy, że w absolutnych nawet liczbach nie można dopatrzeć się potrójnego rozchodu smarów na polskich kolejach w stosunku do zagranicznych; chyba, że porównywać bę-

*) Zamieszczając niniejszy artykuł, jako oświetlający tak ważną sprawę, jak rozchód kolei państwowych na paliwo i smary, Redakcja w imię słuszności stwierdza, że przy trzecim czytaniu preliminarza budżetowego, proponowane przez M. K. kredyty zostały zmniejszone stosunkowo w nieznacznym mierz.

dziemy rozchód smarów w odniesieniu do jednej osi, jak podaje „Bulletin“ dla wielu kolei, lub bez rozchodu olejów cylindrowych (Belgja, Hiszpanja, Włochy i t. d.).

Ale co najważniejsza, też same „Bulletin“, omawiając wyżej przytoczone zestawienie, stwierdza wyraźnie: *„Les chiffres indiqués n'ont donc par été déterminés dans les mêmes conditions, les consommations varient d'ailleurs beaucoup suivant les types des machines et les circonstances locales. Ces consommations ne sont donc pas, en general, comparables“*.

W samej rzeczy jakież porównanie jest możliwe, skoro mamy do czynienia z jednej strony z takim taborem parowozowym, jak wskazaliśmy wyżej, a powiedzmy nowoczesnym, nie zniszczonym taborem kolei norweskich, szwedzkich czy szwajcarskich, eksploatowanym nadto w odmiennych warunkach. Względy lokalne grają tu jeszcze większą rolę: przemózny wpływ na rozchód smarów na parowozy ma bowiem: stan parowozów, jakość smarów, sposób smarowania (ręczny lub mechaniczny), stan nawierzchni (szabrowana kamieniem lub balastowana piaskiem), ciężar pociągów i t. d., i t. d.

Koleje polskie używają prawie wyłącznie małowartościowych smarów krajowych, o niskich punktach zapłnienia i stężenia, małej smarności, posiadają nie wiele parowozów z mechanicznym smarowaniem, dającym oszczędności 22—30% (doświadczanie kolei belgijskich i czeskosłowackich „Bulletin“), wożą naogół cięższe składy, niż koleje zagraniczne, to też nic dziwnego, że nie mogą dać jeszcze takich wyników, jak koleje zagraniczne, używające smarów amerykańskich i mające daleko lepszy tabor i nawierzchnię.

Tak wygląda sprawa wydatków na opał i smary z punktu widzenia statystyki.

Pozostaje teraz pytanie, co miały na względzie wnioski, postawione w Komisji Sejmowej, i czy istotnie możliwe są do osiągnięcia oszczędności tak daleko idące? Nie możemy ani na chwilę wątpić, że autorowie wniosków mieli na względzie „Salus rei publicae“, a nie względy inne. Niemniej musimy powątpiewać, czy tak radykalne ujęcie sprawy przyniesie jaką korzyść polskiemu kolejnictwu. Widzieliśmy, że p. k. p. szły stale drogą poprawy. W ciągu lat 4 zmniejszyły rozchód paliwa na parowozy, licząc na parowozokm. — o 17%, na 1,000 brutto tonnokm. o 23%. W smarach w tym samym czasie osiągnięto oszczędności do 33%.

Jakąż drogą mają iść dalej koleje polskie, aby osiągnąć w jednym roku w wydatkach oszczędności, przewyższające ten czteroletni wysiłek ich? Tej drogi doprawdy trudno dopatrzeć się.

Jeżeli pewne ugrupowania sejmowe twierdzą, że nadmierny rozchód materiałów jest rezultatem nadużyć i kradzie-

ży, jakich się dopuszcza personel kolejowy, toć w ciągu roku ani dwóch nie uda się wytepić nieuczciwości. Praktyka lat ubiegłych wskazała, że samo usuwanie i karanie za nadużycia, nawet z całą bezwzględnością, zła nie uleczy. Może tego dokonać w przyszłości tylko wpływ dobrej szkoły, uspołecznienie obywatela i podniesienie jego moralności.

Co się zaś tyczy wysiłków oszczędnościowych administracji kolejowej i personelu mającego do czynienia z rozchodem materiałów, to podyktowanie tak niskich norm może wywołać skutek wręcz przeciwny, bo zniechęcenie i szkodliwa bierność. I to nie tylko u administracji, która będzie musiała w myśl uchwał Sejmu wyznaczać normy, wiedząc już z góry, że są nieosiągalne w jednym roku, lecz co ważniejsza u personelu, który do tych norm musiałby się zastosowywać i odpowiadać za nie kieszenia.

Jeśli koleje polskie w ostatnich latach osiągnęły w tej i innych dziedzinach stosunkowo niezłe wyniki gospodarcze, to w znacznej mierze zawdzięczają to systemowi premjowania personelu za wykonane prace i wynagradzania, acz wielce niedostatecznego, administracji za inicjatywę, ulepszenia eksploatacji, dozór i kontrolę.

Nie odbywało się to i nie odbywa i teraz jeszcze bez tarć pewnych, lecz w końcu zdaje się i szersze masy zrozumiały już, że każde przedsiębiorstwo, a koleje są jednym z największych, ma prawo żądać uczciwej pracy, za niedbalstwo i wyrządzone szkody karać, nagradzać zaś plenięźnie oszczędną i sumienną pracę, dającą korzyści przedsiębiorstwu.

W każdym razie bez tak pojętej współpracy personelu nie masz wyników dodatnich. Radykalne posunięcia budżetowe Komisji Sejmowych — jeżeli zostaną zrealizowane, nie osiągną w wyniku coś więcej nad nieuniknione przekroczenie budżetu, zniechęcenie administracji i personelu i pogorszenie wzajemnych stosunków, co chyba nie było intencją wnioskodawców.

Jak pośpiesznie zaś były stawiane wnioski w Komisji Sejmowej świadczy nieprawdopodobny wprost fakt, że w pozycji 8 milionów, zredukowanej do 5, smary stanowiły sumę 3 milionów, 4,7 miliona czyszczenie parowozów, resztę zaś oświetlenie ich.

Wobec skreślenia wydatków na smary do zera, M. K. ratując sytuację, będzie zapewne musiało zredukować częściowo pozycje czyszczenia i oświetlania parowozów. Jak to się odbije na zewnętrznym wyglądzie naszego i tak wielce zaniedbanego parku parowozowego, tudzież na bezpieczeństwie ruchu, dowodzić chyba nie trzeba.

I. W.

Kronika krajowa.

Założenie Instytutu Naukowej Organizacji Pracy.

Stosownie do uchwał zebrania, odbytego we wrześniu r. ub. w siedzibie Stowarzyszenia Techników, wyłonioną została Komisja pod przewodnictwem prof. I. Radziszewskiego z udziałem p. J. Zaglencznego oraz prof. L. Krzywickiego, która miała na celu powołanie Komitetu Organizacyjnego Instytutu Naukowej Organizacji Pracy z przedstawicieli zainteresowanych tą sprawą ministerstw oraz naczelnych instytucji przemysłowych, rolniczych i rzemieślniczych. Komisja ta z udziałem osób zaproszonych odbyła szereg narad, wynikiem których było powołanie do życia Komitetu Organizacyjnego Instytutu pod przewodnictwem prof. I. Radziszewskiego. Komitet ten składa się z przedstawiciela M-stwa Pracy i Opieki Społecznej, przedstawiciela M-stwa Kolei, oraz pp. prof. K. Adamieckiego, S. Arcta, P. Drzewieckiego, J. Hauszylida, S. Leśniewskiego, S. Lubieńskiego, J. Mokrzyńskiego i J. Marszewskiego. W pracach Instytutu współdziała swój zapewniły organizacje następujące: Centralny Związek Polskiego Przemysłu, Górnictwa, Handlu i Finansów, Związek Polskich Organizacji Rolniczych, Polski Związek Organizacji i Kółek Rolniczych, Komitet Wykonawczy Zrzeszeń Naukowej Organizacji Pracy w Polsce, Liga Pracy, Centralne T-wo Rzemieślnicze w Państwie Polskiem, Instytut Socjologiczny Uni-

wersytetu Poznańskiego, Amerykańsko-Polska Izba Handlowo-Przemysłowa w Polsce, Muzeum Przemysłu i Rolnictwa.

W myśl opinii przedstawicieli naczelnych instytucji społecznych Komitet Organizacyjny Instytutu postanowił utworzyć go jako jednostkę autonomiczną przy Muzeum Przemysłu i Rolnictwa w Warszawie. Komitet Muzeum propozycję tę przyjął i zapewnił przyszłemu Instytutowi niezbędne pomieszczenia na biura i pracownie naukowe.

Następnie Komitet Organizacyjny opracował statut, według którego w najbliższej przyszłości Instytut ma być powołany do życia. W myśl tego statutu, nad rozwojem i ogólną działalnością i nad sprawami finansowymi Instytutu ma czuwać Kuratorjum, złożone z przedstawicieli Ministerstwa Pracy i Opieki Społecznej, Ministerstw subwencjonujących prace Instytutu, oraz przedstawicieli naczelnych instytucji, reprezentujących przemysł, rolnictwo, rzemiosła i handel i biorących udział w gromadzeniu funduszy na rzecz Instytutu. W skład Kuratorjum wchodzić również przedstawiciele wyższych uczelni naukowych: Akademii Nauk Technicznych, Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego i Wyższej Szkoły Handlowej, a także i instytucji społecznych, mających za zadanie popieranie rozwoju naukowej organizacji pracy. Kuratorjum zaprasza pierwszych 10 członków Instytutu z pośród osób, wyróżniających się wybitną pracą, na polu organizacji w dzie-

dzinie przemysłu, rolnictwa, komunikacji, rzemiosł i handlu. Ci zaproszeni fachowcy, mając prawo kooptacji, tworzyć będą zespół członków Instytutu, jako organ kierujący pracą naukową Instytutu, działając przez wybraną przez nich Radę Instytutu.

Na czele Instytutu stać będzie Dyrektor, powołany przez Kuratorium z liczby kandydatów wskazanych przez pierwszych 10 członków Instytutu.

Obecnie jest w toku sprawa utworzenia stałego Kuratorium i powołanie pierwszych członków Instytutu, poczem nastąpi wybór Dyrektora i Instytut rozpocznie właściwą swą działalność, a szczegółowy program prac poda do wiadomości publicznej.

Gdy tylko zbiorą się poważniejsze środki finansowe, niezbędne do rozpoczęcia prac Instytutu, to, prawdopodobnie z wiośnią Instytut Naukowej Organizacji otwarty zostanie pod egidą Muzeum Przemysłu i Rolnictwa w Warszawie i rozpocznie swą działalność, której potrzeba ogólnie odczuwać się daje.

Dnia 27 lutego r. b. pod przewodnictwem p. Ministra inż. Kiedronia w Ministerstwie Przemysłu i Handlu odbyła się narada, poświęcona sprawie chłodnictwa. W naradzie wzięli udział przedstawiciele wszystkich zainteresowanych ministerstw z Ministerstwem Kolei na czele, oraz wybitni specjaliści w dziale chłodnictwa. Narada miała na celu zapoczątkowanie szerokiej akcji, dążącej do rozwoju w Polsce chłodnictwa, jednej z nader ważnych gałęzi gospodarstwa narodowego, u nas całkowicie zaniedbanej. Nie posiadamy nie tylko urządzeń chłodniczych, odpowiedniego i w odpowiedniej ilości taboru kolejowego, lecz z wyjątkiem jednej dzielnicy — Poznańskiego, nie mamy nawet w największych centrach, jak Warszawa, Łódź i t. d., uporządkowanych i odpowiadających potrzebom rzeźni miejskich. Wynikiem tej sytuacji jest drożyzna w kraju artykułów pierwszej potrzeby: mięsa, nabiału, ryb oraz zanik eksportu produktów szybko psujących się, a w konsekwencji — ujemny bilans handlowy. Dążąc przede wszystkim do obniżenia cen na rynku wewnętrznym, Rząd ma zamiar podjąć szeroką akcję celem rozwoju w kraju instalacji chłodniczych, które jedynie mogą zapewnić racjonalny handel i gospodarkę najpotrzebniejszymi artykułami spożywczymi. W wyniku narady postanowiono ustalić miejsca masowej produkcji najważniejszych artykułów spożywczych, a przede wszystkim mięsa, poczem zwołać w najkrótszym

czasie następną naradę z udziałem przedstawicieli ważniejszych ośrodków produkcji i konsumpcji, oraz przedstawicieli banków komunalnych i gospodarstwa krajowego, które winny przyjąć z pomocą rozwojowi krajowego chłodnictwa.

Sejmowa Komisja Komunikacyjna uchwaliła rezolucję, domagającą się, aby Rząd, udzielając koncesji na budowę kolei Wieluń — Radom — Lublin, zobowiązał koncesjonariuszów do budowy kolei Warszawa — Grójec — Radom — Ostrowiec, zaś przy udzielaniu koncesji na linię Łazy — Nisko — Zwierzyniec, aby w taki sam sposób uwzględnił budowę linii Miechów — Kraków.

Dnia 12 marca r. b. wydane zostało rozporządzenie Ministra Kolei o ujednostajnieniu stanowisk i tytułów służbowych na kolejach państwowych. Rozporządzenie nie dotyczy na razie Górnego Śląska i W. M. Gdańska i nie zmienia dotychczasowego zaszeregowania stanowisk do poszczególnych grup uposażenia. Zaszeregowanie ma nastąpić osobno, na mocy uchwały Rady Ministrów.

Rozporządzeniu temu poświęcimy uwagę w najbliższym № „Inżyniera Kolejowego”.

Na dzień 27 marca r. b. wyznaczono w Ministerstwie Kolei drugie posiedzenie Komitetu do spraw postępu w budowie taboru i mechanicznych urządzeń kolejowych:

Program posiedzenia obejmuje następujące sprawy:

- a) Komunikat przewodniczącego Komitetu o biegu i realizacji spraw, będących na porządku dziennym 1-go posiedzenia.
- b) Komunikaty sprawozdawcze o pracach Komisji:
 - 1) o projekcie warsztatów pomocniczych w Piotrkowie;
 - 2) o realizacji wprowadzenia na P. K. P. próbnych lokomotyw spalinowych;
 - 3) o programie co do ulepszeń w istniejących i mających się budować parowozach.
- c) Wyniki prób ze smoczkami Metcalfa.
Referent prof. A. Czeczott.
- d) Zastosowanie turbo-tendrów w celu zwiększenia sprawności istniejących parowozów.
- e) Lokomotywa spalinowa systemu K. Węgrzeckiego.
- f) Zastosowanie podgrzewaczy i oczyszczaczy różnych systemów na parowozach P. K. P.

Kronika zagraniczna.

Koleje włoskie.

Koleje włoskie wykazują w okresie eksploatacyjnym 1923/24 silne wzmoczenie się przewozów w stosunku do lat ubiegłych. W czasie od 1 lipca 1923 r. do 30 czerwca 1924 r. wzrosła włoska sieć kolejowa o 30,9 km. linii normalnotorowych i o 15 km. linii wąskotorowych, wobec czego wynosiła ona razem 15.745 km. linii normalnotorowych i 742 km. linii wąskotorowych. W tym samym czasie zmniejszono personel kolejowy o około 31 000 głów, wobec czego z końcem okresu powyższego stan personelu wynosił 176 000 głów, włączając w to 1505 pracowników sycylijskich kolei lokalnych i 748 pracowników zajętych w żegludze. Powyższa redukcja zmniejszyła wprawdzie wydatki na personel o 356 milionów lirów, spowodowała jednak zwiększenie wydatków o 231 milionów lirów na zwiększone płace personelu, emerytury i t. p. Przeciętny wydatek na uposażenie jednego pracownika wynosił 10.562 lirów.

Włączono do ruchu nowe linie normalne San Giuseppe di Cairo-Altare i Isola della Scala-Verona oraz linie wąskotorowe Assoro-Piato i Contuberna-Rivona. Wybudowano 24 km. drugiego toru, na liniach San Giuseppe di Cairo-Altare, Santa Margherita Ligure-Zoagli i San Giovanni Valdarno-Incisa. Zelektryfikowano ogółem 30 km. linii kolejowych. Wprowadzono do ruchu nowe parowozy i 147 elektrycznych lokomotyw, wreszcie przejęto na mocy układów pokojowych 225 austriackich parowozów i 7000 wagonów austriackich. Tabor powiększono dalej o 424 nowo wybudowanych wagonów. Wycofano z ruchu, względnie sprzedano 125 parowozów i 6763 wagonów.

Dochody z eksploatacji wynosiły: w ruchu osobowym 1195 milionów lirów (o 83 milionów więcej, niż w roku poprzednim), w ruchu bieżącym 50 milionów lirów, w ruchu towarowym 2034 milionów lirów (o 234 milionów więcej, niż w okresie poprzednim). Razem wyniosły dochody z eksploatacji 3279 milionów lirów (321 milionów lirów więcej jak w okresie poprzednim). Dochody wzrosły na 1 km. linii ze 197.000 lirów na 216.000 lirów, na pociągokm. z 27.95 na 30.62 lira i na osiokm. z 0.76 na 0.80 lira. Ogólne wydatki na personel, robociznę, pensje i t. p., włączając w to personel nowych prowincji i personel warsztatów — wyniosły 1923 milionów lirów.

Rozpatrując statystykę za 2-gie półrocze 1924 r., dochodzi się do wniosku, że wzmaganie się ruchu było stałe i gdy zwykle w grudniu ruch towarowy maleje, w ubiegłym grudniu utrzymał się na niezmienniej wysokości. W miesiącu tym przewieziono w 545.237 wagonach ogółem 5.145.827 tonn towarów w stosunku do 4 000 031 tonn przewiezionych 446.930 wagonach w grudniu 1923 r. W porównaniu zatem z grudniem 1923 r. okazuje się wzmoczenie przewozów w samym miesiącu grudniu 1924 r. o 23%. Dla wykonania przewozów potrzebne było w grudniu 1924 r. dziennie średnio 21.809 wagonów, zatem o 5.256 więcej, aniżeli w grudniu 1923 r. i gdy średni obrót wagonu wynosił w grudniu 1923 r. sześć dni i 21 godzin, to obecnie zmniejszył się do sześciu dni i 9 godz.

Transporty owoców południowych zaczęły się masowo już w grudniu i obecnie z dnia na dzień się wzmagają. W grudniu załadowano w Sycylii 3612 wagonów i w Kalabrii 901 wagonów (w grudniu zaś 1923 r. tylko 2540 w Sycylii i 542 w Kalabrii).

Przegląd pism.

„WJESTNIK PUTIEJ SOBSZCZENJA” №№ 1 i 6 z 3/I i 7/II r. b. Treść artykułów w wyżej wskazanych №№ W. P. S. — organu oficjalnego Rosyjskiego Ministerstwa Komunikacji, wskazuje dobitnie, że rosyjskie koleje, po okresie zupełnego prawie zniszczenia w latach 1917—1921, zaczynają się szybko dźwigać technicznie z upadku i przechodzą obecnie w stadium poszukiwania środków do finansowej samowystarczalności.

Na baczniejszą uwagę zasługują artykuły: *O. Drejer*. „Wyniki Zjazdu Dyrektorów Kolei Żel.” Uderzają tu następujące dane i uchwwały: 1) za rok 1923/24 ilość wykonanych pudowiorst wzrosła o 80,7%, do wykonania których użyto parowozów o 4% więcej, wagonów mniej o 4,7%; 2) średni przebieg dzienny wagonów towarowych za rok 1924 wyniósł 61 wiorst; 3) ilość parowozów według opinii zjazdu jest wystarczająca; 4) zjazd wypowiedział się za wprowadzeniem na kolejach nowego typu wagonów towarowych o nośności 40 tonn; 5) zjazd uznał doniosłość dla państwa rozwoju chłodnictwa i wypowiedział się za zwiększeniem ilości wzorowych wagonów-chłodni, których koleje Sowieckie posiadają już 5600 jednostek (wobec 200 wagonów na P. K. P. z których 1/3 tylko nadaje się do właściwych przewozów szybkojeżdżących się towarów. Tem się tłumaczy zalenie rynków polskich rosyjską rybą, a nawet nabiałem, przyp. Red.); 6) koszt naprawy głównej parowozu towarowego serji O. (0—8—0) wynosi 11.500—16.500 czerw, serji Szczą (2—8—0), 13.500—18.500 czerw, z ilością godzin roboczych na parowóz od 11.370 do 28.635. (!) Zjazd uznał za pozytywne wyodrębnienie warsztatów kolejowych, na razie tylko tytułem próby; 7) zjazd podkreślił konieczność okresowego egzaminowania pracowników kolejowych, szkolenia ich i fachowego doboru.

Inż. Kudrjawcew „Zatrzymanie ładunków w oczekiwaniu na wysłanie”, „Chłodnictwo na kolejach”, *Inż. T. Piekusz* „Opał parowozów i środki zmniejszenia zużycia jego”. Autor zupełnie słusznie twierdzi, że nervus rerum oszczędności w gospodarce cieplnej kryje się w zmniejszeniu nieużytecznego postoju parowozów — (rezerwa, pogotowie i zbyt długie zatrzymanie pociągów na stacjach). *E. Michalcew* „Nowe przepisy określania kosztów własnych przewozów kolejowych”. *N. Zenczużnikow* „Chłodnictwo w Turkiestanie”; długi szereg artykułów dotyczących polityki taryfowej i t. d.

W tychże №№ znajdujemy wiadomość o udatnych doświadczeniach na górzystych liniach Kolei Kaukaskich z hamulcem Kazancewa oraz o doświadczeniach z lokomotywami o dużej sprawności technicznej. Dn. 3 lutego r. b. komisja pod przewodnictwem *inż. Prawosudowicza* przyjęła ostatecznie lokomotywę Dieslowską prof. *Lomonosowa*. Lokomotywa do czasu przyjęcia zrobiła przebieg 3.000 klm. (na kolejach lotewskich 1.033 klm. i na rosyjskich 1.967), w tem 2.500 klm. ze składami pociągów wagi 1.000—1.950 tonn. Oprócz tej lokomotywy robiono doświadczenia na kolei Mikołajewskiej z lokomotywą spalinową systemu Hakkela. Lokomotywa wiozła z Moskwy do st. Kriukow pociąg wagi 1.330 tn. z prędkością 18—20 klm., z powrotem luzem z prędkością 60 klm. Wyniki doświadczenia mają być dobre.

Kronika podaje, że Zarząd Kolei Mikołajewskiej, rozważywszy kwestję konieczności zmniejszenia etatów ze względu na czasowe zmniejszenie się napięcia ruchu, zdecydował udzielić zbędnemu personelowi urlopu bezpłatnego do 1 maja r. b. Zarządzenie to dotyka tak funkcjonariuszów kolejowych, jak i rzemieślników, robotników i t. d. Według danych kroniki naładunek kolei rosyjskich wyniósł: w grudniu 15.227 wagonów, w styczniu 14.867, zmniejszenie pracy kolei ma się tłumaczyć zamieciaми i znaczną ilością dni świątecznych. (Sic!)

W № 6-ym „VERKEHRSTECHNISCHE WOCHE” *inż. dr. W. Schaar* porusza aktualną kwestję skasowania zapór drogowych na kolejach pierwszorzędnych. Nawiązując do panujących obecnie stosunków, autor oblicza roczny koszt obsługi 15.000 przejazdów w poziomie szyn na liniach pierwszorzędnych Niemiec, przy wynagrodzeniu dróżnika 1620 mk. i przeciętnie 1 1/2-letniej zmianie, na 36 milj. mk. w złocie. Wysokość tego wydatku, w znacznej mierze nieprodukcyjnego, skłoniła Związek zarządów kolei niemieckich (*Verein deutscher Eisenbahnverwaltungen*) do rewizji obowiązujących w omawianym przedmiocie przepisów. Odnośne postanowienia zostały podane w „Niederschrift der Versammlung des V. d. E. in Dresden am 12 und 13 Dezember 1923”.

Dr. W. Schaar znajduje, iż odpowiedzialność kolei za wypadki z przejeżdżającymi przez tory winna być złagodzona, należy natomiast zaprawiać publiczność do większej ostrożności i samodzielności w unikaniu tych wypadków. Przy takim postawieniu sprawy, będzie obowiązkiem kolei jedynie zastosowanie środków ostrzegawczych co do miejsca i czasu zbliżającego się niebezpieczeństwa. W tym celu na drodze publicznej w odległości około 250 m. od toru kolejowego winien być ustawiony znak ostrzegawczy, przed którym autor zaleca wbrukowanie w poprzek jezdni szosowanej dwóch pasów 5-cio metrowej szerokości, odległych od siebie o 10 m. Wywołane tem rytmiczne uderzenie kół wozu, wzbudzi niechybnie czujność przejezdnych. Poza tem w miejscu, gdzie jest konieczne zatrzymanie się, w odległości 6—10 m. od toru kolejowego, winny być ustawione powtórne znaki ostrzegawcze. Jako sygnał akustyczny, uprzedzający o zbliżaniu się pociągu, mają służyć dzwonki elektryczne, włączane automatycznie drogą nacisku kół taboru na urządzenie pedałowe. Opisany powyżej sposób zabezpieczenia *dr. Schaar* uważa za dostateczny dla dróg, na których ruch kołowy nie przekracza 50-ciu furmanek na godzinę. Na drogach o więcej ożywionym ruchu winny być stosowane zapory. S. A.

TUNEL POD WISŁĄ? Pod takim tytułem wyczytałem w № 5 czasopisma „Verkehrstechnik” z 30 stycznia 1925 r. następujący opis: „Między Warszawą a przedmieściem (Vorstadt) Pragę buduje się tunel pod Wisłą. Pociągi, pomiędzy dworcami na Pradze a dworcem głównym w Warszawie muszą bardzo nakładać drogi, by przekroczyć Wisłę na starym moście Kierbedzia (alte Kierbedzia-Brücke). Tunel ma na celu stworzyć lepsze połączenie dla pociągów idących z Warszawy do Moskwy (!?) i Petersburga (!?). Wychodzi on z Warszawsko-Wiedeńskiego dworca na zachodnim brzegu Wisły i kończy się niewiele dalej w punkcie środkowym Pragi na brzegu Wschodnim w bliskości dworca, z którego dawniej wychodziły pociągi do Rosji.

Przedwstępne wykopy dla tunelu są już w budowie od 3 lat; obecnie rozpoczynają się rzeczy najtrudniejsze, połączone z przeprowadzeniem tunelu pod Wisłą.” — lke.

Wartoby odkryć autora tej notatki, podpisanego literami „—kke” i zaznając go z robotami, które się faktycznie u nas wykonują, by nie pisał w przyszłości tak fantastycznych artykułów, a także, by wytłumaczył mu, że Praga nie jest już „przedmieściem” Warszawy a między Warszawą a „Moskwą i Petersburgiem” już dawno przestały kursować pociągi.

Powyższa notatka świadczy jednak niezbitnie, jak słaby jest nasz kontakt ze światem zachodnim i że koniecznością, nie dającą się już dłużej odwlekać, jest jak najszybsze nawiązanie stosunków naszego „Inżyniera Kolejowego” z fachową prasą zagraniczną, celem udzielania sobie nawzajem prawdziwych informacji.

POLSKA POLITYKA W STOSUNKU DO MNIEJSZOŚCI NARODOWYCH. (Polnische Minderheitenpolitik). № 4 z dnia 22 stycznia 1925 r. czasopisma „Zeitung des Vereines Deutscher Eisenbahnverwaltungen” przynosi pod powyższym tytułem notatkę następującej treści:

„Polski zarząd kolejowy na Górnym Śląsku wydała kilkanaście setek (mehrere Hundert) kolejarzy i to wyłącznie z punktu widzenia narodowo-politycznego. Około 80 urzędników kolejowych z Polskiego Górnego Śląska optowało na rzecz Niemiec; wydalenie ich zatem z polskiej służby państwowej mogłoby być łatwo zrozumiałe, gdyby nawet ze stanowiska prawnego nasuwało ono pewne obiekty. Jednak uderzającym jest to, że także cała masa kolejarzy wydalonych zostaje tylko z tego powodu, iż zgłosili oni swe dzieci do niemieckiej szkoły dla mniejszości narodowych (deutsche Minderheitsschule). W grę wchodzi w tym wypadku około 280 takich urzędników. Zapowiedziane im narazie zwolnienie ze służby bezwzględnie stoi w sprzeczności z umową Genewską i wreszcie sprzeciwia się zagwarantowanej w ujęciu polskim wolności państwowo-obywatelskiej. Czy powyższe zamierzenia mogą być w rzeczywistości wykonane, podlega narazie poważnej wątpliwości”.

O ile sprawdzono na miejscu, powyższe zarzuty nie są zgodne z prawdą; byłoby wskazaniem, aby nasze władze je sprostowały.

Inż. En.

Ze Związku Polskich Inżynierów Kolejowych.

PIĘCIOLECIE Związku Polskich Inżynierów Kolejowych.

Podał *inż. M. Niebieszczański*

(Dalszy ciąg).

g) w okresie od 26 marca 1924 r. do 31 grudnia 1924 r.

Okres konsolidacji wewnętrznej Związku i jego organizacji należy uważać za zakończony z dniem 31 grudnia 1924 r., gdyż z końcem roku 1924 obejmował Związek Pol. Inż. Kol. swą organizacją już wszystkie dzielnice Rzeczypospolitej Polskiej łącznie z Górnym Śląskiem. Na walnym zgromadzeniu inżynierów kolejowych, odbytem w dniu 31. VIII 1924 r. w Katowicach, ukonstytuowało się wreszcie „Koło Katowickie Związku

Pol. Inż. Kol.”, obierając swym przewodniczącym *inż. Rucińskiego*, jego zastępcami *inż. Gisuana* i *inż. Rybickiego*, sekretarzem *inż. Ateńskiego*, zastępcą sekretarza *inż. Gliszczynskiego*, skarbnikiem *inż. Krzyżę*, zastępcą skarbnika *inż. Smolińskiego*, gospodarzem *inż. Dachtera*. W chwili ukonstytuowania się liczyło Koło Katowickie 22 członków.

Ogółem z dniem 31 grudnia 1924 r. liczy Związek 787 członków.

Według liczebności przedstawiają się poszczególne Koła następująco:

Koło Warszawskie — 305 członków, Wileńskie — 117, Lwowskie — 100, Krakowskie — 92, Gdańskie — 49, Radomskie — 40, Stanisławowskie — 40, Poznańskie — 22, Katowickie — 22. Ogółem 787 członków.

Poprawiony już w ostatecznej formie nowy Statut Związku Polskich Inżynierów Kolejowych został przesłany do zatwierdzenia Ministerstwu Spraw Wewnętrznych, wobec czego wybory na następną kadencję odbędą się w myśl postanowień nowego statutu i organizacja Związku stanie na

silnych i wyraźnych podstawach, zapewniających mu należyta spójność wewnętrzną i działalność na zewnątrz.

III. Kontakt Związku Polskich Inżynierów Kolejowych z innymi organizacjami.

Zaraz w początkach istnienia Związku wyłoniła się kwestja, czy wskazane jest wogóle blokowanie się Związku Pol. Inż. Kol. z innymi związkami i organizacjami, a w danym wypadku w jakiej formie?

Ówczesny układ stosunków w Rzeczypospolitej był tego rodzaju, że każdy związek liczebnie mały, chociażby jednoczął najbardziej wartościowe państwowe elementy, musiał być zmajoryzowany przez poszczególne lub zblokowane związki najszerzych rzesz pracowniczych. Wspólna zatem akcja z temi związkami nie rokowała dla Związku pozytywnych wyników tak długo, dopóki szersze masy kolejowe nie przejmą się zasadami racjonalnie pojmowanej demokracji. W tych trudnych warunkach nie pozostawało Zarządowi Głównemu nic innego, jak przyjąć w swym postępowaniu jako wytyczną tę zasadę, by nie angażować się za daleko w akcjach zblokowanych związków, a biorąc w nich udział, pozostawiać sobie stale wolną rękę i swobodę działania.

Sprawa ta została poruszona na Radzie Delegatów w roku 1920 i powyższe zasady postępowania Zarządu Głównego znalazły całkowitą jej aprobatę. Stosunki ówczesne były tem trudniejsze, że inżynierów rzesza nie była jeszcze należycie zcementowaną, skutkiem czego zachodziły wypadki, że poszczególne Koła zblokowały się ze związkami stojącymi na gruncie klasowym, występowały w pewnych sprawach z samodzielnymi memorjami, kierowanymi wprost do władz centralnych w Warszawie, przez co stawały Zarząd Główny wobec tych władz w nader trudnym położeniu. Tymi wypadkami powodowany widział się ówczesny Zarząd Główny zmuszonym postawić sprawę blokowania się z innymi związkami do zasadniczego rozstrzygnięcia przed forum IV-go Zjazdu Delegatów do Rady Głównej. Na Zjeździe tym, który się odbył w Warszawie w dniach 19 i 20 marca 1922 r. powzięto po wyczerpującej na ten temat dyskusji prawie jednogłośnie uchwałę, że blokowanie się Związku Polskich Inżynierów Kolej. z innymi zrzeszeniami jest dopuszczalne tylko wyjątkowo w poszczególnych sprawach według uznania Zarządu Głównego. Uchwała ta stworzyła wytyczną, po której mógł już postępować Zarząd Główny bez szkodliwych dla Związku wstrząśnień. Gdy jednak w sprawie uposażenia koniecznym się stało wyczerpać wszelkie dopuszczalne środki celem przeprowadzenia ustawy o uposażeniu w brzmieniu dla inżynierów kolejowych jak najkorzystniejszym, postanowił Zarząd Główny Związku przystąpić do Centralnego Komitetu Pracowników Państwowych na czas wspólnych pertraktacji tegoż Komitetu z Rządem. W umowie zawartej w tej sprawie z Centralnym Komitetem Pracown. Państw., zastrzegł sobie jednak Zarząd Główny, że zobowiązania jego wobec Komitetu kończą się z chwilą przekazania przez Rząd ustawy uposażeniowej do Sejmu i od tego czasu służyć będzie Zarządowi Głównemu prawo samodzielnego działania na terenie sejmowym.

W roku 1921 powzięto w Kole Warszawskim Związku Inżynierów inicjatywę utworzenia wszechpolskiego związku zrzeszeń inżynierów. Odnośny wniosek został zgłoszony na Radę Delegatów w dniach 19-go i 20-go marca 1921 r., na której uchwalono upoważnić Zarząd Główny do przyłączenia się do akcji podjętej już w tym kierunku przez Towarzystwo Politechniczne we Lwowie jeszcze w roku 1913, a obecnie znowu ponowionej.

Zarząd Główny dążąc do zrealizowania powyższej uchwały przyjął zaproszenie Towarzystwa Politechnicznego we Lwowie przystąpienia do wspólnej stałej Delegacji Zrzeszeń Technicznych Rzeczypospolitej Polskiej i wysłał swych delegatów na I-szy organizacyjny zjazd we Lwowie, który się odbył w dniach 11 — 13 czerwca 1921 r., oraz na II. Zjazd odbyty w Warszawie w dniach 22 i 23 października 1922 r.

Zarząd Główny zdając sprawozdanie Radzie Delegatów Związku P. I. K., odbytej w dniach 8 i 9 grudnia 1923 r., podał do wiadomości, że w skład Stałej Delegacji wchodzi około 20 najpoważniejszych polskich zrzeszeń technicznych, z czego wnioskować należy, iż stanie się ona wyrazem opinii technicznej całej Rzeczypospolitej, a tem samem przyczyni się do postawienia techników polskich na odpowiednim szczeblu społecznym. Przez wejście w skład członków Stałej Delegacji uzyskał Związek Inżynierów choć skromny, ale własny kąt w organie „Wiadomości Stałej Delegacji Polskich Zrzeszeń Technicznych”, w którym też umieszczał kilkakrotnie krótkie notatki.

Na III-cim Zjeździe Stałej Delegacji, odbytym w Poznaniu w dniach 28 i 29 kwietnia 1923 roku, w którym brali również udział delegaci Związku. Omawiano w dalszym ciągu sprawy organizacyjne. Opracowany na tej podstawie przez Sekretariat Stałej Delegacji projekt statutu „Polskiego Towarzystwa Technicznego” jako Towarzystwa mającego powstać w zamian dotychczasowej Stałej Delegacji, został wnie-

siony pod obrady IV-go Zjazdu Stałej Delegacji, odbytego w Warszawie w dniach 26 i 27 września 1923 r. Statut ten wniesiono na porządek dzienny VI-tej Rady Delegatów Związku P. I. K. i po rozpatrzeniu go uznano, że „Polskie Towarzystwo Techniczne” zorganizowane wedle projektowanego statutu nie odpowiadałoby celom Związku ani pod względem zawodowym, ani naukowo-technicznym. Wobec tego uchwalono, że jakkolwiek Rada Delegatów uznaje za pożądane zjednoczenie się istniejących w Rzeczypospolitej polskich Towarzystw technicznych na gruncie naukowo-towarzystwisk, to jednak projektowana forma organizacji nie odpowiada interesom i celom Związku Polskich Inżynierów Kolejowych.

Ponieważ i inne Zrzeszenia, będące członkami Stałej Delegacji, zgłosiły również swe sprzeciw przeciwko zamierzonemu utworzeniu „Polskiego Towarzystwa Technicznego” w myśl projektowanego statutu — uchwalono na VI-tym Zjeździe Stałej Delegacji, odbytym w Katowicach w dniach 20 — 22 czerwca 1924 r. zarzucić myśl powyższą a pozostając nadal przy istniejącej organizacji, zalegalizować uchwalony na tym Zjeździe Statut „Związku Polskich Zrzeszeń Technicznych”, co też obecnie jest w toku.

W sprawie kontaktu Związku z innymi organizacjami pozostawała by jeszcze do nadmienia propozycja, jaką w poprzednim roku otrzymał Zarząd Główny od Towarzystwa Nauczycieli Szkół Wyższych i Średnich, tycząca się mianowicie wypowiedzenia swej opinji w sprawie zjednoczenia związków inteligencji pracującej, zmierzającego do wyłonienia wspólnego organu, któryby koordynował działalność zrzeszeń inteligencji pracującej. Zarząd Główny Związku przyjął przychylnie powyższą propozycję i zdecydował w razie wezwania delegować na zebranie organizacyjne swych przedstawicieli. Sprawa powyższa nie przybrała jednak dotychczas żadnych konkretniejszych form.

W ostatnim czasie, bo 1-go lutego r. b. został Związek zaproszony przez grono inżynierów Ministerstwa Robót Publicznych na zebranie organizacyjne, zwołanie w celu założenia „Związku Stowarzyszeń inżynierów państw Rzeczypospolitej Polskiej”. Zarząd Główny wziął udział w powyższem zebraniu przez dwóch swych delegatów w osobach prezesa i sekretarza Związku, którzy zaznaczyli swe obawy, czy wobec daleko już posuniętej akcji Stałej Delegacji Zrzeszeń Technicznych nie spowoduje akcja obecna poniekąd rozbitcia nielicznych sił inżynierskich na pracę rozbieżną, wobec czego należałoby rozważyć raz jeszcze, czy istnieje konieczność tworzenia obecnie projektowanej centralnej organizacji? Po dyskusji powzięto jednak uchwałę, by stworzyć projektowany związek, obejmujący wyłącznie inżynierów państwowych, gdyż przewidywany przez Stałą Delegację „Związek Polskich Zrzeszeń Technicznych”, w skład którego wchodziły zrzeszenia tak inżynierów prywatnych, jak i komunalnych, wreszcie i techników, nie daje należytej gwarancji obrony interesów inżynierów państwowych. Zarząd Główny Związku postanowił utrzymując kontakt w dalszych pracach organizacyjnych bez konkretnych zobowiązań, postawić tę sprawę na porządku dziennym najbliższej Rady Delegatów, która zadecyduje, jakie stanowisko ma zająć Związek wobec powyższej organizacji.

IV. Udział Związku Polskich Inżynierów Kolejowych w sprawach charakteru ogólnopolskiego, dotyczących organizacji kolejnictwa i gospodarstwa kolejowego.

Gdy za czasów Ministra Skarbu p. *J. Michalskiego* aktualną stała się kwestja wydzierżawienia kolei państw., spowodowana najprawdopodobniej groźbą coraz to bardziej wzmagających się deficytów kolejowych, została sprawą tą bardzo gorąco poruszona opinja publiczna, czego wyrazem był szereg uchwał i enuncjacji, podawanych do wiadomości tak w prasie fachowej jak i na szpaltach pism codziennych. Sprawą tą zajął się naturalnie również linji Związek P. I. K., który opracował projekt ankiety odnośnej, przygotował odpowiednie wnioski oraz wniósł je na porządek dzienny Rady Delegatów, odbytej w dniach 19 i 20-go marca 1922 r.

Dyskusja nad tą sprawą, która zajęła prawie cały dzień czasu, w rezultacie swym przyniosła następujący komunikat, podany do wiadomości Sejmu, Rządu, prasy i poszczególnych posłów:

„Wobec rozpowszechnianych pogłosek o zamierzeniu Rządu wydzierżawienia całej sieci polskich kolei państw. jednemu lub kilku towarzystwom prywatnym, Rada Delegatów Związku Polskich Inżynierów Kolejowych na zjeździe w dniach 19 i 20 marca 1922 r. rozpatrzywszy tę sprawę przysłała do następujących wniosków:

Zważywszy, że przyczyną podobnych pogłosek mogą być tylko obecne deficyty kolei polskich, Rada Delegatów rozważyła przyczyny deficytów, możliwość usunięcia ich przez wydzierżawienie kolei i uznała: deficyty kolejowe należy przypisać przedewszystkiem konieczności znacznego polepszenia bytu szerokich warstw

pracowników kolejowych bez jednoczesnego odpowiedniego podnoszenia taryf przewozowych, wydatnemu zmniejszeniu wydajności pracy, dotychczasowej małej ilości przewozów towarowych przy jednoczesnym dużym ruchu osobowym i wreszcie w znacznej mierze oparciu gospodarki kolejowej na etatyzmie, nie uznającym kolei jako przedsięwzięcia przemysłowo-handlowego.

W zasadzie Zjazd Rady Delegatów wypowiada się za eksploatacją całej sieci polskich kolei w zarządzie państwowym.

Wychodząc jednak z założenia, że państwo zmuszone jest poczynić olbrzymie nakłady na odbudowę, inwestycje, wreszcie rozbudowę sieci kolejowej, oraz, że Zjazd nie widzi w najbliższej przyszłości możliwości zmienienia kardynalnego sposobu gospodarki w zarządzie państwowym, przy którym obecnie już w zupełności zanika wszelka inicjatywa, pracownicy kolejowi nie są zainteresowani w wynikach eksploatacji, zaś funkcjonowanie kolei wypycha się w coraz ciśniejsze ramki biurokratycznego urzędowania, spotęgowanie czynnościami kontroli państwowej, która jeszcze przez czas dłuższy nie będzie miała odpowiednio wykwalifikowanego personelu, Zjazd uważałby za dopuszczalne oddanie eksploatacji kolei pewnego ekonomicznego okręgu kolejowego w ręce prywatne pod warunkiem wykonania przez takie prywatne towarzystwo niezbędnych odbudowy i inwestycji, oraz rozbudowy sieci kolejowej w tym okręgu.

Odnosną koncesją Rząd winien zagwarantować ingerencję państwa w sprawach taryfowych, bezpieczeństwa i ciągłości ruchu, oraz zabezpieczyć (największy) udział w Zarządzie i przy eksploatacji kolei elementowi narodowości polskiej.

Kapitał podobnego towarzystwa winien pochodzić z państwa zaprzyjaźnionego z Polską, przy możliwie wielkim udziale także i kapitału polskiego.

Zjazd uważa, że podobna równoległa eksploatacja kolei w zarządzie państwowym i prywatnym, mogłaby nawet być bodźcem dla państwa w kierunku przedsięwzięcia dostosowywania kolei do warunków przedsiębiorstwa transportowo-przemysłowego.

Stosowanie dotychczasowych zasad i warunków eksploatacji kolei, wobec specyficznego charakteru gospodarki kolejowej jako przedsiębiorstwa transportowo-przemysłowego w zarządzie państwowym, wywołało już obecnie rewizję tych zasad w państwach zachodnich, jak w Niemczech, gdzie powzięto myśl wydzielenia budżetu kolei państwowych z ogólnego budżetu państwowego pod warunkiem samowystarczalności.

Sprawa ta jako aktualna, zdaniem Zjazdu, winna być zbadana przez czynniki miarodajne, niezależnie od potrzeby niezwłocznego przystąpienia do gruntownej reorganizacji zarządu kolejami państwowymi na szerokich zasadach przedsiębiorstwa transportowo-przemysłowego o znaczeniu państwowym.

Wobec wszczętej w swoim czasie przez Ministra Skarbu p. J. Michalskiego akcji oszczędnościowej, nie pozostał również obojętnym i Związek P. I. K., a to tem bardziej, że uświadamiał sobie dookładnie różnicę pomiędzy słusznymi przeważnie zasadami p. Ministra J. Michalskiego a wypaczeniem ich przez działalność Komisji Oszczędnościowej przy Ministerstwie Skarbu. Opracowany w tej sprawie przez ówczesny Zarząd Główny wyczerpujący memoriał, został przesłany do rąk Ministra Skarbu i Kolei oraz Komisji Oszczędnościowej.

W marcu 1922 r. ówczesny Minister Skarbu p. W. Grabski wniósł do Sejmu projekt ustawy „o naprawie Skarbu Rzeczypospolitej”, dążnością której było utworzenie z kolei państwowych odrębnego przedsiębiorstwa państw. z własną osobowością prawną. Ponieważ jednak postanowienia tej ustawy dotyczące się organizacji kolejnictwa były podane w tak ogólnikowej i mglistej formie, że nie wystarczały zupełnie do wyciągnięcia jakichkolwiek konkretnych wniosków co do sposobu przeprowadzenia zamierzonej przez Rząd reorganizacji zarządu kolejami państw. — opracował Zarząd Główny odpowiedni memoriał, w którym mając na względzie przewodnią myśl rzeczowej ustawy, przyjął za punkt wyjścia zasadę samowystarczalności kolei. W pierwszej części memoriału umotywowano w myśl powyższej zasady konieczność wyodrębnienia budżetu kolejowego z ogólnego budżetu państwowego, w następstwie czego wchodziłby oddzielny budżet przedsiębiorstwa, w budżet administracyjny Państwa tylko z cyfrą czystego dochodu lub deficytu. W części zaś drugiej memoriału tego podano w ogólnych zarysach wytyczne zasady reorganizacji ustroju władz kolejowych w Polsce.

Memoriał ten wydrukowany w oddzielnej broszurce rozesłał Zarząd Główny Prezesowi Ministrów, Prezesowi Najwyższej Izby Kontroli Państwa, Komisarzowi Oszczędnościowemu, poszczególnym Ministrom, Marszałkowi Sejmu i Senatu, oddośnym Komisjom Sejmu i Senatu, wreszcie

poszczególnym Posłom i Senatorom. Memoriał ten został również przesłany wszystkim Kołom Związku.

Należy tu podkreślić, że powyższe zasady wytyczne przyszłej organizacji, podane w naszym memoriale jeszcze w roku 1922, znalazły wyraz w ostatnim rozporządzeniu p. Prezydenta Rzeczypospolitej z 31/XII 1924 „o przedsiębiorstwie dla eksploatacji kolei państwowych” oraz przyjęte zostały przez obecnie pracującą Komisję Organizacyjną Ministerstwa Kolei w ostatecznych wynikach jej rozważań.

Z prac o charakterze ogólnopństwowym zanotować należy:

a) opinię Związku o potrzebie budowy nowych linii kolejowych, przesłaną również wszystkim powyżej wymienionym czynnikom. Z opinii tej a raczej z motywów w niej przytoczonych wynikało, że budowa linii węglowych jest dla Państwa Polskiego sprawą pierwszorzędno ważną i jest nieodzowną dla podtrzymania i rozwoju należytego przemysłu na Górnym Śląsku.

b) akcją Zarządu Głównego w sprawie utworzenia stypendjów rządowych dla studentów, chcących po ukończeniu studiów politechnicznych poświęcić się kolejnictwu. W tym celu wystąpił Zarząd Główny z obszernym memoriałem do Ministra Kolei, w którym zwrócił Jego uwagę na niepokojące dla przyszłości objawy ucieczki młodych inżynierów ze służby kolejowej, zaznaczając jednocześnie, że ten ujemny objaw mógłby być oczywiście automatycznie usunięty, gdyby zapewniono młodym inżynierom przy kolei należyty byt i uposażenie, odpowiadające ich akademickiemu wykształceniu. Ponieważ jednak obecny stan finansowy Państwa nie zapewnia jeszcze nadziei na możliwość szybko uregulowania tej piekającej sprawy a w interesie służby niepodobnym jest dopuszczać do dalszego zmniejszania się stanu inżynierów na kolejach, koniecznym staje się zapewnienie dopływu młodych sił w inny sposób. Rząd może to zapewnić w ten sposób, że przystąpi niezwłocznie do wyznaczenia odpowiednich stypendjów dla tych studentów, którzy wzamian za stypendja udzielone zobowiążą się po ukończeniu studiów politechnicznych poświęcić się służbie kolejowej i pozostać w tej służbie szereg lat.

W związku z powyższym Zarząd Główny mając na względzie, że największy brak inżynierów jest obecnie w służbie eksploatacyjnej, przesłał do rektorów politechnik warszawskiej i łódzkiej odpowiednio umotywowane odezwy, z prośbą o ogłoszenie ich między studentami, kończącymi studia celem zachęcenia ich do poświęcenia się służbie eksploatacyjnej, gdyż przedstawia ona duże pole dla działalności zawodowej młodych inżynierów w dziedzinie badań nad wynikami eksploatacji i doskonalenia metod tejże, w zakresie analizy pracy taboru i t. p.

(D. e. n.)

Zjazd Delegatów do Rady Głównej.

Na podstawie art. 13 Statutu Związku Zarząd Główny zwołuje na 3, 4 i 5 kwietnia r. b. do Warszawy VIII-y Zjazd Delegatów do Rady Głównej.

Porządek dzienny obrad Rady Głównej jest następujący:

1. Zagajenie obrad przez Prezesa Związku.
2. Wybór Przewodniczącego Rady, jego zastępcy i 2-ch sekretarzy.
3. Odczytanie protokołu obrad poprzedniego VII-go Zjazdu Rady Delegatów.
4. Sprawozdanie z działalności Związku za rok ubiegły.
5. Sprawozdanie Komisji Rewizyjnej Głównej.
6. Wniosek Zarządu Głównego o zatwierdzenie regulaminu kasy wdów i sierot po zmarłych członkach Związku P. I. K.
7. Wniosek Zarządu Głównego o zatwierdzenie tymczasowego statutu wydawnictwa organu Związku P. I. K.
8. Wniosek Zarządu Głównego w sprawie prośby Komitetu Daru Narodowego dla Marji Skłodowskiej-Curie, odośnięcie zakupienia cegiełki (1.000 zł.) dla Instytutu Radowego w Warszawie.
9. Wniosek Zarządu Głównego o zatwierdzenie preliminarza i określenie wysokości składek członkowskich na następną kadencję roczną.
10. Wniosek Zarządu Głównego w sprawie przystąpienia Związku P. I. K. do organizującego się Związku Stowarzyszeń Inżynierów Państwowych.
11. Wybór członków Zarządu Głównego na następną kadencję roczną.
12. Wolne wnioski.

Komunikat Zarządu Głównego w sprawie szczebla za wyższe studja.

W Dzienniku Ustaw Rzeczyp. Polsk. z 28 lutego b. r. № 19 pod poz. 136 ogłoszono:

U s t a w a

z dnia 4 lutego 1925 roku

uzupełniająca art. 101 ustawy z dnia 9 października 1923 roku o uposażeniu funkcjonariuszów państwowych i wojska (Dz. U. R. P. z 1923 r. № 116, poz. 924).

Art. 1. Art. 101 ustawy z dnia 9 października 1923 r. o uposażeniu funkcjonariuszów państwowych i wojska (Dz. U. R. P. z 1923 r. № 116 poz. 924) uzupełnia się następującym ustępem:

„Do tych pracowników stosuje się również ustęp ostatni art. 100“.

Art. 2. Wykonanie niniejszej ustawy powierza się Ministrom: Kolei i Skarbu.

Art. 3. Ustawa niniejsza wchodzi w życie co do wypłaty należnej na jej podstawie różnicy uposażenia z mocą obowiązującą od dnia 1 stycznia 1925 r., zaś co do zaliczenia czasokresu do dalszych posunięć w szczeblach z mocą obowiązującą od dnia 1 października 1923 r.

Prezydent Rzeczypospolitej: S. Wojciechowski.
Prezes Rady Ministrów i Minister Skarbu: W. Grabski.
Minister Kolei: Tysza.

Powyzszem sprawą doczekała się pomyślnego załatwienia, co z całym zadowoleniem podajemy do wiadomości ogółu kolegów.

Z Koła Krakowskiego Z. P. I. K.

Dnia 26 stycznia odbyło się pod przewodnictwem inż. Marjana Niewiadomskiego zwyczajne Walne Zgromadzenie Koła, na którym przyjęto sprawozdanie za szósty rok istnienia Koła, udzielając ustępującemu Zarządowi absolutorjum z uznaniem.

Przy nowych wyborach weszli do Zarządu jako członkowie inżynierowie: Andrzej Grabczak, Marjan Miśniakiewicz, Marjan Niewiadomski, Wojciech Ptak i Ludwik Severin, jako zastępcy inżynierowie Emil Dalewski i Aleksander Krüger. Do Komisji rewizyjnej wybrano inżynierów: Stanisława Bandrowskiego, Stanisława Gutkowskiego i Aleksandra Kopycińskiego, do Sądu Koleżeńskiego honorowego inżynierów: Franciszka Hoeschla, Juliusza Orłowicza i Pawła Prachtla-Morawiańskiego. Delegatami do Rady głównej wybrano inżynierów: Emila Dalewskiego, Andrzeja Grabczaka, Aleksandra Krügera, Marjana Miśniakiewicza i Marjana Niewiadomskiego.

Dnia 30 stycznia dkonstituował się nowy Zarząd wybierając przewodniczącym inż. Niewiadomskiego, zast. inż. Severina, skarbnikiem inż. Miśniakiewicza, a sekretarzem inż. Ptaka.

PRZETARG

Warszawska Dykcja Kolei Państwowych ogłasza przetarg na dostawę wymienionych niżej materiałów.

Nr. przetargu.	Termin złożenia zgłoszenia.	Termin dostawy.
13023.	8 kwietnia 1925 r.	1 czerwca 1925 r.

N a z w a.

Szkló sygnałowe: czerwone, niebieskie, zielone, żółte, mleczne i matowe o grubościach 2, 2½ i 3 m/m, tafłowe i przykrojone, w ogólnej ilości około 3.000 m².

Zgłoszenia należy nadsyłać wraz z próbami pod adresem Wydziału Zasobów Dykcji Kolejowej w Warszawie, Aleje Jerolimskie № 1/3, z napisem na kopercie № przetargu i nazwy oferującego przedmiotu.

Miejscowi oferenci mogą składać zgłoszenia do skrzynki znajdującej się w korytarzu Wydziału Zasobów Warszawskiej Dykcji K. P. w wyżej wskazanych terminach.

Firma, która utrzyma się przy przetargu obowiązującą będzie złożyć kaucję, o ile nie jest od tego zwolnioną, w wysokości 5% sumy zamówienia, nie mniej jednakże 200 złotych w gotówce, lub papierach procentowych, wykazanych przez Ministerstwo Skarbu.

Blizszych szczególow udzieli Wydział Zasobów, pokój № 11 codziennie, prócz dni świątecznych — w godzinach od 10 do 12-ej. przy konkurencji i dostawie obowiązują „tymczasowe przepisy zawierania umów z d. 1/X 1924 r.“

K O N K U R S

na posadę naczelnika Wydziału Zasobów w Dykcji Kolei Państwowych we Lwowie.

Warunki dla ubiegających się: ukończone studja politechniczne, V lub VI grupa uposażenia i dłuższa wszechstronna praktyka w służbie zasobów.

Termin składania podań: (patrz Dziennik Urzędowy MK. № 3 z r. b.)

№ I/4052/1B/25 r.

K O N K U R S

na stanowisko zawiadowcy stacji I kl. Baranowicze w VII grupie uposażenia.

O powyższe stanowisko ubiegać się mogą zawiadowcy stacji, względnie starsi pomocnicy zawiadowców stacji, mający conajmniej 15-letnią praktykę linjową na stanowiskach ruchomych, zawiadowcy stacji II klasy, posiadający dokładną znajomość spraw ruchowych i handlowych w zakresie przepisany dla zawiadowców stacji, oraz wykształcenie średnich zakładów naukowych.

Podania należy składać drogą służbową do Wydziału Eksploatacyjnego Dykcji; jako ostateczny termin składania podań wyznacza się dzień 31.III.25 r.

ZAWIADOMIENIA O WOLNYCH POSADACH DLA I N Ż Y N I E R Ó W.

W Dykcji Kolejowej w Poznaniu: stanowiska inżynierów mechaników i elektrotechników. Reflektanci winni wnieść podania należycie udokumentowane do W-ju Mechanicznego D. K. P. Poznań.

W Dykcji Kolejowej w Warszawie: dla kandydatów do służby eksploatacyjnej, patrz numer styczniowy „Inżyniera Kolejowego“.

ZAKUPY KOLEJOWE.

Przetargi ogłaszane przez M. K.
Zakupy dokonane w okresie od 1/II do 28/II 925 r.

Data przetargu	Przedmiot zakupu	Rodzaj jednostki	Zakupiono po cenie	Loco
16/I-25 r.	Drut miedziany miękki 1 do 3 m/m	100 kg.	od 259,— do 278,—	mag. Warsz. Wsch.
19/XII-24 r.	Stal zlewna martenowska marki IV-1	tonna	267,—	wag. st. wytw.
23/I-25 r.	Błacha żelazna marki „P“ gładka	„	od 229,— do 390,—	„ „ „
	„ „ kratkowana	„	od 270,22 do 303,43	„ „ „
	„ „ dekapow. podw	„	od 373,65 do 405,45	„ „ „
	„ „O“	„	od 258,77 do 325,—	„ „ „
	„ „K“	„	od 251,90 do 302,50	„ „ „
	„ „ okr. gr. 26 m/m	„	355,81	„ „ „
30/XII-24 r.	Obręcze wagonowe, tendrowe i parowozowe w stanie surowym do 1'00 m/m	„	346,50	„ „ „
	od 1001 „ 1250 „	„	445,50	„ „ „
	„ 1251 „ 1'00 „	„	510,50	„ „ „
	„ 1571 „ 1751 „	„	546,50	„ „ „
	„ 1751 „ 2000 „	„	594,—	„ „ „
30/XII-24 r.	Żelazo kształtowe marki III	„	od 200,— do 260,—	„ „ „
	„ III-2	„	od 210,— do 300,—	„ „ „
Zakup z wolnej ręki	Pałeczki preparowane do elektrycznego spawania marki „Wex. A.“ 5 m/m	kg.	3,40	clf. Gdańsk
	„ 4 „	„	4,20	„ „
30/I-25 r.	Żelazo okrągłe, kwadratowe i płaskie marki III	tonna	od 185,— do 240,—	wag. st. wytw.
	okrągłe marki III-1 na zespórkę	„	od 185,— do 220,—	„ „ „
	okrągłe i kwadrat. marki III-4	„	od 235,— do 240,—	„ „ „
17/II-25 r.	Ściany miedziane pale-nisk.	„	427,50 dol. am.	wag. pogr. st. pol.
	sitowe nieborowane	„	410,—	„ „ „
	drzewczkowe	„	390,—	„ „ „
	płaszczowe	„	„	„ „ „
	blachy prostokątne miedziane	„	382,50	„ „ „

Data przetargu	Przedmiot przetargu	Ilość	Jednostka	Cena	Loco
26/2	niple № 20 śr. 1 1/2"	100	szt.	07	Poznań
	" " " " 1 3/4"	125	"	08	"
	" " " " 1"	50	"	09	"
	" " " " 1 1/4"	50	"	14	"
	" " " " 1 1/2"	50	"	19	"
	Sworznie ze stali zlewn. z szajbą i zatycki do łącznik. śrubow.	1000	"	1.60	Warszawa
	Sworznie resorowe, z mutrą i zatyck.	2000	"	1.02	"
	Strzemiona maźniczne wag. z żelaza zlewnego.	300	"	3.10	"
	D-tto z gwintem i śruba.	300	"	4.—	"
	Sprężyny zderzakowe do wag. t. W. W.	500	"	10.70	"
3/3	Drut krzem. bronz. śr. 2, 2 1/2 i 3 m/m.	4000	kg.	3.15	"
4	Płótno szmerglowe № 0, 1, 2 i 3. Spręż. do apar. Morse'a.	8300	ark.	25	"
	" " " " " " " "	120	szt.	8.50	"
5	Kapsle domikrotel. Erricsona.	90	"	1.90	"
	Spoivo masłozne miękkie	15	klg.	7.50	"
	" srebrne	1.7	"	150.—	"
	Tygle grafitowe 100 kg.	30	szt.	23.—	"
	" " " " 120	10	"	27.—	"
	Odlęwy ze stali Siem. Mart. w stanie surowym: spody maźniczn. i maźnice całkowite bez pokryw.	20150	kg.	84	"
3	Czyszcivo bawelniane	40000	"	50	"
	" " " "	10000	"	48	Białystok
5	Pasy pędno. z sier. wielbłądz. 5—6 m/m szer. 50 m/m	21	mb.	3.45	Warszawa

Data przetargu	Przedmiot przetargu	Ilość	Jednostka	Cena	Loco
5/3	Pasy pędno. z sier. wielbłądz. 5—6 m/m szer. 60 m/m	27	mb.	4.11	Warszawa
	" " " " " " " " 75 " " "	21	"	5.04	"
	" " " " " " " " 6—7 m/m " " "	27	"	6.39	"
	" " " " " " " " 120 " " "	18	"	8.37	"
7	Kiszki gum. Westingh. 5 przekład. 35×55×620	1200	szt.	10.70	Poznań
9	Krażki gum. Westing. stożkowe	3000	"	35	Warszawa
	Pierścienie gum do muf hamul. 66×54×6 m/m	10000	"	29	"
	Kauczuk (ebonit)				
	1 m/m płaski.	3	kg.	32.—	"
	3 " " "	10	"	26.—	"
	10—12 " " "	30	"	18.—	"
	" okrą. 10—12 " " "	10	"	20.—	"
	" " " " " 15—20 " " "	30	"	17.90	"
	Kiszki do hamulc. Hardy 52×58×68×650	3000	"	11.85	"
7	Zarówki 1/2 wato we nitk. metal kuliste, gw. Goljat Cyrkowa	100	szt.	6.26	"
10	Pasy parclane pędno. 50 m/m	100	mb.	3.—	"
	" " " " " 60 " "	100	"	3.60	"
11	Troki surowcowe.	200	klg.	6.—	"
	Trzpiönki do opraw z zaciskami.	1100	"	10	"
	Korki norm. 4 do 25 amp.	1810	"	24	"
	Wyłącznik obrot do rurek 1 bg.	1000	"	59	"
	Knot baweln. do maźnic.	100	"	6.75	"
10	Drut stalowy ocynk. 4 m/m	7000	"	77	Kraków
	" " " " " 5 " "	1000	"	76	"
	" " " " " 9 " "	10000	"	80	Lwów
10	Ogniwa suche 75×75×170 m/m 1.5 vol. 4-6 amp. 3-5 amp. god.	500	"	2.72	Warszawa

DYREKCJA STANISŁAWOWSKA.

Data przetargu	Przedmiot	Rodzaj jednostki	Zakupiono po cenie	
			Zł.	gr.
17/2	Cegła ogniwo trwała fasonowa (St. Seger 32).	100 kg.	7	—
17/2	Zaprawa szamotowa.	100 kg.	3	80
24/2	Papa dachowa smołowcowa piaskowana, średniej grubości	m	—	48
5/2	Odpadki tartaczne miękkie a 1 m. długości.	10.000 kg.	80	—
17/2	Lupina korkowa do celów izolacyjnych o wewn. od 33 do 78 m/m w długościach od 30—40 cm.	mb.	od 1 do 3	65 45
21/2	Węgiel drzewny bukowy reortowy w dużych kawałkach	100 kg.	12	—
16/2	Haki ciąglowe z żelaza sprzęglowego, gotowe do użytku.	100 kg.	61	—
28/2	Dna do kotłów płomienicowych Tischbeina o zewn. 1900 m/m: przednie tylnie	szt.	620 560	—
28/2	Blachy kotłowe „K” o wymiarach 6470×1475×16 i 3500×1475×18	tonn	281	50
28/2	Płomienice faliste syst. Focha 701×800 m/m, 10 m/m grubości 4800 m/m długości	100 kg.	130	—
29/12, 24	Terpentyna bezbarwna	kg.	1	10
	Cyanober czerwony	"	2	80
	Papier nabijany szkłem	ark.	—	036
	Płótno szmerglowe	"	—	13
	Lakier kopalowy	kg.	2	50
	Lakier emaljowy czarny	"	1	78
	" " zielony	"	2	5
	" " do żelaza	"	—	65
	" " emaljowy, biały	"	2	70
	" " powozowy	"	5	50
	Kit szpachtlowy	"	1	—
	Kreda mielona	"	—	7
	" " do pisania w kawał.	"	—	25
	Kit minjowy	"	—	72
	" " szklarski	"	—	55
	Grafit miarki	"	—	55
	Minja ołowiana	"	1	35
	Umbra mielona	"	—	32
	Karbid	"	—	40
	Kwas karbolowy skryształizowany	"	3	20
	Pokost	"	1	65

Data przetargu	Przedmiot	Rodzaj jednostki	Zakupiono po cenie	
			Zł.	gr.
29/12, 24	Sekatywa	kg.	1	—
	Olej rzepakowy	"	1	80
	Błękiet paryski	"	7	50
	Sadza angielska	"	1	60
	Boraks	"	1	8
	Czerwień angielska	"	—	52
	Proszek szmerglowy	"	2	—
	Guma arabska w kawałkach	"	2	—
	Cjanek potasu	"	3	—
	Naftalina	"	—	70
	Kwas solny	"	—	18
	Wosk pszczelny	"	2	—
	Soda amoniakalna	"	—	24
	Pumeks sztuczny	"	1	50
	Klej stolarski w tabliczkach	"	1	40
	Satynober ciemny	"	—	28
	Szelak	"	14	—
	Satynober jasny	"	—	20
	Zieleń chromowa	"	—	92
2/1, 25	Odlęwy stal. od 1—3 kg. wagi	100 kg.	85	—
	" " 3—5 " " "	"	75	—
	" " 5 " " " zwyż	"	60	—
	Maźnice z żeliwa	"	30	—
	" " " " " "	"	32	19
	Klocki hamulcowe	1 kg.	—	17 do 20
	Ruszy lane do parowozów	100 kg.	—15	—
	Odlęwy z kut. żel. wag. do 0,5 k.	1 kg.	—	80
	" " " " " 1—5 kg.	"	—	70
	" " " " " 5—30 "	"	—	65
10/1, 25	Wkrętki żelazne do drzewa		Cena na podstawie cennika z mnożnikiem. Przy wkrętach żel. do drzewa 0,101, przy żel. do metali do 5/16 m/m.—0,112, a od 3/8 zwyż 0,132.	
	" " " " " metali		z opustem 24%	
10/1, 25	Nakrętki z gwintem, gorąco wytłaczane: II. syst. Witwortha, dla śrub o grb. 3/4"	1 kg.	1	6
	" " " " " 1/2"	"	—	85
	" " " " " 5/8"	"	—	75
	" " " " " 3/4"	"	—	61
	" " " " " 7/8"	"	—	59
10/1, 25	Nity bednarskie, blacharskie, zbiornikowe, jaszczkowe i mostowe—śruby czarne z nakrętkami z 4 lub 6 gran. głowami, zawłoczki jasno-czyszczone od 2—10 m/m grubości.		Cena na podstawie cennika z mnożnikiem: przy nitach bednarskich 0,151, blacharskich — 0,159, zbiornikowych — 0,144, przy śrubach czarn. z nakręt.—0,132, przy zawłoczkiach — 0,125 i 0,158. z opustem 33%	
12/1, 25	Deski i brusy dębowe dla celów warsztatowych, obrębione	1 m 3	105	—
14/1, 25	Podkłady dębowe typ III nowy	szt.	4	60
	" " " " " V " "	"	5	50
	" " " " " VI " "	"	3	60
	" " " " " I " "	"	3	60
	" " " " " III " "	"	3	10