

# INŻYNIER KOLEJOWY

MIESIĘCZNIK POŚWIĘCONY SPRAWOM KOLEJNICTWA I KOMUNIKACJI.

## T R E Ś Ć:

O potrzebach określania ilości parowozów potrzebnych do ruchu towarowego, inż. T. Świeściakowski.  
Zaopatrzenie magazynów w zapasy potrzebne eksploatacji, inż. R. Nagel.  
Premjowanie pracy przy naprawie taboru (dokończenie), inż. P. Karasiński.  
Franki kolejowe—w roli monety zdawkowej za czasów okupacji francuskiej nad Renem i Ruhrą, inż. W. Łopuszyński.  
Kilka uwag o systemie przydzielania kredytów eksploatacyjnych, inż. J. Rosenbaum.  
Kronika.  
Przegląd pism i bibliografja.  
Ze Związku Polskich Inżynierów Kolejowych.  
Przetargi i ogłoszenia.

## S O M M A I R E:

Moyens de determiner le nombre de locomotives necessaire pour le trafic des marchandises.  
Approvisionnement des magasins en matieres necessaires pour l'exploitation.  
Primes pour le travail dans les ateliers de réparation du materiel roulant.  
Francs de ch. de fer en quatité de monnaie de change pendant le temps de l'occupation française des pays du Rhin et de la Rour.  
Quelques observations sur le système de repartition des credits d'exploitation.  
Chronique  
Revue des journaux et bibliographie.  
De la part de l'Union des Ingénieurs des Ch. de fer de la Pologne.  
Adjudications et annonces.

## O sposobach określania ilości parowozów potrzebnych do ruchu towarowego.

Inż. T. Świeściakowski.

Ilość parowozów potrzebnych do ruchu zależy przede wszystkim od całkowitego obrotu parowozów, który nazwiemy przez  $T$ ; obrót ten składa się z następujących okresów:

$T_r$  — obrót eksploatacyjny, określający czas od chwili wyjścia parowozu z pociągiem ze stacji macierzystej do chwili powrotu do tejże stacji,

$c$  — różnica pomiędzy obrotem eksploatacyjnym a trakcyjnym;

różnica ta obejmuje czas potrzebny na przejście parowozu z parowozowni macierzystej na tory stacyjne pod pociąg i oczekiwanie z pociągiem do chwili odjazdu, a również czas potrzebny na powrót parowozu od pociągu na tory składu opałowego, ewentualnie na tory parowozowni, i

$A$  — postój parowozu w parowozowni głównej, włączając w to czas potrzebny na szlakowanie paleniska, nabranie opału i wody, na oddanie parowozu od jednej drużyny do drugiej, na naprawę bieżącą i płukanie kotła.

Gdy całkowity obrót, obliczony w godzinach, podzielimy przez 24 (doba), to otrzymamy ile potrzeba parowozów do obsługi jednej pary pociągów; iloczyn ten nazwiemy współczynnikiem obrotu parowozów i oznaczymy przez  $X$ ;

$$X = \frac{T}{24} = \frac{T_r + c + A}{24};$$

jeżeli na danym odcinku jest w ruchu  $m_1$  par pociągów, to na to potrzeba  $N_1$  parowozów;  $N_1 = m_1 X_1 = \frac{m_1}{24} (T_r + c + A)$ .

Jeżeli parowozownia obsługuje kilka odcinków o ilości par pociągów  $m_1 - m_2 - m_3$ , to ogólna potrzeba parowozów dla danej parowozowni wyniesie

$$N = N_1 + N_2 + N_3 = \frac{1}{24} (m_1 X_1 + m_2 X_2 + m_3 X_3).$$

Ponieważ parowozy zwykle wymagają i takiej naprawy wypadkowej, która nie może być dokonana podczas postoju między dwoma obrotami, ani nawet podczas okresowego płukania kotła parowozowego, więc do wykonania ruchu potrzeba więcej parowozów mianowicie

$$N' = (1 + \alpha) N$$

Ilość parowozów inwentarzowych będzie jeszcze większa, gdyż trzeba uwzględnić naprawę większą i wyniesie

$N'' = (1 + \beta) N' = (1 + \alpha)(1 + \beta) N = (1 + \zeta) N$ ; w normalnych warunkach  $\zeta$  nie przekracza 18%.

W artykule, zamieszczonym w N 1/29 „Inżyniera Kolejowego”, podałem jak określić obrót parowozu  $T_r$  i postoje w parowozowniach, mianowicie:

$$\text{obrot eksploatacyjny } T_r = 2,5 \cdot \frac{L}{V} + 2a$$

$$\text{„ trakcyjny } T_t = 2,5 \cdot \frac{L}{V} + 3a$$

$$\text{zatem } c = T_t - T_r = a.$$

Postój w parowozowni głównej  $A$  = zasadniczo można przyjąć  $\frac{L}{V} + 2a$ ;

w tych wzorach  $L$  oznacza długość odcinka w klm.,  $V$  przeciętną prędkość handlową w klm. godz.,  $a$  czas potrzebny na przyjęcie parowozu w godz.

Posiłkując się temi wzorami możemy określić potrzebną ilość parowozów dla każdego poszczególnego wypadku; przy obliczeniach w większej ilości zwykle korzystają z wykresów, zapomocą których obliczanie dokonać łatwiej. Podaję kilka sposobów wykonania takich wykresów.

### Wykresy obrotu parowozów.

Wyżej podano, iż w tych wypadkach, gdy drużyny w parowozowni zwrotnej się nie zmieniają, to obrót trakcyjny określa się wyrazem  $T_t = 2,5 \cdot \frac{L}{V} + 3a$ ,

odpoczynek drużyny w parowozowni zwrotnej  $0,5 \cdot \frac{L}{V} + a$ .

Praca drużyny za jeden obrót

$$2,5 \cdot \frac{L}{V} + 3a - 0,5 \cdot \frac{L}{V} - a + a$$

(czas na przyjęcie parowozu w parowoz. macierzystej) =  $= 2 \cdot \frac{L}{V} + 3a$ .

$$\text{Obrót całkowity } T = 2,5 \cdot \frac{L}{V} + 3a + A.$$

$A$  — postój w parowozowni głównej wyżej podano w wy-

sokości  $\frac{L}{V} + 2a$ ; odpowiada to mniej więcej warunkowi, aby przy podwójnej obsłudze ilość godzin pracy jednej drużyny nie przewyższała 200 godz. na miesiąc.

Rzeczywiście weźmy, iż ilość obrotów parowozu na miesiąc będzie  $n$ , wtedy otrzymujemy, iż praca obydwóch drużyn w ciągu miesiąca wyniesie  $\left(2 \frac{L}{V} + 3a\right) n = 200 \cdot 2 = 400$ ;

$$\text{stąd } n = \frac{400}{2 \frac{L}{V} + 3a}.$$

Postój parowozu w parowozowni głównej między dwoma obrotami  $A$ ; prócz tego na okresowe płukanie kotła, biorąc iż płukanie dokonywa się po wykonaniu przebiegu  $m$  kltr. i że na każde płukanie potrzeba  $d$  godz., potrzeba  $\frac{2 L n \cdot d}{m}$  godz na miesiąc, więc na jeden obrót przypada  $\frac{2 L d}{m}$ ; na naprawę wypadkową potrzeba koło 2 dni na miesiąc, więc na pracę turnusową łącznie z płukaniem przypada  $24 \cdot 28 = 672$  okrążeń przyjmujemy 680 godz.

Całkowity postój wyniesie  $A_1 + \frac{2 L d}{m}$ , co oznaczamy przez  $A$ .

$$\text{Dalej mamy } \left(2,5 \frac{L}{V} + 3a + A\right) n = 680.$$

Jeżeli zamiast  $n$  postawimy określony wyżej wyraz

$$n = \frac{400}{2 \frac{L}{V} + 3a}, \text{ to}$$

$$\left(2,5 \frac{L}{V} + 3a + A\right) 400 = \left(2 \frac{L}{V} + 3a\right) 680;$$

$$\text{stąd } A = 0,9 \frac{L}{V} + 2,1 a; \text{ przyjęliśmy wyżej, iż}$$

$A = \frac{L}{V} + 2a$ , to jest bardzo bliskie do określonego w powyższy sposób.

Ze wzoru  $\frac{L}{V} + 2a$  widać, że postój  $A$  jest tem większy, im dłuższy jest odcinek ( $L$ ) oraz im mniejsza jest szybkość handlowa; przedłużenie postoju ze wzrostem długości odcinka jest technicznie uzasadnione, ponieważ po dłuższym przebiegu może się okazać większa potrzeba dokonania różnych poprawek; ale to przedłużenie nie ma racji przy zmniejszeniu szybkości; gdybyśmy wzięli odcinek o długości 100 kltr., to przy szybkości 10 kltr. postój  $A$  wynosiłby  $2 + \frac{100}{10} = 12$  godz.

a przy szybkości 20 kltr.  $2 + \frac{100}{20} = 7$  godz.

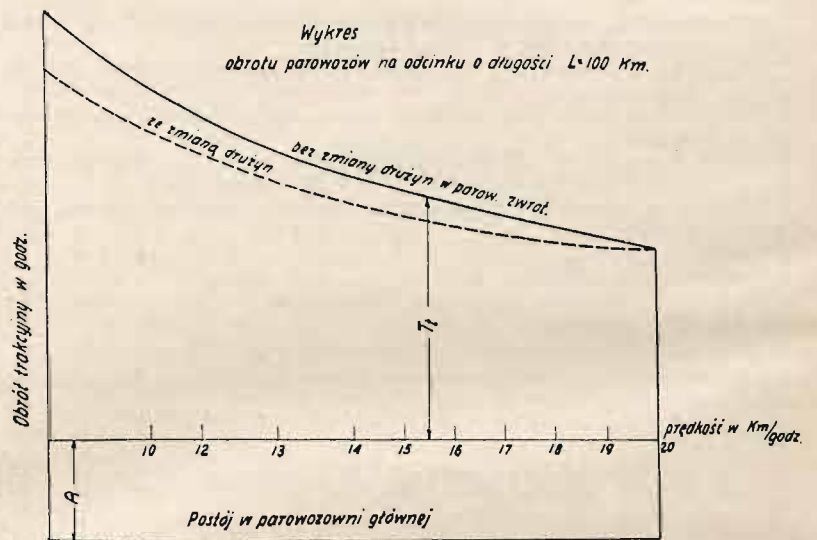
Taka różnica postojów, wynikała wskutek chęci uniknięcia dodatkowej pracy drużyn lub dodania drużyn pomocniczych, nie może być usprawiedliwiona ze względów racjonalnej gospodarki; na podstawie badań przychodzi do wniosku, że postój  $A$  więcej prawidłowem będzie określać, uwzględniając tylko długość odcinka —  $L$ , mianowicie wzorem  $A = 5a + 0,03 L$ ; dla porównania przytaczam obliczenia dla 3 odcinków o długości 50—100 i 150 kltr.; obliczenia postojów według wzoru  $2a + \frac{L}{V}$  zamieszczono pod nagłówkiem I a według wzoru  $5a + 0,03 L$  pod nagłówkiem II.

Szybkość	Długość odcinka L.					
	50 kltr.		100 kltr.		150 kltr.	
V	I	II	I	II	I	II
10	7	6,5	12	8,0	17,0	9,5
15	5,3		8,6		12,0	
20	4,5		7,0		9,5	
25	4,0		6,0		8,0	

Jeżeli weźmiemy dla odcinka o długości 50 kltr. szybkość 10 kltr./godz., dla odcinka  $L = 100$ ,  $V = 15$  i dla odcinka  $L = 150 - V = 20$ , to postój po każdym obrocie podany pod rubryką II będzie odpowiadał postojowi na dobę 7,4 — 7,0 — 7,3. Liczby te są teoretyczne i odpowiadają rzeczywistości przy dobrym ruchu; w każdym poszczególnym wypadku liczby mogą być inne w zależności od okoliczności.

Mając powyższe dane możemy wykonać wykres obrotu np. dla odcinka o długości  $L = 100$  kltr.

Załącznik I.



Postój w parowozowni głównej  $A = 5a + 0,03 L = 8$  godz.

$$\text{Obrót trakcyjny } T_t = 3a + 2,5 \frac{L}{V} = 3 + \frac{250}{V}.$$

Jeżeli na osi odciętych odłożymy szybkość  $V$  w granicach od 8 do 20 kltr. na godzinę, a na osi rzędnych w dół  $A$  a w górę  $T$ , to w górnej części otrzymamy pewną krzywą, a w dole prostą; rzędne między tą krzywą i osią odciętych będą podawały obrót trakcyjny, odpowiadający pewnej szybkości, a rzędne między krzywą i prostą  $A$  całkowity obrót w godzinach,

Ponieważ nieprzerwana praca drużyny parowozowej nie może przekraczać pewnej ilości godzin, więc na pewnej wysokości ponad linią odciętych należy przeprowadzić linię prostą, która wskaże jaką najmniejszą szybkość może być zastosowana na danym odcinku; praca drużyny parowozowej za cały obrót wyraża się wzorem  $2 \frac{L}{V} + 3a$ ; jeżeli za maximum

nieprzerwanej pracy przyjmiemy 12 godzin (łącznie z czasem potrzebnym na przyjęcie parowozu), to  $V$  min. określi się z równania  $2 \frac{L}{V} + 3a = 2 \cdot 12 = 24$ ; jeżeli  $a = 1$  i  $L = 100$ , to  $V$  min.  $= \frac{100}{21} = 9,5$  kltr/godz.

Gdyby w razie potrzeby lepszego wyzyskania parowozów zastosowano jazdę amerykańską ze zmianą drużyn w parowozowni zwrotnej, to postój na stacji zwrotnej byłby krótszy i wtedy obrót byłby  $2 \frac{L}{V} + 3a + A_z$ .

Jeżeli postój  $A_z$  przyjmiemy taki, jaki się określa przy drużynach stałych przy największej szybkości, to w danym wypadku otrzymalibyśmy  $A_z = 0,5 \frac{100}{20} + 2 = 4,5$  godz.

wtedy krzywą obrotu otrzymamy jak pokazano linią przerywaną. Z porównania tych dwóch linii, widzimy, że przy szybkości  $V = 20$  nic nie zyskujemy przez zastosowanie obsługi zmiennej (o ile niema możliwości wobec zmniejszonych warunków zmniejszyć postój), ale przy mniejszych szybkościach obrót się zmniejsza zatem ilość obrotów parowozu na miesiąc oraz przebieg się zwiększają.

Na takim wykresie można pomieścić krzywe obrotu parowozów dla kilku odcinków o różnej długości, obsługiwanych

przez jedną parowozownię. Weźmy np. parowozownię z trzema odcinkami o długości 80 klm. 95 klm. i 185 klm.

Postój w parowozowni głównej dla każdego odcinka byłby inny, mianowicie 7,4 godz.—7,8 godz.—10,55; jeżeli wszystkie trzy odcinki obsługiwane są przez jednakowe parowozy, to postój trzeba wziąć jednakowy, możemy przyjąć 9 godzin.

Obrót trakcyjny określi się według wzoru

$$3 + \frac{200}{V}; 3 + \frac{237,5}{V}; 3 + \frac{462,5}{V}$$

$$V \text{ min.} = \frac{2L}{21} = 8 \text{ klm./godz.} - 9 \text{ i } 17.$$

Wobec tych cyfr wykres obrotu przedstawi się jak podano na załączniku 2.

głównej, możemy określić współczynnik obrotu  $x = \frac{Tt + A}{24}$

$$\text{lub ilość obrotów parowozu na miesiąc } n = \frac{24.30}{Tt + A}$$

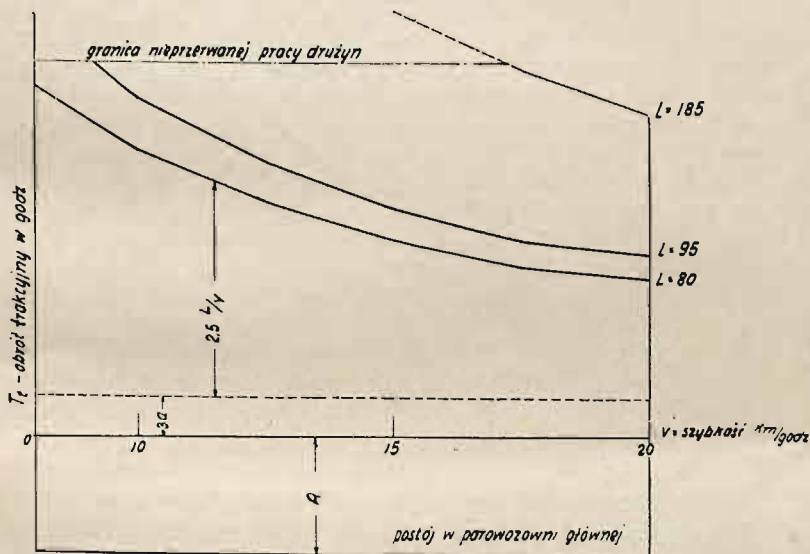
I w tych wypadkach możemy korzystać z wykresów. Jeżeli chodzi o współczynnik obrotu x, to wykres da się zrobić w następujący sposób:

$$x = \frac{Tt + A}{24} = \frac{8a + 0,03L + 2,5 \frac{L}{V}}{24} = \frac{1}{3} a + \frac{1}{800} L + \frac{5}{48} \frac{L}{V}$$

Jeżeli za osie współrzędne przyjmujemy  $Tt + A$  oraz x, to równanie to dla każdej szybkości przedstawi linię prostą o nachyleniu  $\text{ctg } x = \frac{1}{24}$ ; linja ta jest ogólną dla wszystkich

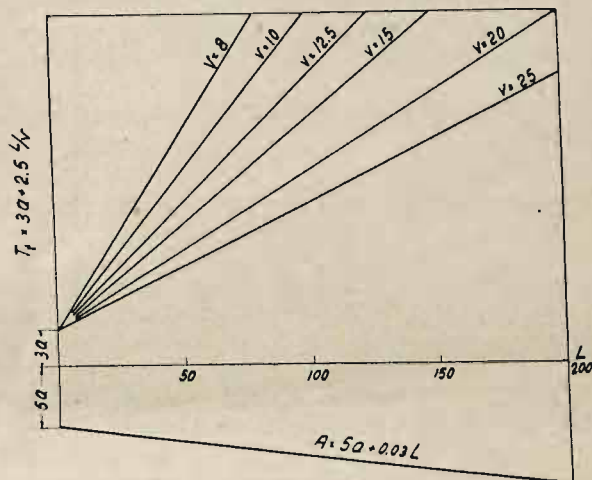
Załącznik 2.

Wykres obrotu parowozów w parowozowni o 3 odcinkach (L=80,95 i 185)



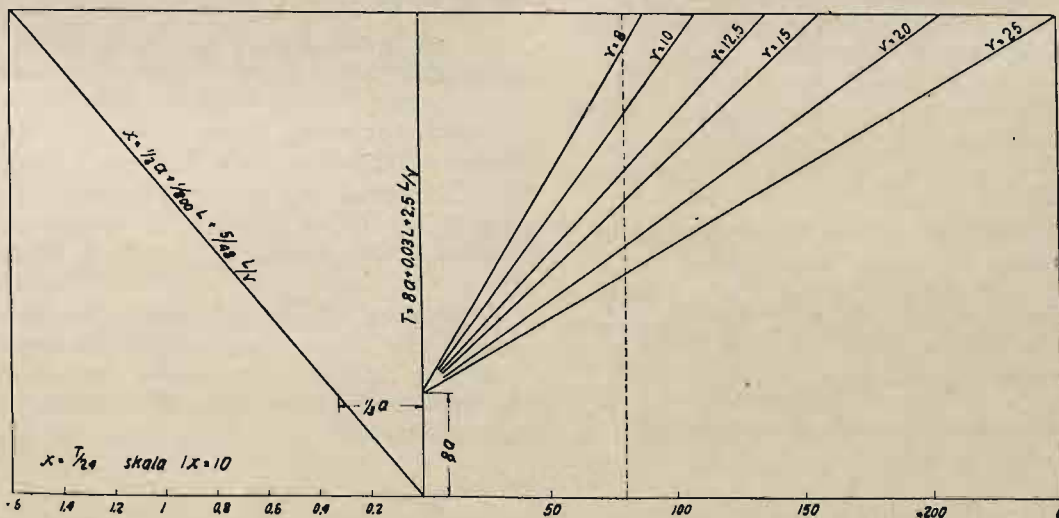
Załącznik 3

Wykres obrotu parowozów



Załącznik 4.

Wykres obrotu i współczynnika obrotu parowozów



Wykresy takie wykonane dla każdej parowozowni bardzo są pożyteczne dla lepszej orientacji w sprawie wyzyskania parowozów. Wykresy te są pomocne nie tylko przy określeniu potrzebnej ilości parowozów, ale i przy kontroli, gdyż dają możliwość wyjaśnić jakie z tych okoliczności, które mają wpływ na ilość parowozów, przyczyniły się do zmiany obrotu.

Dla obliczeń w biurach Dyrekcyjnych pożytecznym jest mieć wykresy więcej ogólne (patrz załącznik 3).

Na tym wykresie na linii odciętych odłożone są różne długości odcinków, a krzywe obrotu podane dla różnych szybkości.

Znając obrót trakcyjny i postój parowozu w parowozowni

szybkości. Wykres połączony obrotu całkowitego i współczynnika x podaje w załączniku 4;

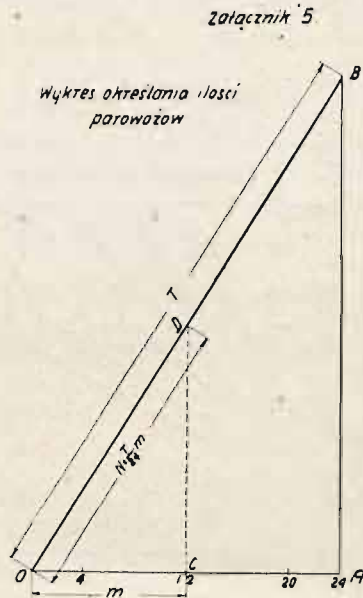
Na wykresie tym skalę dla x przyjęto o 10 razy większą niż dla Tt w celu łatwiejszego obliczenia odcinków; zatem odcinek między osią rzędnych — T — i prostą x przedstawia nam dziesięciokrotną wielkość x.

Weźmy na przykład odcinek o długości  $L = 80$  klm. i określimy współczynnik x dla poszczególnych szybkości; otrzymujemy przy  $V = 25 - x = 7,5 : 10 = 0,75$ ; dla  $V = 20$  mamy  $0,85$ ,  $V = 15 - 0,98$ ;  $V = 10 - 1,27$ ;  $V = 8 - 1,47$ .

Ten sam wykres daje nam możliwość określić i ilość obrotów; rzeczywiście jeżeli przez P oznaczymy odcinek, wy-

rażający  $x$  to  $x = \frac{T}{24} = \frac{P}{10}$ ;  $n = \frac{720}{T} = \frac{7200}{24P} = \frac{300}{P}$ ;  
dla odcinka  $L = 80$  przy szybkości  $v = 10$  otrzymujemy  
 $n = \frac{300}{12,7} = 23,6$ , t. j. iż parowóz wykona w ciągu miesiąca  
okrągle 23,5 obroty.

Mając  $x$  łatwo określimy ilość parowozów potrzebnych dla  $m$  par. pociągów według wzoru  $N = x \cdot m$ . Gdybyśmy chcieli uniknąć i tego obliczenia, zresztą bardzo łatwego, to możemy zastosować wykres, podany w załączniku 5.



Odkładamy linię OA o długości 24; na końcu tej linii przeprowadzamy prostą AB; z punktu O zakreślamy promieniem o długości T (w tej samej skali co 24) łuk do przecięcia z linią AB; na linii OA od punktu O odkładamy w podwójnej skali ilość par pociągów —  $m$  co stanowi odcinek OD; w punkcie D przeprowadzamy prostą do przecięcia z prostą OB w punkcie C; odcinek OC obliczony podług skali, zastosowanej dla  $m$ , podaje potrzebną ilość parowozów

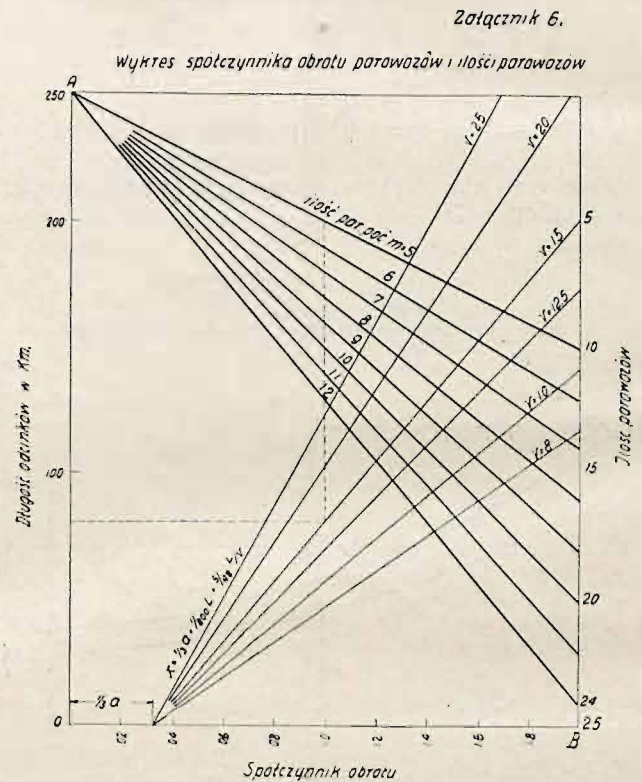
$N$ ; rzeczywiście  $N = x \cdot m = \frac{T}{24} m$ ;  $N = \frac{T}{24} a$  według

$$\text{wykresu } \frac{OC}{OD} = \frac{OB}{OA}.$$

Gdybyśmy chcieli obliczyć  $N$  nie określając nawet  $T$  możemy zastosować wykres podany w załączniku 6.

Na osi rzędnych OA odkładamy długości odcinków  $L$  w klmtr.; na osi OB odkładamy współczynnik obrotu parowozów od 0 do 2,0; według wzoru  $x = \frac{1}{3} a + \frac{1}{800} L + \frac{5}{48} \frac{L}{V}$  wykreślamy pęk prostych dla różnych szybkości i długości od-

cinków. Mając odcinek o pewnej długości  $L = 80$  kltr. i żadaną szybkość  $V = 10$  kltr/godz. możemy określić za pomocą tych krzywych  $x$  jako przecięcie linii poziomej przechodzącej przez punkt  $L = 80$  z prostą dla  $V = 10$ ; odpo-



wiedni odcinek na linii odciętych wskaże nam ilość  $x$ . Ten wykres możemy wykorzystać i dla określenia  $N$ , jeżeli z górnego punktu A osi OA przeprowadzimy szereg prostych podających ilość par pociągów; określenie ilości  $N$  dokonywa się w następujący sposób.

Przypuśćmy, iż mamy odcinek o długości  $L = 80$  kltr. szybkość  $V = 10$  kltr. godz, i ilość par pociągów  $m = 6$ .

Jak wyżej podano określamy punkt, odpowiadający współczynnikowi; przez punkt ten przeprowadzamy pionową do przecięcia z linią  $m = 6$ ; odległość tego punktu od górnej poziomej wykresu, odczytana podług skali podanej z prawej strony wykresu wskaże nam ilość  $N$ .

Ponieważ wykresy te dokonywa się na papierze kratkowanym, to niema potrzeby przeprowadzać wyżej wspomnianą prostą, a dość prowadzić ołówkiem po odpowiednich liniach kratkówki.

Podane wykresy dają możliwość szybkiego określenia obrotu parowozów i ilości potrzebnych parowozów; dla korzystania z nich w rzeczywistości należy zamiast podanych liczb przeciętnych teoretycznych brać liczby wypośredkowane ze statystyki za czas ubiegły.

Do № 5 dołącza się dodatek

**„PRZEGLĄD TECHNICZNEJ PRASY ZAGRANICZNEJ”,**

który nadal będzie rozsyłany przy każdym numerze „Inżyniera Kolejowego”

# Zaopatrzenie magazynów w zapasy potrzebne eksploatacji.

Inż. R. Nagel.

## I. Część wstępna.

Jest dział służby na P. K. P., w zakres działania którego wkraczają 4 departamenty władzy centralnej.

Do tych 4 departamentów przyłączyła się ostatnio Główna Inspekcja.

Prócz władzy centralnej daną dziedzinę służby otacza szczególną opieką Izba Kontroli Państwa („zamykająca na klucz stajnię, z której już uprowadzono konia“ — prof. Kemmerer), a w samych Dyrekcjach — Wydziały Rachunkowe.

Otrzymujemy razem 7 czynników opiekuńczych. Dział służby, o którym mówimy, jest służba zasobów.

Wskazany stan rzeczy, — w Dyrekcjach, w których nie było Wydziału Zasobów, a które takowy utworzyły, — powstał w 1925 r. jednocześnie ze zreorganizowaniem Dyrekcji Kolei Państwowych według systemu, nazwanego „rosyjsko - austriackim“.

Systemy rosyjski i austriacki były przeważnie biegunowo sobie przeciwne. O sojuszu rosyjsko - austriackim nie marzył od 1849 r. żaden z wielkich dyplomatów świata. Jeśli wziąć kolejnictwo, to system austriacki polegał na opłacaniu urzędnika według *rang*i, a system rosyjski — według *stanowiska*. W Austrii pociągi szły po *lewym* torze, a w Rosji — po *prawym*. W Austrii trąbiono, w Rosji gwizdano. Rozwinięta czerwona chorągiewka oznaczała w Austrii — *jedź*, w Rosji — *stój*.

Jeden z wielkich myślicieli rosyjskich, w dobie walk o reformy, powiedział: pragniesz reformy — rozpocznij ją od *siebie*.

Władza centralna zreorganizowała Dyrekcje, lecz nie zreorganizowała *siebie* i skutkiem tego powstał dla służby zasobów wskazany anormalny stan rzeczy, który rzeczywiście scharakteryzować można terminem — „rosyjsko-austriackim“; rosyjskim jednak o tyle, że *nie* słuchano rady wielkiego myśliciela.

Pomimo heroicznych wysiłków jednego ze wskazanych na wstępie 4 departamentów, ten dział służby pozostaje w organizacji swej szczególnie zapuszczonym, chociaż niema takiego miejsca pracy, na sprawność którego służba zasobów nie miałaby większego lub mniejszego wpływu, dając mu czy to potrzebny druk, czy miotłę, czy stal szlachetną.

Biczem każdej produkcji jest brak odpowiedniego materiału i narzędzi pracy.

Niema takiego magazynu na P. K. P., w którymby w danej chwili nie było braku tego czy innego materiału. Jaka tego przyczyna?

Weźmy konkretny wypadek i spytajmy tego, kto ma bezpośrednią pieczę nad stanem zasobów. Na interpelację odpowie on nam, mniej więcej, następującymi słowami:

„Potrzebę zakupu zgłosiłem jeszcze 3 miesiące temu. Po 6 tygodniach dopiero otrzymałem odpis zamówienia, które przewiduje dostawę w terminie 8 tygodni. Obecnie cały zapas się wyczerpał. Nie moja wina“.

Albo:

„Ostatnio materiał ten wpłynął 2 miesiące temu w ilości odpowiadającej 4-miesięcznemu rozchodowi. W ciągu tych 2 miesięcy zużyto całą ilość. Zapotrzebowanie zgłosiłem miesiąc temu, lecz nie posiadam jeszcze nawet odpisu zamówienia. Za brak materiału nie mogę odpowiadać“;

Zirytowani tą pierwszą odpowiedzią, zwracamy się do Działu zakupów. Oto 3 miesiące temu i t. d. Dlaczego to tak?

„Za pozwoleniem“ — odpowiada Dział Zakupów. „Prawdą jest, że magazyn zgłosił potrzebę zakupu 3 miesiące temu. Lecz ja dostałem zapotrzebowanie od Działu Magazynowego o tydzień później; póki rozpisano przetarg — przeszedł jeszcze tydzień; termin dla składania ofert był 3 tygodnie; po otrzymaniu ofert posłano wzory do warsztatów i póki otrzymano opinię upłynęło 10 dni; na opracowanie wniosku, uzgodnienie, zatwierdzenie, napisanie i przepisanie zamówienia, jego podpisanie i wysłanie trzeba było dalszych 10 dni. Razem 6 tygodni. Dostawcą jest wytwórca, nie wyjmie towaru z kieszeni, musi go dopiero wyprodukować; zaferował termin dostawy

8 tygodni; innych ofert nie można było uwzględnić, gdyż były droższe. Cóż ja na to poradzę“?

Jednym słowem materiału w magazynie niema i winnego też niema.

W drugim z przytoczonych wypadków zwracamy się do służby użytkującej materiał.

Tak i tak, zabraliście w ciągu 2 miesięcy to, co było przeznaczone na pokrycie potrzeb całych 4 miesięcy. Zaczynacie już nie zjadać, lecz pożerać materiały. Jakże to może być?

Tyle a tyle to wagonów — słyszymy odpowiedź — oczekiwało na ten materiał, którego poprzednio przez dłuższy czas też nie było w magazynie. Kiedy się zjawił, wzięliśmy zaległą ilość, wypuściliśmy wagony, a że po 2 miesiącach znowu zabrakło, — nie nasza to rzecz.

I znowu — wagony stoją, materiału niema, a winnego też niema.

A tymczasem każdy instynktownie czuje, że wykonanie dostawy może trwać i rok cały, lecz jeśli to było przewidziane i odpowiednio ujęte, to braku materiałów być nie powinno.

W jaki sposób jest to ujmowane, względnie, jak powinno być ujęte?

## II. Dotychczasowe przepisy, dotyczące preliminarza nabycia materiałów.

Obowiązujące na P. K. P. „przepisy o nabywaniu i ewidencji materiałów i przedmiotów inwentarjalnych“ ustalają następujący sposób postępowania, celem utrzymania w magazynach zasobów należytych zapasów materiałów.

1. Dyrekcje Kolejowe wydają normalny preliminarz dla każdego magazynu zasobów, t. j. ustalają wysokość „stałego“ zapasu każdego materiału w danym magazynie.

2. „Stały“ ten zapas powinien być skoordynowany z wielkością rozchodu materiału i stanowić winien:

- dla drzewa twardego 3-letni, dla drzewa miękkiego 2-letni rozchód;
- dla paliwa, smarów, nafty i benzyny, oraz zapasowych części taboru — 2-miesięczny rozchód;
- dla wszystkich innych materiałów — 3-miesięczny rozchód.

Składnice materiałów działu parowozowego utrzymywać mają dwumiesięczny zapas materiałów.

3. Dla uzupełnienia zasobów służą preliminarze zapotrzebowania materiałów i przedmiotów inwentarjalnych, które dzielą się:

- na *roczny preliminarz* zapotrzebowania, sporządzany przez Dyrekcje Kolejowe, celem zapewnienia koniecznych dostaw;
- na *okresowy preliminarz* zapotrzebowania urzędów wykonawczych, przyczem warsztaty przesyłają preliminarz 1-go każdego miesiąca tylko co do tych materiałów, które nie są objęte normalnym preliminarzem magazynu zasobów;
- na *okresowy preliminarz nabycia* materiałów, sporządzany przez magazyny, celem *uzupełnienia* zasobów; preliminarz ten magazyny zasobów winny sporządzać każdego miesiąca i przysyłać do Dyrekcji na określony termin.

Przy sporządzaniu preliminarza nabycia magazyny zasobów powinny mieć na uwadze istniejące zasoby, jakoteż zaległe dostawy i starać się, aby przez świeżo żądane ilości nie przekroczyć ilości zasobów, przewidzianej normalnym preliminarzem. Preliminarz przesyła się Dyrekcji raz na miesiąc, po poprzednim uzgodnieniu z kierownictwem miejscowych warsztatów.

Powyższe przepisy tylko ogólnikowo ustalają sposób postępowania dla utrzymania w magazynach należytych zasobów. Nie jest przytem dość jasnym:

- dłaczego się mówi o „stałym“ zapasie, kiedy ilość każdego materiału w magazynie jest z natury rzeczy

płynny i nie może być utrzymywany na pewnej stałej wysokości;

- b) niejasność ta pociąga za sobą drugą niejasność, mianowicie niezrozumiały jest cel opracowywania *normalnego* preliminarza dla Głównego Magazynu Zasobów, jeśli czasokres, upływający pomiędzy dniem zgłoszenia potrzeb a dniem wpływu materiału, wynosi parę a nawet kilka miesięcy; jakie praktyczne znaczenie będą miały ilości ilości normalnego zapasu, wskazane w takim preliminarzu?
- c) przy *jakim* ilostanie materiału magazynier, czy też zawiadowca magazynu, winien wprowadzić dany materiał do preliminarza i na podstawie jakiego wzoru winien preliminować ilość do nabycia.

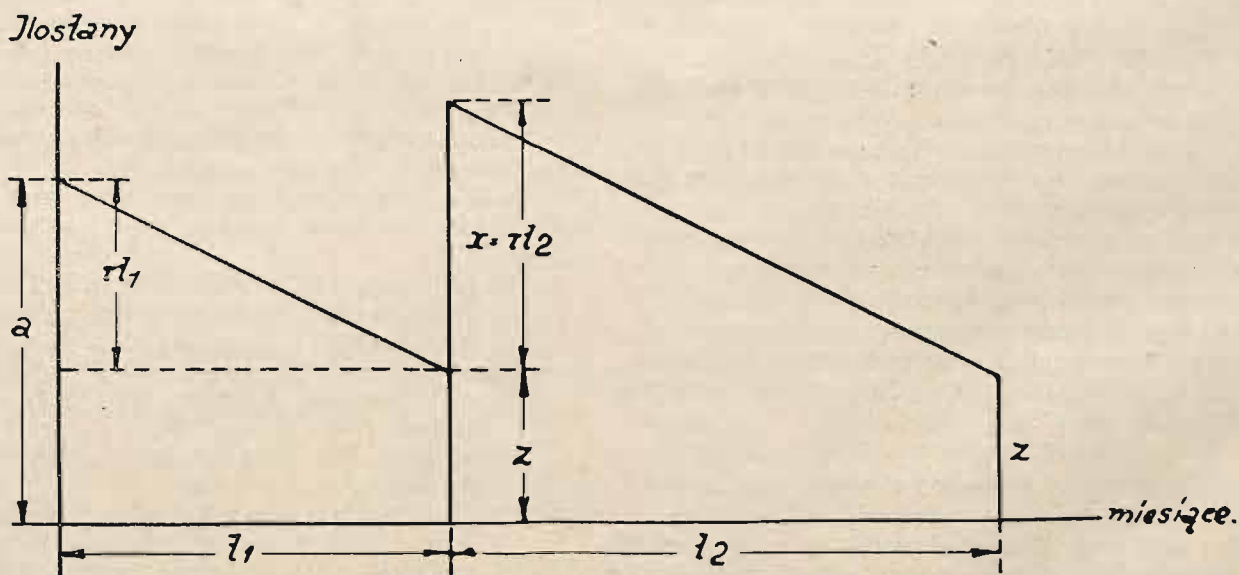
Wystawianie preliminarza co miesiąc na *jeden* termin daje Głównemu Magazynowi raz na miesiąc jednorazową ogromną pracę i takąż pracę Dyrekcji

Przy tym systemie byłyby co miesiąc zgłaszane jedne i te same materiały, względnie różniące się tylko pod względem rodzaju i wymiarów, które musiałyby być również co miesiąc nabywane; stworzyłoby to nawał pracy, bez należytego jej rozkładu, dla urzędu zakupującego.

Prawdopodobnie, ustanawiając wskazany porządek działania, przepisy miały na względzie *roczne* umowy, dla realizowania których służyłyby wskazane okresowe preliminarze nabycia, dające materiał dla dyspozycji skierowywanych do wytwórni, z którymi zawarte zostały roczne umowy. Inaczej niepodobna byłoby ustanawiać tylko 2-miesięczny zapas dla części składowych taboru, stanowiących przedmiot specjalnej produkcji.

Nieco inaczej, lecz również w niedostatecznej pełni, ujmował tę sprawę projekt „Przepisów tymczasowych o gospodarce materiałowej na kolejach”, opracowany przez Ministerstwo Kolei w 1925 roku, który nie wszedł jednak w życie. Przepisy te polecały:

W celu zapobieżenia nagromadzeniu się nadmiernych zapasów materiałów, w magazynach winny być ustanawiane *największe* normy zapasów poszczególnych materiałów, — dla zapobieżenia zaś przerwom w robotach z braku materiałów w magazynach — *najmniejsze* normy zapasów. Za podstawę do określenia tych norm służyć powinna statystyka rozchodu materiałów.



W zależności od stopnia używalności materiału — terminu niezbędnego dla kompletowania zapasu — specjalnych warunków zapotrzebowania i nabywania niektórych materiałów i t. p., — normy zapasów dla Magazynu Głównego winny mieścić się:

- a) *najmniejsze* — w granicach od jednomiesięcznego do trzechmiesięcznego rozchodu i
- b) *największe* — w granicach od trzechmiesięcznego do sześciomiesięcznego rozchodu.

Główny Magazyn Zasobów, z chwilą zbliżenia się posiadanych zapasów materiałów do *najmniejszych* ustalonych norm, winien przedsięwziąć kroki w celu ich uzupełnienia.

Wskazane przepisy dla naszych warunków szerzej i lepiej traktowały daną kwestję. Ustanawiały one ten krytyczny

moment, ten ilostan materiału, który winien służyć sygnałem do zgłoszenia go do zakupu. Niepodobna jednak nie zaznaczyć, że w naszych warunkach, — kiedy skutek wahaniasię cen roczne umowy nie mogą być jeszcze zawierane, — wskazane krytyczne ilości, służące sygnałem alarmowym do zgłoszenia potrzeby zakupu, są zbyt małe, by nie można było napewno twierdzić, że prędzej zasób się wyczerpie, aniżeli żądany materiał wpłynie z zakupu.

Również i te przepisy nie dają wzoru dla właściwego określenia preliminarzowej do zakupu ilości materiału. Nie wnoszą one należytego rozkładu w przebiegu działania, by uniknąć nabywania raz po raz jednego i tego samego materiału, tylko w różnych odmianach. Przy tym systemie — dzisiaj będziemy nabywać śruby maszynowe  $1\frac{1}{2}'' \times 2''$ , za tydzień nakrętki, jeszcze za tydzień śruby zamkowe  $\frac{5}{8}'' \times 3''$ , za trzy tygodnie podkładki pod nakrętki i t. d., zamiast wprowadzić jednocześnie wszystkie te materiały, sobie pokrewne, do jednego wspólnego postępowania przetargowego.

Praktyka scentralizowanych zakupów wyrobiła inny sposób postępowania dla uzupełnienia zasobów, mianowicie zgłaszania preliminarzy nabycia w różnych odstępach, co 3 miesiące. Sposobowi temu należy poświęcić większą uwagę i należy go rozwinąć, jako zasługującemu na szerokie zastosowanie.

### III. Ujęcie teoretyczne.

Przypuśćmy, że:

- a* — jest ilostan materiału (remanent) w dniu sporządzenia preliminarza,
- b* — ilość poprzednio zamówiona, lecz jeszcze niedostarczona,
- c* — " " zażądana, " " niezamówiona,
- r* — przeciętny miesięczny rozchód danego materiału,
- t*<sub>1</sub> — okres czasu, upływający od dnia opracowania preliminarza, kiedy remanent był *a*, do dnia wpływu materiału z skutecznego zakupu,
- t*<sub>2</sub> — okres czasu, na który preliminuje się materiał,
- z* — ilość materiału, która winna pozostawać jeszcze w zapasie w dniu wpływu do magazynu preliminarzowej ilości,
- x* — preliminarzowa ilość materiału dla uzupełnienia zasobów.

Założmy najpierw, że  $b = 0$  i  $c = 0$ .

Wówczas graficznie stan rzeczy można przedstawić w następujący sposób

W dniu, w którym opracowywany jest preliminarz, ilostan materiału równa się *a*. Wskutek rozchodu ilostan materiału stopniowo się zmniejsza i po upływie *t*<sub>1</sub> miesięcy osiąga wielkość *z*. W tym to dniu wpływa z skutecznego zakupu ilość *x*. Ilostan ten (*x* + *z*) w miarę dalszego rozchodu stopniowo się zmniejsza tak, że w końcu czasokresu *t*<sub>2</sub> pozostaje zapas *z*. Następuje nowy dopływ materiału i t. d.

Aby mógł być osiągnięty podobny idealny stan rzeczy, trzeba było między innymi, by remanent *a* równał się

$$a = r t_1 + z$$

Wówczas *x* równałoby się

$$x = r t_2$$

i byłyby niezależne ani od *t*<sub>1</sub>, ani od *z*.

W rzeczywistości *a* nie będzie się równało (*r t*<sub>1</sub> + *z*).

Wskutek tego  $x$  winno być skorygowane dodaniem różnicy ( $rt_1 + z - a$ ).

Wówczas otrzymamy

$$x = r(t_1 + t_2) + z - a$$

Jeśli w dniu sporządzenia preliminarza mamy już wcześniej zamówioną ilość materiału  $b$ , jeszcze niedostarczoną, względnie jeśli do tego dochodzi jeszcze ilość  $c$  poprzednio zażądana, lecz jeszcze niezamówiona, to

$$x = r(t_1 + t_2) + z - a - b - c \dots (I)$$

We wzorze tym widzimy dwa czynniki —  $t_1$  i  $z$ , które zazwyczaj nie biorą się pod uwagę. Oba te czynniki korygują skutki dopuszczonej nieplanowości, w razie zaś planowych zamówień i planowych dostaw — odpadają (jak to wyżej zostało zaznaczone), mając pokrycie w odpowiednim remanencie  $a$ , oraz w odpowiednich ilościach  $b$  i  $c$ .

Przypuśćmy, że

$$a = 250,$$

$$r = 100,$$

$$t_1 = 4 - 5 \text{ miesiące, przeciętnie } 4\frac{1}{2} \text{ miesiąca (co w naszych warunkach nie jest wyjątkiem)}$$

$$t_2 = 3 \text{ miesiące}$$

$$z = 2r = 200.$$

Przypuśćmy dalej, że preliminarz opracowywany jest co kwartał (w związku z tem  $t_2 = 3$ ) i że stan rzeczy jest tak zapuszczony, że w chwili układania pierwszego preliminarza  $b = 0$  i  $c = 0$ .

Określając preliminowane ilości według wzoru (I), który w danym wypadku przyjmie formę

$$x = 100(4.5 + 3) + 200 - a - b - c = 950 - a - b - c.$$

Otrzymamy stan rzeczy, wykazany liczbowo w kolumnie I umieszczonej niżej tabeli.

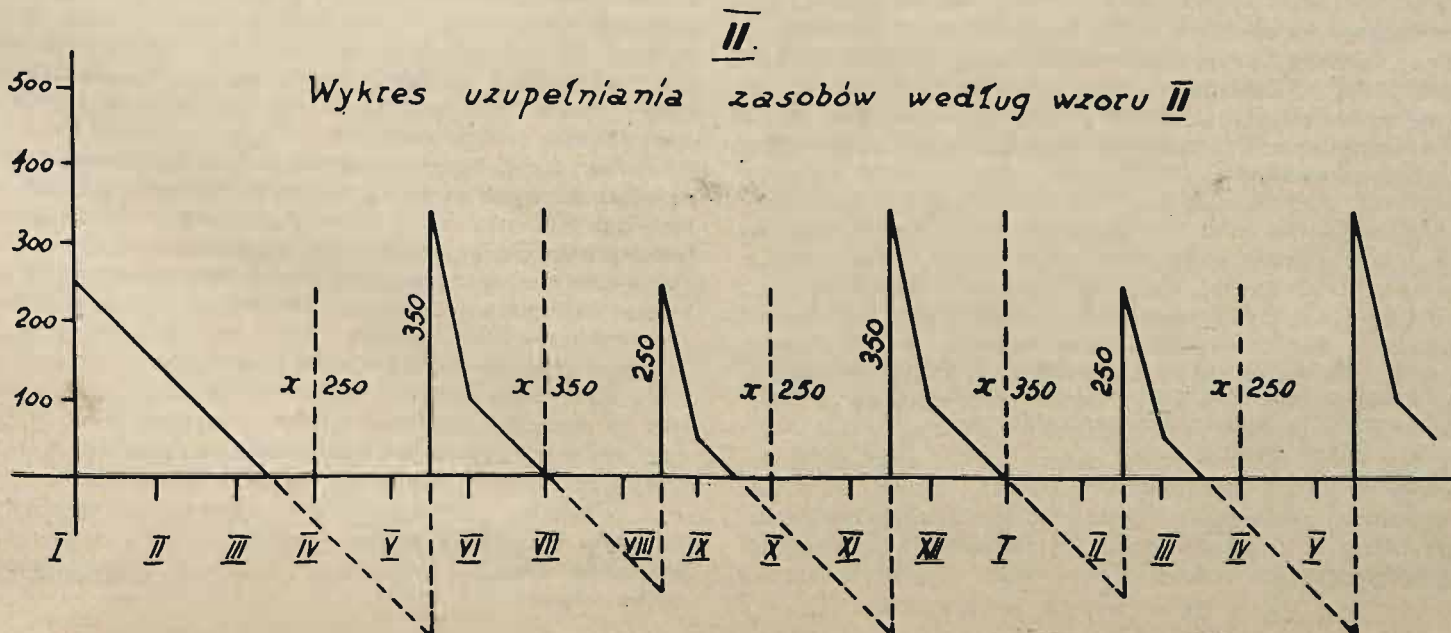
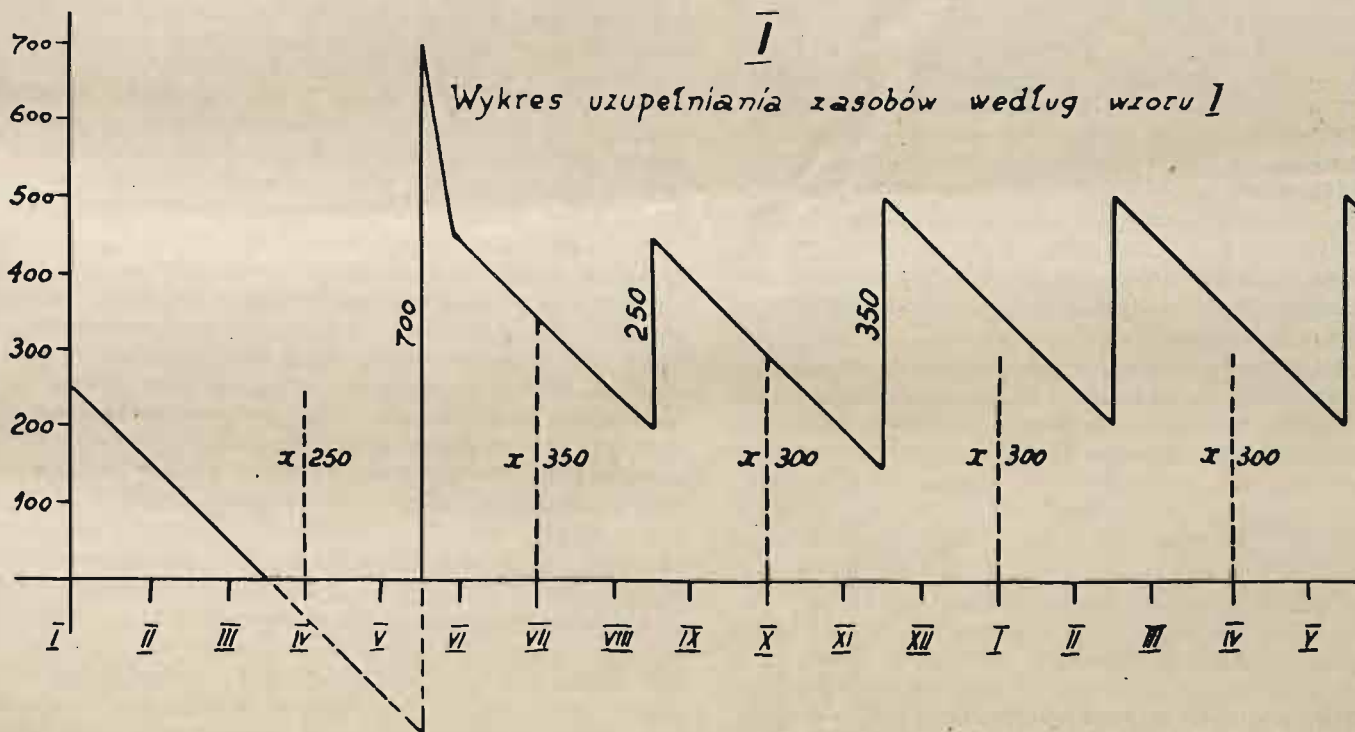
	Kolumna I				Kolumna II			
	$a$	$b$	$c$	$x$	$a$	$b$	$c$	$x$
I I	250	0	0	700	250	0	0	350
II	150	0	700	—	150	0	350	—
III	50	0	700	—	50	0	350	—
IV	0	700	0	250	0	350	0	250
V	0	700	250	—	0	350	250	—
VI	450*)	0	250	—	100*)	0	250	—
VII	350	250	0	350	0	250	0	350
VIII	250	250	350	—	0	250	350	—
IX	400	0	350	—	50	0	350	—
X	300	350	0	300	0	350	0	250
XI	200	350	300	—	0	350	250	—
XII	450	0	300	—	100	0	250	—
I I	350	300	0	300	0	250	0	350
II	250	300	300	—	0	250	350	—
III	450	0	300	—	50	0	350	—

W drugiej kolumnie przedstawione są wyniki zastosowania zwykle używanego w danym wypadku wzoru dla kwartalnych preliminarzy:

$$x = 6r - a - b - c \dots (II)$$

Wyniki zastosowania wzorów I i II, wskazane wyżej, przedstawione są również graficznie na niżej umieszczonych wykresach.

\*) Przyпуска się, że od 15 maja, kiedy materiał wpłynął, do 1 czerwca — magazyn zdążył wydać 250 kg. na pokrycie zaległości, która powstała wskutek poprzedniego braku materiału.



Używanie wzoru (II) dla preeliminowania materiałów, wymagających procedury przetargowej i dłuższego terminu dostawy, prowadzi do ustawicznego braku materiału w magazynie. Jak tylko materiał się pokaże, jest on zaraz rozchwytywany dla wypełnienia luk powstałych podczas byłego głodu. Jeśli w rzeczywistości nie bywa jawnie tak źle, jak to wskazuje kolumna II i wykres II, to dlatego, że albo używają się zastępcze materiały, znajdujące się w zapasie, albo zaległości w pracy nie są odrabiane, albo preeliminujący umyślnie zwiększa przewidywany rozchód  $r$ , instynktownie czując, że coś jest nie tak, jakby należało, i że trzeba to zło chociażby nielegalnymi środkami naprawić.

Porównyując wzory (I) i (II), widzimy, że wzór (II) można stosować zamiast wzoru (I) wówczas, kiedy

$$r(t_1 + t_2) + z = 6r$$

Ponieważ  $t_2 = 3$ , to

$$rt_1 + 3r + z = 6r \text{ czyli}$$

$$rt_1 + z = 3r$$

Równanie to będzie miało miejsce przy

$$z = r \text{ i } t_1 = 2$$

Z tego wynika, że wzór (II) może być stosowany tylko dla materiałów, nabywanych bez właściwej procedury przetargowej, z krótkim terminem dostawy.

Dla materiałów, które muszą być dopiero wyprodukowane, nabywanych na większe sumy, wzór II nie winien być stosowany, gdyż niezawodnie doprowadzi on do sporadycznego braku materiałów w magazynie

Z powyższego wynika, że w naszym ujęciu  $z$  ma odmiennie znaczenie, niż ten „najmniejszy” zapas, o którym wzmiankuje projekt „przepisów tymczasowych o gospodarce materiałowej na kolejach”. W naszym ujęciu jest on tym zapasem, który winien jeszcze znajdować się w Głównym Magazynie [zasobów w chwili wpływu nowej partii materiału. Zapas taki jest konieczny dla pokrycia ewentualnego większego rozchodu, dłu zapobieżenia brakowi materiału wrazie opóźnienia się dostawy i t. p. Im bardziej równomierny jest rozchód materiału, im sprawniejszą jest działalność służby zasobów i urzędu zakupującego, im większa jest terminowość dostaw, — tem mniejsze może być  $z$ .

Dla zdania sobie sprawy, w jakim terminie od dnia wystawienia preliminarza wpływają do magazynu materiały z dokonanych zapasów, wziąłem 30 dostaw z zakupu centralnego i 30 dostaw z zakupu własnego Dyrekcji. Wyniki otrzymałem następujące:

Zakup centralny wykonał		Zakup własny wykonał	
7 dostaw po upływie 2 1/2 mies.		4 dostawy po upływie 2 mies.	
6 " " 3 "		6 " " 2 1/2 "	
4 " " 4 "		11 " " 3 "	
8 " " 5 "		6 " " 4 "	
3 " " 6 "		2 " " 5 "	
2 " " 7 "		1 " " 6 "	

#### a) Zakup centralny.

Możemy założyć, że te 2 dostawy, które trwały po 7 miesięcy, stanowią wyjątek i wskutek tego nie należy na nie zwracać uwagi. Zakładając dalej, że brak materiału w magazynie może powstać dopiero wtedy, kiedy od dnia wystawienia preliminarza do dnia dostawy upłynęło więcej niż 6 miesięcy, otrzymamy

$$t_1 + \frac{z}{r} = 6$$

a wówczas, przy  $t_2 = 3$

$$x = r \left( t_1 + \frac{z}{r} \right) + 3r - a - b - c = 9r - a - b - c \dots (A)$$

t. j. ilość do zakupu określa się jako trzykwartalny rozchód zmniejszony o remanent oraz o ilości, które wpłynąć mają na skutek uprzednio zgłoszonych preliminarzy.

#### b) Zakup własny.

Zakładając w tym wypadku

$$t_1 + \frac{z}{r} = 5$$

otrzymamy przy  $t_2 = 3$

$$x = 8r - a - b - c \dots (B)$$

## IV. Rozkład pracy.

Należyty rozkład pracy jest jedną z zasad wydajności. Do ustanowienia takiego rozkładu należy bezwzględnie dążyć.

Praktyka centralnych zakupów ustanowiła u nas kwartalne preliminarze i kwartalne zakupy. System ten winien być rozszerzony i na zakupy uskuteczniane we własnym zakresie działania każdej Dyrekcji. Magazyn winien *raz na kwartał* zbadać zaopatrzenie i rozchód, uczynić dokładny rachunek ilości stanu, rozchodu i zaległych dostaw — co do każdego materiału i poszczególnych odmian jego — w ściśle oznaczonym dla każdego materiału terminie. Terminy te powinny być tak ustanowione, by możliwie równomiernie obciążały, w ciągu całego miesiąca czy kwartału, personel magazynowy. Terminy te ponadto winny być ustanowione takie, by na materiały pokrewne, wchodzące w zakres produkcji jednych i tych samych wytwórni, były one możliwie sobie bliskie; tak, by Dział Zakupów był w możności wprowadzić je do jednego wspólnego postępowania przetargowego.

Magazyniera, pracownika źle uposażonego i naogół słabo uzdolnionego, należy zwolnić od obowiązku myślenia i układania według własnego uznania rozkładu swych czynności. Winien on dokładnie prowadzić statystykę przychodu, rozchodu i ilości stanu materiałów, a na określony termin wystawiać zaczątek preliminarza, podając ilość stanu, rozchód i zaległe dostawy — odnośnie do *wszystkich* odmian danego materiału, posiadanych w zapasie, oraz chociażby nieposiadanych, lecz użytkowanych. Magazynier powinien również podawać ilość materiału konieczną na pokrycie potrzeb nadchodzących 6 miesięcy (jak tego wymaga wzór preliminarza dla scentralizowanych zakupów), opierając się na ilości rozchodowej podczas ubiegłych 6 miesięcy, — z wzięciem pod uwagę pory roku, jeśli ma ona wpływ na rozchód materiału, braku materiału w poprzednim czasie, ewentualnie posiadanych a nieregulowanych wykazów potrzeb służb wykonawczych i t. p. Rzeczą kierownictwa Magazynu i Działu Magazynowego Dyrekcji byłoby wszystkie te dane sprawdzić i dopilnować terminowości załatwienia.

Ponieważ w zużyciu materiałów zachodzą zmiany również wskutek zmiany programu robót, sposobu ich wykonania i t. p., — sporządzone przez Magazyn wykazy ilości stanu, rozchodu i zaległych dostaw, muszą być sprawdzone merytorycznie przez tę służbę, przez którą dany materiał jest w przeważnym stopniu użytkowany. Z reguły więc wykaz, dotyczący materiałów warsztatowych musi być uzgodniony przez Warsztaty, które w charakterze rzeczoznawcy stwierdzają, że dane materiały są *rzeczywiście potrzebne* i to tych mianowicie rodzajów i wymiarów, jakie są wskazane w preliminarzu rozchodu, a nie innych.

Przy uzgadnianiu preliminarza rozchodu, podlegają zbadaniu przez Warsztaty materiały, posiadane w nadmiernej ilości lub wogóle zbędne (nie mające rozchodu), czy nie mogłyby one być użyte wzamian preeliminowanych.

Dokonane wyodrębnienie służby zasobów nie może stanowić muru chińskiego pomiędzy warsztatami a magazynem. Przeciwnie, powinien powstać między nimi ścisły kontakt; personel kierowniczy warsztatów (zawiladowcy sekcji i kierownicy Działów Warsztatowych) winien ze swej strony czuwać nad stanem zasobów, służyć personelowi Magazynu swą radą i dawać mu impuls ku prawidłowemu i terminowemu sporządzaniu preliminarzy.

Terminy zgłaszania preliminarzy rozchodu winny być znane służbom wykonawczym. Warsztaty Główne, Oddziały i podległe im jednostki administracyjne powinny mieć na uwadze terminy zgłoszeń przez Magazyn preliminarzy rozchodu i w razie wynikającej potrzeby otrzymania w nadchodzącym czasie kresie materiałów, różniących się pod względem ilości, rodzaju i wymiarów od normalnie użytkowanych — obowiązane są zgłaszać zawczasu swe zmienione potrzeby. Dotyczy to nie tylko materiałów, których rozchód przewiduje się zwiększony, lecz w szczególności materiałów, — których rozchód przewiduje się w zmniejszonych rozmiarach, a *właśnie* materiałów, których zużycie w przyszłości zupełnie ma ustać.

Właściwy preliminarz *nabywania* materiałów opracowuje nie Magazyn, lecz Dział Magazynowy W-łu Zasobów Dyrekcji, na podstawie danych, przesłanych przez Magazyn i wzoru dla preliminarza.



Będąc w posiadaniu ilostanu i rozchodu danego materiału, i to we wszystkich jego odmianach, — Dział Magazynowy wykonywuje jednocześnie wykaz materiałów zbędnych, względnie posiadanych w nadmiernych ilościach, celem jednoczesnego zawiadomienia o tych nadmiarach miejsca scentralizowanego zakupu, względnie Dyrekcji, o ile chodzi o materiały nabywane we własnym zakresie działania Dyrekcji.

## V. Czynności pomocnicze przy preliminarzach nabycia.

Magazynier, wzgl. odnośny referent Działu Magazynowego, aby był w możności opracować prawidłowo preliminarz, — nie tracąc czasu i energii na szperania w aktach, — winien mieć odnośne dane przejrzyste i należyte zgrupowane. Dane te służyć mu winny jednocześnie dla możności udzielenia natychmiastowej odpowiedzi — zkąd, kiedy i w jakiej ilości jest oczekiwana dostawa tego czy innego materiału, jak się zmienia w ciągu roku rozchód jego i t. p.

Każda grupa materiałów tego samego rodzaju, zgłaszana na jeden termin, winna mieć założony na cały rok oddzielny akt — tak w Magazynie, jak i w Dziale Magazynowym Dyrekcji.

Do takiego aktu wkleja się w pierwszym rzędzie zaczątek preliminarza, opracowany przez Magazyn, a zawierający dla każdego poszczególnego materiału, względnie odmiany jego, ilościowe dane dotyczące  $6r$ , (półroczny rozchód)  $a$ ,  $b$  i  $c$ .

Dane te podlegają sprawdzeniu przez Dział Magazynowy, który wystawia właściwy preliminarz nabycia, określając preliminowaną ilość  $x$  dla centralnego zakupu według wzoru

$$x = 1.5 \times 6r - (a + b + c)$$

zaś dla zakupu dyrekcyjnego według wzoru

$$x = 1.3 \times 6r - (a + b + c)$$

chyba, że z praktyki poprzednich dostaw preliminarzujący ma pewność, że dostawa materiału pójdzie w szybkim tempie, w którym to wypadku

$$x = 6r - (a + b + c).$$

Po wpisaniu ilości  $x$  preliminarz nabycia będzie gotów. Należy go jednak uzupełnić wykazem materiałów zbędnych, dla którego to celu formularz posiadać winien specjalną rubrykę dla wpisania zbędnych ilości.

Ilość zbędną należy określić według wzoru

$$y = a - 2 \times 6r$$

a ewentualnie według wzoru

$$y = (a + b) - 2 \times 6r$$

o ileby ten niepotrzebny materiał miał być jeszcze dostarczony (gdyby zaś istniała jeszcze ilość  $c$  dla takiego materiału, to należałoby ją natychmiast odwołać).

Wzór dla  $y$  zawiera w sobie wielkość  $2 \times 6r$ , jeśli założymy, że zbędną ilość stanowi ilość ponad roczny rozchód.

Uzupełniony w ten sposób preliminarz przesyła się do urzędu zakupującego. Pisz się z 2 odbitkami, z których jedna idzie do Magazynu, druga pozostaje w akcie Działu Magazynowego,

Preliminarz materiałów przesyłany własnemu Działowi Zakupów może nie zawierać danych, dotyczących materiałów zbędnych\*). Natomiast dwa inne egzemplarze tegoż preliminarza, z których jeden przesłany będzie (w myśl powyższego) Magazynowi, a drugi pozostać ma w aktach Działu Magazynowego — winny zawierać wskazany wykaz zbędnych materiałów. Jednocześnie Dział Magazynowy podaje wykaz ten do wiadomości wszystkich D. K. P. celem ewentualnego wykorzystania.

By ten sam formularz mógł służyć dla zobrazowania dalszego biegu rzeczy, winien on zawierać jeszcze następujące rubryki:

### a) Zamówienie:

№ zamówienia  
Data „ „  
Komu wydane  
Ilość zamówiona  
Termin dostawy

### b) Wykonanie zamówienia

Ile dostarczono

Kiedy

### c) Uwagi.

Rubryki ad a) wypełnia Dział Magazynowy i Magazyn po otrzymaniu odpisu zamówienia wzgl. zawiadomienia, że taką to ilość zadysponowano z Magazynu innej Dyrekcji.

Rubryki ad b) wypełnia Magazyn po otrzymaniu materiału od dostawcy, zaś Dział Magazynowy po otrzymaniu zawiadomienia Magazynu o skuteczniejszej dostawie danego materiału.

Te same rubryki mogą służyć i dla zapisania dyspozycji oraz faktu wysyłki — odnośnie materiałów zbędnych.

Kiedy to wszystko zostanie wykonane, sporządzanie następnego preliminarza dla danej grupy materiałów będzie znacznie ułatwione i cała praca wejdzie na tory porządku i ścisłości.

Dział Zakupów ze swej strony, w celach własnej orientacji, wpisuje do preliminarza dane dotyczące wydanego zamówienia, a z otrzymanych protokołów odbiorczych — dane dotyczące skuteczniejszej dostawy.

Mogłoby się wydawać zbędnym podawanie urzędowi zakupującemu danych dotyczących remanentu, rozchodu i t. p. Należy jednak wziąć pod uwagę, że urząd zakupujący nie powinien oderwanie traktować zakupu. Powinien on nawiązać termin przetargu i termin wykonania dostawy do tego okresu czasu, na który istniejący zapas — łącznie z oczekiwanym przychodem z poprzedniego zakupu — starczy na pokrycie rozchodu. Już w zaproszeniach przetargowych Dział Zakupów winienby stawiać jako jeden z warunków — wykonanie dostawy na taki a taki termin, by nie dopuścić do braku materiału w magazynie, z tem, żeby na ten termin pozostawał jeszcze, o ile to możliwe, zapas  $z$ , na wypadek przekroczenia przez dostawcę terminu dostawy i ewentualnego wzrostu rozchodu.

## VI. Zakończenie.

Poruszona przezemnie wyżej kwestja preliminowania materiałów jest tylko jednym z wielu zagadnień wymagających rozwiązania w służbie zasobów.

Chociaż zagadnieniu należytego preliminowania materiałów poświęciłem długie chwile rozmyślań i pozaobowiązkowej pracy, tem uciążliwszej, że, będąc *inżynierem* służby mechanicznej, tematowi zasobów poświęcam czas z *musu*, a nie z *przywiązania*, — jednakże muszę przyznać, że opracowanie odnośnego zarządzenia okazało się łatwiejszem, aniżeli wprowadzenie go w życie, a to ostatnie okazało się lżejszem do skutecznienia, aniżeli zniesienie odoru, jaki poczęły wydzielać wykazy, dotyczące stanu zasobów, sporządzane według wyżej wyłuszczonej zasad. Odór ten stwierdził jednak, że domacano się do choroby.

Gwarancją należytego wykonania pracy w każdej dziedzinie jest w pierwszym rzędzie należyty dobór pracowników.

Prócz fachowości, w służbie zasobów konieczną jest nie tylko sumienność, lecz i pedanterja. Tymczasem personel magazynowy, jest szczególnie upośledzony pod względem tych zalet. Śród zawiadowców magazynów są ludzie w X grupie uposażeniowej, a niektórzy z nich, wskutek wiadomych warunków mieszkaniowych i braku środków na zdobycie mieszkania w miejscu służby, odbywają codziennie parogodzinowe jazdy na służbę i ze służby do domu. Co można żądać od półgłodnego, wycieńczonego człowieka? W rozporządzeniu Naczelnika W-tu Zasobów są kary, lecz nie nagrody. Lecz tylko kara — to złe wychowanie. Wskutek doktryny, zabraniającej przyjmowania nowych pracowników, uniemożliwiona jest wymiana materji organizmowi, podciętemu ostrą anemią.

Jeśli tak ma być i dalej, to lepiej skasować nowopowstałe Wydziały Zasobów, nie mające swych tradycji, i przejść z powrotem na rozczłonkowanie służby zasobów pomiędzy pozostałe służby, gdyż w obecnym swym stanie służba zasobów nie ma skąd czerpać soków żywotnych dla swego istnienia.

Mając, jak już wskazałem na wstępie, wydatny wpływ na wydajność pracy innych służb, a zwłaszcza służby warsztatowej, służba zasobów pozbawiona jest premij, któreimi obdzielani są pracownicy służby mechanicznej. Przejście magazynów przy warsztatach i parowozowniach do służby mechanicznej ułatwiłoby zdobycie pracownikom magazynowym premij,

\*) gdyż powiadomienie innych D. K. P. o zbędnych zapasach należy do Działu Magazynowego.

podniosłoby ich uposażenia, a z tem podniosłaby się jakość i wydajność ich pracy, stworzyłoby źródło do czerpania potrzebnego personelu, które zupełnie wyszło, gdyż nikt ze służby mechanicznej do służby zasobów iść nie chce.

Nawoływania do „nowej” organizacji pracy w warsztatach,

nie rozwiązujące problemu doboru pracowników, pozostaną głosem krzykliwych fanfar, od których zacniemy sobie zatykać uszy, gdyż nie zagłuszą one zgrzytów wychodzących ze służby zasobów.

## O premjowaniu pracy przy naprawach taboru w warsztatach P. K. P.

Inż. P. Karasiński.

(Odczyt wygłoszony na VI Zjeździe Inżynierów Kolejowych).

(Dokończenie).

### Warunki racjonalnego premjowania.

Racjonalne premjowanie, jak wyjaśniono wyżej, wnosi czynnik inicjatywy i pracowitości, racjonalne premjowanie gwarantuje też większą wydajność pracy, jednakże wymaga ono pewnych minimalnych podstaw. Te podstawy premjowania nietylko harmonizują z ogólnymi zasadami organizacji warsztatów, lecz stanowią z niemi jedną całość. Zasady a zarazem podstawy premjowania te są następujące:

- 1) poczucie odpowiedzialności, w stosunku do obowiązków służbowych.
- 2) kontrola pracy i wydajności,
- 3) sprawozdania techniczne i bilansowe o wydajności i kosztach produkcji warsztatów,
- 4) rachunek czasu robót,
- 5) rachunek pracy t. j. stosowanie jednostek naprawczych.

### Poczucie odpowiedzialności.

Wymagają one komentarzy:

Poczucie odpowiedzialności wzmaga t. zw. dyscyplina; jest to jedna z najważniejszych dwunastu zasad wydajności pracy, które wymienia zarówno Emerson jak i Taylor. Ford powiada „zakład przemysłowy gorzej zainstalowany pod względem nowoczesnych maszyn i t. p. ale mający dobrze zorganizowany karny personel, da napewno lepsze wyniki, niż fabryka, mająca najnowsze maszyny i urzędnienia, ale braki w kierunku wewnętrznej dyscypliny”. Zdaniem Emersona „dobra organizacja nie wymaga wielu prawideł a jeszcze mniej kar administracyjnych. Prowadzenie spraw jest znormalizowane za pomocą instrukcji i każdy ma ściśle określoną odpowiedzialność”. Dyscyplina może być utrzymana tylko przez ludzi z dostatecznym autorytetem wiedzy i sumiennosci. Ignorancja fachowa, zarozumiałość, krzywdzące i brutalne obejście ze strony osób spełniających rolę przełożonych, unicestwiają dyscyplinę i wprowadzają dezorganizację. Inż. William Kent w dziele p. t. „*Badanie zakładu przemysłowego*” wylicza jak należywa „mikroby”, które powodują wielkie straty w produkcji:

- 1) nieznajomość zakładu, przemysłowego, 2) zarozumiałość, 3) bezwładność, 4) lekkomyślność, 5) brak wytrwałości, 6) upór, 7) nepotyzm.

Tak więc wprowadzenie dyscypliny wymaga z jednej strony zdefiniowania obowiązków t. j. wydania ujednostajnionych regulaminów a z drugiej strony — ludzi z odpowiednim autorytetem.

### Kontrola i sprawozdania.

Kontrola pracy i jej wydajności.

Sprawozdania techniczne i bilansowe o wydajności i kosztach produkcji warsztatów.

Te dwa punkty odpowiadają zasadzie nowoczesnej organizacji pracy pod tytułem „Dokładne i nieustanne sprawozdania”.

Nie złączyłem tych punktów w jeden, aby podkreślić specjalną ważność kontroli robót w naszych warsztatach. Nieprawidłowa ocena pracy w warsztatach daje zły materiał dla

sprawozdań, stąd powstają błędne dane o wydajności i następuje niewłaściwe wypłacanie premji.

Co do sprawozdań warsztatowych stosowanych obecnie, to odważę się powiedzieć, że schematy sprawozdań rocznych mają duże braki. Podają np. 12 rodzajów stanowisk naprawczych i w tem pomijają najważniejsze, mianowicie te, na których rzeczywiście odbywały się naprawy w ciągu roku sprawozdawczego; brak danych o transporcie i t. p.

Wydajność warsztatów pomocniczych i podręcznych schemat traktuje bardzo pobieżnie. Premje schemat uzależnia tylko od poborów, nie od wydajności, co jest zupełnie nieracjonalne.

Koszty napraw podają się w liczbach przeciętnych, to też nie są dotychczas wiadome koszty jakie ponosi każda Dyrekcja na naprawę pracującego w jej obrębie taboru. Tych danych brak w sprawozdaniu budżetowym za rok 1924. W sprawozdaniach winny być tylko te dane, odnoszące się do stanu wyposażenia warsztatów i do wytwórczości, które mogą być istotnie zużytkowane dla scharakteryzowania wydajności warsztatowej. Warsztaty kolejowe winny mieć dla własnego użytku b. szczegółowe sprawozdania \*) zaś Dyrekcjom przedstawiać je w ogólniejszym zakresie i tak często, aby wiadomości z nich czerpane nie okazały się zbyt spóźnionymi i nie dającymi się zużytkować. Jeżeli np. sprawozdanie, które ujawnia błąd w premjowaniu, albo inny, ze stratą dla Skarbu Państwa zostaje zakomunikowane Dyrekcji lub Ministerstwu Komunikacji dopiero w rok, lub w dwa lata po fakcie dokonany, to ileż tych samych błędów mogło mieć miejsce, zanim pociągnęło zwrócenie uwagi i poprawę.

Jak ważne są dokładne i prędkie sprawozdania, skoro z dużym nakładem trudów stosują się w przemyśle, a może i gdzie na naszych kolejach, wykresy Gantt'a (Wallace Clark „*wykresy Gantt'a*”). Nie mówię, aby te wykresy wprowadzić do naszych warsztatów, w całej rozciągłości, ale chcę zaznaczyć, że sprawozdania oparte na dokładnych pomiarach pracy winne informować o stanie gospodarki i efekcie wydajności; winne bowiem scharakteryzować działalność warsztatów w tym stopniu, aby je można porównywać z innymi tak co do wydajności jak co do kosztów materiałów, robocizny i premji. Takie zużytkowanie sprawozdań ujawniłoby popełniane błędy, a po szeregu lat byłoby pouczającym źródłem poznania własności warsztatów. Sprawozdania winne być streszczeniem bilansów z wydatków i obiektów otrzymanych i obejmować całą działalność warsztatów, odnoszącą się nietylko do napraw, ale i do innych robót. Inaczej mogą się wkraść błędy. Należy też unikać fragmentów sprawozdawczych, które kolidują z ogólnym bilansem. Sprawozdania winne być oparte na starannie prowadzonej rachunkowości, uwzględniającej tak koszty jak ilości pracy.

*Rachunek czasu.* Ten punkt jest tak ważny, obszerny i trudny ze względu na obecną fazę premjowania w warsztatach P. K. P., że o nim należałoby podać osobną pracę z odpowiednim wnioskiem, co wymagałoby specjalnych studiów w warsztatach.

\*) Sprawa ta wymaga specjalnego rozważenia w związku ze schematem budżetowym.

Korzystałem tutaj z ciekawego źródła jakim jest praca niemieckiego inżyniera dr. H. A. Martensa „*das Gedingeverfahren in den Werkstätten der deutschen Reichsbahn*“. Brak miejsca nie pozwala podać dokładnego opisu tej doskonałej organizacji w jaką ujęty został akord i rachunek czasu w warsztatach niemieckich. Pozwolę sobie jednak przytoczyć to, co uważam za najważniejsze w tej pracy.

Akord na kolejach niemieckich, jak wiadomo, już był przed wojną, lecz opierał się na stawkach pieniężnych. W czasie wojny przestano go stosować. Natomiast dnia 25 lutego 1920 r. zarządzeniem Ministra Robót Publicznych zostało nakazane wprowadzenie akordu na wszystkie roboty warsztatów kolejowych. Akord ten różni się od przedwojennego tem, że zamiast stawek pieniężnych, które ulegały dewaluacji, wprowadzono stawki czasowe. W marcu r. 1920 została utworzona specjalna komisja, która w ciągu 7 miesięcy zwiedzała warsztaty i zebrała odpowiedni materiał rzeczowy. Materiał ten posłużył do wydania pracy pod tytułem „*Merkbuch zum Gedingeverfahren*“, są to praktyczne wskazówki jak ma być wypełniony akord. Tudzież wydane zostały dla warsztatów treściwe zasady o akordowaniu, dla których źródłem i komentarzem był właśnie „*Merkbuch*“. Sprawa materiałów została powierzona innej komisji i rozważona osobno.

Rachunek czasu robót w warsztatach niemieckich wypełniają kalkulatorzy z ewentualnym udziałem komisji, jak niżej podano. (Kalkulatorzy za swoją pracę premji nie otrzymują, lecz specjalny dodatek do płac). Czasy ustalają się indywidualnie na każdą robotę na zasadzie ugody z robotnikami, którzy są powołani do komisji akordowych. Są trzy rodzaje komisji.

Pierwsza t. zw. kalkulacyjna; składa się ona z 3-ch rzemieślników, wykwalifikowanych fachowców, oraz 3-ch przedstawicieli zarządu warsztatów. Przedstawiciele ci są dobrze obznajmieni z rachunkiem czasu i warunkami pracy; mają oni za zadanie skłaniać do pomyślnego załatwienia spraw, związanych np. przy różnicach zdań, wynikających pomiędzy przedstawicielami robotników i kalkulatorem czasu.

Druga komisja — 3-ch robotników i 3-ch przedstawicieli Dyrekcji zjawia się w zagadnieniach, dotyczących całej Dyrekcji, lub w razie potrzeby dla wyrównania różnicy zdań w komisji pierwszej.

Trzecia komisja, ministerjalna, składa się z 3-ch robotników i 3-ch członków, wyznaczonych przez M. K. Rozważa ona sprawy o charakterze najogólniejszym.

Jak widzimy system rachunku czasu uległ zasadniczej zmianie. Przed wojną bowiem stawki czasowe ustalał urząd centralny kolejowy jednolicie dla wszystkich warsztatów w formie terminarzy. Obecnie terminarzy stałych niema z wyjątkiem dla robót nowych i robót z określonym stopniem zużycia.

Blizsze poznanie tego tematu daje pojęcie, jak koleje niemieckie głęboko ujęły wprowadzenie do warsztatów nagrody za wydajność; jak nie żałowano dla tego celu środków, czasu i trudu. Należy zwrócić baczną uwagę, że wprowadzenie akordu poprzedzone było wykonaniem starannych studiów nad warsztatami i pracą wstępną nad akordem, zanim zostało wcielone w życie, pomimo, że Niemcy lepiej znali swoje warsztaty, niż my nasze.

Przyświecała oczywiście najważniejsza myśl Taylora o wykonaniu pracy, t. j. idea przygotowania dzieła przed jego urzeczywistnieniem. To ważne dla nas, którzy wiele spraw załatwiamy bez przygotowania, z nazbyt gwałtownym pośpiechem i dlatego je o całe lata opóźniamy.

*Rachunek pracy*, t. j. stosowanie jednostek naprawczych.

Sprawozdanie o wydajności pracy warsztatów będzie o tyle dobre, o ile pomiar pracy będzie odpowiadał możliwemu prawdopodobieństwu dokładności. Jeżeli mowa o pracy warsztatów, to wymienia się przy podziale pracy między warsztatami nazwy napraw. Nadaje się tym pojęciom znaczenie pewnych miar pracy. Ale to nie jest słuszne. Gdyby nawet pewien warsztat wykonywał wyłącznie naprawy główne parowozów i tylko parowozów jednakowego typu, to nie można sądzić jeszcze z dostatecznym prawdopodobieństwem dokładności o efektach pracy tego warsztatu w jednakowych okresach czasu, ponieważ wchodzące do napraw parowozy mogą znajdować się w stanie rozmaitego zużycia i z tej przyczyny potrzebować różnych nakładów pracy. A choćby nawet stan

zużycia tych parowozów był jednakowy, to ze względu np. na terminy wypuszczenia parowozów w jednym wypadku wydaje się z magazynu więcej gotowych części zastępczych, w innym mniej lub wcale; mogą być nawet wstawiane kotły zastępcze. Przyjąwszy w dodatku różnorodność napraw, przy których ilości pracy nie znajduje się w żadnym stosunku do siebie nawzajem, musimy uznać, że nazwy napraw nie mogą służyć do określenia wydajności pracy.

### Jednostki naprawcze.

Dlatego też wprowadzono oddawna inny pomiar pracy, w formie jednostek naprawczych, których znaczenie jednakże nie jest docenione i dlatego nie stosuje się ich z pożytkiem w warsztatach P. K. P. Taką jednostką, jak wiadomo, jest ilość pracy, potrzebna przeciętnie dla rewizji dwuosiovej platformy. W tej jednostce mają być wyrażone wszystkie inne naprawy, a nawet różne ich kategorie. Jednostki te dają się sumować, a więc można w nich przedstawić miesięczną lub całoroczną pracę warsztatów. Jak ważną jest ta właściwość jednostek naprawczych dla sprawozdań z działalności warsztatów w związku z premjowaniem nadzoru technicznego, to zrozumiałe. Stosowanie ich w praktyce wymaga dużej staranności i harmonijnego współdziałania ze strony wielu osób, kierujących naprawami.

Wybitnie charakterystycznymi liczbami dla poszczególnych warsztatów byłoby przedstawienie kosztów np. 100 jednostek naprawczych i wogóle operowanie temi jednostkami na szerszą skalę przy kontroli kosztów, przy budżetach i t. p. Porównanie wydajności w jednostkach naprawczych różnych warsztatów ujawniłoby wiele niedomagań w organizacji pracy, które możnaby zawczasu usunąć.

### Jednostki naprawcze na kolejach niemieckich.

Zaznaczam, że powyższe wymagania co do prowadzenia kontroli pracy są stosunkowo niewielkie i z czasem będziemy musieli przejść do bardziej dokładnych metod. Powołam się tutaj na doświadczenie praktycznych Niemców, którzy tej idei poświęcają dużo więcej uwagi i trudu niż my. Na kolejach niemieckich, według materiału jaki posiadam, za jednostkę przyjęto tę ilość pracy, którą przy naprawie parowozu wydaje jeden rzemieślnik wykwalifikowany, średnio zdolny, pracujący przy przeciętnym natężeniu. W tak stosunkowo małej jednostce można liczyć pracę dokładniej. To też w tych jednostkach daje się łatwiej przedstawić pracę dla naprawy części parowozu przy systemie wymiennym i uwzględnić ją w ogólnym bilansie pracy przy naprawach. Taki rachunek pracy jest o wiele dokładniejszy, niż u nas i przy jego pomocy przedstawione sumy pracy mogą być porównane z dużą dozą prawdopodobieństwa, że dadzą wierne rezultaty, szczególnie przy znanej dokładności Niemców, którzy mówiąc nawiasem, w stosunku do organizowania swojego kolejnictwa wykazują wiele inicjatywy i poświęcenia.

### Cel jednostek naprawczych na kolejach niemieckich.

Ostatecznym celem tego rachunku u Niemców jest otrzymanie następujących charakterystycznych liczb:

- ilości pracogodzin na 1000 jednostek naprawczych,
- ilości dni pracy przy naprawie na 1000 jednostek naprawczych,
- ilości dni postoju z przyczyny naprawy na 1000 jednostek naprawczych,
- ilości jednostek naprawczych na 1000 klm. przebiegu.

W naszych warunkach korzystanie nawet z takich jednostek, jakie mamy obecnie byłoby dotąd bardzo korzystne, gdyby stosowano je konsekwentnie.

W imię premjowej zasady „nagrody za wydajność“, której pragnienie jest całkiem naturalne, jak mówi Emerson, muszę zaznaczyć, że tę sprawę poruszałem w podobny sposób samorzutnie, na zeszlorocznym zjeździe inżynierów wydziałów mechanicznych (protokół zjazdu z r. 1925), kiedy jeszcze nie wiedziałem o pracy p. inż. Weese p. t. „*Leistungsmaßstab für Lokomotiv ausbesserungswerke*“.

### Kontrola pracy w warsztatach niemieckich.

Należy podkreślić, że kontroli robót i sprawozdaniom Niemcy nadają wielkie znaczenie i czynnik ten uwzględniają specjalnie nawet przy budowie nowych warsztatów. Rachunkowi ilości i kosztów pracy, wyliczeniem terminów robót poświęcają Niemcy też niemiernie trudu. Rachunek poprzedza i kończy każdą akcję techniczną. Zanim parowóz poddany zostanie naprawie, już układa się zgóry plan robót według z jednego przygotowanych wykresów pracy, jak to podane jest dokładnie w wyżej wymienionej pracy inż. Nessena.

### Wykresy pracy w warsztatach niemieckich.

Na wykresie podane są obliczenia pracogodzin, ilości robotników, wskazane terminy na ukończenie poszczególnych robót. Wykresy takie służą dla dokładnego podziału pracy, dają możliwość prowadzenia kontroli robót, oraz materiał dla wstępnych wyliczeń czasu i dla ustanowienia najlepszego i najtańszego sposobu wykonania naprawy, wchodzącego parowozu; wskazują one najkrótsze drogi transportu, grupują materiał dla celowego przydziału personelu; według wykresu można ustalić ilość i rodzaj obrabiarek, oraz mieć dane dla określenia przestrzeni magazynu.

### Konieczność rachunku.

Podając powyższe miałem na uwadze, aby poprzeć dostatecznie mocnymi argumentami pogląd, że kontrola i sprawozdania oparte na dokładnym rachunku pracy i kosztów są nieodzowne. Tego też wymaga akcja prawidłowego premjowania.

Bez rachunku nie można mieć statystycznych danych o premjach: wiele zarządzeń bowiem może być wydawanych na ślepo jak wiemy i spowodować poważne nawet zatargi w warsztatach. Bez nieustannego operowania rachunkiem (do którego my Polacy mamy tradycyjną niechęć), nie wprowadzimy warsztatów na tory nowoczesnej organizacji. Dłuższe refleksje na temat o prawidłowym premjowaniu pracy w warsztatach i chęć zainteresowania tą sprawą szerszego koła inżynierów w celu poprawienia obecnego stanu rzeczy, pobudziły mię do ponownego wystąpienia, aby zaznaczyć, że premjowanie tak robotników, jak administracji wymaga głębszego ujęcia. Przy obecnym porządku rzeczy premje w większości wypadków wypłacane są nie w zależności od efektu pracy, lecz przeważnie wypadkowo, a sumę 20 milionów wydatkuje się bez skonstatowania odpowiedniej wydajności. Jak udowodniłem z przykładu kolei niemieckich, racjonalne premjowanie jest konieczne, przeto stawiam następujący wniosek:

### Wnioski co do premjowania.

1) uznając, że premjowanie winno wynikać li tylko z efektu pracy i że jest bardzo ważnym czynnikiem w podniesieniu wydajności,

2) uznając, że racjonalne premjowanie nie może istnieć przy jakichkolwiek warunkach pracy i przy jakimkolwiek stanie organizacji warsztatów, lecz powinno wynikać z jasnych i pewnych podstaw, uważam za konieczne przed przejściem od obecnego wadliwego stanu premjowania do premjowania, któreby zasługiwało na miano racjonalnego, aby były wprowadzone następujące przygotowawcze zasady organizacji pracy; a mianowicie:

- 1) odpowiedzialność, oparta na zaufaniu i uczciwości,
- 2) kontrola pracy i wydajności,
- 3) sprawozdania warsztatowe,
- 4) rachunek czasu robót,
- 5) rachunek pracy.

Bez tych zasad nie może być mowy ani o premjach, ani o kierowaniu warsztatów na tory pomyślnego rozwoju.

Aby zasady powyższe wcielić w życie warsztatów, należy je przede wszystkim dokładnie opracować, uwzględniając warunki i potrzeby środowiska pracy, które winno się uprzednio poznać przez odpowiednie badanie.

Należy liczyć się z tem, że zagadnienia związane z premjami poruszają też inne strony organizacji pracy, oraz z tem, że wszelka reorganizacja powoduje stan przejściowy, którego okres też winien być odpowiednio uwzględniony.

Dopiero po wprowadzeniu tych zasad i ustaleniu ich w praktyce warsztatowej można podjąć premjowanie z zupełną gwarancją podniesienia wydajności.

Już samo wprowadzenie dokładnego rachunku czasu spowodowało nieoczekiwany efekt pracy, jak mówi inż. H. Martens o warsztatach niemieckich.

Zastosowanie wypróbowanych metod N.O.P. aczkolwiek pochłonie pewną ilość czasu, jednakże zdecyduje o niewątpliwych korzyściach jakie popłyną dla Skarbu Państwa.\*)

### Konieczność premjowania pracowników wyższych urzędów.

Jestem zdania, że jedną z najważniejszych spraw jest premjowanie kierownictwa technicznego w warsztatach. O tem już mówiłem na zjeździe w roku zeszłym. Teraz jeszcze podkreślę, że w premjowaniu winni uczestniczyć nie tylko robotnicy i zarząd warsztatów, lecz w nieminiejszym stopniu i pracownicy Dyrekcji. W razie przeciwnym nastąpi naturalne dążenie, które lepsze siły odciągnie ku warsztatom i w ten sposób znajdą się one w szeregach personelu, który z natury rzeczy niema decydującego głosu w sprawach organizacji. Przeciwnie siły więcej biernie znajdują się u steru.

Dodam jeszcze i to, że premjowanie, wymagające, jak widać z powyższego, dużego nakładu pracy i uwzględnienia czynników organizacyjnych, dysponujące olbrzymią kwotą około 1/3 robocizny, znajduje się w niektórych Dyrekcjach w rękach bardzo szczupłego personelu, a w M.K. było stale pod opieką jednego referenta, obciążonego ponad to dwoma innymi referatami.

### Harmonijne współdziałanie.

Jeszcze jedną myśl pragnę poruszyć, bodaj czy nie najważniejszą tak dla wydajności, jak i premjowania.

Co właściwie potrzeba, aby powyżej wymienione zasady zostały urzeczywistnione skoro uznaliśmy je za konieczne do wprowadzenia?

Otóż potrzeba jeszcze jednego najważniejszego czynnika, a mianowicie chętniej pracy i harmonijnego współdziałania odpowiednio przygotowanych ludzi. Pod tym względem możemy być spokojni; trzeba tylko wytworzyć odpowiednią atmosferę tak pośród inżynierów, jak i innych pracowników i robotników, oraz określić cel i zakres tych prac, a znajdzie się wielu zdalnych i chętnych. Będą też jednak spore trudności. Jedną z nich stanowią rozsiewane w wielu warsztatach wersje, że premjowanie, a więc i większa wydajność ma na celu zmuszenie robotnika do pracy wyczerpującej i że większa wydajność jednych pozbawi środków do egzystencji innych. Są to pojęcia szkodliwe, znamionujące często nie tyle złą wolę, ile nieświadomość. Należy wyjaśnić, że robotnik w środowisku zorganizowanym (w jakim może istnieć prawidłowe premjowanie, jak to wyżej udowodniono) przy pracy starannie przygotowanej i przy pewności, że za wydajność otrzyma premje, które sam zgóry obliczy, będzie daleko więcej zadowolony i mniej utrudzony, niż robotnik pracujący w atmosferze nieładu, trawiący czas na bezczynnym wyczekiwaniu, szukający np. narzędzia, które mu inny zabrał, wyczekujący na materiał i często niesłusznie strofowany; czyż taki robotnik nie targa swoich nerwów i nie poci się przy pracy stokroć więcej, aniżeli w warunkach unormowanych, nowoczesnych?

Materiału na ten temat w literaturze naszej jest dosyć, ale warto byłoby też zwrócić uwagę na przemówienie jednego z najznakomitszych inżynierów Kolei niemieckich dr. H. Martensa wygłoszone do zgromadzenia monterów warsztatów kolejowych na temat o zagadnieniach służbowych w związku z nowoczesną organizacją pracy („*der Meister in der Ne-nordnung der Eisenbahn-Hauptwerkstätte*“).

\*) Konsekwencją rzeczywistego zwiększenia wydajności pracy musi być kwestja redukcji personelu robotniczego. Oczywiście robotnik w żadnym razie nie może paść ofiarą reorganizacji i stracić środków do egzystencji „Nigdy i pod żadnym pozorem umowa zawarta z robotnikami nie może być zmieniona, jeśli jest dla nich korzystna“ (W. F. Taylor). Sprawa powyższa wymaga równoległego rozważenia w porozumieniu z innymi instytucjami państwowymi oraz organizacjami społecznymi.

## Premjowanie i Nauk. Org. Pracy.

Jak widać z powyższych wywodów, racjonalne premjowanie tak robotników jak administracji związane jest nierozłącznie z całością organizacji pracy. Wynika to z samej idei premjowania; a mianowicie stąd, że premjowanie, biorąc psychologicznie, pobudza do zwiększania wydajności, że skłania nawet do samorzutnego doskonalenia metod pracy, a więc stanowi niejako składową część racjonalnej org. pracy, jak zresztą każdy z twórców i rzeczników tej metody przyznaje.

Można bez przesady powiedzieć, że premjowanie przyniesie max. korzyści przy zastosowaniu do warsztat. racjonalnych metod pracy.

Wprowadzając taką reformę należy postępować etapami: nie odrazu wszystko zmieniać i nie wszędzie; działać tak, jak doświadczenie wielkich organizatorów poucza. Najpierw postawić wyraźny cel (np. r-k pracy); zbadać warunki na miejscu, zamierzoną reformę przygotować w szczegółach, uwzględnić okres przejściowy i reformę wprowadzić, traktując ją z początku jako prowizoryczną.

Jako pierwszy etap reorganizacji warsztatów uważam za wskazane uznać to, co było dotąd traktowane najgorzej, mianowicie premjowanie pracy w warsztatach.

(Równolegle należy powołać właściwych ludzi, dla zbadania sprawy materiałów).

A więc zacząć działalność od zbadania warunków w warsztatach dla stopniowego wprowadzenia 5 wyżej wymienionych zasad premjowania. Zasady te opracować choćby prowizorycznie i oprzeć na nich premjowanie.

W wytwórniach pomniejszych r-k czasu pozostawić narazie taki, jaki jest, choć błędny.

Każdy dobrze rozumie, że te 5 zasad wymagają i zmuszają nas do poważnego stosunku do pracy. To też zasady te winne być opracowane b. sumiennie i przy ogólnem sharmozowaniu poglądów.

Zagadnienia przedstawiane w świetle naukowej organizacji winne być traktowane jasno i rzeczowo. Nieokreśloność i mglistość prowadzi do stanu „na niby”, co przyczyni się tylko do ogólnego zniechęcenia i do głębszego utajenia błędów, choć wywoła rozgłos o reformach.

Dlaczego proponuję taki początek reformy. Oto dlatego, że wcielenie w życie podanych 5 zasad nie wymaga od nas tak wielkiego zasobu wiedzy nowoczesnej, a zależy głównie od wysiłku woli i przejęcia się obowiązkiem; sumienne stosowanie tych zasad przygotowuje teren dla następnych etapów organizacji, przez które warsztaty przejść muszą. Dalsze usuwanie marnotrawstwa w warsztatach P. K. P. da się skutecznie łatwiej po ugruntowaniu tych zasad.

Już samo wprowadzenie racjonalnego premjowania przyniesie znaczne zyski w efekcie pracy, a co najważniejsze premjowanie dysponujące tak zachęcającym środkiem, jakim jest nagroda za wydajność, wytworzy przychylną atmosferę wśród administracji i robotników (racjonalnie premjowanych).

Wprowadzenie dobrej organizacji wymaga powołania odpowiednich ludzi, posiadających talent zdrowego sądu. Jednak zdrowy sąd naturalny jest własnością wrodzoną, która nie da się przenieść od jednego osobnika do drugiego. Dobór ludzi zatem jest trudnym, lecz najważniejszym momentem, który zdecyduje albo o dużych korzyściach dla Skarbu Państwa, albo o zdyskredytowaniu reformy i o stratach. Naczelnym inicjatorem reformy musi być człowiek nie tylko fachowy i dobrze obznajmiony z zasadami racjonalizacji pracy, lecz zara-

zem człowiek takiej miary, któremu nie są obce tendencje społeczne. Należy do tej reformy zawczasu przygotować umysł. Należy też wejść w bliższy kontakt z Instytut. Nauk. Org., którego działalność zaznaczyła się wydaniem pierwszorzędných dzieł źródłowych o współczesnej organizacji pracy. Instytut w końcu r. b. zorganizował wykłady, z których należy skorzystać. Ważne byłoby spopularyzowanie literatury zagranicznej tych państw, które zastosowały nowoczesne metody pracy warszt. kolejowych. Warto zwrócić uwagę na braki w bibliotekach kolejowych, gdzie nie mogłem znaleźć wielu interesujących mię prac. Studja i badania winne być traktowane b. poważnie. Im dłużej i gruntowniej sprawa ta będzie badana, tem korzystniejsze i prędsze będą rezultaty.

## Zakończenie.

Na zakończenie pragnę postawić jedno pytanie.

Dlaczego tak powolnie i ciężko idzie nam wprowadzenie racjonalnej organizacji pracy w warsztatach..

Nie jesteśmy nieudolni, albo niepracowici; przecież inżynierowie i robotnicy nasi zagranicą reprezentują energję i zdolności, a w kraju nie są dostatecznie wyzyskani (wszystkiego złego nie można składać na t. zw. stosunki robotnicze).

Niemcy w ciągu paru lat doprowadzili kolejnictwo do wysokiego poziomu doskonałości; a jesteśmy przecież od nich tylko o miedzę.

Japonja (jak opisuje dr. Jakubkiewicz) — ten jedyny na globie ziemskim mały kraj, który jeszcze przed 60, nawet 50 laty był dla Europy nieznanym, który Europy wcale nie znał, potrafił w przeciągu kilkudziesięciu lat doskonale zaadoptować najcenniejsze zdobycze zupełnie mu obcej cywilizacji i jak w bajce mocą różdżki czarodziejskiej przed zdumionemi oczyma Europy i Ameryki stanąć jako postępowe państwo obok największych mocarstw całego świata.

Zdziały to: *wyjatkowa wydajność pracy* japońskiej i doskonała jej organizacja — właśnie te dwa czynniki, które stanowią główną treść Nauk. Org. Pracy.

To pytanie, dlaczego jesteśmy tak opóźnieni w dziedzinie udoskonalenia organizacji pracy i dlaczego produkcja jest mało wydajna i droga, czeka na rozwiązanie od lat kilku, a odpowiedzią jest stale wzrastająca drożyzna i coraz cięższe położenie ludności żyjącej z pracy, — groźny to objaw dla naszego Państwa.

My, inżynierowie warsztatów P. K. P. aczkolwiek rozdzieleni jeszcze wieloma okolicznościami życia i cechami usposobień, jednakże w zrozumieniu położenia i w poczuciu obowiązku zjednoczymy się dla dzieła odnowienia kolejnictwa w tej części, która nam przypada, posługując się niezawodnymi zdobyczami wielkiej nauki Zachodu. Winniśmy przytem pamiętać, że metody amerykańskie (kosztowne badania naukowe) rzadko mogą być stosowane w oryginalnej formie u nas. Jednakże zasady dobrej woli i sprawiedliwości, oraz zasada zdrowego sądu są przecież uniwersalne i nie tylko mogą, lecz muszą być przeszczepione do nas dla poprawienia nie tylko efektu, lecz i warunków pracy.

„Można powiedzieć, że żaden system, czy też plan zarządzenia nie jest odpowiedni, jeśli przy dłuższem stosowaniu nie daje zadowolenia zarówno pracodawcy jak i pracownikom i nie wykazuje, że mają oni wspólne cele i jeśli w końcu nie doprowadzi do prawdziwie przyjacielskiej współpracy“.

(W. F. Taylor).

## Sprostowanie.

W pierwszej części artykułu inż. P. Karasińskiego, zamieszczonego w №. 4 (32) „Inżyniera Kolejowego“ wydrukowano na str. 114 w 1-ym wierszu „organizacji“, winno być „cywilizacji“.

# Sprawozdanie tymczasowe o pracy taboru normalnotorowego na Polskich Kolejach Państwowych za kwartał IV-ty 1926 r.

Wyszczególnienie danych	Dyrekcja Warszawska	Dyrekcja Radomska	Dyrekcja Wileńska	Dyrekcja Poznańska	Dyrekcja Gdańska	Dyrekcja Krakowska	Dyrekcja Lwowska	Dyrekcja Stanisławska	Dyrekcja Katowicka	O g ół e m
<b>1. Przeciętna długość eksploatowanych linii</b> (w kilometrach)	2.190	2.276	3.015	2.405	2.084	1.421	1.984	1.113	588	17.076
<b>2. Przeciętny dzienny ilościan wagonów rozporządzalnych do przewozów:</b>										
a) zaliczonych do taboru osobowego . . . . .	2.279	707	557	1.063	1.061	1.126	1.069	557	906	9.325
b) " " " towarowego . . . . .	27.912	10.749	6.452	9.572	15.569	8.303	9.712	3.277	16.515	108.061
<b>3. Przeciętny dzienny ilościan parowozów czynnych . . . . .</b>	689	321	216	279	394	374	296	134	313	3.016
<b>4. Przebieg pociągów</b> (pociągo-kilometry):										
a) ruchu osobowego . . . . .	2.953.535	1.379.397	1.217.890	1.831.963	2.002.604	1.482.692	1.415.537	615.892	897.206	13.786.706
b) " towarowego . . . . .	3.358.320	1.700.859	996.201	1.401.079	1.592.647	1.421.801	1.242.112	471.201	841.408	13.025.628
Razem . . . . .	6.311.855	3.080.246	2.214.091	3.233.042	3.595.251	2.904.493	2.657.649	1.087.093	1.728.614	26.812.334
Przypada na 1 km. eksploatowanych linii	2.882	1.353	734	1.344	1.725	2.044	1.340	977	2.940	1.570
<b>5. Przebieg wagonów</b> (osio-kilometry):										
a) zaliczonych do taboru osobowego . . . . .	96.570.339	41.484.914	32.470.962	46.065.852	50.431.100	37.801.773	34.016.834	12.752.963	26.677.807	378.272.544
b) " " " towarowego, ładownych . . . . .	244.366.078	78.052.436	56.356.545	79.144.158	91.907.761	73.976.064	55.831.764	18.979.125	42.467.225	741.081.156
c) zaliczonych do taboru towarowego, próżnych . . . . .	167.471.700	59.321.024	36.839.761	55.459.666	65.933.803	36.453.554	28.344.105	10.777.472	27.547.990	488.149.075
Stosunek % przebiegu próżnych do ogólnego przebiegu towarowych . . . . .	40,7	43,2	39,5	41,2	41,8	33,0	33,7	36,2	39,3	39,7
d) wszystkich (osobowych i towarowych)	508.408.117	178.858.374	125.667.268	180.669.676	208.272.664	148.231.391	118.192.703	42.509.560	96.693.022	1.607.502.775
<b>6. Przeciętne składy pociągów</b> (ilością osi):										
a) ruchu osobowego . . . . .	30,7	28,5	29,2	25,2	25,1	24,3	22,4	22,6	28,4	26,7
b) " towarowego . . . . .	124,4	82,1	90,4	96,0	99,3	78,9	69,6	60,7	84,9	95,1
<b>7. Przeciętny ciężar pociągów brutto</b> (tonn):										
a) ruchu osobowego . . . . .	264	243	285	199	194	205	198	189	220	226
b) " towarowego . . . . .	1.017	637	721	814	810	663	577	491	708	778
<b>8. Przeciętny ciężar brutto 1 wagonu</b> (tonn):										
w pociągach towarowych . . . . .	18,00	18,16	17,82	17,38	18,87	17,66	16,93	16,46	18,01	17,87
<b>9. Przeciętny ciężar ładunków</b> (tonn):										
a) w pociągach ruchu osobowego . . . . .	36	36	49	30	38	29	32	33	39	35
b) " " towarowego . . . . .	516	300	351	400	417	334	285	234	388	390
<b>10. Przeciętny ciężar ładunku w 1 wagonie</b> (tonn)										
w pociągach towarowych . . . . .	15,66	15,54	14,42	14,86	17,16	13,80	13,07	12,78	16,88	15,24
<b>11. Przebieg parowozów</b> (parowozokilometry):										
a) w pociągach . . . . .	6.351.835	3.277.344	2.179.299	3.201.766	3.674.606	3.079.835	2.685.887	1.119.546	1.700.315	27.270.433
w tem podwójną trakcją . . . . .	45.718	33.309	4.097	33.282	68.061	141.689	64.799	4.403	26.425	421.076
b) bez pociągów . . . . .	1.884.891	901.098	492.773	727.836	1.217.622	982.207	801.864	265.525	1.078.758	8.342.574
pojedynczymi (luźem) . . . . .	397.564	157.986	93.594	115.652	230.337	208.915	176.553	59.262	130.828	1.553.691
w tem w przetaczaniu stacyjnym . . . . .	1.167.220	573.133	300.985	451.120	725.160	555.805	459.105	148.715	613.630	4.987.873
" " pociągów . . . . .	178.555	104.504	72.175	109.585	102.520	117.475	94.430	34.980	187.850	1.002.074
<b>12. Przeciętny dzienny przebieg 1 parowozu:</b>										
a) w pociągach ruchu osobowego . . . . .	178	180	163	204	156	169	151	140	153	168
b) " " towarowego . . . . .	110	114	111	122	115	85	107	81	65	102
c) w przetaczaniu stacyjnym . . . . .	76	100	82	89	82	79	80	85	78	82
d) ogółem (w pociągach, bez pociągów, w rezerwie, pogotowiu i t. p.) . . . . .	130	141	134	153	135	118	128	112	97	128
<b>13. Przeciętny dzienny przebieg 1 wagonu towarowego czynnego . . . . .</b>	73	60	71	76	48	70	46	49	22	68
<b>14. Przeciętna dzienna ilość wagonów towarowych:</b>										
a) załadowanych na stacjach P. K. P. . . . .	2.153	944	751	2.052	1.359	1.524	939	432	4.608	14.762
b) przyjętych z ładunkiem od Dyrekcji sąsiednich . . . . .	3.687	1.071	529	793	1.757	2.588	959	240	940	—
c) przyjętych z ładunkiem od kolei obcych . . . . .	—	—	9	733	582	123	10	75	258	1.790
<b>15. Współczynnik obrotu wagonów . . . . .</b>	4,8	5,3	5,0	2,7	4,2	2,0	5,1	4,4	2,8	6,5

## Franki kolejowe w roli monety zdawkowej za czasów okupacji francuskiej nad Renem i Ruhrą.

Inż. W. Łopuszyński.

Pisma kolejowe zagraniczne przyniosły niedawno wiadomość, że Rada Zarządzająca Towarzystwa kolei Parysko-Orleańskiej powołała na stanowisko Dyrektora Generalnego wspomnianej kolei, w miejsce ustępującego p. Mange, p. Breaud, który był już poprzednio głównym inżynierem kolei P. O., a ostatnio stał na czele rachunkowości francuskich kolei państwowych.

Imię tego, jeszcze stosunkowo młodego, a tak wybitnego inżyniera, o ile się zdaje, nie było bardzo głośnym nawet w czasie największej wrzawy, spowodowanej okupacją Ruhry, gdyż głównym celem pocisków prasy niemieckiej byli wówczas: R. Poincaré i generał Degoutte. A tymczasem właśnie, na barki inż. Breaud spadło wtedy olbrzymie zadanie — zorganizowania, w niesłychanie trudnych warunkach, eksploatacji nadzwyczaj skomplikowanej sieci kolei, obsługujących kraj Nadreński, Zagłębie Ruhry i część Westfalji, gdy sieć ta, wskutek znanych zająć i okoliczności, musiała ostatecznie być wzięta pod administrację francusko-belgijską („La Régie franco-belge”).

Z zadania powyższego wywiązał się p. Breaud należycie i jeszcze raz tem stwierdził, że genjusz rasy francuskiej, kierujący się zawsze chłodną rozważą, rachunkiem i logiką, nie rzuca się na oślep w niebezpieczne przedsięwzięcia, ale też, gdy zdecyduje się raz na krok stanowczy, to nie cofa się już przed piętrzącymi się przeszkodami i ostatecznie je przełamuje.

Pan Breaud, w charakterze generalnego dyrektora administracji („Régie”) wspomnianych kolei, okazał się jednocześnie i doskonałym finansistą, tworząc, na czas okupacji, nową monetę nadreńską, t. zw. „les francs — régie”, którą, dla skrócenia i dobitności, acz może niezupełnie dokładnie, nazwałem wyżej wprost „frankami kolejowymi”.

O podstawach emisji wspomnianych „franków”, p. Breaud dał w swoim czasie np. następujące wyjaśnienie współpracownikowi pisma paryskiego „Le Journal”, z dnia 1 listopada 1923 r.

Zawrotny spadek marki niemieckiej, czynił prawie niemożliwym podtrzymywanie intensywnego wogóle życia ekonomicznego na okupowanym terytorjum, bo życie to, oczywiście, potrzebowało olbrzymich środków obiegowych, określonej *stalej* wartości.

Trzeba było zatem stworzyć nową monetę; ostatecznie też „Wysoka Komisja międzysojusznicza terytorjów nadreńskich” zmuszona była udzielić swego zezwolenia na dokonanie, przez francusko-belgijską administrację kolejową („Régie franco — belge des chemins de fer”), *emisji nowej monety papierowej, we frankach.*

Ale na jakich wartościach mogła ta moneta być oparta?

Wartość majątku („materiel”) okupowanych kolei nie mogła być zabezpieczeniem dla nowej monety, gdyż majątek ten nie należał do okupantów, a i realizacja takiej hipoteki byłaby bardzo trudną. Również i dochody z eksploatacji okupowanych kolei, jakkolwiek zupełnie pewne, nie mogły być dane w zastaw, bo dochody te były wyznaczone jako źródło, z którego miały być wypłacane „odszkodowania”, przewidziane traktatem wersalskim.

P. Breaud znalazł zupełnie proste wyjście z powyższego trudnego zadania, stosując sposób, zwykle używany w handlu, a znany pod nazwą „*warantowania towarów*”.

Uważając mianowicie sam przewóz („le transport”), czy to towarów, czy pasażerów, jako prawdziwy towar wymienny („véritable marchandise négociable”), p. Breaud *warantował* ten „towar” i *warantowany bilet* („billet”) p. B. nie był niczem innym, jak tylko kwitem („bon”), dającym prawo do wykorzystania pewnej ilości przewozu.

W ostatecznej konkluzji, p. B. jakby — zapożyczał się („emprunte”) ze swojego zapasu „towaru przewozowego”. Jeżeli zaś następnie, właściciel kwitu przewozowego („bon de transport”), który go od p. B. nabył, chciał sprzedać swoje prawo, uczynić on to mógł bardzo łatwo, przekazując, na pewnych, dogodnych dla siebie, warunkach, wspomniany kwit, gwarantujący przewóz („bulletin de gage”) osobie trzeciej, i w ten sposób wspomniany „billet” mógł cyrkulować dalej.

P. B. sprzedawał, mówiąc inaczej bilety kolejowe i listy frachtowe zgóry — naprzód. Ponieważ zaś, w życiu codziennym wszyscy prawie bez wyjątku, pośrednio, lub bezpośrednio, zmuszeni są do korzystania z usług kolei, a z drugiej strony administracja kolejowa posiadała zupełny monopol „przewozów” na całym okupowanym terytorjum, — kwity przewozowe p. B. miały w ten sposób zapewnioną lokatę.

Ważną okolicznością było również to, że wspomniane kwity przewozowe („bons de transport”), które dla dogodności nazwano oficjalnie frankami administracji kolejowej („franc. — régie”), były zabezpieczone od wszelkiej fluktuacji, ponieważ przedstawiały *pewną realną wartość*, w gruncie rzeczy jednakową we wszystkich krajach i niezależną od spadku walut lokalnych. Były to zatem wartości, które w żadnym razie nie mogły być niższymi od wartości realnej usługi, którą reprezentowały; w naturalnej konsekwencji, miały one mocny fundament i posiadały wszelkie zalety *monety złotej*.

Ponieważ administracja kolejowa („Régie”) miała przedstawicielstwa na wszystkich punktach obsługiwanej przez nią terytorjum, a sieć kolejowa obejmowała cały kraj Nadreński i całą Ruhrę, miało to ten skutek, że „franki — kolejowe” musiały cyrkulować na całym obszarze okupacji.

Sumy osłagane ze sprzedaży kolejnych emisji „francs — régie”<sup>1)</sup> czy to we frankach francuskich, lub belgijskich, czy w innych uznanych dewizach, przeznaczone były na zakupno biletów skarbowych („bons du Trésor”) francuskich i belgijskich, a w ten sposób Francja i Belgja stworzyły sobie nowego klienta na swoje obligacje („titres”); administracja zaś kolei okupowanych posiadała źródło dodatkowe dochodu, w postaci procentów od owych obligacji.

Emisja franków „régie” sprawiła jednocześnie ulgę w sytuacji państwowych franków francuskich i belgijskich ponieważ zaczęły one, dzięki wspomnianej emisji, być „wypompowane” z Nadrenji i Ruhry i były zwracane do Francji i Belgji, gdy do tego czasu, dla zadośćuczynienia potrzebom monetarnym okupowanych terytorjów, sytuacja była wręcz przeciwną — ku największej szkodzie, pod względem kursu, dla franków obydwu sprzymierzonych krajów.

Taki był właśnie mechanizm oryginalny, zaprojektowany przez p. Breaud, ażeby wyrzucić pewnego poranku na rynek pieniężny monetę zdrową, nieczułą na fluktuacje monetarne środowiska, w którym miała ona cyrkulować, i zupełnie zabezpieczoną od międzynarodowych machinacji, z którymś, niestety, francuskie i belgijskie franki musiały wciąż walczyć.

I p. Breaud zapytywał siebie, czy w krajach o monecie zdeprecjowanej, nie byłoby również możebne stworzyć monetę nową i zdrową, opartą na wspomnianym wyżej systemie, i czy nawet, dzięki kolejnym i stopniowym konwersjom ruchomych długów narodowych, nie dałoby się następnie podnieść, i to dość szybko, wartość istniejących monet państwowych?

Mając na względzie nowe perspektywy, które otwierały projekty i myśli p. Breaud, zwracałem w swoim czasie na nie uwagę niektórych czynników w Warszawie; lecz wtedy przygotowywano się właśnie do reformy waluty p. Wł. Grabskiego, i wszyscy byli pewni doskonałych jej skutków. — Marzenia te, niestety, rozwiłał załamanie się złotego w r. 1925 i dobrze byłoby, gdyby można było powiedzieć, że „polak stał się przynajmniej mądrzejszym po szkodzie”.

<sup>1)</sup> Pierwsza emisja „franków — régie” z dnia 1 listopada 1923 r. składała się z biletów zdawkowych od 5 centymów do 10 franków, na ogólną sumę 50 milionów. W bilety te były zaopatrzone banki, kantory wymiany i główne stacje kolejowe.

Każdy taki bilet zdawkowy miał wydrukowane serię i numer biletu; inicjały i tytuł administracji „Régie des chemins de fer des territoires occupés”; wartość (np. „bon pour 0, fr. 50”), w jakiej miał ten bilet być przyjmowany przy wypłatach wszelkich sum należnych kolei; zastrzeżenia o karach za podrabianie i współdziałanie w rozpowszechnianiu podrobionych biletów; wreszcie — podpisy szefa rachunkowości, oraz dyrektora administracji — p. Breaud.

Znany nasz uczonec, prof. E. Taylor, upatruje, o ile się zdaje, główne niebezpieczeństwo dla Polski w nadmiernej ilości biletów skarbowych zdawkowych, nie mających odpowiedniego pokrycia złotego i stanowiących część *niegospodarczą* całego obiegu pieniężnego.

Te same wątpliwości, sądzić można, żywi i nasz rząd, planując kolejno, w ciągu szeregu lat, stopniowy wykup nadmiaru pieniędzy zdawkowych, rzuconych w obieg, ponad normę prawną.

Kto wie zatem, czy właśnie w naszym położeniu nie mogłaby być częściowo użyta metoda p. Breaud, a co przyszłoby u nas tem łatwiej, że skarb polski, jest niepodzielnym właścicielem ogromnej sieci kolejowej, obejmującej całe Państwo Polskie?

Wszak podobne właśnie pomyślnie okoliczności chociaż inną drogą ułatwiły ratunek finansów państwowych w Niemczech, Austrii, i Belgji!

## Kilka uwag o miesięcznym systemie przydzielania kredytów eksploatacyjnych.

Inż. J. Rosenbaum.

W związku z sanacją Skarbu Państwa zarządziło M. K. rozporządzeniem z dnia 23/XII 1925 № II/85025/25 system miesięczny przydzielania kredytów eksploatacyjnych. Obecnie minął rok stosowania tego systemu, a ponieważ waż zachodzi wszelkie prawdopodobieństwo, że będzie on nadal zatrzymany, nie będzie od rzeczy zastanowić się po całorocznym doświadczeniu nad zaletami i wadami tego systemu, jakoteż sformułować pewne wnioski na przyszłość. Jako inżynier drogowy będę sprawę tę rozpatrywał z punktu widzenia służby drogowej, skupiającej znaczną część wydatków eksploatacyjnych.

O ile chodzi o zalety tego systemu, jest ich zdaniem mojem bardzo mało. Dobrą stroną jest niezawodnie wytworzenie pewnego zmysłu oszczędności u naczelników urzędów odpowiedzialnych za wydatki. Również jako zaletę można uważać wytworzenie żywszego tempa robót i konieczność ułożenia dobrze przekalkulowanego programu pracy na każdy miesiąc, o ile się chce postąpić poprawnie w myśl wymienionego na wstępie zarządzenia, które obok groźby odpowiedzialności dyscyplinarnej za przekroczenie kredytu zawiera również ograniczenie, że kredyt pozostały z jednego miesiąca nie może być wykorzystany w następnych.

Innych zalet trudno się doszukać, a już przy wymienieniu drugiej powstaje wątpliwość, czy nie jest raczej przejściem do wad systemu miesięcznego przydzielania kredytów. Nasuwa się bowiem pytanie, czy czasokres jednego miesiąca wystarcza zawsze na ułożenie i konsekwentne przeprowadzenie jakiegoś racjonalnego programu pracy, zwłaszcza gdy chodzi o większe roboty, dla których materiały trzeba dopiero zamówić. Zanim zamówione materiały nadejdą mija nieraz miesiąc, a z nim i ważność udzielonego kredytu. Aby uzyskać ważność kredytu na następny miesiąc, trzeba się o to pisemnie zwracać do Dyrekcji, a często się zdarza, że przy pewnych trudnościach w uzyskaniu jakiegoś materiału proceder przesuwania ważności kredytu na coraz inny miesiąc powtarza się kilkakrotnie. Krępowanie w ten sposób swobody działania nie przyczynia się bynajmniej do osiągnięcia ekonomicznych wyników pracy a wzmacnia tylko duch biurokratyzmu. Zdarza się często, że materiały potrzebne do wykonania jakiejś roboty są wprawdzie w zapasie, zamało jest jednak czasu do skierowania ich do miejsca zapotrzebowania i do należytego zorganizowania roboty. Wytwarza się wtedy nerwowy pośpiech, który nie wpływa dodatnio ani na jakość, ani na taniość wykonywanej pracy.

Książki płacy robotników i materiałowe zamyka się dnia 25-go każdego miesiąca. Od tego dnia, aż do otrzymania nowego przydziału kredytów z Dyrekcji, względnie aż do rozdzielania ich między poszczególnych zawiadowców odcinków drogowych, mija zwykle 10 dni. Przez ten czas powstaje przerwa ciągłości pracy wobec niepewności jakie kredyty będą udzielone na poszczególne pozycje szematu budżetowego. Twierdzenie to mogłoby się wydawać przesadnym, ale wiem z doświadczenia, że jeżeli sekcja utrzymania kolei ma n. p. dziesięciu zawiadowców odcinków drogowych, a każdy pozwoli sobie choćby na skromny wydatek po 25-tym, to wobec bar-

dzo nieraz szczupłych kwot przydzielanych na niektóre konta przekroczenie miesięcznego kredytu jest rzeczą pewną albo przesądzoną. Wystarczy bowiem wyczerpać w pierwszej dekadzie, przed otrzymaniem kredytu, znaczną jego część na to, aby w drugiej już gwałtownie oszczędzać, a w trzeciej dekadzie przekroczyć, gdy to się okaże koniecznym.

Regulowanie wydatków w tak ciasnych granicach, jakimi są okresy miesięczne, jest bardzo trudne, a często wręcz niemożliwe n.p. przy kasacji inwentarza, którą w myśl przepisów powinno się przeprowadzać kwartalnie. Miesięczna kwota przydzielana na utrzymanie inwentarza jest zwykle tak mała, że wystarcza zaledwie na utrzymanie drezyn i narzędzi nawierzchniowych. Jasnym jest wobec tego, że w miesiącu, w którym zaliczone są koszty wymiany skasowanego inwentarza, jest się zmuszonym do znacznego przekroczenia miesięcznego przydziału i do zignorowania wszelkich przepisów i zaostreń odpowiedzialności za przekroczenie kredytów. Podobnie rzecz się ma z większymi robotami konserwacyjnymi, np. z żwirowaniem nawierzchni. Dostaje się na jakiś miesiąc dość znaczny kredyt, a tymczasem wykorzystanie go jest niemożliwe, bo dostawca nie dotrzymał terminu dostawy, bo brakuje wozów do rozwiezienia żwiru, albo wkońcu, bo żwir wprawdzie nadszedł z końcem miesiąca i zładowano go na przestrzeni, ale właściwe żwirowanie może być wykonane dopiero w następnym miesiącu.

Mógłbym podać cały szereg innych wypadków, z których możnaby wywnioskować, jak trudno jest wtłoczyć pracę inżyniera drogowego w ciasne ramy miesięcznego wydatkowania. Dodam jeszcze tylko, że odpowiedzialny za wydatki naczelnik sekcji u. k. czy oddziału drogowego musi poświęcić dużo czasu i energii na ciągłą kontrolę stanu wydatków z tym efektem, że nigdy nie uda mu się utrzymać ich w granicach przydzielonych kredytów. Albo w zbytnej ostrożności wyda znacznie mniej aniżeli mu wolno, albo przy bujniejszym temperamencie będzie ustawicznie przekraczał. W pierwszym wypadku efekt pracy będzie mały, co może się odbić niekorzystnie na stanie kolei, w drugim wypadku może powstać z końcem roku znaczny niedobór.

Wszystkie niedomagania, jakie ujawniły się w praktyce w ciągu zeszłego roku przy stosowaniu systemu miesięcznego wydatkowania i na które starałem się wskazać w poprzednich wywodach, zmniejszyłyby się znacznie przy wprowadzeniu systemu pośredniego między rocznym a miesięcznym t. j. *kwartalnego*. System taki odpowiadałby bardziej wymaganiom życia praktycznego. Praca inżyniera w ogólności, a temsamem i praca inżyniera drogowego zależna jest w znacznej mierze od pór roku t. j. od warunków jakie one stwarzają. Już z tej zależności wynika, że znacznie racjonalniejszy byłby program pracy ułożony na poszczególne pory roku czyli kwartały, stanowiące dla siebie niejako zamknięte okresy. Zniknie pośpiech nerwowy w wykonywaniu robót, gdyż okres trzymiesięczny wystarczy już na wykonanie większej roboty. Odpadnie dużo korespondencji z Dyrekcją i rachowania w związku z ewidencją wydatków. Kasacja inwentarza da się gładko i bez trudu przeprowadzić w granicach przydzielonych kredytów. Sam roz-



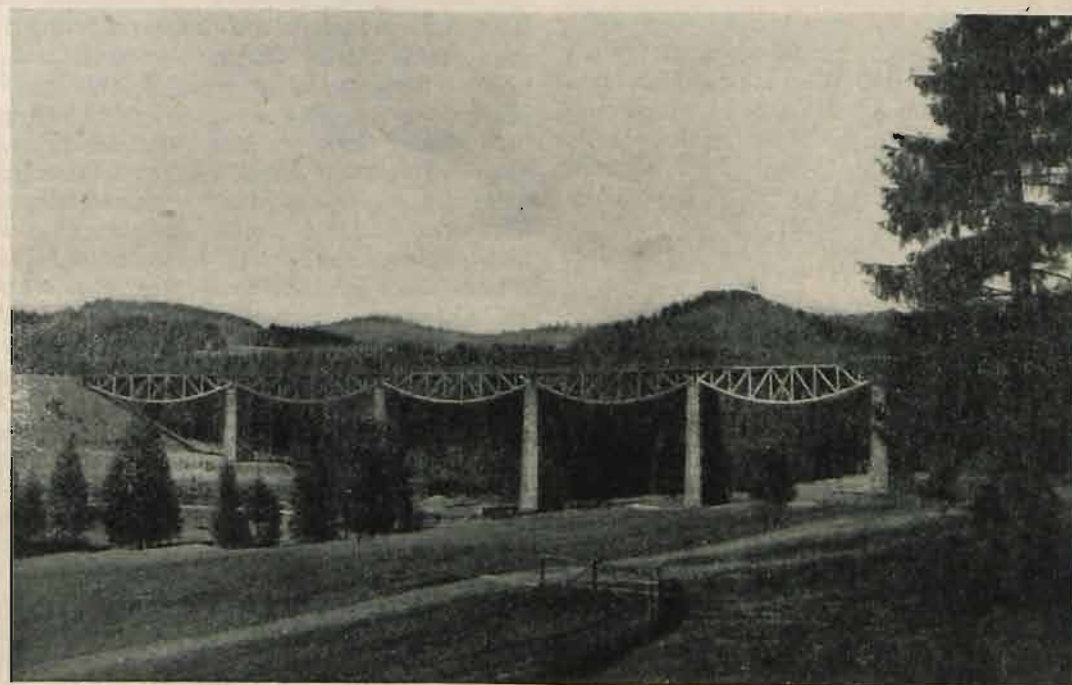
dział kredytów będzie znacznie racjonalniejszy, a naczelnikom sekcji u. k. (oddziałów drogowych) umożliwi swobodniejsze dysponowanie wydatkami odpowiednio do rzeczywistych potrzeb. Zakaz przekroczenia kredytów kwartalnych może i powinien zostać lecz powinna również pozostać możliwość wykorzystania oszczędności jednego kwartału w następnych aż do końca roku budżetowego. Odchylenia od przydzielonych kredytów będą w stosunku rocznym przy kwartalnym systemie z natury rzeczy mniejsze, bo zamiast dwunastu przekroczeń będzie ich tylko cztery.

Na zakończenie swoich uwag dodam, że żadne większe

gospodarstwo nie znosi ciasnych ram biurokratycznych a tem mniej gospodarstwo kolejowe, które obecnie ma wstąpić na drogę komercjalizacji. Życie zwykle przechodzi do porządku dziennego nad próbami zmierzającymi do ścieśnienia go, ono tworzy często własne prawa i przepisy, może niezgodne z pisanymi, lecz wypływające z nakazu konieczności. O tem miałem sposobność nieraz przekonać się stosując w ciągu ub. r. system miesięcznego wydatkowania. Niema oczywiście idealnych przepisów, ale im bardziej są dostosowane do życia tem są lepsze. Do tego celu trzeba dążyć.



Kolonja wakacyjna dla dzieci pracowników kolejowych w Tuchli.  
Dyrekcja kolei p. we Lwowie.



Wiadukt na rzece Oporze pod Beskidami.  
Dyrekcja k. p. we Lwowie.

## Kronika krajowa.

W Ministerstwie Komunikacji odbyło się pod przewodnictwem p. B. Chodkiewicza posiedzenie Komitetu Taryfowego Państwowej Rady Kolejowej. Tematem obrad było zaopiniowanie opracowanego przez Ministerstwo Komunikacji projektu ulg taryfowych dla popierania eksportu kosztem specjalnego funduszu, przeznaczonego na ten cel przez Radę Ministrów.

Projekt ten, przedstawiony i uzasadniony przez Dyrektora Departamentu p. S. Kołakowskiego, spotkał się z przychylną opinią zebranych przedstawicieli sfer gospodarczych kraju.

Pozatem Komitet przeprowadził dyskusję nad wygłoszonym przez przewodniczącego sprawozdaniem o zmianach taryfowych, zaszłych w ostatnich miesiącach, oraz przyjął do wiadomości sprawozdanie o stanie prac nad reformą taryfy, prowadzonych w specjalnie na ten cel zorganizowanym przy Ministerstwie Komunikacji Biurze Reformy Taryfy przy współudziale stałej Komisji, wyłonionej z Komitetu Taryfowego.

W dniach 25 i 26 marca 1927 r. odbyła się w Bernie morawskim konferencja kolejowa w sprawie opracowania bezpośrednich taryf towarowych dla komunikacji kolejowej pomiędzy Polską a Austrią. W konferencji tej wzięli udział przedstawiciele kolei austriackich, czechosłowackich i polskich.

Konferencja uchwaliła powołanie specjalnej komisji urzędniczej, która przystąpi w najbliższym czasie do opracowania taryfy towarowej na przewóz najważniejszego artykułu naszego eksportu do Austrii, a mianowicie węgla. Po wydaniu taryfy węglowej przystąpi komisja natychmiast do prac nad utworzeniem taryf towarowych na przewóz między tymi obydwojma Państwami najważniejszych innych artykułów. Opłaty przewozowe ustalone zostaną w walucie austriackiej, to jest w szylingach, przyczem w razie wahania walut będą stosowane dodatki, względnie potrącenia kursowe, których nie będzie się uważać za podwyższenie względnie obniżenie taryfy.

Prace nad taryfą węglową rozpoczną się w pierwszych dniach maja.

Dnia 30 z. m. w godzinach przedpołudniowych Pan Prezydent Rzeczypospolitej przyjął Pana Ministra Komunikacji inż. Pawła Romockiego. P. Minister przedstawił P. Prezydentowi delegację warsztatów kolejowych Katowickich, której przewodniczył Prezes Dyrekcji Kolejowej w Katowicach inż. B. Dobrzycki, oraz Naczelnik Wydziału Mechanicznego inż. A. Rybicki.

Delegacja złożona z wyzwolonych uczniów warsztatowych ofiarowała P. Prezydentowi z okazji 6-jej rocznicy plebiscytu pięknie wykonaną metalową tablicę pamiątkową, przyczem P. Prezes Dobrzycki wygłosił okolicznościowe przemówienie, na które w serdecznych słowach odpowiedział P. Prezydent, zaznaczając, że Górny Śląsk jest specjalnie bliski jego sercu i że tę dzielnicę otacza stale troskliwą opieką.

W dniach od 22—26 z. m. odbyła się w Wiedniu międzynarodowa konferencja kolejowa z udziałem przedstawicieli Włoch, Austrii, Polski, Czechosłowacji, Węgier, Jugosławii i Rumunii.

Konferencja ta zajęła się ustaleniem tras całego szeregu pociągów towarowych, co ma ogromne znaczenie dla ruchu tranzytowego. W wyniku prac konferencji skrócony został znacznie czas przebiegu i postojów tranzytowych pociągów towarowych przy równoczesnym uproszczeniu formalności celnych. W wielu wypadkach osiągnięto kilkugodzinną oszczędność na czasie.

Równocześnie omawiano sprawę stosowania niedzielnego odpoczynku w ruchu towarowym. Kwestja ta upadła całkowicie, gdyż wobec ujemnych rezultatów, jakie dały próby przeprowadzone w tej dziedzinie przez Czechosłowację, stała się nieaktualną.

Wobec zmniejszenia się zapotrzebowania węglarek pod naładunek węgla P. K. P. od połowy kwietnia rozpoczęło się

zwracanie wynajętych zagranicą węglarek w ilości około 4.500 sztuk.

W pierwszym rzędzie były oddawane węglarki belgijskie. Ministerstwo Komunikacji stara się, aby oddawane węglarki, celem wykorzystania próżnego przebiegu i zmniejszenia w ten sposób kosztów eksploatacyjnych, były załadowane węglem do miejsca ich przeznaczenia.

Ministerstwo Komunikacji rozpoczęło serję doświadczeń z wagonami motorowymi, sprowadzonymi do tego celu z zagranicy. Wagon motorowy o sile 100—150 k. m., mieścić mają około 70 pasażerów siedzących i 20 stojących i przeznaczone są do obsługi odcinków podmiejskich tam, gdzie frekwencja pasażerów jest zbyt mała, aby zapełnić kilka wagonów normalnego pociągu. Próby mają być dokonane z wagonami motorowymi z napędem benzynowym, dieslowskim i pasowym systemu Claytona. Pierwszy wagon motorowy benzynowy nadszedł już z fabryki Kilońskiej w Niemczech; rozpoczęto z nim szereg doświadczeń w Dyrekcji Krakowskiej K. P. Próby z wagonami innych 2 systemów przewidziane są w ciągu lata i jesieni w Dyrekcjach Warszawskiej i Poznańskiej. Przy próbach będą brane pod uwagę tak techniczna sprawność wagonów, jak i przydatność ich do warunków eksploatacji P. K. P. Dominujące znaczenie jednak będzie miał niewątpliwie wzgląd na koszty eksploatacji i rentowność wagonów motorowych.

Według oświadczeń P. Ministra Komunikacji złożonych przedstawicielom Związków Zawodowych Kolejowych, Ministerstwo Komunikacji opracowuje obecnie w trybie przyspieszonym projekt reorganizacji Kolei Państwowych na przedsiębiorstwo samowystarczalne prowadzone na zasadach handlowych. Dla zarządu przedsiębiorstwem Polskich Kolei Państwowych ma być wydzielona Dyrekcja Generalna. Prace organizacyjne prowadzone są w przyspieszonym tempie. Bliższe szczegóły, dotyczące ustroju Generalnej Dyrekcji i samego Ministerstwa Komunikacji, dotychczas nie są znane.

W najbliższym już czasie wprowadzona zostanie w życie bezpośrednia komunikacja osobowa i bagażowa między Anglią, Belgią i Francją a Polską. Również niedługo otwarta zostanie bezpośrednia komunikacja europejsko-azjatycka przez Polskę.

W związku z tem Ministerstwo Komunikacji zawarło ostatnio umowę, która obowiązuje od dnia 1 kwietnia r. b. ze znanym światowym biurem podróży „Cook and Son“ upoważniającą firmę tę do sprzedaży biletów pasażerskich na koleje polskie we wszystkich swoich oddziałach zagranicznych.

Firma Cook'a zobowiązała się do przeprowadzenia kampanji reklamowej w codziennych i perjodycznych pismach zagranicznych, oraz w różnego rodzaju własnych wydawnictwach na rzecz propagandy ruchu turystycznego w Polsce. Firma ta będzie również urzędzła wycieczki zbiorowe do Polski.

Należy zaznaczyć, że Agencja podróżnicza Cook'a posiada bardzo rozgałęzioną sieć swoich oddziałów na całym świecie tak, że działalność jej przyniesie niewątpliwie poważne korzyści kolejom polskim, oraz wzmoże ruch turystyczny do Polski.

Prezydent Rzeczypospolitej nadał złoty krzyż zasługi Inspektorowi Ministerstwa Komunikacji p. J. Sniechowskiemu za wybitną działalność jako organizatora statystyki przewozowej na Polskich Kolejach Państwowych ustalaniu poprawnego słownictwa kolejowego.

Polska, jako kraj o bardzo korzystnych warunkach geograficznych, terenowych i atmosferycznych, powinna dążyć do jak największego rozwoju cywilnej komunikacji lotniczej.

Ministerstwo Komunikacji, w którego zakresie leży piecza nad tem, krępowane było dotychczas w wysokim stopniu w urzeczywistnieniu swoich zamysłów w tej dziedzinie ogólną sytuacją finansową Państwa, która nie zezwalała na wstawienie do budżetu sum odpowiedzialnych na ten cel.

Poprawa w tym względzie nastąpiła w budżecie uchwalonym na rok 1927/28. W przeciwstawieniu bowiem do przewidzianych budżetem na rok 1926 na cele lotnictwa cywilnego 3 milj. 900 tys. zł. budżet, obecnie uchwalony, przyznaje Ministerstwu Komunikacji na ten cel 6 milj. 590 tys. zł., z czego przypada na same subwencje dla przedsiębiorstw lotniczych za wykonane loty 5 milj. 400 tys. zł.

Projekt komunikacji lotniczej polsko-rumuńskiej został już w Ministerstwie Komunikacji opracowany i obecnie jest uzgodniany z innymi zainteresowanymi ministerstwami. Po uzgodnieniu rozpoczną się w tej sprawie konferencje delegatów polsko-rumuńskich. Projekt konwencji jak zresztą wszystkie międzynarodowe umowy lotnicze oparty jest na zasadzie wzajemności. Konwencja ta będzie miała duże znaczenie, regulując sprawy lotnicze między Polską a Rumunją — zwłaszcza, że w przyszłości projektowana jest linja lotnicza Lwów — Bukareszt. W ten sposób Warszawa otrzymałaby bezpośrednie połączenie powietrzne ze stolicą Rumunii.

W końcu marca r. b. Komisja Ministerstwa Komunikacji łącznie z reprezentantami Dyrekcji Kolei Państwowych w Warszawie i Wilnie dokonała na szlakach kolejowych w okolicach stacji Siedlce szeregu zdjęć kinematograficznych, z których ma być stworzony film do badań psychotechnicznych drużyn parowozowych P. K. P.

Scenariusz filmu do próby głównej obejmował tak zjawiska natury zwykłej na kolejach, jak i wypadki nadzwyczajne. Film będzie wyświetlany w Biurze Badań Psychotechnicznych przy Dyrekcji Kolei P. w Warszawie. Laboratorium to mieści się czasowo w gmachu M. K. i zaczyna przechodzić z okresu organizacji do początkowej działalności.

Według danych Ministerstwa Komunikacji praca kolei w lutym r. b. zwiększyła się w porównaniu z lutym r. ub. o 4.756 wagonów średnio dziennie, co stanowi 43%, jednocześnie zaś była największą w tym miesiącu za szereg ostatnich lat, mianowicie: w 1923 r. wynosiła 14.113 wagonów, 1924 — 12.054, 1925 — 11.842, 1926 — 11.122, podczas gdy w r. 1927 — 15.878 wagonów średnio dziennie. Chociaż w lutym r. b. zmniejszyły się przewozy węglowe, za to znacznie zwiększyły się przewozy drzewa, a także tranzyt do Rumunii, oraz przywóz rudy żelaznej i zboża z Rosji, które wpłynęły głównie na tak znaczną podwyżkę przewozów.

Ministerstwo Komunikacji odczuwa trudności z powodu braku platform dla naładunku drzewa nieobrobionego, które wywozi się obecnie zagranicę w dużych ilościach. M. K. stara się o wypożyczenie platform zagranicą, tymczasem zaś użytkuje węglarki pod przewozy długiego drzewa.

Wobec zmniejszenia się zapotrzebowania węglarek pod naładunek węgla od połowy kwietnia rozpoczęło się zwracanie wynajętych zagranicą węglarek w ilości około 4.500 sztuk. W pierwszym rzędzie będą oddawane węglarki belgijskie. Ministerstwo Komunikacji stara się, aby oddawane węglarki, celem wykorzystania próżnego przebiegu i zmniejszenia w ten sposób kosztów eksploatacyjnych, były załadowane węglem do miejsc ich przeznaczenia.

Na linii Kalety — Podzamcze kursuje obecnie 13 par pociągów towarowych, a w końcu marca r. b. uruchomioną została również 1 para pociągów pasażerskich, która jednak na zmniejszenie ruchu pociągów węglowych nie wpłynęła.

Sytuacja eksportowa w Gdańsku i Gdyni przedstawiała się w sposób następujący:

W lutym przybyło do Gdańska 13.392 wagonów t. j. 253.959 tonn węgla eksportowego, przeładowano zaś na statki razem z węglem pozostałym z poprzedniego miesiąca 13.192 wagonów t. j. 248.367 tonn, czyli średnio dziennie przeładowywano w dniu roboczym 9.893 tonn. Średni przestój wagonów z węglem w oczekiwaniu na przeładunek wynosił 3,2 dnia.

Statki opóźniły się w 77 wypadkach, średnio na 3,5 dnia; w poszczególnych wypadkach opóźnienie dochodziło do 12 dni.

Liczba wagonów z węglem, oczekujących przeładunku na statki, wynosiła w całej Dyrekcji Gdańskiej w miesiącu lutym

przeciętnie dziennie 2.269 wagonów, t. j. 47.176 tonn. Przeciętnie dziennie ładowano 15 statków, brakowało 15, czekało na przydział miejsca lub węgla 6.

Do Gdyni przybyło w lutym 1918 wagonów t. j. 33.246 tonn węgla eksportowego. Przeładowano na statki razem z pozostałym węglem z poprzedniego miesiąca 1680 wagonów t. j. 30.168 tonn, czyli średnio w dniu roboczym 1.043 tonn, średni przestój wagonów z węglem w oczekiwaniu na przeładunek wynosił 3,5 dnia, liczba zaś takich wagonów w całej Dyrekcji Gdańskiej wynosiła 212 wagonów czyli 4.765 tonn średnio dziennie. Statki opóźniły się w 10 wypadkach średnio na 4 dni. Przeciętnie ładowano 2 statki, brakowało 3, czekało na przydział miejsca lub węgla 1.

W Tczewie przeładowano za cały miesiąc luty 251 wagonów t. j. 6.194 tonn.

Razem w Gdańsku, Gdyni i Tczewie przeładowano w lutym węgla eksportowego na statki 284.729 tonn.

W dniach 7 — 9 maja r. b. odbędzie się w Poznaniu Konferencja Warsztatowa kolejowa urządzona przez Stowarzyszenie Inżynierów Mechaników Polskich. Temat obrad sprawy techniki warsztatowej w odniesieniu do warsztatów wytwórczych i naprawczych dla taboru kolejowego. W referatach mają być poruszone sprawy normalizacji taboru kolejowego, specjalizacji warsztatów w kierunku napraw określonych ściśle typów parowozów i wagonów, wzorowej narzędziarni w warsztatach naprawczych i t. d.

W organizacji Konferencji biorą czynny udział poza Stowarzyszeniem Inżynierów Mechaników — Związek Polskich Inżynierów Kolejowych, Stowarzyszenie Inżynierów w Poznaniu. Sprawami Konferencji zainteresowało się czynnie Ministerstwo Komunikacji oraz krajowe wytwórnie taboru, które przedewszystkiem są zainteresowane w sprawach normalizacji i specjalizacji wyrobów krajowych.

Powstało w Warszawie Stowarzyszenie „Polski Instytut Wodociągowo-Kanalizacyjny”. Terenem działalności jego jest całe Państwo Polskie.

Instytut ma na celu popieranie wszechstronnego rozwoju wodociągów i kanalizacji w Polsce oraz związanych z tem spraw zdrowia publicznego.

Cele swe Instytut ma osiągnąć przez:

1) udzielanie zawodowej pomocy miastom, gminom, związkom samorządowym, oraz instytucjom i zakładom przemysłowym, gospodarczym, leczniczym i t. p., w zakresie wodociągów, kanalizacji i techniki sanitarnej przez porady prawne, pomoc i porady techniczne w najszerszym zakresie w sprawach dotyczących wodociągów, kanalizacji i techniki sanitarnej;

2) prowadzenie statystyki i rejestracji wodociągów, kanalizacji i źródeł wodnych, oraz innych urządzeń sanitarnych;

3) współpracę z Rządem, samorządami i instytucjami społecznymi w zakresie wodociągów i kanalizacji, oraz związanych z tem spraw zdrowia publicznego;

4) urządzenie zjazdów, wystaw, muzeów, zakładów doświadczalnych, laboratorjów, popieranie prac naukowych i wydawnictw, organizację i popieranie wykształcenia zawodowego, oraz propagandę w zakresie wodociągów, kanalizacji i techniki sanitarnej.

## Pierwsza lokomotywa wązkotorowa Warszawskiej Spółki Budowy Parowozów.

W dniu 27 Marca r. b. odbyło się uruchomienie pierwszego parowozu wązkotorowego zbudowanego w Polsce — w fabryce Warszawskiej Spółki Budowy Parowozów. Na tę uroczystość, oprócz gości ze świata przemysłowego i sfer urzędowych, byli zaproszeni uczestnicy Zjazdu Delegatów do Rady Głównej Związku Polskich Inżynierów Kolejowych.

Spółka opracowała 4 typy lokomotyw wązkotorowych dla toru o szerokości 60 cm. i 4 typy dla 75 cm., obecni mogli oglądać po jednym parowozie każdej szerokości toru.

Zasługuje na uwagę, że około 80% części parowozu zostało znormalizowanych, a więc identycznych dla wszystkich

8 typów, zamienne są kotły, ramy belkowe, i wiele części maszyny parowej.

Dzięki temu można robić części masowo, na skład, a nie serjami, jak to się robi dotychczas we wszystkich fabrykach polskich przy budowie parowozów normalnotorowych. Normalizacja ta pozwala dać klientom różne typy, według zapotrzebowania i po cenie względnie taniej, nie przewyższającej ceny parowozów normalnotorowych, mianowicie około 3,20 zł za kilogram wagi parowozu. Wiadomo zaś, że jednostka wagi małego parowozu kosztuje zawsze więcej niż dużego.

Warszawska Spółka Budowy Parowozów zaczęła wyrabiać parowozy w 1923 roku i wypuściła pierwszy parowóz w początku 1924 roku, a dotychczas wykonała 59 parowozów normalnotorowych dwóch typów. Znamienne jest, że fabryka tylko wyrabiała, lecz nie konstruowała, bowiem projekty były jej dane przez Ministerstwo Kolei. Oprócz nowych firma wykonała naprawę główną 435 parowozów sieci polskiej.

Fabryka, dla wyrównania działalności wobec braku zamówień rządowych na parowozy w dostatecznej ilości, uruchomiła, jak wyżej, budowę lokomotyw wąskotorowych, lecz dotychczas miała na nie zamówienia tylko prywatne, głównie cukrowni. Ministerstwo Kolei i Spraw Wojskowych dopiero zamierzają dać zamówienia.

Taki sam wyrównawczy charakter mają wyroby następujące:

Motory Diésel'owskie, które są budowane według opatentowanego systemu profesora politechniki Lwowskiej, Ebermana, rozpowszechnionego zagranicą. Daje on znaczne korzyści; na jednego H.P. i godzinę zużywa tylko 190 gramów ropy; waga w stosunku do siły jest mniejszą niż w dawnych znanych systemach, a przeto cena jest niższą. Jesteśmy więc świadkami racjonalnego ujęcia tej wielkiej gałęzi przemysłu maszynowego w Polsce. Fabryka buduje silniki o mocy od 25 do 200 koni parowych i kombinuje konstrukcje z czterech znormalizowanych zespołów cylindrowych o sile 25, 75, 100 i 200 koni. Ma w robocie 26 zamówień, a 12 wykonanych. Przeważnie nabywcami są miasta dla elektrowni. Wobec ożywienia się rozbudowy miast fabryka w tym dziale ma przyszłość.

Następny dział „wyrównawczy”, to lokomobile rolnicze, tartaczne i przemysłowe; wyrób ten jest także zestandaryzowany i sądząc z wystawionych 9 lokomobil o sile 18 H, które dotychczas zbudowano, są one konstrukcji odpowiadającej najnowszym wymaganiom, posiadają np. pod cylindrem i łożyskiem korbowym podwaliny na kotle, mają dobry rozrząd pary i. t. d.

Oprócz powyższych, fabryka przystąpiła do budowy walców drogowych i ciężkich traktorów polskiej konstrukcji. Podjekuje się też wyrabianie kotłów, zbiorników i. t. p. przed-

miotów prasowanych i tłoczonych, lecz nie zamierza tego działu rozwijać.

A. P.

## Ruch służbowy.

*Mianowani:* Inż. Szałowicz Zenobjusz, referendarz Dyrekcji Kolei Państwowych w Radomiu — Kierownikiem Działu Mechanicznego w Wydziale Kolei Wąskotorowych tejże Dyrekcji.

Inż. Czajkowski Wacław, starszy referendarz Dyrekcji Kolei Państwowych w Warszawie — Naczelnikiem VIII Oddziału Drogowego Warszawa Wschodnia tejże Dyrekcji.

Inż. Krug Wilhelm, starszy referendarz k. p. — kontrolerem drogowym w Dyrekcji Kolei Państwowych w Krakowie.

Inż. Janas Franciszek, Kierownik Wydziału Mechanicznego Dyrekcji Kolei Państwowych w Stanisławowie — Naczelnikiem tego Wydziału.

Inż. Kukuk Natan, st. referendarz k. p. — Kierownikiem Działu Technicznego w Wydziale Mechanicznym Dyrekcji Kolei Państwowych w Krakowie.

Inż. Lewicki Włodzimierz, radca kolei państwowych — Kierownikiem Działu Ewidencji i Kontroli Materiałów w Wydziale Rachunkowym Dyrekcji Kolei Państwowych w Krakowie.

Inż. Pirgo Michał, referendarz k. p. — Kierownikiem Działu Magazynowego w Wydziale Zasobów Dyrekcji Kolei Państwowych we Lwowie.

Inż. Feldt Witold — Naczelnikiem parowozowni I kl. „Łódź Kaliska“ Dyrekcji Kolei Państwowych w Warszawie.

Inż. Horbatowski Lucjan — Naczelnikiem parowozowni I kl. „Piotrków“ Dyrekcji Kolei Państwowych w Warszawie.

Inż. Zawojkiemu Walerjanowi, Kierownikowi Działu w Dyrekcji Kolei Państwowych w Katowicach, poruczono kierownictwo warsztatów głównych w Nowym Sączu, Dyrekcji Kolei Państwowych Kraków.

*Przeniesieni:* Inż. Turowicz Stefan, Naczelnik Oddziału Dyrekcji Budowy Kolei Państwowych — do Dyrekcji Kolei Państwowych w Poznaniu.

Inż. Ulatowski Władysław, Naczelnik Oddziału Eksploatacyjnego w Brześciu n/B. w tym samym charakterze do Oddziału Eksploatacyjnego w Wilnie.

Inż. Walicki Stefan, Naczelnik Oddziału Eksploatacyjnego w Wilnie w tym samym charakterze do Oddziału Eksploatacyjnego w Brześciu n/B.

*Zwolniony ze służby na własną prośbę:* Inż. Korzon Napoleon, Naczelnik Wydziału Eksploatacyjnego Dyrekcji Kolei Państwowych w Gdańsku — z dniem 31 marca 1927 r. z wyrażeniem uznania za gorliwą i wybitnie owocną działalność służbową.

## Kronika zagraniczna.

### Badania naukowe nad pracą przetokową na stacjach kolejowych w Niemczech.

(Zeitung des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen № 50 — 1926).

W grudniu 1926 roku powstało w Niemczech stowarzyszenie do badania pracy przetokowej na kolejach, zorganizowane przez Generalnego Dyrektora kolei niemieckich.

Stowarzyszenie składa się z przedstawicieli Zarządu kolei (Towarzystwa Kolei Niemieckich), przedstawicieli nauki i techniki kolejowej, oraz przedstawicieli przemysłu, obsługującego koleje.

Ze strony Zarządu Kolejowego do stowarzyszenia wchodzi: vice-prezes Dyrekcji Kolejowej we Wrocławiu, nadradcowie kolejowi z Dyrekcji Kolejowych w Opolu, Monachjum, Essen i Berlinie.

Z przedstawicieli świata naukowego do wymienionego stowarzyszenia wchodzi wybitni profesorowie z wyższych uczelni technicznych w Berlinie, Hannoverze, Karlsruhe, Stuttgarcie i Dreźnie, a mianowicie: prof. dr. inżynier W. Camer,

prof. dr. Blum, prof. dr. Amman, prof. dr. Pirath i prof. dr. Müller.

Przemysł, obsługujący koleje, przedstawiają przedstawicieli przemysłu elektrotechnicznego (A. E. G. i Siemens & Halske), przemysłu żelaznego oraz wytwórni urządzeń zabezpieczających i urządzeń do hamowania wagonów.

Posiedzenie organizacyjne pod przewodnictwem przedstawiciela Głównego Zarządu Kolei Niemieckich, podsekretarza stanu Kumbier'a, wybrało na przewodniczącego stowarzyszenia profesora dr. inżyniera Blum'a.

Stowarzyszenie ma na celu:

- badanie teoretycznych podstaw zwiększenia zdolności przepustowej (przelotności) stacji rozrządowych
- ocenę wyników naukowych przez wykonywanie prób
- ustalenie podstaw dla służby przetokowej, jako cel ostateczny.

Z powyższego widać jak wielkim staraniem otaczają koleje niemieckie sprawy technicznej eksploatacji kolejowej. Praca podjęta przez koleje Niemieckie ma znaczenie nie tylko dla powiększenia przelotności linii kolejowych w wyniku osta-

tecznym, przez co osiąga się możliwość zwiększenia przewozów, wpłynie ona niewątpliwie na większą sprawność kolei, jak również nie pozostanie bez wpływu na zmniejszenie wydatków eksploatacyjnych, co jest głównym zadaniem administracji kolejowej. Na kolejach Polskich badania tego rodzaju jeszcze nie zostały rozpoczęte.

Ustalenie ogólnego planu pracy rozrządowej na węzłach kolejowych, organizacja samej pracy przetokowej i badanie urządzeń przetokowych na torach rozrządowych — są to zadania, do których należałoby przystąpić i na kolejach polskich.

Prezes Generalnej Dyrekcji Szwajcarskich Związkowych Kolei żel. dr. Schrafl wygłosił przed niedawnym czasem w Zurychu odczyt p. t. Samochód i Kolej żelazna, w którym poruszył aktualne tematy: „Czy koleje żelazne przestaną odpowiadać przeznaczeniu” i „Jak państwo ma bronić interesów kolei żelaznych”.

W odczycie swym prelegent zapoznał słuchaczy z organizacją i działalnością Spółki Akcyjnej „Sasa”, która ma za zadanie bynajmniej nie walkę z ruchem samochodowym, lecz potężne współzawodniczenie z nim pod egidą kolei żel. i przy jej pomocy drogą ulepszeń w ruchu drobnicowym na kolejach, organizację najtańszej dostawy i odstawy towarów na stacji i ze stacji, wreszcie przewozów mieszanych t. j. kolejowo-samochodowych i t. p.

Według danych statystycznych za rok 1926 ilość samochodów osobowych i ciężarowych wynosiła: w Stanach Zjednoczonych 19.954 tysięcy, w Wielkiej Brytanii 903 tys. we Francji 735 tys. w Kanadzie 720 tys. w Niemczech 296 tys. w Australii 291 tys. w Argentynie 178 tys. i we Włoszech 115 tysięcy.

Na rynku światowym wytwórczość w tej dziedzinie zagarnęły dla siebie w 87% Stany Zjednoczone, z pozostałych 13% na państwa Europejskie przypada tylko 9% produkcji wszechświatowej.

**Wyniki eksploatacji kolei Forda Detroit - Toledo & Iron-ton w roku 1926.** Jak wiadomo Henry Ford posiada własną kolej z Detroit do Toledo i Iron-ton, która ułatwia terminową obsługę jego zakładów.

Kolej ta nabyta przed kilkunastu laty, znajdowała się w stanie podupadłym i była zupełnie zdezorganizowaną przy biurokratycznych metodach poprzedniego zarządu. Ford nabywszy tę kolej długości 486 mil amer. (około 785 km.), zerwał zupełnie ze starym systemem martwego i papierowego rządu, postawił dzielnych ludzi na właściwych miejscach, wprowadził szeroko zakreśloną inicjatywę administracyjną i racjonalizował stronę techniczną i eksploatacyjną swego nowego przedsiębiorstwa — kolei. W rezultacie, już po upływie krótkiego czasu, wyniki eksploatacyjne wykazały celowość nowej organizacji, jej żywotność i handlowe korzyści. Ruch towarowy (kolej ta większą częścią służy dla przewozu materiałów, niezbędnych zakładom Forda w Detroit), zaczął odbywać się ściśle według rozkładów, bez zbędnych postojów w drodze; regularność ruchu wpłynęła na lepsze wyzyskanie lokomotyw, taboru wagonowego, personelu w trakcji i ruchu.

Regularność ruchu znacznie zmniejszyła roczne kwoty reklamacji za opóźnienia, uszkodzenia i straty. Racjonalizowana gospodarka zasobowa, ścisła statystyka zużycia i przebiegów dały możliwość obniżenia kosztów własnych przewozu z dostosowaniem handlowej pracy sieci do całokształtu naukowo-organizacyjnych metod do potrzeb przedsiębiorstwa.

Poniżej podane zestawienie wykazuje bilans eksploatacyjny kolei Detroit, Toledo & Iron-ton za rok 1926:

— Długość sieci w 1926 r. . . . .	486 mil amer.
— Dochody eksploatacyjne . . . . .	\$ 12.891.530
z tego: z przewozów towarowych . . . . .	\$ 12.594.960
— Wydatki eksploatacyjne . . . . .	\$ 8.793.104
z tego: na utrzymanie torów i budowli . . . . .	\$ 2.179.090
na utrzymanie taboru . . . . .	\$ 2.362.132
koszta ruchowe . . . . .	\$ 136.697
„ przewozowe . . . . .	\$ 3.756.898
„ ogólne . . . . .	\$ 424.538
— Ogólna nadwyżka eksploatacyjna . . . . .	\$ 4.098.426
Współczynnik eksploatacyjny . . . . .	68,2 %

Jak z powyższego wynika wprowadzenie naukowej organizacji pracy na kolei Detroit, Toledo & Iron-ton, oraz wykończenie biurokratyzmu administracyjnego przynosi Fordowi rocznie 32% czystego dochodu od zaangażowanych w tej kolei kapitałów.

Gdyby zbiurokratyzowane zarządy kolei państwowych w Europie przejęły się, choćby w połowie, dążeniem do naukowej organizacji ruchu i treścią handlowo-przemysłową pracy kolei w życiu narodów, wówczas zubożałe skarby państw inaczejby wyglądały, a zasada „the right man of the right place” dałaby mniej skomplikowane formy administracji, a więcej celowości w dążeniach organizacyjnych.

J. H.

**Wartość „Dolara Kolejowego” w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej.** Amerykańskie „Bureau of Railway News and Statistics” w Chicago podaje ciekawe dane z zakresu *analizy budżetowej* Kolei Amerykańskich.

Analizę ogólnego bilansu kolejowego sprowadzono w sposób interesujący do analizy wszystkich pozycji *debetowych*, wyrażonych w centach amerykańskich i *pokrywanych proporcjonalnie* z jednego dolara.

Następujące zestawienie owych pozycji zarysowuje *obciążenia: eksploatacyjne i finansowe* Kolei Amerykańskich w latach 1925 i 1916.

POZYCJE DEBETOWE BILANSU		1925	1916
		w centach dolara	
Budżet eksploatacyjny	Płace . . . . .	47,09	40,60
	Paliwo i materiały trakcyjne . . . . .	7,38	7,45
	Materiały drogowe, tabor i t. p. wydatki . . . . .	18,11	15,77
	Straty i odszkodowania . . . . .	1,47	1,67
	Amortyzacja taboru i urządzeń . . . . .	1,10	—
	Podatki . . . . .	5,87	4,46
Obciążenie eksploatacyjne ogółem . . . . .		81,02	69,95
Kredytowe saldo eksploatacyjne . . . . .		18,98	30,05
Budżet finansowy	Oprocentowanie kapitału zakładowego i długów bieżących . . . . .	8,33	12,48
	Czynsz dzierżawny za eksploatowane odcinki linii obcych . . . . .	2,58	3,96
	Podwyżki, względnie zniżki . . . . .	—	1,83
	Czysty dochód przelany z rachunku w postaci dywidend, rezerw i nadwyżek kapitału . . . . .	8,07	11,78
		100	100
		\$ 1	\$ 1

Zaznaczyć należy, iż rok 1916 był nader dodatnim rokiem eksploatacyjno-przewozowym i przyniósł Kolejom Amerykańskim wielkie zarobki. Rok zaś 1925 był przeciętnie dobrym.

Różnica współczynników eksploatacyjnych za obydwa okresy jest ogromna.

J. H.

**Rozwój elektryfikacji linii podmiejskich Paris - St. Lazare.** 20 marca 1927 r. oddano do ruchu ostatnio zelektryfikowany odcinek linii Paris-Saint Germain, a mianowicie od st. Rueil do st. Saint-Germain.

Jest to obecnie ostatnie stadium elektryfikacji podmiejskiej sieci Francuskich Kolei Państwowych. Zelektryfikowane są linie:

- od Paris — Saint Lazare do Becon-les-Bryères.
- „ „ „ do Saint-Germain en Laye.
- „ „ „ do Sois Colombes.

Ruch podmiejski w tych kierunkach jest ogromny; dość zaznaczyć, iż w godzinach napięcia przez dworzec Saint-Lazare przewija się do 35.000 osób na godzinę. Elektryfikacja sprzyja również wzmocnieniu szybkości ruchu, a mianowicie nowe ekspresy podmiejskie z Paryża do Saint-Germain przebiegają przestrzeń bez zatrzymania w 27 min., zamiast 50 min., jak dotąd przy trakcji parowej.

J. H.

**Szwedzkie Koleje Państwowe w roku 1926.** Szwedzkie Koleje Państwowe (S. J.) zarobiły w 1926 r. — 33 miliony koron, to jest o 6 milionów koron więcej, niż w roku 1925.

Dochody eksploatacyjne S. J. wynosiły:

+ 4 { w 1926 r. — 191 milion. koron  
" 1925 r. — 187 " "

Wydatki eksploatacyjne S. J. wynosiły:

- 2 { w 1926 r. — 158 milion. koron  
" 1925 r. — 160 " "

Nadwyżka eksploatacyjna wynosiła więc:

+ 6 { w 1926 r. — 33 milion. koron  
" 1925 r. — 27 " "

Państwowy kapitał, zaangażowany w Szwedzkich Kolejach Państwowych określał się sumą:

w końcu 1926 r. — 1.087 milion. koron

" " 1925 r. — 1.069 " "

z tego 892 miliony koron w pożyczkach państwowych.

J. H.

Przewóz towarów w komunikacji bezpośredniej pomiędzy Niemcami a Rosją, aczkolwiek w tempie dość powolnym, stale jednak wykazuje wzrost. W miesiącu marcu przewieziono z Rosji do Niemiec 15,7 tysięcy tonn (w lutym 11,7 tysięcy), co dało naszym kolejom żelaznym przebiegów 10,5 tysięcy tonno-kilometrów (w lutym 7,9 tysięcy). Najważniejszym artykułem wywozu do Niemiec była, jak i w poprzednich miesiącach, ruda żelazna i manganowa w ogólnej ilości 13 tysięcy tonn; drugie miejsce zajmowały jaja — 1,4 tysięcy, następnie zaś żyto — 0,5 tysięcy tonn, w pozostałych, drobniejszych już ilościach, dominowały materiały drzewne.

Przywóz z Niemiec, w porównaniu z lutym, wzrósł prawie w trójnasób, bo osiągnął 2,5 tysięcy tonn i dał kolejom polskim przebiegów 1,8 tysięcy tonno-kilometrów (w lutym 0,6 tysięcy). Najwięcej przewieziono narzędzi rolniczych, bo 1,2 tysięcy tonn. Na resztę złożyły się: ferrosilicium — 314 tonn, siarek węgla — 328 tonn, cegła szamotowa — 173 tonny, nasiona buraczane, chemikalja, aluminium, cyna, saletra, siarka, obrabiarki i t. d., w ilościach nie przekraczających 50 tonn.

J. S.

Spółzawodnictwo ruchu samochodowego z kolejami żelaznymi daje się silnie odczuwać państwu skandynawskim. W Danji sprawę tę podniósł szef przewozów Graae w rozprawie pod tytułem: „Aktualne sprawy przewozowe w szczególności w związku z konkurencją samochodową”. Środki, jakimi w Danji zamierzają zwalczać tę konkurencję nie wydają się trafne, gdyż zmierzają one przeważnie do tamowania na drodze przepisów formalnych wolnego rozwoju ruchu samochodowego.

W Szwecji natomiast, gdzie kwestja ta również już dojrzała, zamierzają zwalczać spółzawodnictwo samochodów drogą obniżki taryf kolejowych, przyspieszenia ruchu przewozowego i uproszczenia formalności i przepisów ekspedycyjnych.

J. S.

**O postępach Kolei Amerykańskich od czasu powrotu ich do gospodarki prywatnej w Stanach Zjednoczonych A. P.** „Inżynier Kolejowy” już donosił swym czytelnikom o postępach w eksploatacji kolei Stanów Zjednoczonych A. P. od czasu zniesienia administracji państwowej, która trwała przeszło 3 lata.

Poniżej przytoczona tabelka wykazuje szereg danych porównawczych z zakresu poczynionych oszczędności w zużyciu paliwa i wzrostu pracy eksploatacyjnej taboru.

W okresie pięcioletnia 1920—1925 statystyki Kolei Amerykańskich notują pokaźne wyniki, a mianowicie:

	Obniżono w %
— Ilość węgla, zużywanego w trakcji pociągów na 1000 tonno-mil brutto . . . . .	— 19,3 %
— Koszty węgla trakcyjnego na 1000 tonno-mil brutto . . . . .	— 47,9 „

	Natomiast	Podwyższono w %
— Wagę brutto jednego pociągu . . . . .		+ 15,7 %
— Ilość przewiezionych tonno-mil brutto na 1 godzinę pociągową . . . . .		+ 32,4 „
— Ogólną ilość przewiezionych milionów tonno-mil brutto na miesiąc . . . . .		+ 11,9 „

Tego rodzaju postępy stwierdzają świadomą energię amerykańców w kierunku technicznego, handlowego i finansowego rozwoju swych kolei, których współczynnik eksploatacyjny w tym samym 5-cio letnim okresie spadł:

z 93,7 % . . . . . w 1920 roku  
na 74,1 % . . . . . w 1925 roku

a kurs giełdowy akcji niektórych Towarzystw kolejowych prawie że się podwoił.

J. H.

**Jak Skarb Stanów Zjednoczonych A. P. zarabia na Amerykańskich Kolejach Prywatnych.** Jak wiadomo sieć kolejowa Stanów Zjednoczonych A. P. eksploatowana jest całkowicie przez Towarzystwa prywatne.

Giętkość handlowa tych ostatnich nie tylko daje świetne zarobki ich właścicielom, lecz jeszcze w silniejszej mierze wzbogaca Skarb Stanów.

Następujące zestawienie wykazuje wzrost dywidend i podatków, wypłaconych przez Amerykańskie Towarzystwa Kolejowe posiadaczom akcji i Skarbowi Stanów; jednocześnie podany jest wzrost długości sieci kolejowej Stanów Zjednoczonych A. P.

Rok	Długość sieci kolejowej	Ogólna suma wypłaconych dywidend	Ogólna suma wpłaconych Skarbowi podatków
1917	231.944 km.	\$ 320.395.779	\$ 213.920.095
1918	233.945 "	" 275.336.547	" 223.175.379
1919	234.375 "	" 278.516.908	" 232.601.396
1920	234.423 "	" 271.731.669	" 272.061.453
1921	234.969 "	" 298.511.328	" 275.875.990
1922	235.701 "	" 271.573.751	" 301.034.923
1923	236.135 "	" 296.127.048	" 331.915.459
1924	236.164 "	" 320.429.765	" 340.336.686
1925	236.771 "	" 342.020.885	" 363.590.000
1926	237.000 "	" 355.000.000	" 394.370.000

Wspomnieć należy, iż lata 1918 — 1920 były dla Kolei Stanów Zjednoczonych okresem gospodarki państwowej, która o mało nie doprowadziła tych kwitujących przedsiębiorstw do ruiny. Pomimo znacznego ruchu w tym okresie współczynnik eksploatacyjny Kolei Amerykańskich silnie wzrosł, co znacznie odbiło się na dywidendach.

Charakterystycznym zjawiskiem jest, iż od czasu powrotu tych kolei do racjonalnej gospodarki prywatnej, podatki wzrastają coraz silniej przy jednoczesnym wzroście dywidend.

Następujące zestawienie wykazuje, jak korzystną dla Skarbu jest eksploatacja Kolei Amerykańskich przez Towarzystwa prywatne.

W okresie 1917 — 1926 ogólna suma wypłaconych akcjonariuszom dywidend wzrosła o 11%, a mianowicie z 320 milionów dolarów na 355 milionów dolarów.

W tym samym czasie ogólna suma wpłaconych Skarbowi podatków wzrosła o 84%, a mianowicie z 214 milion. dolar. na 394 milion. dolarów.

Podczas, gdy w roku 1917 ogólna suma wpłaconych Skarbowi podatków 214 milion. dolar., stanowiła 67% wszystkich wypłaconych dywidend (320 milj. dol.), w roku 1926, przy gospodarce prywatnej, widzimy odwrotne zjawisko, a mianowicie suma podatków, które otrzymał Skarb Stanów (394 milj. dol.), przewyższa już o 11% ogólną sumę, wypłaconych akcjonariuszom zysków (355 milj. dol.).

Jest to ciekawy przyczynek do analizy porównawczej, giętkiej eksploatacji prywatnej i ciężkiego biurokratyzmu urzędniczego Państwa.

J. H.

## Przegląd pism.

**Wydawnictwo Śląskiego Koła Naukowej Organizacji pracy** w Nr. 29 przynosi ciekawy artykuł pióra Inż. B. Dobrzyckiego poświęcony zagadnieniu „Czy i jak można podnieść konsumpcję węgla wewnątrz kraju”. Wobec niezmiernej aktualności tematu podajemy w streszczeniu tezy artykułu. Autor stwierdza, że ekonomiczną koniecznością każdego państwa musi być dążenie do jaknajwiększego zużycia surowców wewnątrz kraju, zasada ta w Polsce odnosi się w pierwszym rzędzie do węgla. W odróżnieniu od eksportu, który można zyskać w krótkim czasie, zdobycie rynku wewnętrznego wymaga dłuższego czasu, lecz rynek taki raz zdobyty jest pewnym i stałym odbiorcą. Autor stawia pytanie czy jest możliwe podniesienie konsumpcji węgla wewnątrz kraju i co należy uczynić, aby zużycie węgla podnieść w Polsce. Odpowiedzią na pierwsze

pytanie jest porównanie skali spożycia węgla w Polsce i zagranicą. Wówczas gdy Rzeczpospolita Polska zużywa na głowę ludności przeciętnie (dane r. 1925) 0,77 tn, zużycie w Anglii wynosi 4,22 tn w Belgji 4,24, w Niemczech 2,66, we Francji 1,90 i t. d.; jedynie Norwegia (0,70 tn) i oczywiście Rosja Sowiecka (0,11) zużywają mniej węgla niż Polska. Jeszcze bardziej rażące wyniki otrzymuje autor dzieląc Polskę na III Okręgi — I do 350 klm. odległości taryfowej od taryfowego punktu zero — Sosnowiec, II — od 350 do 600 klm., i III Okręg — odległości ponad 600 klm. Spożycie węgla w Okręgu II wynosi już tylko 0,49 tn, a w trzecim 0,15 tn,

<sup>1)</sup> Statystyki „Bureau of Railway Economics”, opracowane na podstawie urzędowych zestawień „Interstate Commerce Commission”, która sprawuje zwierzchni nadzór Państwa nad kolejami.

po odjęciu zaś spożycia kolejowego *tylko 0,06 ton*. Powody tak małego zużycia węgla na Kresach Wschodnich są, zdaniem autora, następujące: a) brak dogodnej i dostatecznie gęstej sieci komunikacyjnej, b) tańsza cena drzewa opałowego, c) przyzwyczajenie ludności do opału drzewem i przystosowanie do tego paleniska. Pierwszy powód może być usunięty tylko drogą wielkich nakładów finansowych. Autor wskazuje na konieczność ułatwienia ludności tamtejszej zakupu węgla i proponuje urządzenie magazynów (zasięk) węgla na każdej handlowo ruchliwszej stacji kolejowej, wzdłuż wszystkich linii kolejowych. Ludność przywożąca towary na stacje mogłaby zabierać z powrotem węgiel dla swego użytku gospodarczego. Stosując systematyczny plan rozlokowania magazynów węglowych możnaby wyprzeć drzewo i torf, i przyzwyczaić ludność do węgla.

Analizując kwestję cen drzewa i węgla inż. B. Dobrzycki dochodzi do przekonania, że obniżając taryfy przewozowe węgla na Kresy Wschodnie z przeciętnych 17 zł. za 1 tonnę na zł. 14, moglibyśmy utworzyć widoki konkurencji dla węgla jako paliwa wydajniejszego. Należałoby jednak zarazem wydać ostre zarządzenia ochrony lasów niszczonej na opał, i podnieść ceny drzewa opałowego w lasach państwowych o 20%. Dalej inż. B. Dobrzycki proponuje wprowadzenie zamiast istniejącej nowej taryfy na przewóz węgla, która da się scharakteryzować w ten sposób, że na odległość do 350 klm. stawki jej są nieco wyższe, dalej zaś poza 350 klm. stawka jest stałą nie zależną od odległości, czyli według projektu autora począwszy od 350 klm. przewóz węgla w całej Polsce kosztowałby 14 zł. za 1 tn., tem samym cena węgla na 283.734 klm.<sup>2</sup> czyli 74% powierzchni kraju byłaby równomiernie wysoka. Inż. B. Dobrzycki oblicza, że Zarząd Kolejowy poniósłby przy proponowanej przez niego taryfie rocznie nie więcej niż 127.000 zł. strat, któreby się zrównoważyły przez zwiększoną ilość przewozów, nie mówiąc już o ogólnym uprzemysłowieniu kraju. Dla podniesienia konsumpcji węgla w III Okręgu należy pójść jeszcze dalej w interesie ogólnopolskim. Autor przewiduje konieczność udzielenia na pociągi węglowe zwarte nie mniej 40 wagonów 10% zniżki przy odległości wyżej 400 klm. taryfowych, tudzież kredytowanie przewozów na przeciąg 6 miesięczny przy każdorazowym nowo zakładającym się magazynie.

Wreszcie autor wzywa do kampanji prasowej na rzecz przedstawiania korzyści używania węgla zamiast drzewa. Rząd i producenci winni udzielać wszelkich udogodnień i ułatwień obywatelom, którzy zamiast drzewa używać będą węgla. Zatem powinno pójść przystosowanie pieców i palenisk fabrycznych do opału węglem.

W konkluzji autor słusznie stwierdza, że przyrost powiększenia spożycia węgla na Kresach Wschodnich ma na celu nie tylko rozszerzenie, oraz ustalenie rynku węglowego wewnątrz kraju, ale conajmniej w tej samej mierze podniesienie stanu ekonomicznego i kulturalnego Wschodnich połaci Polski.

**Psychotechnika.** Pod powyższym tytułem ukazał się kwartalnik, poświęcony sprawom poradnictwa i doboru zawodowego, oraz innym zagadnieniom z dziedziny psychologii stosowanej. Kwartalnik ten jest organem Polskiego towarzystwa psychotechnicznego, wychodzi pod redakcją Dr. T. Klimowicza. Redakcja zamieszcza na swych łamach rozprawy ściśle naukowe, oparte przedewszystkiem na psychologii eksperymentalnej i fizjologii pracy, nie zrywając jednak kontaktu z życiem praktycznym. W 1 Nr. (styczeń — marzec 1927 r.) znajdujemy następujące większe prace: J. Wojciechowskiego „Krzywe wartościowanie wyników testów”. S. M. Studenckiego „O wartościowaniu”. Ponad to p. J. Wojciechowski zamieścił szkic historyczno-sprawozdawczy o „Polskim towarzystwie psychotechnicznym”, a p. P. Manwicz skreślił zarys powstania i działalności pierwszych pracowni psychotechnicznych w Polsce.

„Psychotechnika” umieszcza obszernie streszczenia własnych artykułów w językach francuskim i niemieckim, co wprowadza wydawnictwo to na forum międzynarodowe. Młodemu pierwszemu w Polsce wydawnictwu, które słusznie wierzy „że przyszłość Polski w znacznej mierze zależy będzie od stopnia rozwoju badań psychotechnicznych” życzymy jak najpomyślniejszego rozwoju i postawienia na trwałych podstawach akcji psychologizowania całokształtu przejawów życia państwowego.

niejszego rozwoju i postawienia na trwałych podstawach akcji psychologizowania całokształtu przejawów życia państwowego.

**Przegląd Wojskowo-Techniczny.** Ukazał się miesięcznik, obejmujący całokształt zagadnień wojskowo-technicznych pod tytułem „Przegląd Wojskowo-Techniczny” (dawniej „Saper i Inżynier Wojskowy”). Pismo jest wyrazem potrzeby stworzenia wspólnej placówki dla wszystkich dziedzin techniki wojskowej, rozproszonych dotychczas po różnych czasopiśmiech. Powstanie jego ułatwi wielce zarówno oficerom, jak i technikom cywilnym, którzy dzisiaj, w dobie wojen nie tylko armji, ale i przemysłów, muszą być stale uświadamiani o potrzebach wojennych, zapoznanie się i orientację w różnorodnych dziedzinach techniki wojskowej.

Zeszyt lutowy obejmuje dwa działy: saperów (poświęcony fortyfikacji i budowie dróg i mostów, *kolejnictwu* i budownictwu wojskowemu) i łączności (poświęcony sprawom telefonji, telegrafji, radjotelegrafji, radjotelefonji, sygnalizacji i pomocniczych środków łączności). Zeszyt marcowy obejmuje również dział broni pancernej (czołgi, ciągniki, samochody, samochody pancerne, motoryzacja armji). Poszczególne działy wychodzą również w postaci oddzielnych zeszytów o tytułach: „Saper”, „Łączność” i „Broń Pancerna”.

Zeszyt lutowy zawiera między innymi następujące artykuły: *Dział saperów*, zawiera szereg bardzo interesujących prac, jak np.: Kpt. Górka — Wyekwipowanie kompanji saperów kolejowych. Ppłk. Lukas — Rola twierdz belgijskich i francuskich w 1914 r. Kpt. Blesiekiński — Fortyfikacje niemieckie na granicach S. M. W sprawie ekrazytu, jako materiału wybuchowego. Kpt. S. G. Jurecki — Kto powinien zajmować się maskowaniem: saperzy czy artylerja przeciwlotnicza. Mjr. Spatek — Ufortyfikowanie ośrodka oporu dla bataljonu piechoty i in.

W *nowopowstałym „Dziale Łączności”* znajdujemy szereg prac ciekawych nie tylko dla wojskowych, ale i dla osób cywilnych zwłaszcza, interesujących się radjotelegrafją i radjotelefonją, między innymi kpt. inż. Groszkowski — Transformatory amplifikatorowe. Kpt. inż. Ziemiński — Podstawy repartycji długości fal. Inż. Plebański — Trzaski w odbiornikach i sposoby ich wyeliminowania. Por. inż. Pomirski — Polaryzacja elektrody dodatniej w ogniach galwanicznych. Mjr. Cepa — Zagadnienie łączności w świetle poglądów niemieckich. Kpt. Dr. Politowski — Maskowanie radjostacji polowych. Por. S. Ziemiński — Rozwój sygnalizacji optycznej. Kpt. Sionkowski — Zmysł orientacyjny gołębia pocztowego i inne.

„Życie techniczne” w ostatnim numerze przynosi artykuły wstępne poświęcone pamięci Ś. P. profesorów Anczyca i Syniewskiego. Dalej znajdujemy artykuły „Nieporozumienie”, inż. Stanisław Bac. „Architekt a scena — problem teatru społecznego w związku z powrotem architekta — konstruktora na scenę” inż. arch. Mściwujewski. „Zagadnienie wyższego szkolnictwa leśnego” inż. Fr. Krzysik. „Sprawozdania z wycieczki Wydziału Mechanicznego do Warszawy”. „Wycieczki Wydziału inżynierji lądowej i wodnej na kresy Wschodnie” inż. Eugenjusz Zaczyński. „Z Koła Radjowego przy Tow. Br. Pom. Stud. Politechniki Lwowskiej” Jan Grubecki. „Z inauguracji Kursu Obrony Przeciwigazowej” Walenty Nowacki. Ze Świata Technicznego. Przegląd wydawnictw. W dziale rysunkowym, dalszy ciąg produkowanych prac studentów wydziału architektury.

W kronice znajdujemy prace konkursowe na pomnik Słowackiego we Lwowie. Zaznaczyć należy, że „Życie Techniczne” jest jedynym pismem młodzieży akademickiej, studującej w wyższych uczelniach technicznych, starającym się poruszać kwestje, interesujące wszystkie gałęzie nauk technicznych.

W samym tytule pisma razi przymiotnik „techniczne”, jako nowotwór dotychczas obcy językowi polskiemu.

**Technika parowozowa.** Dodatek miesięczny, wychodzący od początku r. 1927 przy Czasopiśmie „Maszynista” pod redakcją inż. S. Kruszeckiego przynosi w ostatnim numerze następujące notatki: inż. S. Felsza „Odparowność opału, a sprawność kotła”, inż. Wł. Witkowskiego „Zwrotnice, a stan parowozów” inż. R. Zakrzewskiego. „Powierzchnie ogrzewalne kotła parowozu”, poza tem umieszczono szereg mniejszych cie-

kawych notatek. Redakcja zapowiada, że sprawie opału, procesu spalania, natężenia rusztów i powierzchni ogrzewalnej i wogóle sprawności kotła parowozowego udzieli na łamach „Techniki parowozowej” poczesnego miejsca. Zamiarowi temu ze wszech miar przyklasnąć należy.

Ukazał się 3-ci zeszyt Przeglądu Wojskowo-Technicznego, pierwszy, który obejmuje wszystkie działy wojsk technicznych, mianowicie: saperów, łączność i broń pancerną. Fakt ten należy powitać z dużym uznaniem, gdyż dzisiaj w dobie intensywnego rozwoju techniki i jej przenikania do wojska, taka koncentracja wysiłków technicznych jest korzystna zarówno

dla wojska, jak i dla społeczeństwa, dając im możliwość zapoznania się z całokształtem techniki wojskowej.

Zeszyt, z autografem Pana Prezydenta, zawiera szereg interesujących prac, jak np.: maj. S. G. inż. Jackowskiego — „Aktualne prace wojska nad unifikacją i normalizacją”, kpt. S. G. Tyszyńskiego — „Zniszczenie i naprawa linii komunikacyjnej”. Płk. inż. Abramowskiego — „Przeszkody elektryzowane”, kpt. dr. Politowskiego — „Radio, jako środek łączności podczas wojny”, kpt. inż. Groszkowskiego — „Transformatory amplifikatorowe”, kpt. Jursza — „Moc przebijalna pocisków, a odporność płyt pancernych”. Inż. Paszewskiego — „Wyznaczenie mocy potrzebnej do napędu pojazdu mechanicznego” i wiele innych.

Zeszyt wydany bardzo starannie, wyróżnia się doborem treści i formą zewnętrzną.

## Ze Związku Polskich Inżynierów Kolejowych.

### 50-cio letni Jubileusz pracy inżynierskiej

#### INŻ. STEFANA SZTOLCMAŃA.

W maju r. b. inżynier Stefan Sztolcman święci rzadki jubileusz pięćdziesięciolecia pracy inżynierskiej.

15 maja 1877 r. inż. S. Sztolcman zdał egzamin w Instytucie Inżyniera Komunikacji w Petersburgu i tegoż dnia wstąpił na służbę na Kolei Moskiewsko-Brzeskiej jako pomocnik naczelnika dywizyjnego.

Już w latach poprzednich pracował inżynier S. Sztolcman jako technik przy budowie kolei Lipawsko - Połtawskiej, Kiszyniowsko - Jasskiej i Nadwiślańskiej.

W 1879 r. wstąpił do Towarzystwa dr. żel. Południowo-Zachodnich, gdzie pracował do 1895 r. jako pomocnik, a następnie naczelnik dywizyjnego i starszy inżynier.

Od 1895 r. przechodzi na stanowisko pomocnika naczelnika robót przy budowie kolei Permsko Kotłaskiej (860 km.), a od 1897 r. na stanowisko Inżyniera Głównego budowy linii Moskwa—Windawa (1090 km.), a następnie Petersburg — Witebsk (570 km.). Współcześnie pod jego kierownictwem dokonano budowy specjalnej linii dla pociągów cesarskich do rezydencji podmiejskiej w Carskim Siole (25 km.).

Od 1908 r. otrzymał stanowisko pomocnika Naczelnika Służby drogowej dr. żel. Mikołajewskiej, gdzie pozostawał do wiosny 1911 roku, kiedy został zaproszony przez koncesarjuszw Kolei Zachodnio - Uralskiej do przeprowadzenia studjów i opracowania projektu tej linii, poczem został wybrany na prezesa Rady Zarządzającej tej kolei, a następnie i Kolei Północno-Wschodnio-Uralskiej, na których to stanowiskach pozostawał do czasu wyjazdu z Rosji w 1918 r., doprowadzając do końca

z wielkimi trudnościami już w czasie wojny budowę obydwóch linii i organizując ich eksploatację (1020 km.).

Po powrocie do kraju w jesieni 1918 r. zostaje zastępcą przewodniczącego Komisji przebudowy węzła Warszawskiego. Na początku 1924 r. zostaje inspektorem przy Ministerstwie Kolei, a od 1 września 1925 r. Głównym Inspektorem Inspekcji Kolejowej. W roku 1925 powołany został na członka Rady Technicznej przy Ministerstwie.

W maju 1926 roku po emerytowaniu, powołany został ponownie do ważnych spraw, dotyczących organizacji kolejnictwa.

Inżynier S. Sztolcman podczas długoletniej swej pracy zawodowej napisał szereg prac poświęconych różnym zagadnieniom kolejnictwa, wreszcie od 1 września 1924 roku staje na czele miesięcznika „Inżynier Kolejowy”, który dzięki umiejętnemu kierownictwu od razu zdobywa sobie powszechne uznanie

Inżynier S. Sztolcman od 1920 roku pozostawał prezesem Komitetu Zjazdów Inżynierów Kolejowych, kierując pracami Zjazdów i przygotowaniem referatów na Zjazdy i w tym względzie w dziedzinie

zbliżenia się inżynierów kolejowych z trzech byłych zaborów, praca jego zasługuje na wybitne uznanie.

Inż. S. Sztolcman w przeciągu szeregu lat pozostawał członkiem i wiceprezesem Rady Głównej Związku Polsk. Inżynierów Kolejowych, który w uznaniu jego wybitnych zasług na niwie kolejnictwa mianował go w 1924 roku Członkiem Honorowym Związku.

Zarząd Związku P. I. K. i Komitet Redakcyjny.





## Z Rady Głównej Związku Pol. Inżynierów Kolejowych.

W dn. 25, 26 i 27 marca odbyło się w Warszawie posiedzenie Rady Głównej Z. P. I. K. przy udz. 34 Delegatów od Kół Związku.

W dn. 25/III o godz. 11-ej rano posiedzenie otworzył prezes Związku inż. W. Gąssowski następnym przemówieniem.

*Gdy przed rokiem zostałem powołany przez Was na Prezesa Związku, zdawałem sobie dobrze sprawę z trudności jakie oczekiwać nas będą w przezwyciężeniu przeszkód piętrzących się na drodze rozwoju naszego życia związkowego.*

*Dziś jak i rok temu pozostają aktualnymi te wszystkie uchwały, jakie wówczas szanowna Rada podjęła.*

*W sprawie zagadnień kolejnictwa polskiego, pozostają niezrealizowanymi nasze postulaty oparcia gospodarki kolejowej na zasadach przedsiębiorstwa przemysłowo-handlowego, dotychczas szwankuje organizacja Ministerstwa, i urzędów linjowych co, w konsekwencji w niektórych Dzielnicach Polskich, krzywdzi naszych kolegów.*

*Ustawodawstwo kolejowe nadal nie jest uporządkowane, a wydane ostatnio poszczególne przepisy, naprz. o rachunkowości wpływów i rozchodów, wskazują na chaotyczne traktowanie spraw, podrywające zaufanie do czynnika kierującego i prawodawczego, jakim w kolejnictwie jest Ministerstwo.*

*W dziedzinie uposażeniowej niewiele też zrobiono. Pozostają te same niedomagania, tylko z biegiem czasu, wskutek warunków życiowych więcej zaostrzone. Również i w sprawie bytu i interesów inżynierów kolejowych nie widzimy poprawy. Jak to wykazuje sprawozdanie Zarządu czyniliśmy usiłowania by w ramach możliwości, a u nas w Polsce te są bardzo ograniczone, wyrównać choćby najwięcej zaliczenie na etat inżynierów kontraktowych, których liczba wynosi przeszło 11 procent ogółu inżynierów na kolejach, stosunek jakiego nie spotykamy w żadnej innej kategorii pracowników kolejowych. Inżynierowie ci pozostają na kontrakcie od szeregu lat, zajmują stanowiska pracowników etatowych, a jeśli się zważy, że w wielu wypadkach są to ludzie, którzy mają za sobą wieloletnią służbę kolejową i zajmowali wybitne stanowiska w kolejnictwie, stosowanie do nich uporeczywie cenzusu wiekowego można uważać jedynie za niechęć uznania słusznych praw tych pracowników i lekceważenie nas inżynierów.*

*Należy stwierdzić, że pod tym względem znaleźliśmy zupełne zrozumienie u Pana Ministra Komunikacji, niestety w wykonaniu spotykamy się z tak opornym stanowiskiem poszczególnych organów naszego Ministerstwa, nawet w sposobie przedstawiania tej sprawy do M-wa Skarbu i z takim traktowaniem wysoce kwalifikowanych pracowników, jakiego w żadnym innym państwie znaleźć byśmy nie mogli.*

*To samo można powiedzieć o zabiegach naszych w sprawie dodatków funkcyjnych, budowlanych i t. p. A gdy zważymy sposób w jaki wyższe organa Ministerstwa traktują interesy inżynierów kolejowych, musimy powtórzyć za IX Zjazdem Delegatów Związku „iż dalsze lekceważenie roli inteligencji zawodowej, godzi nie tylko w interesy tej warstwy, lecz zagraża też interesom samego Państwa“. — Wszystko to razem stworzyło warunki iż musieliśmy zwrócić się do Pana Ministra z memorjałem o konieczności wprowadzenia do organów administracyjnych Ministerstwa inżynierów, którzy nie tylko mieliby wpływ na los inżynierów kolejowych, ale jednocześnie czuwaliby ażeby sprawy związane z techniką kolejową przed zdecydowaniem były opinjowane i uzgadniane z Departamentami technicznymi. — Ustępując z kończącą się kadencją z powierzonego sobie stanowiska, prosimy o poddanie surowej krytyce czynności Zarządu, i wyszukanie takich dróg i sposobów, któreby doprowadziły prędzej i łatwiej do poprawy naszego, więcej niż skromnego bytu, a kolejnictwo do rozwoju i rozkwitu.*

Na wniosek prezesa powołano jednogłośnie na przewodniczącego posiedzenia Rady inż. A. Krügera, na zastępców inż. A. Franka i prof. A. Wasiutyńskiego. Na sekretarzy powołano inż.: A. Kurnatowskiego, Kliszewicza i Pietkiewicza.

*W imieniu Pana Ministra Komunikacji powitał Radę p. Buszyński Naczelnik W-tu Prezydjalnego Ministerstwa, życząc Radzie owocnej pracy.*

Protokół poprzedniego posiedzenia Rady odczytany przez sekretarza Zarządu inż. S. Babińskiego, przyjęto bez zmian, następnie prezes inż. Gąssowski odczytał sprawozdanie Zarządu za rok ubiegły, udzielając szczegółowych wyjaśnień do poszczególnych spraw. Nad sprawozdaniem Zarządu i sprawozdaniem Kasowem, odczytanym przez skarbnika inż. E. Raabego, zawiązała się żywa dyskusja, w której zabierało głos szeregi delegatów. Sprawozdanie przyjęto do zatwierdzającej wiadomości, udzielając absolutorjum ustępującemu Zarządowi głównemu.

Z kolei delegaci Kół Związku dawali sprawozdanie z działalności Związku na terenie poszczególnych Kół, które stwierdziły, że naogół Związek rozwija się pomyślnie, niedostateczne jednak uposażenie inżynierów kolejowych zmusza ich do szukania dodatkowych zajęć, co z kolei rzeczy ujemnie odbija się nie tylko na życiu związkowym ale i w pracy nad rozwojem kolejnictwa i studjowaniu poszczególnych spraw gospodarki kolejowej. — Następnie inż. S. Sztolcman jako redaktor naczelny Inżyniera Kolejowego, złożył sprawozdanie z rozwoju pisma, które zebranie przyjęło z uznaniem.

Rada uchwaliła osobną dodatkową składkę w wysokości 3 złotych rocznie na pokrycie kosztów urządzania Zjazdów Inżynierów Kolejowych. W sprawie założenia Kasy Pożyczkowo-Oszczędnościowej, uchwalono by nowy Zarząd sprawę zbadał dokładnie i opracował potrzebny regulamin, Rozpatrywano dalej przynależność Związku P. I. K. do Związku Polsk. Zrzeszeń Technicznych. Rada uznała za pożądane dalsze należenie do Związku ogółu techników, jednak ze względu na urzędniczy charakter naszego Związku, składającego się z członków miernie opłacanych, uchwalono czynienie dalszych zabiegów w sprawie wysokości składek i odłożono ostateczną decyzję do następnego posiedzenia.

Rozpatrując wnioski poszczególnych Kół, Rada uchwaliła by Zarząd Główny nadal czynił starania 1) około zaliczenia inżynierów kontraktowych na etat, 2) o przyznanie wszystkim inżynierom biletów jazdy I klasy. 3) o przyznanie inżynierom kontraktowym, do czasu ich przemianowania na etatowych, dodatków mieszkaniowych, 4) o czynienie dalszych zabiegów w sprawie wprowadzenia dodatków funkcyjnych, budowlanych i bocznicowych, 5) o podniesienie uposażenia początkujących inżynierów z regulowaniem ich następnego awansowania, by zachęcić młode siły do wstępowania na służbę kolejową. Również poruszono sprawę prawidłowego zorganizowania praktyk studentów tak by z praktyki tej studenci wynosili istotną wiedzę.

Po uchwaleniu budżetu na rok następny, Rada drogą wyborów powołała na Prezesa Związku inż. W. Gąssowskiego, na zastępców inż. A. Franka i R. Wisznickiego, oraz na członków Zarządu inż. S. Babińskiego, J. Kalińskiego, S. Kowalewskiego, E. Raabego, B. Holca i S. Pietkiewicza.

Do Komisji Rewizyjnej wybrano inż.: A. Bobrowskiego, A. Krackiewicz i Z. Gubrynowicza.

W przerwie podczas obrad członkowie Rady, na zaproszenie Zarządu Warszawskiej Spółki Budowy Parowozów, odbyli wycieczkę do fabryki na uroczystość wypuszczenia pierwszego parowozu wąskotorowego.

Posiedzenie Rady zakończyła wspólna biesiada w salo-  
nach Stowarzyszenia Techników.

Zjazd wysłał do Pana Ministra Komunikacji inż. Pawła Romockiego następnym depeszę:

*Dziesiąty Zjazd delegatów do Rady Głównej Związku Polskich Inżynierów Kolejowych wysoce ceniąc życzenia Pana Ministra, wyrażone przez Jego delegata przy otwarciu zjazdu i oceniając jego przychylne stanowisko względem prac zjazdu i Związku Polskich Inżynierów Kolejowych pozwala sobie przesłać ze swej strony, Panu Ministrowi życzenia jak najpomyślniejszych rezultatów Jego kierowniczej działalności.*

Prezydjum Zjazdu.

## SPRAWOZDANIE

Zarządu Głównego Związku Polskich Inżynierów Kolejowych, złożone X Zjazdowi delegatów do Rady Głównej w dniu 25 marca 1927 roku.

Na podstawie wyborów, dokonanych przez IX-ty Zjazd delegatów do Rady Głównej, odbyty w Warszawie w dniach 12, 13 i 14 marca 1926 r., skład Zarządu Głównego na początku ubiegłej kadencji rocznej ukonstytuował się w sposób następujący:

Inż.: *W. Gąssowski* — przewodniczący, *M. Niebieszczański* i *A. Pawłowski* — zastępcy przewodniczącego, *S. Babiński* — sekretarz, *E. Raabe* — skarbnik, oraz inż.: *W. Gerlicz*, *W. Ostrowski*, *R. Wisznicki*, *W. Rogiński* — członkowie Zarządu Głównego, *J. Kaliński*, *S. Kowalewski* — zastępcy członków Zarządu Głównego.

Ponad to, w skład Zarządu Głównego wchodził następujący delegaci Kół miejscowych Związku:

Inż.: *A. Frank* — jako delegat Koła Warszawskiego, *S. Andrzejkiewicz* — Koła Wileńskiego, *W. Dziekoński* — Koła Stanisławowskiego, *L. Fräuuff* — Koła Lwowskiego, *J. Ateński* — Koła Katowickiego, *A. Krüger* — Koła Krakowskiego, *R. Nagel* — Koła Gdańskiego, *R. Rostkowski* do 1/X 1926 roku i *S. Mazurowski* od 1/X 1926 r. — Koła Radomskiego, *A. Van-Roy* do 1/II 1927 r. i *J. Piętka* od 1/II 1927 r. — Koła Poznańskiego.

Z wymienionych powyżej członków Zarządu Głównego, wybranych przez uprzedni IX Zjazd delegatów do Rady Głównej, inżynierowie *W. Gerlicz* i *W. Ostrowski*, będący zarazem posłami na Sejm, wcale nie uczestniczyli w posiedzeniach Zarządu Głównego i, wogóle, nie brali żadnego udziału w działalności naszego Związku. Oprócz tego inż. *M. Niebieszczański*, wskutek przejścia na stanowisko Vice-Prezesa Dyrekcji Wileńskiej, zmuszony był zrzec się mandatu Zastępcy Prezesa Związku, poczynawszy od 1 września 1926 r. Na jego miejsce Zarząd Główny zaprosił członka tegoż Zarządu kol. *R. Wisznickiego* do sprawowania funkcji Zastępcy Prezesa Związku do czasu nowych wyborów Prezydium Związku przez Radę Główną. Wreszcie, poczynawszy od 1 lutego r. b. przestał być członkiem Zarządu Głównego inż. *W. Rogiński*, z powodu przejścia na stanowisko Naczelnika Wydziału Drogowego w Dyrekcji Kolejowej Radomskiej. Ogółem Zarząd Główny w ubiegłej kadencji rocznej odbył 9 posiedzeń.

W czasie tejże ubiegłej kadencji rocznej ubyli z grona członków naszego Związku, wskutek śmierci, następujący koledzy: ś. p. *Mierzejewski Aleksander*, ś. p. *Staniewicz Jerzy* i ś. p. *Pyrowicz Józef* z Koła Warszawskiego; ś. p. *Markiewicz Wacław* i ś. p. *Drasejko Bazyli*, oraz ś. p. *Joachim Górski* — z Koła Wileńskiego, ś. p. *Szczypczyk Włodzimierz* — z Koła Stanisławowskiego; ś. p. *Bretsznajder Romuald* — z Koła Radomskiego; ś. p. *Kaiser Stanisław* — z Koła Krakowskiego; ś. p. *Schamschula Józef*, ś. p. *Stark-Chłopecki Henryk* i ś. p. *Grzybowski Feliks* — z Koła Gdańskiego. Razem 12 kolegów.

Działalność Zarządu Głównego, oraz cele i drogi, jakimi on zdążył w wykonaniu swych zadań, zakreślonych Statutem Związku i wytoczonych uchwałami Rady Głównej, są, w większości znane z komunikatów, podawanych w „Inżynierze Kolejowym”. Przeto w sprawozdaniu niniejszem zobrazowano tylko pokrótce przebieg-spraw ważniejszych, załatwionych przez Zarząd Główny w okresie czasu ubiegłej kadencji rocznej.

### I. Rozwój wewnętrznej organizacji Związku i jego konsolidacja.

W ubiegłym 1926 roku Zarząd Główny opracował i wydał w druku, jak i w latach poprzednich, *ogólną listę członków Związku*, z podaniem w niej roku ukończenia zakładu naukowego przez każdego z członków Związku, oraz nazwy tegoż zakładu naukowego. W spisie podano również składy zarządów poszczególnych Kół Związku, a także Ilostan członków każdego Koła.

Z dniem 1 stycznia 1927 r. liczebność członków naszego Związku przedstawiała się w sposób następujący: 1) Koło Warszawskie liczyło 289 członków; 2) Koło Wileńskie 126; 3) Koło Stanisławowskie — 38; 4) Koło Lwowskie — 105;

5) Koło Radomskie — 60; 6) Koło Krakowskie — 97; 7) Koło Katowickie — 29; 8) Koło Poznańskie — 27; Koło Gdańskie — 63. Razem 834 członków.

Ponieważ z dniem 1 stycznia 1926 roku Związek nasz liczył ogółem 854 członków, przeto w ciągu ubiegłego 1926 roku ogólna ilość członków naszego Związku zmniejszyła się o 20 członków. Liczba ta obejmuje sobą 10-ciu z wyżej wymienionych zmarłych w ciągu 1926 roku członków Związku. Wogóle, zmniejszenie się liczby członków naszego Związku wynikało wskutek tego, że wielu z dawnych członków Związku albo dobrowolnie wystąpiło ze Związku, z powodu przereczenia się do innych urzędów lub instytucji, pozostających poza kolejnictwem, albo zostało skreślonych z ogólnej listy członków Związku z powodu zalegania od paru lat z płaceniem składek członkowskich.

W działalności organizacyjnej Związku za ubiegłą kadencję roczną należy przede wszystkim wspomnieć o *znacznym rozwoju organu Związku „Inżynier Kolejowy”*. Treść poszczególnych numerów tego wydawnictwa wykazuje stały postęp tak pod względem jakościowym, jak i ilościowym. W roku ubiegłym redakcja „Inżyniera Kolejowego” wydała specjalny numer, poświęcony stułetnieniu okresowi istnienia kolejnictwa, obfitujący w wiele b. cennych artykułów z dziedziny historii kolejnictwa. Ilość ogłoszeń technicznych w „Inżynierze Kolejowym”, jak również i liczba jego prenumeratorów także stopniowo wzrasta. W roku obecnym zaczęły popierać to nasze wydawnictwo niektóre Dyrekcje Kolejowe, przez zaprenumerowanie większej ilości egzemplarzy „Inżyniera Kolejowego”, celem obdzielenia nim swych urzędów służbowych.

W ubiegłym roku Zarząd Główny zatwierdził *regulamin dla Komitetu Redakcyjnego wydawnictwa „Inżynier Kolejowy”*.

W tymże roku ubiegłym Zarząd Główny uzyskał *pozwolenie M. K. ściągnięcia składek członkowskich z poborów służbowych za pośrednictwem list płacy*. Wprowadzenie w życie tego systemu ściągania składek członkowskich, zmniejszyło, oczywiście, zaległości w tych składkach, przypadających Zarządowi Głównemu, i ułatwiło temu ostatniemu wypłacanie wydawnictwu „Inżyniera Kolejowego” należności za prenumerowane przez członków egzemplarze. Najwięcej zalegające z temi składkami Koło Radomskie spłacało je stopniowo w roku ubiegłym, i należy się spodziewać, że je zupełnie ureguluje w ciągu roku bieżącego.

Również, Zarząd Główny uregulował *kwestję potrącania składek od członków, przeniesionych służbowo z jednej Dyrekcji Kolejowej do drugiej*, uchwalając, że w takich razach członek Związku zostaje *automatycznie* zaliczony do Koła przy Dyrekcji, do której został przeniesiony służbowo i, od daty przeniesienia, składki winny być potrącane do Koła, w granicach którego członek Związku pracuje na nowym stanowisku służbowym.

Wobec ogłoszenia przez rząd dekretu o utworzeniu Ministerstwa Komunikacji i projektowanego uprzednio przyłączenia do tegoż Ministerstwa Komunikacji działów administracji państwowej, dotyczącej szos, komunikacji wodnych, oraz poczt i telegrafów, Zarząd Główny rozważał we właściwym czasie *postulat fuzji w jeden związek wszystkich inżynierów, jacy mogą w przyszłości być na służbie w Ministerstwie Komunikacji, t. j. inżynierów: kolejowych, szosowych, wodnych, lotniczych i pocztowo-telegraficznych*. Jakkolwiek, zdaniem Zarządu Głównego, taka fuzja wszystkich inżynierów wymienionych kategorii w jeden Związek byłaby pożądaną, jednakże dziś jeszcze trudno określić, czy dałaby się ona zrealizować, wobec znacznych różnic w prawach i przywilejach służbowych, jakie obecnie istnieją we wskazanych powyżej poszczególnych kategoriach inżynierów. Dotychczas inżynierowie kolejowi w swej większości nie są uważani przez rząd za urzędników państwowych, we właściwym znaczeniu tego słowa, a za odrębny rodzaj funkcjonariuszów państwowych, zwanych przez rząd pracownikami kolejowymi, gdy, tymczasem, wszyscy inni inżynierowie wyżej przytoczonych kategorii są uważani przez rząd za właściwych urzędników państwowych. Niektórym z omawianych kategorii inżynierów mogą być zwiększone, ewentualnie zmniejszone istniejące uprawnienia i przywileje służbowe w razie przyłączenia ich w przyszłości do Ministerstwa Komunikacji.

W takich warunkach, dziś nie można jeszcze ocenić, czy inżynierowie kolejowi straciliby, czy zyskali na omawianej fuzji z innymi inżynierami wyżej wymienionych kategorii, po przejściu ich na służbę do Ministerstwa Komunikacji. Wobec powyższego, Zarząd Główny uznał całą tę sprawę, narazie, za nieaktualną, pomimo ogłoszenia już dekretu rządowego o utworzeniu Ministerstwa Komunikacji. Z ostateczną decyzją naszą w tej sprawie musimy poczekać do chwili faktycznego utworzenia się Ministerstwa Komunikacji i ukształtowania się w niem uprawnień służbowych inżynierów wszystkich poszczególnych kategorii. Wreszcie, w ostatnich czasach cała ta kwestja jeszcze bardziej straciła na aktualności, gdy rząd cofnął w końcu roku zeszłego zamierzone uprzednio, w związku z utworzeniem Ministerstwa Komunikacji, skasowanie Ministerstwa Robót Publicznych, a nawet powołał niedawno do życia z powrotem Ministerstwo Poczty i Telefonów. W rezultacie tego wszystkiego, mamy obecnie tylko zmianę dawnej nazwy Ministerstwa Kolei, na nową nazwę Ministerstwa Komunikacji.

W związku z kwestją dotychczasowej niedostateczności środków pieniężnych na pokrywanie kosztów urzędzenia dorocznych Ogólnych Zjazdów Polskich Inżynierów Kolejowych. Zarząd Główny uważa za konieczne, aby na ten cel była pobierana od wszystkich członków Związku dodatkowa składka w rozmiarze 50 gr. miesięcznie. Kwestję tę Zarząd Główny podda pod rozważenie i zdecydowanie obecnej Rady Głównej.

Według p. 2 Regulaminu Kasy Wdów i Sierot uczestnikami tej Kasy muszą być wszyscy zwyczajni członkowie naszego Związku. Zarząd Główny uważa za rzecz sprawiedliwą, aby z tej kasy mogli korzystać również i nadzwyczajni członkowie Związku, i w tym celu stawia wniosek o wprowadzenie odpowiedniej poprawki do tekstu p. 2 Regulaminu Kasy Wdów i Sierot.

Co się tyczy poruszonej przez uprzednią Radę Główną kwestji rozszerzenia wydawania przez tę Kasę zapomóg pośmiertnych także i w razie śmierci członków rodzin inżynierów należących do Kasy, to, po bliższem rozważeniu tej kwestji, Zarząd Główny przyszedł do wniosku, że takie rozszerzenie wydawania zapomóg z Kasy jest niemożliwe, gdyż przy obecnych podstawach pieniężnych Kasy, mogłoby ją doprowadzić do bankructwa.

Zarząd Główny na jednym ze swych posiedzeń uchwalił zaprowadzić specjalny znaczek do noszenia przez członków naszego Związku i zajął się opracowaniem projektu warunków konkursu na rysunek znaczka. Jednakże nie zdążył jeszcze całkowicie zrealizować tej sprawy i przekaże ją do ostatecznego załatwienia nowemu Zarządowi Głównemu, jaki będzie wybrany na następną kadencję roczną.

Zarząd Główny rozważał także sprawę stosunku Związku Polskich Inżynierów Kolejowych do członków Związku, którzy zostali ukarani dyscyplinarnie, przyczem uchwalił, że kwestja ewentualnego wyłączenia ze Związku P. I. K. członka tegoż, ukaranego dyscyplinarnie, może powstawać tylko w wypadkach, gdy kara została udzielona za czyn nieetyczny. W każdym razie, sprawa powinna być uprzednio rozważona merytorycznie przez Zarząd miejscowego Koła Związku i przedstawiona do ostatecznej decyzji Zarządowi Głównemu.

## II. Udział Związku w pracach, dotyczących organizacji kolejnictwa i gospodarki kolejowej.

W tej dziedzinie należy przedewszystkiem odnotować wykonanie przez Zarząd Główny uchwał poprzedniego IX Zjazdu delegatów do Rady Głównej, odnośnie aktualnych zagadnień kolejnictwa polskiego. Uchwały te w postaci drukowanej odbitki, Prezes Związku złożył osobiście p. Ministrowi Komunikacji, wraz z Memorjałem Zarządu Głównego, uzasadniającym uchwały Rady. Drukowane odbitki tychże uchwał Zarząd Główny przesłał również Prezesowi i członkom Rady Ministerstw, Marszałkowi Sejmu i Senatu, wybitniejszym posłom na Sejm i senatorom, a także Komisjom Komunikacyjnym i Skarbowo-Budżetowym w Sejmie i Senacie, oraz wszystkim klubom stronnictw politycznych w izbach ustawodawczych. Niezależnie od tego, drukowane odbitki omawianych uchwał Rady Głównej otrzymały od Zarządu Głównego również i Zarządy wszystkich Kół Związku.

Dotychczas, nowa organizacja Kolei, z podziałem na Oddziały linjowe została całkowicie zaprowadzona w Dyrekcjach Kolejowych, za wyjątkiem 3 Dyrekcji małopolskich, gdzie, narazie, zaprowadzono tylko Oddziały Mechaniczne. Pewne czynniki miarodajne w Ministerstwie Komunikacji, jakgdyby umyślnie, zwlekają z zaprowadzeniem Oddziałów w Wydziałach Drogowym i Eksploatacyjnym. Taki stan rzeczy wytwarza chaos w stosunkach kolejowych. Zarząd Główny i w tej materji interwenjował w Ministerstwie Komunikacji, ale, niestety, jak dotychczas bezskutecznie.

W roku ubiegłym zwolniono na emeryturę Głównego Inspektora przy Ministerstwie Komunikacji inżyniera S. Sztolcmana, oraz Inspektora przy temże Ministerstwie inż. M. Niebieszczańskiego przeniesiono do Wilna na stanowisko Vice-Prezesa Dyrekcji Kolejowej. Przytem inż. Sztolcmana zwolniono ze służby bez prośby jego na to, nie bacząc wcale na wielkie jego zasługi, położone dla kolejnictwa polskiego w dobie jego organizacji i na wielce pożyteczną działalność inż. Sztolcmana na stanowisku Głównego Inspektora Inspekcji Ministerjalnej.

Usunięcie inżynierów Sztolcmana i Niebieszczańskiego z Inspekcji Ministerjalnej pozbawiło ją znawców całokształtu gospodarki kolejowej, ze szkodą dla kolejnictwa polskiego. W dodatku zamianowano Głównym Inspektorem prawnika, który na stanowisku Inspektora Głównego, wymagającego przedewszystkiem dobrej znajomości technicznych zagadnień gospodarki kolejowej, obcych dla prawnika, z natury rzeczy, nie jest wskazanym. Zarząd Główny reagował w tej kwestji przez wystąpienie do p. Ministra Komunikacji z memorjałem, protestującym przeciwko powyższemu zarządzeniu Ministerstwa, wyraźnie szkodliwemu dla rozwoju gospodarki kolejowej.

Zarząd Główny rozważał również sprawę drożyzny na praw taboru kolejowego w stoczni Gdańskiej. Z wygłoszonego w dn. 15/XII 1926 roku w Kole Warszawskiem referatu inż. Srzednickiego wynika, iż przeszło połowa kosztów płaconych przez Skarb Państwa stoczni Gdańskiej za naprawę taboru kolejowego jest haraczem na rzecz stoczni, bezużytecznym tak dla kolei, jak i dla Państwa. W razie niemożności zwolnienia M. K. od obowiązku dawania stoczni reparacji taboru na pewną określoną umowną sumę, inż. Srzednicki rzucił myśl, czyby nie było bardziej wskazanem, wobec, jakoby, gotowości stoczni na zamianę zobowiązania rządu, co do zamówień na reparację taboru kolejowego, na inne zamówienia w tejże samej sumie, — nie dawać stoczni taboru do reparacji, a, natomiast, uzyskaną przez kolej, przy wykonaniu tej pracy we własnych warsztatach, sumę oszczędności obrócić budżetowo na subsydjowanie zamówień charakteru inwestycyjnego w tejże stoczni. Tym sposobem, możnaby subsydjować naprz. budowę statków morskich lub rzecznych, wykonanie przyborów elektryfikacji, tak potrzebnej i aktualnej, i t. p., czy to na rzecz innych resortów, czy też, nawet na rzecz inicjatywy prywatnej. Ponieważ subsydjum takie wynosiłoby około połowy dotychczasowej umownej sumy zamówień w stoczni Gdańskiej, mogłoby ono poruszyć inicjatywę w tym kierunku, a dałoby, w wyniku Państwu, zamiast bezużytecznego haraczu na rzecz stoczni, rzeczywiste zwiększenie majątku państwowego. Zarząd Główny Związku uchwalił złożyć w tej sprawie odpowiedni memorjał p. Ministrowi Komunikacji po dokładnem sprawdzeniu i ustaleniu ścisłych liczbowych danych, dotyczących tej sprawy, a podanych w referacie inż. Srzednickiego tylko w przybliżeniu. Jednakże tych ścisłych danych liczbowych nie udało się dotychczas Zarządowi Głównemu otrzymać w całości, wobec czego złożenie odnośnego memorjału w tej sprawie p. Ministrowi Komunikacji przypadnie w udziale już nowemu Zarządowi Głównemu.

Wreszcie, należy tu jeszcze odnotować, że Stowarzyszenie Inżynierów Mechaników Polskich zgłosiło w połowie stycznia r. b. do Zarządu Głównego propozycję, aby nasz Związek przyjął udział w urzędzeniu w kwietniu r. b. w Poznaniu konferencji warsztatowo-kolejowej, wspólnie z wymienionem Stowarzyszeniem Inżynierów Mechaników Polskich, oraz ze Stowarzyszeniem Inżynierów i Architektów w Poznaniu. Zarząd Główny zgodził się na powyższą propozycję i delegował do Komitetu Organizacyjnego, urządzającego rzeczoną konferencję, członka Prezydium Zarządu Głównego kol. A. Pa-

włowskiego, oraz przedstawiciela Koła Poznańskiego naszego Związku, według uznania Zarządu Koła.

### III. Akcja Zarządu Głównego w sprawie poprawy bytu inżynierów kolejowych.

W początkach roku ubiegłego ówczesny rząd nosił się z zamiarem i opracowywał nawet, *projekty dalszego zmniejszenia uposażeń funkcjonariuszy państwowych i kolejowych*, uważając, narazie, że tylko w ten sposób będzie mógł zrównoważyć budżet państwowy. Zarząd Główny wyłonił wówczas specjalną komisję, składającą się z kolegów: W. Gąssowskiego, A. Franka i M. Niebieszczańskiego, do czuwania, aby, przy ewentualnej realizacji takich zamiarów i projektów rządu, inżynierowie kolejowi nie zostali pokrzywdzeni w uposażeniu w stosunku do innych urzędników państwowych. Jednakże, jak wiadomo, rząd, ostatecznie, nie ustalił żadnych konkretnych wniosków w tej sprawie i pozostała ona, w ten sposób, w fazie li tylko projektów i zamierzeń rządu.

Wiele czasu i zabiegów poświęcił Zarząd Główny sprawie wstrzymanej przez rząd od 1925 roku wypłaty *dotatków budowlanych*, należących się odnośnym grupom inżynierów i innych pracowników kolejowych. W rezultacie tych zabiegów Zarządu Głównego, Ministerstwo Komunikacji, ostatecznie, pozwoliło wypłacić pewne dodatki budowlane za 1926 r., jednakże, w bardzo tylko skromnych rozmiarach.

Zarząd Główny złożył również p. Ministrowi Komunikacji obszernie umotywowany memoriał, w sprawie konieczności przyznania inżynierom kolejowym *dotatków funkcyjnych*. Do memoriału dołączony został również i projekt norm tych dodatków funkcyjnych dla poszczególnych stanowisk służbowych inżynierów kolejowych. Tekst tego memoriału wydrukowany był w „Inżynierze Kolejowym”.

Na skutek tego wystąpienia Zarządu Głównego, Ministerstwo zwołało specjalne konferencje do bliższego rozpatrzenia sprawy dodatków funkcyjnych. Na konferencjach tych uchwalono słusznie, że, w zasadzie, do przyznania dodatku funkcyjnego daje prawo nie dyplom wyższego wykształcenia, lecz kierowniczy charakter stanowiska służbowego. Jednakże uznano za wskazane, aby, oprócz tego, dodatek funkcyjny był przyznany również i funkcjonariuszom kolejowym, posiadającym wyższe wykształcenie techniczne i zajmującym stanowiska służbowe, które, chociaż nie mają wyraźnie charakteru kierowniczego, lecz wymagają od zajmujących te stanowiska osób rozwijania inicjatywy twórczej i wkładania wiedzy technicznej o wyższym poziomie, jak naprz. referenci techniczni, kontrolerzy drogowi i t. p. Wogóle kwestja przyznania dodatków funkcyjnych odnośnym kategorjom funkcjonariuszy kolejowych Ministerstwo traktuje obecnie dość zyczliwie.

Zarząd Główny zwrócił również uwagę na *potrzeby uchylenia w stosunku do inżynierów kolejowych, okólnika Ministerstwa Komunikacji, zalecającego, by przed definitywnem mianowaniem upatrzonych urzędników na stanowiska kierownicze, powierzano im na dłuższy próbny okres czasu kierownictwo odnośnego urzędu bez powiększania im na ten okres czasu poborów, przywiązanych do kierowanych przez nich urzędów, i bez mieszkania służbowego*.

Przedstawiony przez Prezesa naszego Związku odnośny memoriał na piśmie w tej sprawie p. Ministrowi Komunikacji, był przez p. Ministra przyjęty zyczliwie, przyczem obiecał on, w miarę możliwości, nie stosować powyższego okólnika w stosunku do inżynierów kolejowych.

Bardzo aktualną jest także dla inżynierów kolejowych *sprawa odmowy Ministerstwa Komunikacji przyznania etatu niektórym z inżynierów kolejowych, pozostającym na kontraktach, lecz zajmującym stanowiska etatowe, przewidziane etatem Ministerjalnym lub Dyrekcyj kolejowych*, przyczem odmowa ta motywowana była dotychczas przez Ministerstwo względami wieku prekluzyjnego wspomnianych inżynierów kolejowych. W tej sprawie Zarząd Główny złożył p. Ministrowi w drugiej połowie października roku zeszłego obszerny memoriał na piśmie, uzasadniający konieczność przyspieszenia przemianowania inżynierów kontraktowych, zajmujących stanowiska służbowe, przewidziane etatem, na inżynierów etatowych. Memoriał ten złożony był p. Ministrowi osobiście przez Prezesa naszego Związku kol. Gąssowskiego, który jednocze-

śnie wręczył p. Ministrowi listę inżynierów, zatrudnionych kontraktowo w Ministerstwie Komunikacji i Dyrec. Kolejowych. Według tej listy ilość inżynierów kontraktowych wynosiła, w chwili formowania listy 74-ry osoby, t. j. stanowiła 10% ogółu inżynierów kolejowych. P. Minister oświadczył, że uważa za wskazane przenieść na etat, przede wszystkim, tych inżynierów kolejowych, którzy nie przekroczyli jeszcze 50 lat wieku, a następnie tych, którzy wstąpili na służbę w polskim kolejniactwie przed 50 rokiem życia. Po uzyskaniu tego oświadczenia p. Ministra, Zarząd Główny zwrócił się zaraz z pisemnymi odezwaniami do pp. Prezesów wszystkich Dyrekcyj Kolejowych, prosząc ich o wszczęcie odpowiedniej akcji w M. K., celem przyspieszenia w tej sprawie konkretnych wyników. Ten apel Zarządu Głównego pp. Prezesi Dyrekcyj w znacznej mierze uwzględnili, i w pewnych wypadkach, z wynikiem pozytywnym.

Co się tyczy inżynierów kontraktowych, którzy wstąpili na służbę kolejową po 50 roku życia, to, odnośnie przyznania im etatu, ewentualnie, zaliczenia im do emerytury ich lat służby kontraktowej — Zarząd Główny postanowił interwenjować w M. K. tylko indywidualnie w sprawie każdego poszczególnego inżyniera tej kategorji oddzielnie, po otrzymaniu od niego potrzebnych danych i materiałów, dotyczących jego uprzedniej służby kolejowej.

Zarząd Główny ponownie interwenjował w M. K. *w sprawie wydawania biletów bezpłatnej jazdy I klasy wszystkim funkcjonariuszom M. K. i Dyrekcyj P. K. P., posiadającym wyższe studja akademickie, niezależnie od tego, w jakiej są grupie uposażenia*. Jednakże, Departament Administracyjny M. K. zapatruje się nieprzychylnie na ten postulat naszego Związku i, narazie, niema nadziei, aby go M. K. uwzględniło.

Na jednym ze swych posiedzeń Zarząd Główny zastanawiał się również nad *kwestją niepodwyższania już od roku w uposażeniach funkcjonariuszy państwowych normy dodatku mieszkaniowego*, gdy, tymczasem, komorne rośnie co kwartał, na podstawie odnośnej ustawy o ochronie lokatorów. Takie stanowisko rządu w powyższej kwestji nietylko krzywdzi funkcjonariuszy państwowych, ale jest, wprost, niekonsekwentne. Niestety, kwestja ta nie może być uwzględniona oddzielnie przez Ministerstwo Komunikacji dla pracowników kolejowych, a może być załatwiona tylko ogólnie dla wszystkich funkcjonariuszy państwowych.

Należy tu jeszcze zauważyć, że Zarząd Główny występował z piśmiennymi interwencjami w M. K. *w sprawach pokrzywdzeń w awansach służbowych inżynierów*: Stanisława Andrzejkowicza i Jana Grądzkiego z Kola Wileńskiego, oraz inżyniera Abrahama Kutena z Kola Stanisławowskiego.

### IV. Działalność Zarządu Głównego w sprawach obrony interesów zawodowych członków Związku.

W roku zeszłym, w Dyrekcyjach Radomskiej i Wileńskiej kilku inżynierów, członków naszego Związku zostało postawionych w stan oskarżenia, z powodu nadużyć służbowych, ujawnionych w tych Dyrekcyjach. Sprawa inżynierów w Dyrekcyj Radomskiej utknęła już dość dawno na martwym punkcie w Komisji Dyscyplinarnej Dyrekcyj Warszawskiej. Zdaniem Zarządu Głównego jest niedopuszczalnym, aby tego rodzaju sprawy dyscyplinarne, czy sądowe, w których oskarżonymi są inżynierowie i, wogóle, urzędnicy kolejowi, zajmujący nadto stanowiska kierownicze w Dyrekcyjach Kolejowych mogły się nadal ciągnąć, bez załatwienia, latami, jak to ma miejsce dotychczas. Dla możności zachowania należytego prestiżu władz kolejowych, koniecznym jest, aby dla przeprowadzenia takich spraw była ustalona możliwie najszybsza procedura. Przytem nie powinny być one oddawane do osądzenia Komisjom Dyscyplinarnym innych Dyrekcyj Kolejowych, a należałoby je przekazywać do osądzenia bezpośrednio przez wyższą Komisję Dyscyplinarną Ministerstwa. Oczywiście, Komisja Ministerjalna do sądenia tego rodzaju spraw winna się składać z osób odpowiedzialnie życiowo i służbowo doświadczonych i posiadających wyższy cenzus wykształceniowy. Zarząd Główny wystąpił do Ministerstwa Komunikacji z odnośnym memoriałem na piśmie w sensie powyższych uwag.

Zarząd Główny rozważał *wniosek Wolyńskiego Stowarzyszenia*

szenia Techników w Lucku na III Zjazd delegatów Związku Polskich Zrzeszeń Technicznych, odbyty w Warszawie w dn. 10 i 11 maja 1926 r., — o niedopuszczanie zajmowania przez inżynierów równocześnie dwóch posad. Po dłuższej dyskusji, Zarząd Główny zdecydował, że III Zjazd delegatów Związku Polskich Zrzeszeń Technicznych nie powinien w tej kwestji wyносить żadnej uchwały. Zdaniem Zarządu Głównego kwestja ta mogłaby być poddana pod rozważanie jednego z następnych Zjazdów delegatów Związku Polskich Zrzeszeń Technicznych tylko wówczas, gdy wysokość uposażeń inżynierów w służbie państwowej, a zwłaszcza inżynierów kolejowych, zostanie przez rząd podwyższona do norm, przynajmniej przedwojennych, i, o ile wyrażona we wniosku Wołyńskiego Stowarzyszenia zasada o niedopuszczalności jednoczesnego zajmowania dwóch posad przez inżynierów, będzie rozszerzona na ogół urzędników państwowych.

Zarząd rozważał sprawę załatwienia Konkursu ogłoszonego przez Ministerstwo na kierownicze stanowisko w jednej z Dyrekcji. Na to stanowisko zgłosiło we właściwym czasie podanie wielu kandydatów. Podania te przeleżały prawie rok w Ministerstwie bez żadnej decyzji. Wreszcie, Ministerstwo zamianowało na wspomnianą posadę osobę, która wcale nie stawała do konkursu, uchylając jednocześnie i sam konkurs. Zrodziło się pytanie, poco, właściwie, był ogłoszony rzeczony konkurs? Takie traktowanie przez Ministerstwo konkursów na wakuujące posady jest oczywiście krzywdzące dla interesów zawodowych inżynierów kolejowych, wobec czego Zarząd Główny wystąpił do Ministerstwa z powodu tej sprawy.

Do Zarządu Głównego zgłaszane były parokrotnie żądania niektórych członków Związku o interwencję w Ministerstwie, w sprawie zastosowania w całej rozciągłości ustawy emerytalnej również i do tych inżynierów kolejowych, którzy w dniu wprowadzenia w życie ustawy uposażeniowej, t. j. w dn. 1/X 1923 r. nie zajmowali jeszcze stanowisk etatowych. Niestety interwencja w tej sprawie w Ministerstwie nie mogłaby dać żadnego pozytywnego wyniku, albowiem powyższe żądanie wymagałoby odnośnej nowelizacji ustawy emerytalnej, wydanej przez Sejm, a więc tylko i przez tenże Sejm mogącej być znowelizowaną. Tymczasem, jak wiadomo, wewnętrzne polityczne niepokoje roku zeszłego w kraju zupełnie się nie nadawały do zaprzątania Sejmu przeprowadzeniem tego rodzaju nowelizacji ustawy emerytalnej.

Uprzedni IX Zjazd delegatów do Rady Głównej przekazał Zarządowi Głównemu do załatwienia sprawę stworzenia domu dla inżynierów kolejowych w Zakopanem. Według zasięgniętych przez Zarząd Główny informacji, na kupno najmniejszej willi w Zakopanem potrzeba przynajmniej 10.000 dolarów. Takim kapitałem nasz Związek nie rozporządza. A w obecnych warunkach kredytowych w Polsce nie może być mowy o wybudowaniu lub nabyciu przez nasz Związek domu w Zakopanem dla inżynierów kolejowych bez posiadania przez nas własnego kapitału, który moglibyśmy na powyższy cel obrócić. Dla stworzenia takiego kapitału Zarząd Główny proponuje założenie w naszym Związku Kasy Pożyczkowo-Oszczędnościowej, której obroty pieniężne, z biegiem lat, mogłyby stworzyć, właśnie, kapitał obrotowy, potrzebny na kupno lub budowę domu dla inżynierów kolejowych w Zakopanem. Zarys regulaminu takiej Kasy Zarząd Główny rozesłał do opinii Zarządowi wszystkich Kół Związku, a obecnie wniósł kwestję utworzenia tej Kasy na porządek dzienny obrad niniejszej Rady Głównej.

Zarząd Główny zwracał również uwagę mlarodajnych czynników rządowych, że dekret o przymusowej eksmisji zwalnianych ze służby pracowników kolejowych z zajmowanych przez nich mieszkań służbowych stosowany jest również bezwzględnie i do pracowników emerytowanych. Stawia to niektórych emerytów w położeniu bez wyjścia, gdyż, przy istniejącym kryzysie mieszkaniowym w kraju, nie mogą oni znaleźć dla siebie w krótkim czasie mieszkania prywatnego. Zastąpieni pracownicy kolejowi przy wychodzeniu do pełnej emerytury powinni być zasługiwali na pewne ulgi i względy, odnośnie opuszczania zajmowanych przez nich mieszkań służbowych. Oczywiście b. wiele może tu zdziałać przede wszystkim dobra wola pod powyższym względem ze strony miejscowych Prezesów Dyrekcji Kolejowych.

Uprzedni IX Zjazd delegatów do Rady Głównej przyjął

do wiadomości wniosek Kola Radomskiego, aby Związek nasz zaprotestował przeciwko niewłaściwemu postępowaniu Ministerstwa Kolei, jakie miało miejsce przy zwolnieniu na emeryturę b. Prezesa Dyrekcji Radomskiej inż. Krzeczowskiego, przyczem Rada przekazała ten wniosek Zarządowi Głównemu dla wyjaśnienia formy i okoliczności zemerytowania inż. Krzeczowskiego i dla odnośnego postąpienia w zależności od wyników, jakie da to wyjaśnienie sprawy. Niestety, 3-krotne zmiany ministrów komunikacji w roku ubiegłym (Chądzyński, Bartel, Romocki), uniemożliwiły Zarządowi Głównemu wystąpienie z odnośną interwencją w tej sprawie.

Niedawno zwrócił się do Zarządu Głównego Naczelnik Wydziału Drogowego Dyrekcji Wileńskiej inż. J. Bystrzanowski z prośbą o rozpatrzenie jego sprawy, dotyczącej zawieszenia go w czynnościach służbowych przez Prezesa Dyrekcji, z powodu rzekomego popełnienia przez inż. Bystrzanowskiego nadużyć służbowych, oraz o wydanie opinii w tej sprawie ze strony naszego Związku. Jednakże, przysłane przez inż. Bystrzanowskiego dane w tej materji okazały się niedostateczne dla wydania przez nasz Związek opinii w omawianej sprawie, wobec czego Zarząd Główny uchwalił odpisać inż. Bystrzanowskiemu, że do czasu ogłoszenia motywowanego orzeczenia Komisji Dyscyplinarnej, nie może, narazie, zająć w jego sprawie żadnego stanowiska.

Wreszcie, należy tu jeszcze zaznaczyć, że przed 10 dniami Zarząd Główny przedstawił p. Ministrowi Komunikacji memoriał na piśmie, traktujący, między innymi, o konieczności zamianowania w Departamencie Administracyjnym Ministerstwa jednego lub 2 inżynierów.

## V. Stosunek Zarządu Głównego do innych zrzeszeń i organizacji społecznych.

W tej dziedzinie na pierwszy plan wysuwa się dalsza nasza łączność ze Związkiem Polskich Zrzeszeń Technicznych, którego dotychczasowa działalność, jak wykazało dotychczasowe doświadczenie, [niema bliższej styczności z zadaniami kolejnictwa.

Uprzedni IX Zjazd delegatów do Rady Głównej naszego Związku, uchwalił, że nasz Związek pozostaje nadal w Związku Polskich Zrzeszeń Technicznych, opłacając tam składki przez dowolnie określoną przez Zarząd Główny naszego Związku ilość członków. W wykonaniu tej uchwały, Zarząd Główny naszego Związku zawiadomił Zarząd Związku Polskich Zrzeszeń Technicznych, że możemy wpłacać do tego Związku opłatę tylko za 200 członków naszego Związku, gdyż na wnoszenie wyższej opłaty na ten cel budżet naszego Związku nie pozwala. Z otrzymanej przez nas od Związku Polskich Zrzeszeń Technicznych odpowiedzi wynika, że ten Związek na przytoczoną propozycję naszego Związku nie zgadza się i Rada Główna musi zdecydować sprawę ostatecznie.

Na wezwanie III Kongresu Międzynarodowego Inżynierów-Doradców, który się odbył w Warszawie w dniach od 13 do 16 maja 1926 r., Zarząd Główny delegował z ramienia naszego Związku kolegów: inż. Witolda Bienieckiego i inż. Aleksandra Pawłowskiego.

Również Związek nasz miał swych przedstawicieli, w osobach kolegów: A. Franka i A. Pawłowskiego na Zjeździe Organizacyjnym Delegatów Związków Słowiańskich Inżynierów, który się odbył w Warszawie w dn. 12 maja 1926 roku.

Wymienione Kongres i Zjazd odbyły się w fatalnych warunkach i z wielkimi utrudnieniami, gdyż wypadły podczas rewolucyjnego przewrotu majowego w Warszawie 1926 roku.

Szczegółowe ustne sprawozdanie z przebiegu tak Kongresu jak i Zjazdu złożył kol. Pawłowski na posiedzeniu Zarządu Głównego w czerwcu 1926 roku.

Na zaproszenie Rady Naukowo-Technicznej przy Stowarzyszeniu Techników Polskich w Warszawie Zarząd Główny delegował do udziału w pracach Rady z ramienia naszego Związku kol. Ryszarda Wisznickiego. Ta Rada Naukowo-Techniczna postawiła sobie, jako jedno ze swych ważniejszych zadań, dążenie do popularyzacji techniki w szerokich masach społeczeństwa, co uważa za niezbędne, wobec ścisłego związku techniki z rozwojem życia gospodarczego kraju. W tym celu wspomniana Rada zwróciła się do Polskiej Macierzy Szkolnej, ofiarowując jej swą pomoc w urządzaniu popular-

nych odczytów z dziedziny techniki. Obecnie Macierz Szkolna organizuje specjalne kursy dla prelegentów, którzy za odczyty otrzymywać będą pewne wynagrodzenie i zwrot kosztów podróży. Wymieniona Rada Naukowo-Techniczna zwróciła się, między innymi, i do Zarządu Głównego naszego Związku o współpracę, która winna się wyrazić w nadsyłaniu tematów z dziedziny kolejnictwa, które nasz Związek uważałby za nadające się do popularyzacji, oraz spisu nazwisk i adresów kolegów, którzyby się podjęli wygłoszenia odczytów i wzięli udział w zorganizowanym przez Macierz Szkolną kursie dla prelegentów. Zarząd Główny uchwalił na ostatnim swem posiedzeniu przyjąć rzeczoną propozycję Rady Naukowo-Technicznej i zwrócił się niedawno do Kół Związku o współdziałanie w rozwinięciu należytej akcji w tej sprawie.

Otrzymaliśmy również w roku zeszłym *propozycję przystąpienia naszego Związku do Związku Stowarzyszeń Urzędników z wykształceniem akademickim (państwowych i samorządowych)*, co Zarząd Główny przekazuje do zdecydowania Radzie Głównej.

Zarząd Główny otrzymał także *wezwanie Polsko-Francuskiego Związku Inżynierów przy Stowarzyszeniu Techników Polskich w Warszawie* o zapisywanie się na członków tego związku, członków naszego Związku. Wezwanie to było przez Zarząd Główny przesłane do wiadomości wszystkich miejscowych Kół Związku Polskich Inżynierów Kolejowych.

Na jednym z posiedzeń Zarządu Głównego uznano za b. pożądane, a nawet konieczne dla rozwoju naszego Związku *nawiązanie przez nasz Związek kontaktu ze Związkami Inżynierów Kolejowych zagranicą.*

Załatwienie tej sprawy znajduje się jeszcze w fazie początkowej, wobec czego załatwienie dalszego jej biegu musi się stać udziałem nowego Zarządu Głównego, jaki zostanie wybrany przez obecną Radę Główną.

Wobec podjęcia przez Związek Polskich Zrzeszeń Technicznych *nowo sprawy utworzenia Polskiego Towarzystwa Technicznego*, Zarząd Główny delegował do udziału w obradach nad tą sprawą, z ramienia naszego Związku, członka Zarządu Głównego kol. J. Kalińskiego.

Wreszcie, należy tu jeszcze odnotować, że Zarząd Główny w końcu roku zeszłego otrzymał także *wezwanie Stowarzyszenia Urzędników Skarbowych Rzeczypospolitej Polskiej do utworzenia Związku Stowarzyszeń urzędników państwowych, samorządowych i komunalnych.* Zarząd Główny uznał utworzenie takiego ogólnego związku funkcjonariuszy państwowych, samorządowych i komunalnych, wogóle, za niecelowe. Zwłaszcza niema żadnych danych do wnioskowania, że należenie naszego związku do wskazanego ogólnego Związku funkcjonariuszy państwowych, samorządowych i komunalnych przyniosłoby jakkolwiek korzyść inżynierom kolejowym.

## VI. Działalność Zarządu Głównego w zakresie spraw charakteru społecznego i ogólnonarodowego.

W wykonaniu uchwały poprzedniego IX Zjazdu delegatów do Rady Głównej *Zarząd Główny wyasygnował z funduszu Związku sumę 300 zł. na założenie Instytutu Organizacji Pracy w Warszawie, oraz sumę 180 zł. Towarzystwu Polsko-Azjatyckiemu na powiększenie funduszu stypendyjnego dla ucznia, poświęcającego się nauce języków wschodnich w organizowanym przez powyższe Towarzystwo Instytucie Wschodnim.*

Zarząd Główny otrzymał w roku zeszłym *odezwę Prezesa Dyrekcji Kolei Państwowych w Gdańsku o pomoc pieniężną dla Polskiej Macierzy Szkolnej w Gdańsku*, zapomocą zbiórki datków pieniężnych od pracowników kolejowych na powyższy cel, ściąganych zapomocą list płacy. Odezwę tę Zarząd Główny wydrukował w organie Związku „Inżynier Kolejowy“, oraz przesłał okólnikowo wszystkim miejscowym Kółom naszego Związku, z prośbą o rozwinięcie akcji na rzecz uzyskania pomocy pieniężnej dla Polskiej Macierzy Szkolnej w Gdańsku.

Na posiedzeniu Zarządu Głównego w lutym r. b., Koło Lwowskie przez swego przedstawiciela w Zarządzie Głównym inż. L. Früauffa zwróciło się *z propozycją o przyjęcie udziału ze strony naszego Związku w zainicjowanym przez młodzież Politechniki Lwowskiej wzniesieniu nagrobka na mogile zmarłego w dniu 15 maja 1922 roku ś. p. Prof. Dr. K. Skibiń-*

*skiego na cmentarzu Łyczakowskim we Lwowie, w 5-tą rocznicę jego śmierci.* Zarząd Główny uchwalił asygnować z funduszu Związku 100 złotych na powyższy cel, oraz wydrukować w „Inżynierze Kolejowym“ odnośną odezwę Komitetu budowy rzeczzonego nagrobka.

Wreszcie, w związku ze sprawami charakteru ogólnonarodowego, nie można tu nie wspomnieć o *stanowisku naszego Związku, podczas przewrotu politycznego w Polsce w dn. 12, 13, 14 maja 1926 roku.* Z zebranych przez Zarząd Główny w tej mierze informacji wynika, że inżynierowie kolejowi na swych stanowiskach służbowych kierowali się podczas rewolucji majowej wyłącznie względami na interes Państwa i, wogóle, całe ich ówczesne zachowanie się i postępowanie należy uznać za zupełnie poprawne. Stwierdzając to, Zarząd Główny zaznacza, że inżynierowie kolejowi, pozostając podczas rewolucji na swych stanowiskach i spełniając z pełnym zrozumieniem praworządności włożone na nich obowiązki służbowe, nie odstąpili od ustalonych przez uprzednie uchwały Rady Głównej zasad, jakimi winien się kierować nasz Związek, w wypadkach kryzysów politycznych w kraju. Jak wiadomo, w uchwałach tych Rada Główna stwierdziła, że aczkolwiek Związek Polskich Inżynierów Kolejowych wyklucza w swej pracy działalność partyjno-polityczną, to, jednakże, w postępowaniu swem winien się on kierować zawsze interesem państwowo-narodowym Rzeczypospolitej Polskiej, i wezwała członków Związku do stania na straży całości Rzeczypospolitej, oraz jej wewnętrznej siły i spójności. W szczególności, na terenie pracy kolejowej, członkowie Związku winni stale przyczyniać się do trwałego utrzymania w należytej sprawności i porządku ruchu kolejowego, zapobiegając zawsze wszelkimi sposobami niszczeniu mienia lub obiektów kolejowych.

Warszawa, dn. 25 marca 1927 roku.

## Sprawozdanie z działalności Koła Wileńskiego Związku Polskich Inżynierów Kolejowych w roku 1926-tym.

*Zarząd Koła w roku sprawozdawczym stanowili:* Inż. S. Andrzejkiewicz, J. Grądzki, G. Dziankowski, W. Budkiewicz, E. Siedlecki, W. Demidecki i Z. Mierzwiński.

*Delegatami do Rady Głównej byli:* S. Andrzejkiewicz, W. Biszewski, J. Grądzki, G. Wilczewski, W. Budkiewicz, W. Markiewicz,

*Delegatem do Zarządu Głównego* S. Andrzejkiewicz, zastępcą W. Budkiewicz.

*W Komisji Rewizyjnej Koła* Inż. J. Sobolewski, S. Si-payło i J. Buczyński.

*Sąd koleżeński stanowili* Inż. J. Jabłoński, G. Wilczewski, A. Gutowski, S. Andrzejkiewicz, A. Kulwiński, Z. Mierzwiński, E. Grabowski, A. Banasewicz, E. Wartman.

Pierwsze organizacyjne posiedzenie odbyło się w dniu 23 lutego 1926 r., na którym dokonano podziału czynności pomiędzy członkami nowego Zarządu. Na przewodniczącego wybrano S. Andrzejkiewicza, na zastępcę J. Grądzkiego, na sekretarza E. Dziankowskiego a następnie Z. Mierzwińskiego, na skarbnika W. Budkiewicza.

W ciągu roku sprawozdawczego zmarli członkowie Koła koledzy inżynierowie ś. p. Markiewicz Wacław i ś. p. Drąsejko Bazyli.

Zarząd Koła zamieścił wspomnienie o zmarłym Kol. Markiewiczzu w „Inżynierze Kolejowym“, wziął udział w pogrzebie zmarłego i uczcił jego pamięć przez złożenie wieńca w imieniu Koła Wileńskiego Z. P. I. K.

Co do ś. p. B. Drąsejko, zmarłego na prowincji — wskutek spóźnionego powiadomienia o śmierci, Zarząd Koła nie był w stanie włączyć czynnego udziału w oddaniu mu ostatniej posługi, jednakże, mając na względzie, że zmarły nie pozostawił żadnej rodziny uchwalił przyjąć na koszt Koła część rozchodów, związanych z pogrzebem i urządzeniem grobu.

W roku sprawozdawczym ubyło z różnych przyczyn z Koła 15 członków, przybyło zaś, licząc w tem nowych i przybyłych z innych Kół 12 członków.

W ten sposób Koło Wileńskie w początku roku sprawozdawczego liczyło członków zwyczajnych czynnych 116 i emerytów 2, członków nadzwyczajnych 8. Na dzień 1/II r. b. li-

czy: członków zwyczajnych czynnych 114, członków zwyczajnych emerytów 1, członków nadzwyczajnych 8. W ciągu roku sprawozdawczego odbyły się 2 Walne Zgromadzenia, z których jedno doroczne wszystkich członków Koła, a drugie — członków Koła, zamieszkałych w Wilnie. Posiedzeń Zarządu Koła odbyło się 12. Rozpatrzone i załatwiono naogół 80 spraw.

Główną uwagę w roku 1926 Zarząd Koła skierował na sprawy polepszenia bytu inżynierów kolejowych i unormowanie ich stanowiska służbowego i w tym celu usilnie zapobiegał o etatowanie inżynierów kontraktowych niezależnie od wieku, jak również o odwołanie krzywdzącego inżynierów zarządzenia, dotyczącego ustanowienia okresu próbnego dla tych inżynierów, którym powierzono pełnienie funkcji na stanowiskach kierowniczych, bez uwzględnienia ich poprzedniej służby kolejowej i nabytego w tej służbie doświadczenia fachowego.

Ciężka ogólna sytuacja ekonomiczna pracowników kolejowych w związku ze wzmagającą się drożyzną wyraziła się w bardzo znacznym zgłaszaniu się członków Koła o zapomogi zwrotne. Zarząd Koła uwzględniał w miarę posiadanych środków obrotowych, wszystkie podania, ściśle z zatwierdzonym na zebraniu poprzednim, regulaminem kasy zapomogowej; dane cyfrowe w tej sprawie są przedstawione przez Skarbnika Koła w sprawozdaniu kasowym.

Zarząd Koła na zebraniach swoich rozważał sprawę użytkowania posiadanych środków pieniężnych, poza akcją zapomogową na cele, odpowiadające zadaniom i celom Związku i uchwalił przyjąć z pomocą finansową Kol. Grabowskiemu, opracowującemu podręcznik techniczny w zakresie zastosowania na kolejach Polskich hamulców zespolonych systemu Knorr'a dla użytku drużyn parowozowych i szerokiego ogółu techników kolejowych. Inne wnioski, dotyczące celowego zużycia funduszy Koła, objęte są preliminarzem wydatków na rok 1927.

Zarząd Koła stwierdza, że sprawa dodatku tytułu „inż.” przed nazwiskami inżynierów kolejowych wbrew wyraźnym pod tym względem przepisom M. K. nie jest należycie traktowana przez Wydział Osobowy Dyrekcji i dodatek ten jest stale pomijany w dokumentach urzędowych przez Wydział ten wydawanych.

Również nie znalazła dotąd pomyselnego rozwiązania sprawa przyznania inżynierom kolejowym biletów kolejowych wyższej klasy z tytułu posiadania wyższego wykształcenia bądź też z tytułu posiadania takich biletów na stanowiskach w służbie państw zaborczych, wobec opornego stanowiska w tej sprawie Ministerstwa Komunikacji.

Organizowana przy Kole tutejszem w r. 1925 sekcja fotograficzna i krajoznawcza, mająca na celu wydanie szeregu albumów najcenniejszych pamiątek i zabytków architektonicznych m. Wilna i Województw Wschodnich z tekstem opisowym, rozwijała się pomyślnie i przystąpiła obecnie, po wydaniu albumu kościoła św. Piotra i Pawła w Wilnie, które zostały wydane w ograniczonej liczbie egzemplarzy i całkowicie rozkupione, do podjęcia większej pracy przy poparciu finansowym Zarządu Koła, a mianowicie do zbierania materiałów do zamierzonego wydania ilustrowanego przewodnika po kolejach Kresów Wschodnich na wzór istniejących już tego rodzaju wydawnictw, obejmujących inne dzielnice Polski. Natomiast sekcja kulturalno-oświatowa nie ujawniła w roku ubiegłym żadnej żywotności i wogóle stwierdzić należy, że ta strona działalności Związku dotychczas leży odłogiem, pomimo nawiązań Zarządu Koła zamierzających do ożywienia działalności Członków Koła na polu kulturalno-oświatowym i zawodowo-technicznym. Przyczyny należy szukać prawdopodobnie w ciężkich warunkach bytowania inżynierów kolejowych, ogólnej depresji i konieczności dodatkowego zarobkowania, co wszystko razem wytwarza atmosferę, oraz warunki życiowe nie sprzyjające rozwinięciu działalności w kierunku wyżej wskazanym.

Natomiast w dziedzinie krajoznawstwa należy odnotować zorganizowanie w roku ubiegłym przy wybitnym poparciu Kol. Stanisława Łaguny parokrotnie już odkładanej wycieczki krajoznawczej do Małopolski Wschodniej, Krakowa, Lwowa, Zakopanego, Katowic i Zagłębia naftowego, w której wzięło udział wraz z rodzinami 19 osób. Na tem miejscu Zarząd Koła poczuwa się w obowiązku złożenia podziękowania Członkom Koła Krakowskiego, Lwowskiego i Stanisławowskiego, którzy nie szczędzili trudów i zabiegów, aby ułatwić członkom

wycieczki zapoznanie się zarówno z pamiątkami, zabytkami sztuki i architektury, jak z pięknosciami natury zwiedzanych miejscowości i w wysokim stopniu przyczynili się do uprzyjemnienia czasu członkom wycieczki.

Ponadto Zarząd Koła zorganizował zbiorową wycieczkę na VI Zjazd Inżynierów Kolejowych, który odbył się w Warszawie w okresie od 2/X — 4/X i zgromadził 34 członków Koła.

## Z Koła Z. P. I. K. w Gdańsku.

Dnia 19 lutego b. r. odbyło się zebranie koleżeńskie członków koła, połączone z pogadanką na temat „Nowa organizacja Oddziałów, jej zalety i wady. Instytut kontrolerów”. Zebranie to odbyło się w Tczewie, jako bardziej centralnie i pod względem rozkładu jazdy korzystniej położonym, niż Gdańsk, a chodzi bardzo wszystkim kolegom o utrzymywanie stałej łączności między sobą. Zebranie to bardzo udało tak pod względem frekwencji, jak też i nastroju, jest przypuszczalnie początkiem stałych miesięcznych zebrań w Tczewie,

Za podstawę pogadanki służyły zebranym artykuły ogłoszone w kilku ostatnich numerach „Inżyniera Kolejowego” p. t. „Kontroler drogowy, czy inżynier dystansowy” — szczególnie zaś wyczerpujący artykuł inżyniera Niebieszczańskiego. Dyskusję rozszerzono na sprawy, dotyczące innych gałęzi służby i związek ich między sobą. Wyniki dyskusji streszczają się mniej więcej następująco:

1) Oddziały są bezwzględnie potrzebne, by odciążać Dyrekcję i dlatego nowa organizacja jest pomyślana dobrze; wymaga tylko szeregu poprawek, względnie wprowadzenia jej w życie ze wszystkimi szczegółami.

2) Postulat by Oddziały poszczególnych gałęzi służby pokrywały się terytorjalnie jest praktycznie bez znaczenia — gdyż łączność między Oddziałami jest luźna, a praca Oddziałów odbywa się w różnych warunkach. O ile obszar Oddziałów eksploatacyjnych może obejmować do 600 km. długości linii, to wielkość Oddziałów drogowych nie powinna przekraczać 300 km. Tworzenie „dystansów”, „pododdziałów” i. t. p. należy uważać za szkodliwe.

3) *Naczelnicy Oddziałów i kontrolerzy.* W nowej organizacji Oddziałów jest Naczelnik stanowczo przeciążony, natomiast kontroler nie może być wyzyskany, bo wolno go używać tylko do „kontroli”. Naczelnik i bardzo słabo obsadzone biura Oddziału uginają się od pracy — a kontrolerzy mają tylko jeździć i to 25 dni w miesiącu! Naczelnik zmuszony siłą faktów (7160 podpisów w jednym miesiącu!) siedzieć w kancelarii, nie ma żadnej łączności z kontrolerami. Kontrolerów drogowych powinno się tylko wyjątkowo eksponować — zasadniczo zaś powinni pracować bezpośrednio pod okiem Naczelnika Oddziału, oprócz kontroli odcinków pomagać mu też 1 — 2 dni w tygodniu w biurze i ponosić współodpowiedzialność za powierzone im linje — jednym słowem kształcić się na przyszłych Naczelników Oddziałów. Eksponowanie kontrolerów drogowych nie jest też konieczne, bo od zawiadowców odcinków drogowych wymaga się dziś tak wysokich kwalifikacji, że stałe czuwanie kontrolera nad linją jest zbędne.

Inaczej ma się sprawa z kontrolerami eksploatacyjnymi, tu koniecznie są potrzebni eksponowani, po pierwsze ze względów na wielkość Oddziałów, po drugie ze względu na z natury rzeczy słabszą obsadę niektórych miejsc służbowych i ciągłą zmienność przepisów (szczególnie taryfowych). Zawiadowca trzeciej lub czwartej klasy, musi być stale nietylko kontrolowany, ale przede wszystkim pouczany, powinien mieć kontrolera jaknajbliżej siebie, tem bardziej że kontroler eksploatacyjny nie ma takiej łatwości komunikacji (drezyny), jak kontroler drogowy.

4) Należy dążyć do zmniejszenia pisaniny. W pierwszym rzędzie przyczyni się do tego zwiększenie kompetencji Oddziałów — przynajmniej w granicach przewidzianych w „Regulaminie Oddziałów”. Niezależnie od tego powinny być biura Oddziałów powiększone, choćby kosztem Dyrekcji.

Dnia 5 marca b. r. zegnało nasze koło bankietem opuszczającego naszą Dyrekcję kolegę inżyniera Korzona naczelnika Wydziału Eksploatacyjnego. Przeszło 50 uczestników, inżynierów i pracowników spędziło w przemyślnym nastroju kilka

godzin. Kolega Korzon obejmuje stanowisko dyrektora w jednym z koncernów węglowych, nie opuszcza Gdańska i pozostaje nadal członkiem naszego Związku.

W dniu 2 kwietnia b. r. odbyło się drugie z rzędu w tym roku zebranie członków koła gdańskiego w Tczewie połączona z pogadanką na temat: „Organizacja służby zabezpieczenia ruchu pociągów”.

Referował inż. Hołowiński.

Po dłuższej wyczerpującej dyskusji, w której zabierali głos inżynierowie Dijakiewicz, Elżanowski, Wasiański, Glass, Poczobut, Wądołowski, Sperski, Wojciechowski, Nagel i Hołowiński uchwalono:

I) prosić redakcję „Inżyniera kolejowego” o ogłoszenie referatu kol. Hołowińskiego z wezwaniem wszystkich kół do przedyskutowania tego tematu.

II) Odpowiadając na pytanie postawione przez referenta uznano:

ad 1) że bez porównania korzystniejszym jest na linii łączenie służby zabezpieczenia ruchu pociągów ze służbą drogową,

ad 2) nawet gdyby utworzono osobną służbę elektrotechniczną na linii, nie uznano potrzeby osobnych wydziałów elektrotechnicznych w dyrekcjach,

ad 3) przy osobnej służbie elektrotechnicznej na linii, bez osobnego wydziału w dyrekcji, uznano za racjonalniejsze przyłączenie działów zabezpieczenia ruchu pociągów do wydziałów eksploatacyjnych.

III) Ponieważ odpowiedź na punkt powyższy zapadła w powyższym brzmieniu tylko większością głosów uchwalono na wniosek kol. Glassa:

Ogłosić ankietę wśród członków koła celem wypowiedzenia się: Co przemawia za przydzieleniem służby zabezpieczenia ruchu pociągów do wydziału drogowego, względnie eksploatacyjnego pod względem technicznym, budżetowym i pożytku służby?

W przemówieniach podkreślono konieczność szkolenia w tej gałęzi służby jak największej ilości inżynierów i elektrotechników z wykształceniem średnim — oraz konieczność powiększenia kompetencji kierowników działów zabezpieczenia ruchu pociągów.

Po skończonej dyskusji spożyli zebrani wspólnie kolację i wśród milej pogadanki koleżeńskiej przeciągnęło się zebranie do godz. 23-ej.

Dnia 8 kwietnia b. r. odbył się urządzony przez koło gdańskie Związku prawników polskich kolei państwowych odczyt D-ra Marszałka p. t. „Koleje na obszarze W. Miasta Gdańska pod względem prawnym”. Na zaproszenie koła prawników przybyli na ten odczyt prawie wszyscy obecni w Gdańsku członkowie naszego Koła — a potem udali się na wspólne zebranie koleżeńskie do sal Klubu polskiego. Zebranie to trwające kilka godzin cechowało się niezwykle serdecznością i miało charakter zdecydowanie koleżeński. W szeregu przemówień podkreślano potrzebę ścisłej współpracy wszystkich związków grupujących urzędników kolejowych z wykształceniem wyższym.

Zebranie to z pewnością nie przeminie bez echa; w każdym razie rozmowy na temat szeregu wspólnych wystąpień będą kontynuowane.

Dnia 10 kwietnia pod przewodnictwem inż. Wądołowskiego odbyło się Nadzwyczajne Walne Zgromadzenie Koła z następującym porządkiem dziennym:

1) odczytanie protokołu ze Zwyczajnego Walnego Zgromadzenia w dniu 2 lutego b. r., 2) Rezygnacja Prezesa Koła, 3) Ewentualny wybór nowego Prezesa Koła, 4) Wolne wnioski.

Po odczytaniu i przyjęciu porządku dziennego i zatwierdzeniu protokołu z ostatniego Walnego Zgromadzenia przyjęto do wiadomości, choć z żalem, rezygnację dotychczasowego Prezesa inż. Nagla. Ustępującemu z powodu nadwątlonego stanu zdrowia Prezesowi a równocześnie najruchliwшему członkowi naszego Koła, wyrażono gorące podziękowanie za dotychczasową działalność.

Na prezesa koła wybrano inż. Konstantego Kimbara.

Inż. Wądołowski zaznajomił zebranych z treścią obrad Walnego Zgromadzenia (Rady Głównej) Związku. Prace Rady

Głównej a szczególnie wnioski koła wileńskiego były obszernie dyskutowane i znalazły ogólne uznanie.

Uchwalono ufundowanie jednej cegiełki (100 zł.) na budowę pomnika Henryka Sienkiewicza w Bydgoszczy.

Resztę spraw mniejszej wagi przekazano do załatwienia Zarządowi koła. h.

## SPROSTOWANIE.

W sprawozdaniu z działalności Koła Warszawskiego, umieszczonym w numerze 3 marcowym roku bieżącego w składzie Zarządu Koła, wybranym na rok 1927, opuszczono nazwiska kolegów: Filimonowicza i Stodolskiego.

## NADESŁANE.

### Do Redakcji Miesięcznika „Inżynier Kolejowy” Warszawa.

W ostatnich latach zaznaczyła się na kolejach wszystkich krajów tendencja do użytkowania, chociażby częściowo, ciepła pary wylotowej, które dotychczas zupełnie bezużytecznie było wypuszczane przez kominy parowozów. Obecnie ciepło pary wylotowej jest użytkowane do ogrzewania wody zasilającej kotłów parowozowych.

Reprezentowana przez nas firma Alex. Friedmann w Wiedniu skonstruowała inżektor (smoczek) LF, który zasilą kocioł parowozowy parą wylotową, co naturalnie, zmniejsza rozchód węgla i wody. Zaczynając od 1925 roku, prawie wszystkie nowe polskie parowozy serji Tr 21, Ty 23 i OS 24 są zaopatrywane w te inżektory, sądźmy więc, że Sz. Redakcja, jak również wielu Inżynierów Kolejowych interesuje się zasadą działania, konstrukcją i obsługą tych inżektorów i dlatego załączamy do listu niniejszego niżej wymienione druki:

- 1) Album fotografii niektórych parowozów, zaopatrzonych w działającą parą wylotową inżektory LF.
- 2) Katalog polski, zawierający rysunki i opis inżektorów LF.
- 3) Katalog francuski.
- 4) Katalog niemiecki.
- 5) Tablicę ścienną z rysunkiem i opisem inżektora LF.
- 6) Skrócony opis inżektora LF (w wymiarze kieszonkowym).
- 7) Przepisy obsługi inżektorów LF.
- 8) Prospekt: „Zasilanie kotłów parowozowych gorącą wodą”.
- 9) Prospekt: „Rentowność urządzeń, mających na celu zużytkowanie pary wylotowej parowozów”.

Zaznaczamy uprzejmie, że wszyscy P.P. Inżynierowie Kolejowi, którzy interesują się tą sprawą, mogą otrzymać bezpłatnie od nas druki, wymienione w punktach 2, 5, 6, 7, 8 i 9. Jednocześnie oświadczamy, że chętnie odpowiadamy na wszelkie zapytania, dotyczące działania i obsługi inżektorów LF.

W nadziei, że Sz. Redakcja zechce poinformować swoich czytelników o powyższym, pozostajemy z poważaniem inż. Stanisław Nehring, Paweł Jasiński i S-ka, spółka z ograniczoną odpowiedzialnością, Warszawa, Szopena 17, tel. 186-93 i 191-71.

### Przetargi w maju w Dyrekcji Kolejowej w Warszawie.

- |      |   |
|------|---|
| 2/V  | Materiał na firanki wagon. 1.500 mt., na zasłony do lamp 1000.  |
| 4/V  | Szpagat do plomb 400 kg., Nici krawieckie 1.248 szpul. Piłtno opon. 2.500 mt., tapicerskie 500. Mąka żytnia 1.000 kg.   |
| 5/V  | Nakładki na resory 260 szt., podkładki 162. Nity kotłowe 300 kg. Szycie umundurowania i czapek.   |
| 9/V  | Koszulki do lamp gazowych P 2 / 3870, P 10 / 200, P 16 / 4430.  |
| 11/V | Sprzedaż gruzu cegły ogniotrwałej 70 tonn. Naśrubki nacinane 19.440 kg. Nacinacze do tłoków $1\frac{5}{8}$ "/5300 kg.   |
| 12/V | Kable: telegraf. 60 żył. / 300 m., telefon. 50 par. / 300, 30 par. / 300. Kabelek telef. 1 par. / 1.500. Wkręty mos. do met. 8.000 szt. Olej lniany 15.000, pokost 15.000, sody kryst. 3.000, mydło szare 6.000, pyłochłon 2.500, smar do wózków 500, lakier biały emal. 300, czarny 100, kredy w kawałk. do pisania 1.000, tonu 3.000, cynobru czerw. 500. |
| 16/V | Czyścian bawełn. 50 tonn. Odbłysk emaljow 75. Buksy 200.  |
| 19/V | Drut żel. telegr. $\frac{4 \text{ mm}}{74.000 \text{ kg.}}$ , $\frac{5 \text{ mm}}{6.000}$ , pomeks 100 kg. sadzy ang. 2.000, kwasu saletrzanego 25, kwasu siarcz. 30 kg. Przewodników 400, siekier 150, kłódek 150, młotów stalowych 300.  |
| 23/V | Materiały gumowe.   |
| 26/V | Wycieraczek 350, narzyny 14, kuzien 11.   |