

INŻYNIER KOLEJOWY

MIESIĘCZNIK POŚWIĘCONY SPRAWOM KOLEJNICTWA I KOMUNIKACJI.

T R E Ś Ć :

Gospodarka podkładami na kolejach holenderskich, prof. dr. inż. W. Iwanowski.
 Żelazo a koleje, inż. Al. Pawłowski.
 Nowoczesne urządzenia do mycia i odoliwiania materiałów do czyszczenia oraz części taboru kolejowego zapomocą trójchloretylenu (C_2HCl_3), inż. M. Szpakowski.
 Nasze dworce, W. S.
 Koleje a samochody, J. Gieysztor.
 Zadania i praca Ministerstwa Komunikacji i P. K. P. w stosunkach z zagranicą, dr. Z. Klechniowski.
 Niemcy o kolejnictwie polskim, J. Sniechowski.
 Kronika krajowa i zagraniczna,
 Przegląd pism i bibliografja.
 Ze Związku Polskich Inżynierów Kolejowych.
 Ogłoszenia urzędowe i przetargi.

S O M M A I R E :

L'Économie des traverses sur las Ch. de fer hollandais.
 Le fer et les Ch. de fer.
 Installations modernes pour le lavage et le dégraissage des matières de nettoyage ainsi que des pièces du matériel roulant à l'aide de trichloretyle (C_2HCl_3).
 Nos gares.
 Chemins de fer et automobiles
 Les problèmes et le travail du Ministère de Communications et des Ch. de fer de l'Etat polonais dans leurs relations avec l'étranger.
 Chronique.
 Revue des journaux et bibliographie.
 De la part de l'Union des Ingénieurs des Ch. de fer de la Pologne.
 Annonces officielles et adjudications.

Gospodarka podkładami na kolejach holenderskich.

Prof. dr. inż. W. Iwanowski.

W lipcu roku 1928 dzięki poparciu M. K. w Warszawie, — Poselstwa R. P. P. w Haadze i uprzejmości władz holenderskich udało mi się zapoznać z całokształtem gospodarki podkładami na kolejach holenderskich.

Nie szczędzili mi cennych informacji, danych cyfrowych, ułatwili obejrzenie laboratoriów i zakładów impregnacyjnych pp. Dyrektor Wydziału Budowy Dyrekcji Kolei Holenderskich, inż. Ch. J. Driessen, Kierownik nasycalni podkładów tejże Dyrekcji H. B. Moorees; Prof. J. W. Kluyser — Kierownik Zakładu Mikrobiologii przy Politechnice w Delft; docent Ir. I. Ph. Pfeifer — Kierownik Zakładu Botaniki w tejże Politechnice.

Niech mi będzie tu wolno złożyć im szczerę podziękowanie.

Niniejsza wycieczka do Holandji jest planowo związana z delegacją inżyniera St. Wiktora i niżej podpisanego jesienią 1927 r. do Czech, Austrii, Jugosławji, Węgier, Włoch (patrz artykuł inż. St. Wiktora — „Jakich podkładów używać na Polskich Kolejach“ — „Inżynier Kolejowy“ Nr. 8 (48) z r. 1928).

Z wycieczki tej udało się przywieźć cenne dane dotyczące gospodarstwa drzewem nawierzchniowem, trwałości służby podkładów, a szczególnie całokształtu gospodarki z podkładami bukowymi.

Widziane tam przez nas rezultaty wysokiej podkładów trwałości wykazywały dowodnie, do jakich rezultatów można dojść w tej dziedzinie. Jednak te rezultaty nie dają się przełożyć bez zastrzeżeń do warunków Rzeczypospolitej Polskiej z tego powodu głównie, że tam mamy do czynienia z klimatem suchym, suchszym niż w Polsce, mniej sprzyjającym rozwojowi grzybów — niszczytelni drewna.

Przeciwie Holandja posiada klimat wilgotny, wilgotniejszy niż w Polsce. Stąd możność przesuwania doświadczeń holenderskich do warunków P. K. P.

Średnia wilgotność względna roczna powietrza.

Polska	Holandja	Węgry Pressburg	Styrja Bruck n/Murem
80%	80 — 83%	67%	74%

Dane wzięte zostały: dla Węgier i Styrji — *Jahrbuch der K. K. Centralanstalt für Meteorologie und Geodynamik Officielle Publikation. 1914.*

Dla Holandji. — *Hann. Handbuch der Klimatologie.*

Podkłady. Holandja używa podkładów tylko drewnianych, a mianowicie następujących gatunków drzew: sosnę, modrzew, buk i dąb. W postaci desek do użytku kolejowego przychodzi amerykańska jodła Douglas'a.

Miejscowego pochodzenia materiału prawie że niema. Przed wojną przeważał materiał sosnowy i modrzewiowy z Archangielska, dzisiaj materiał sosnowy z Rygi, dębowy i bukowy — z Jugosławji, z Czechosłowacji, Luxemburga i z Francji. Podział materiału jest taki, że na krzywych używa się dąb i buk, na prostych sosna. Materiał podrozdnicowy bywa przygotowywany aż do 4,5 metra długości z buku, a dłuższe z dębu, gdyż dłuższe bale bukowe paczą się przy wysychaniu.

Wszelkie drewno, używane w kolejnictwie, nietylko podkłady, stosuje się w stanie nasyconym. Wymaganie co do drzewa są znormalizowane i zebrane w broszurze „*Keuringsvoorschriften voor Hout als houtmateriaal en voorschriften voor Houtbereiding*“. Wydanie Holenderskiego K-tu Normalizacyjnego.

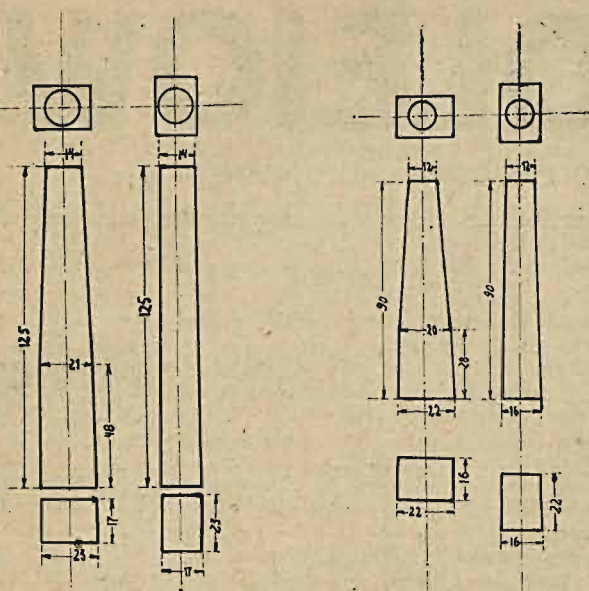
Drzewo twarde jest droższe od miękkiego, jednak uważają w Holandji, że drzewo twarde, oczywiście nasycone, opłaca się wskutek większej trwałości mechanicznej. Obecnie dzięki wprowadzeniu żeliwnej podkładki o powierzchni 620 cm² przy szynie 46 kg/metr, różnica w zniszczeniu mechanicznym drzewa twardego i miękkiego zatarła się, natomiast zwiększyły się wymagania co do impregnacji, gdyż zniszczenie mechaniczne odeszło na drugi plan, a na pierwszy wystąpiło zniszczenie drewna na drodze biologiczno-chemicznej.

Cena podkładu średnia za rok 1927 fob Holandja:

sosnowy (archangielskie)	2,36 florena
bukowy	3,60 „
dębowy } jugosłowiańskie	4,60 „

Statystyki wymiany podkładów niema. Istnieją próbne odcinki, z zachowania się których sądzą o trwałości podkładów (patrz dalej). Prócz tego świeżo nasycone podkłady i podkłady z toru są badane przez wskazane wyżej dwa laboratorja Politechniki w Delft. Podkłady są po kilku latach służby dyblowane dyblami dębowymi, nasyconymi olejem (rysunek 1).

Wymiana podkładów w torze odbywa się oddzielnymi odcinkami kilkusetmetrowymi, ad hoc kwalifikowanymi indywidualnie. Na takim odcinku wymienia się wszystkie podkłady. Wymienione podkłady zostają przesortowane, i 30 — 40%



rys. 1. Dyble używane na kolejach holenderskich.

z nich po przedyblowaniu wraca do toru i jest układana na pewnych odcinkach oddzielnie od nowych podkładów przeważnie na torach stacyjnych, gdzie leżą jeszcze około 10 lat. Na zasadzie tych danych określona średnia służba podkładu wynosi obecnie 15 lat + 15 lat w torze głównym i 3—4 w stacyjnym, średnio 18—19 lat (średnia ze wszystkich sposobów nasycania).

Wyjęte z toru podkłady są przeheblowywane pod podkładkę i dyblowane. Koszt dybla w/g podanego rysunku 1 cent, holenderski.

Sposoby nasycania. Przed wojną nasycano chlorem cynku, jednak z chwilą wprowadzenia szerokich podkładek pod szyny zarzucono ten sposób, gdyż podkłady były niszczone szybciej w drodze chemiczno biologicznej, aniżeli mechanicznej. W ciągu 10—12 lat trzeba było wymienić wszystkie podkłady, czyli średnia trwałość podkładu wynosiła jeszcze mniej.

Przed wojną również był używany chlorek cynku plus olej, lecz i ten sposób przed początkiem wojny został zarzucony, jako nie wykazujący dobrych rezultatów i kapryśny w manipulowaniu.

W 1915 r. koleje holenderskie przeszły na olej czysty i Bazylit. Ten ostatni w porównaniu z olejem czystym dawał oszczędność około 40 cent. holenderskich na podkładzie. Bazylit jest to mieszanina nitrofenoli, fluorku sodu, aniliny. Rezultaty nasycania Bazylitem okazały się optyczne. Przedewszystkiem aparatura cylindrów impregnacyjnych, a szczególnie pomp i zaworów, była systematycznie zderana i wymagała całkowitej wymiany co kilka miesięcy. Po trzyletnim okresie używania Bazylit został zarzucony. Okazał się on słabszym od oleju, nietrwałym w drzewie, a do tego nadgryzał haki i wkrety. Rezultaty zgryzania haków wykazują następujące cyfry:

- Z próbnych odcinków otrzymano
- 4 razy po 50 haków z podkl. kreozotow.
- 4 " " 50 " " " bazyliowan.

Każde 50 haków były ważone i rezultaty ważenia przedstawili się jak niżej:

Haki z podkl. kreozotow.	15,10	Haki z podkl. bazyli.	14,70
	15,10		14,70
	15,25		14,70
	15,15		14,75
	15,15	średnio	14,71

Strata metalu na 50 haków w podkładach bazyliowanych wynosiła 0,44 kg. czyli po 9 gr. na 1 hak. W związku ze zniszczeniem żelaza obserwowano niszczenie drewna przez sole żelazowe dokoła haków i nietrzymanie się haków w drzewie.

Minimum zabezpieczającym nazywamy minimalną ilość na 1 m³ poddającego się impregnacji drewna (bieli), zaś bezpieczeństwem nasycenia liczbę, wskazującą jaką wielokrotność minimalnego nasycenia stanowi realnie stosowane nasycenie.

To działanie nadgryzające żelazo, a przez to niszczące drewno, jest widocznie ogólną własnością środków impregnacyjnych, składających się z nitrofenoli i fluorków. Prócz wspomnianego tu Bazylitu do takich środków należą malenit i triolit.

Posiadamy dane o zachowaniu się tych środków w nasycalniach. Po kilkuletnim użyciu wózki impregnacyjne, a tłoiki pomp już po kilku miesiącach, były widocznie zniszczone przez te środki.

Kadź drewniana, używana do rozpuszczania malenitu, była nieszczelna. Roztwór malenitu spływał kroplami na obręcz żelazną, nadgryzał ją i dalej spływały krople roztworu malenitu i soli żelaza. Pod wpływem tej mieszaniny drewno straciło spójność, dało się palcami rozdzierać na włókna, jak dobrze wymoczone konopie.

Podkład triolitowany, znajdujący się w naszym posiadaniu, wykazał po analizie warstwy drewna pod podkładką 30% żelaza. Należy być ostrożnym z temi środkami.

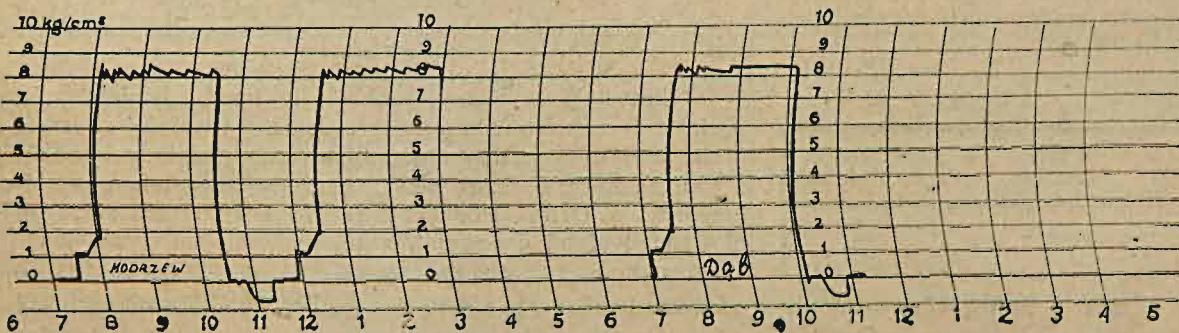
Rezultaty leżenia w torze podkładów, nasyconych olejem. Odcinki próbne ułożone w 1916, zbadane w roku 1927 dały:

Rok ułożenia	Gatunek drzewa	Ilość szt. ułożonych	Rok obserwacji	Ilość sztuk wymienionych przed 1927 r.	% wymien.	Lata służby
1916	sosna	825	1927	36	4,3%	11
"	"	394	"	16	4,0%	11
"	"	1417	"	11	0,77%	11
"	"	1320	"	23	1,7%	11
"	modrzew	772	"	2	0,26%	11
1915	modrzew	439	"	0	0,0%	12
1914	sosna	1633	"	18	1,1%	13

Ponieważ średni czas leżenia podkładu w torze równa się czasowi, w którym zostanie usunięta połowa podkładów, a z tabliczki powyższej widać, że po latach 11—13 zostały usunięte najwyżej 4,3%, zmuszeni jesteśmy prorokować dla omówionych podkładów średnią trwałość kilkudziesięcioletnią.

Przepisy nasycania. Sosna, modrzew i dąb nasycane są systemem Rüpinga pojedynczym, buk — podwójnym. Przebieg wskazują wykresy 2 i 3.

Przepisowe ilości pobrania: sosna 70 kg/m sześć., dąb 50 kg, buk 160. Przepisowe ciśnienie 8 atm. Nasycają przy temp. 85—90°.



Rys. 2. Pojedynczy Rüping

W poniższej tabliczce porównamy bezpieczeństwo nasycenia drzewa, nasyczonego w/g przepisów holenderskich i polskich.

Zakładamy, że podkłady sosnowe posiadają średnio 1/3 bieli, że 1 m³ drewna sosnowego waży 600 kg, że pobranie przepisowe wynosi w Polsce: oleju kreozotowego 50 kg. chlorku cynku . . . 5 „ krezonaftu . . . 20 „

Minimum zabezpieczające drewno od zakażenia w % wagowych impregnatu na drewnie:

- dla oleju kreozotowego . . . 10%
- „ kreozonaftu . . . 11—12%
- „ chlorku cynku . . . 3—4%

Zawartość impregnatu w nasycanej bieli i bezpieczeństwo nasycenia podkładów sosnowych w Holandji i w Polsce przedstawia się jak niżej:

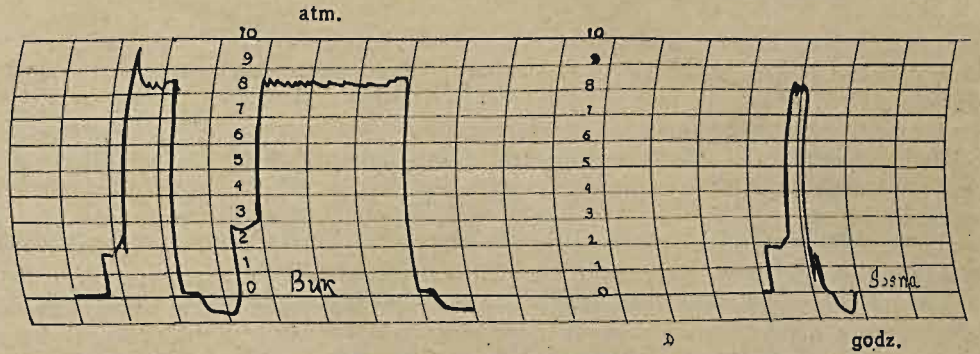
	pobranie na 1 m ³	% nasycenie bieli	minimalne zabezpieczające stężenie	% bezpieczeństwa
Podkład holenderski, nasycony olejem	70 kg.	35%	10%	350%
Podkład polski, nasycony olejem	50 kg	25%	10%	250%
Podkład polski, nasycony kreozonaftem.	24 kg.	12%	11%	110%
Podkład polski, nasycony chlorkiem cynku	5 kg.	2,5%	3—4%	70—85%

Po porównaniu liczb tej tablicy stwierdzamy, że wysoka trwałość podkładów na kolejach holenderskich idzie w parze z nasycaniem silnymi dawkami impregnatów, dawkami znacznie przekraczającymi dawki, stosowane przepisowo w P. K. P.

Gospodarka zapasami podkładów i drzewa wogóle. Holandia używa podkładów jedynie kupnych nie tylko dla siebie, ale i dla kolonii, jak naprz. dla kolonii południowo-amerykańskich, dokąd idą podkłady z drzewa europejskiego w Europie nasycione. Wszystkie podkłady są kupowane fob Holandia, i z tego powodu przyjmowanie podkładów odbywa się już na placach nasycalni. Holandia posiada dwie nasycalnie, większą w Dordrecht, mniejszą pod Amsterdamem. Obie leżą i na kolei i na kanale, dostępnym dla statków oceanicznych. Pierwsze sortowanie odbywa się przy wyładowaniu i składaniu w stosy, ostateczne — przed nasycaniem. Z tych warunków zakupywania drzewa wynikają już pewne cechy charakterystyczne gospodarki drzewem nawierzchniowym w Holandji. Sam transport morski nakłania do ładowania drzewa suchego, jako lżejszego. Prócz tego transportowanie buczyny niedosuszonej wyraża się odrazu w zaparzeniu się i innych przejawach działalności grzybów, stąd też przeważnie przychodzi drzewo podsuszone albo zgoła suche, tak że bezpośrednio po wyładowaniu nadaje się do impregnowania. W rezultacie otrzymuje się plan gospodarczy różny, niż w innych państwach Europy. Zarówno tu jak i tam, Dyrekcja kolei z początkiem robót na torach, rozporządza gotowym całorocznym zapasem nasyczonego drzewa nawierzchniowego. Ale wspomniane nabywanie podkładów już podsuszonych i łagodna zima holenderska wycisnęły swe piętno na gospodarce podkładami. Całe lato podkłady nadchodzą do nasycalni, są magazynowane i suszone na placu. Kampanja nasycania zaczyna się w październiku i trwa całą zimę aż do kwietnia. W ten sposób całoroczny zapas podkładów leży nieprodukcyjnie tylko pół roku, a nie rok, ale jako dalsza konsekwencja wynika konieczność przystosowania instalacji nasycalni do pracy zimowej.

Prócz nasycania zakłady impregnacyjne w Dordrecht posiadają tartak gdzie są płowane niektóre gatunki drzewa nawierzchniowego, *heblowane* mostownice, wyrabiane dyble.

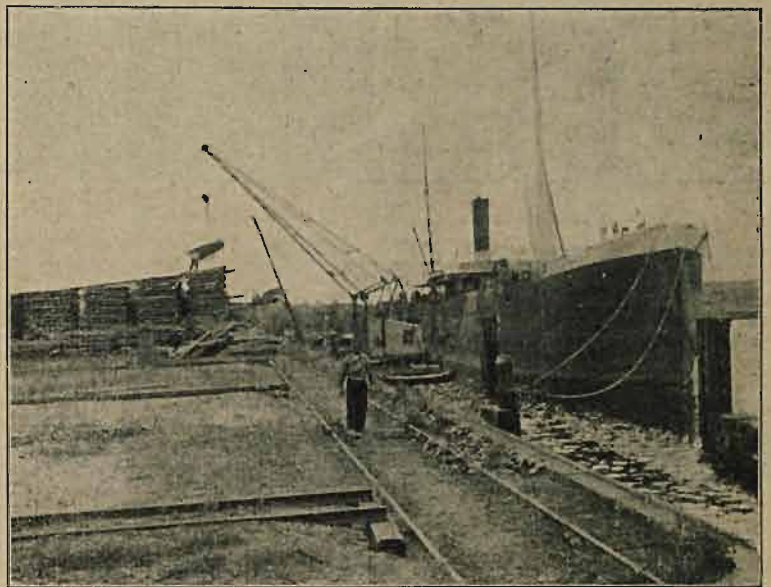
Przebieg tych robót wyjaśni się z opisu nasycalni w Dordrecht. *Nasycalnia w Dordrecht* mieści się przy stacji Dordrecht na torach kolejowych i u portu morskiego. Upraszcza to znakomicie stosunki transportowe. Posiada plac 5 hekt., wydzierżawiony od gminy Dordrecht. Na placu tym mieszczą się tartak, własna nasycalnia, składy drzewa i oleju i budynki administracyjne. Zwraca uwagę silna stacja pomp, przeznaczonych do przepompowywania olei bądź z cystern do



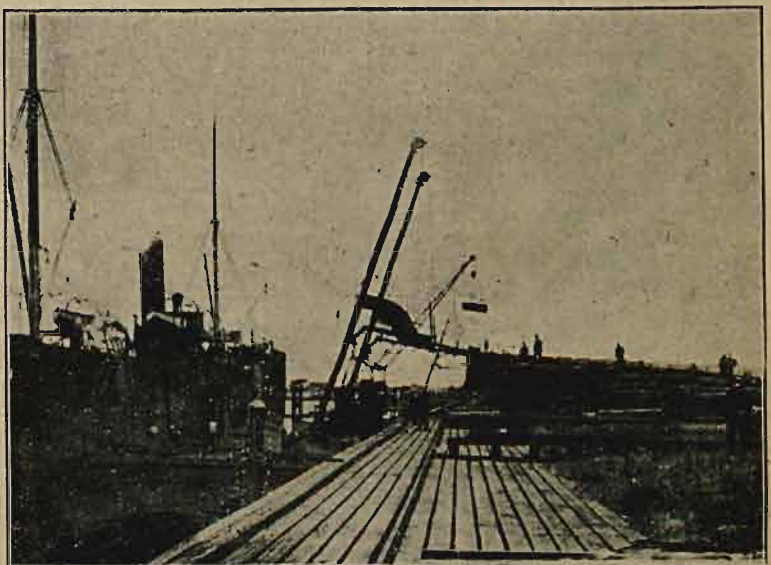
Rys. 3. Podwójny Rüping.

zbiorników, bądź z okrętów do zbiorników. Ta sama stacja pomp może funkcjonować jako sikawka w razie pożaru. Cały napęd jest elektryczny, prąd otrzymuje nasycalnia z najbliższej centrali. Kotły parowe służą jedynie do celów ogrzewczych.

Wyładowanie i magazynowanie materiału drzewnego odbywa się rozmaicie, zależnie od tego, czy materiał przychodzi wodą, co się zdarza najczęściej, czy koleją. Do wyładowania materiału drzewnego z okrętów służą dźwigi pływające, napędzane elektrycznością, dwóch rozmaitych typów (rysunki 4 i 5). Dwa z nich są to żółwie (rys. 4), podnoszące brzemię podkładów związanych łańcuchem, dwa inne zbudowane są podobnie jak podnośniki kbelkowe (rys. 5). Pierw-



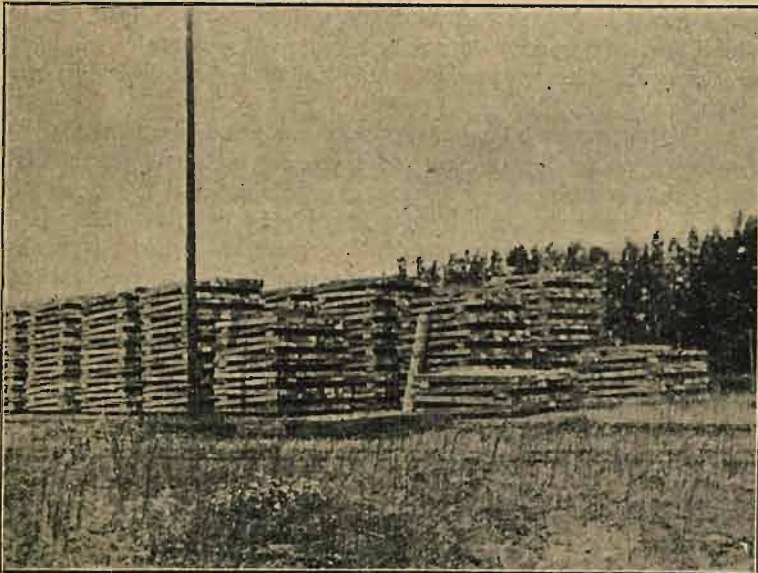
Rys. 4.



Rys. 5.

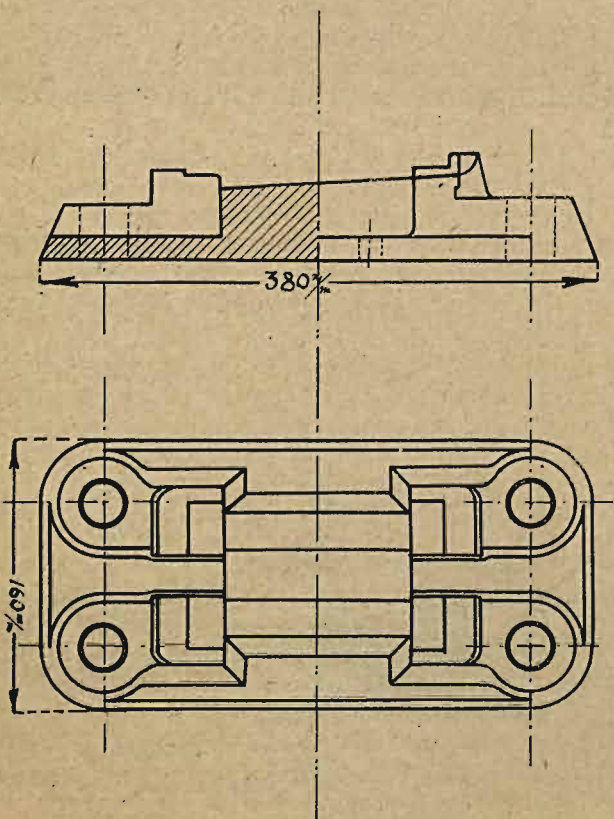
sze pracują periodycznie, wskutek czego powodują to przeciążenie robotników, to przymusowy odpoczynek. Molo nasycalni pozwala na wyładowanie jednocześnie dwóch okrętów. Jeżeli okoliczności tego wymagają, dla przyspieszenia wyładowania podkłady wyrzuca się wprost do morza, gdzie unieruchomia się je pierścieniem ze związanych żerdzi. Z wody zabiera podkłady żóraw.

Podnośniki elewatorowe wymagają mniej pracy ludzkiej. Podkład z okrętu bywa wyrzucony na pokład barki elewatora, pochyły w kierunku tego ostatniego i stale zlewany wodą, dzięki czemu podkład ześlizguje się automatycznie do pionowego koryta, w nim jest on podniesiony do wysokości koryta poprzecznego, zaopatrzonego w rolki na dnie, i stacza się w nim po tych rolkach do sztabli. Jak widać z rysunku (№ 6),



Rys. 6.

sztable są bardzo wysokie, a mianowicie przy układaniu z okrętu jeden stos mieści 600 szt., przy układaniu z wagonu, a więc ręcznie — 200 szt. Układa się zawsze w „piłę”. Dwa stosy przytykają do siebie bokami, w ten sposób do każdego podkładu można mieć z końca dostęp. Sprawa pęknięcia przy istniejących tu warunkach nabywania drzewa jest sprawą dru-



Rys. 7. Szkice podkładki żeliwnej pod szynę.

gorzdną i nieaktualną. Z miejsca produkcji podkłady przechodzą prowizorycznie zabezpieczone od pęknięcia kłami S.

Prócz podkładów otrzymuje nasycalnia podrozdzielnice i mostownice bądź gotowe, bądź w postaci okrągłaków. Te ostatnie bywają przecierane na tartaku, a mostownice heblowane od lica i podeszwy dla utrzymania ściśle wymiaru. Oczywiście przy ładowaniu takiego materiału do cylindra impregnacyjnego trzeba go przekładać listewkami dla utrzymania dostępu oleju do każdej sztuki. Z sortamentów drzewa, w Polsce nieużywanych zwracają uwagę okrągłaki o średnicy około 100 mm. i długości skąpego metra. Są one też impregnowane i służą do rozpięcia podkładów w torze.

Wysuszone podkłady przed impregnacją są zaclosowane na dwóch heblarkach, każda o dwóch wiertarkach czterożłdowych.

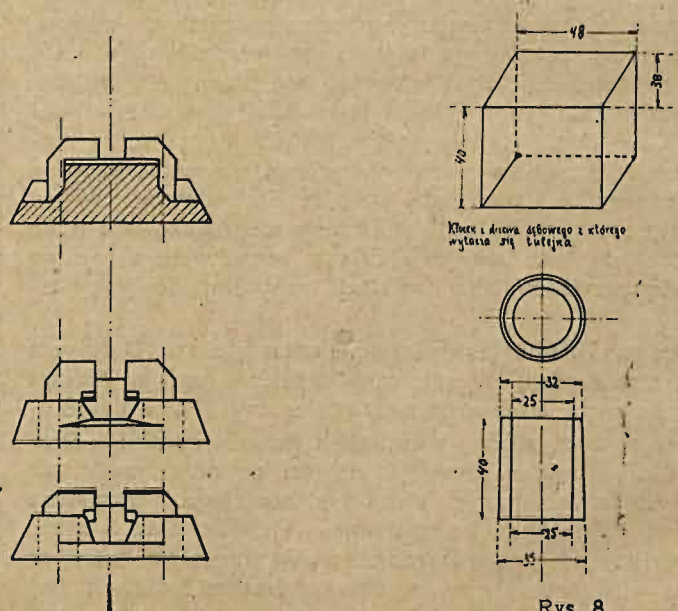
Cylindrów posiada nasycalnia dwa, oba przelotowe; długości 23 m., średn. 212 cm., pojemność cylindra 400 podkładów. Dociskanie pokrywy zapomocą bolców T. Bolce są umocowane obracalnie i po zlużowaniu mogą być odrzucone nabok bez zdejmowania muterki, podobnie jak w nasycalni w Rawie Ruskiej. Odsuwanie pokrywy żórawiem obrotowym. Cylindry zaopatrzone są na dnie w baterję grzejną z żelwnych żebranych elementów. Otwieranie i zamykanie kotła zabiera 15 min. czasu.

Nad cylindrami zbiornik na olej, jeden na dwa cylindry. Cylindry są izolowane 3 cm. deskami sosnowymi, obciążniętymi z wierzchu blachą.

Przesunięcie sezonu impregnacyjnego na zimę wycisnęło swe piętno na całej instalacji. Cały przebieg ładowania, nasycania, wyładowania odbywa się w zamkniętym budynku. Dla usunięcia oparów, wydzielających się przy otwieraniu cylindrów roboczych, nasycalnia jest zaopatrzona w przyrząd wyciągowy w postaci leja brezentowego długości równej długości placyku przed cylindrem roboczym, a szerokości około 1 1/2 metra. Lej ten przechodzi w blaszane rury wyciągowe o średnicy 60 cm., wychodzące na dach. Wyciągnięte wózki z drzewem trafiają pod podobny lej, ale długości 25 m. również z brezentu, który zbiera opary wydzielane przez świeżo zaimpregnowane drewno. Leje te dochodzą do dachu przy szerokości 1 metra. Nad niemi znajduje się w dachu latarnia, która zapomocą motoru elektrycznego zostaje rozwartą na czas pozostawiania wózków świeżo zaimpregnowanego drzewa. W ten sposób są usuwane z zamkniętego pomieszczenia przykre dla pracowników opary.

Olej do impregnacji jest pochodzenia holenderskiego z rządowych kopalni węgla w Limburg. Dzięki temu nasycalnie holenderskie, podobnie jak i niemieckie, są niezależne od fluktuacji cen oleju. Dla przechowania oleju nasycalnia posiada zbiorniki na dwa tysiące tonn oleju.

Prócz cylindrów roboczych nasycalnia posiada również cylinder próbny, mieszczący jednorazowo 5 podkładów.



Rys. 8. Tulejka uszczelniająca wkręt w podkładce żeliwnej.

Przesyłanie oleju, wytwarzanie ciśnienia w cylindrach, odbywa się zapomocą centralnego kompresora i akumulatora ciśnienia 50 m³ pojemności przy 12 atm. ciśnienia.

Kompresor elektryczny pionowy 65 KW. Rezerwa — stary poziomy kompresor 55 KW. Kontrola zapomocą samopiszących manometrów i termometrów zcentralizowanych w sali maszynowej.

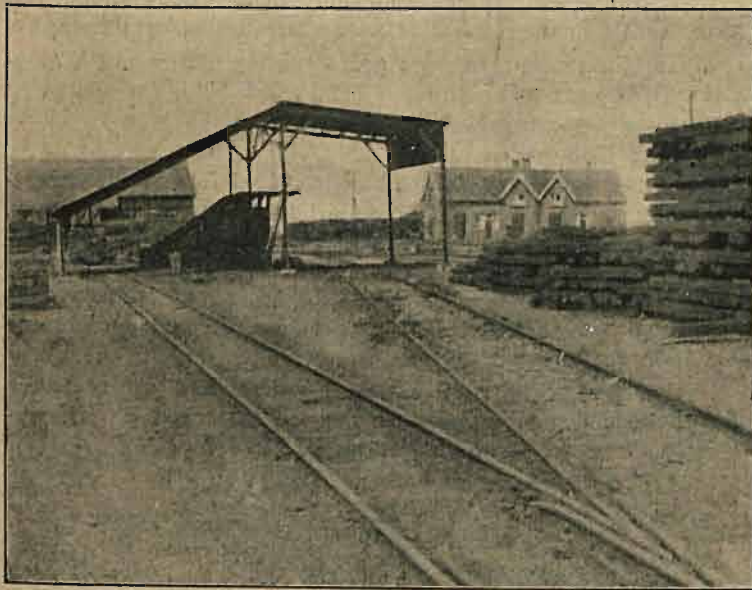
Przesuwanie wózków na placu i w nasycalni zapomocą „Rangiermaschin’y”, liny drucianej i szpuli.

Wydajność dzienna nasycalni 2 tysiące podkładów, a w ciągu roku 350—400 tys.

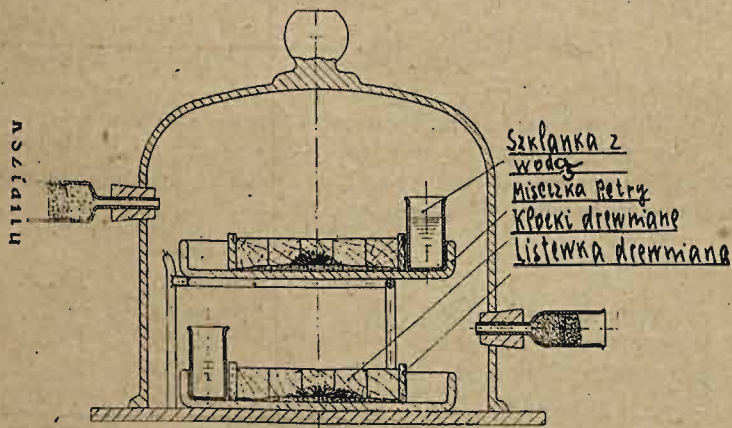
Prócz tej nasycalni istnieje druga pod Amsterdamem, ale bez tartaku, o wydajności równej połowie tej. Te dwie nasycalnie pokrywają całe zapotrzebowanie kolei holenderskich.

Nasycony podkład ostygnięty idzie na montowanie żelaznej podeszwy podszykowej. Szyna jest umocowana zapomocą klina, i przez przerwienie klina na jedną lub drugą stronę szyny osiąga się przystosowanie podkładu bądź do toru prostego, bądź do toru krzywego (rysunek podkładki № 7).

Nasycony podkład zostaje umocowany w wózku, na którym podjeżdża pod wiertarki, wkręcające wkręty, które podeszwa żelazna jest przymocowana do podkładu. Dla uchronienia nitki śruby przy przechodzeniu przez grubość odlewu zostaje tam wstawiona dębowa impregnowana tulejka (patrz rysunek № 8). Takich wiertarek 4 pary, o ogólnej wydajności 1000 szt. podkładów w ciągu 8 godzin.



Rys. 9.



Kontrola nasycania polega na kontrolowaniu pobrania w cylindrze mierniczym i od czasu do czasu sprawdzeniu tegoż pobrania przez ważenie.

Nasycalnie należą do kolei i pozostają w zarządzie Dyrekcji kolei, stąd też nasycalnie nie dają gwarancji co do trwałości nasyczonego podkładu, natomiast dba o całkowite przesycenie i należyte pobranie.

Odpowiedzialność za należyte nasycenie leży na kierowniku nasycalni, on też decyduje, czy drzewo ze względu przede wszystkim na stan suchości, nadaje się czy nie nadaje do nasycania.

Kontrola laboratoryjna. W zakresie zagadnień impregnowania podkładów współpracuje z Dyrekcją kolei holenderskich laboratorium Politechniki w Delft, mianowicie Zakłady Mikrobiologii i Botaniki Technicznej.

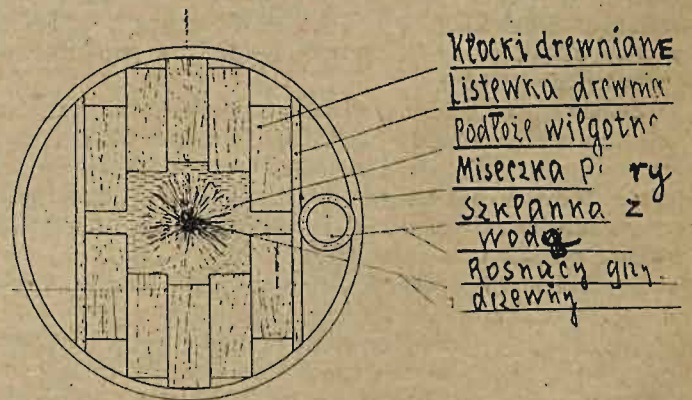
Do zakresu prac Politechniki należy kontrola bieżącego nasycania, szczególnie w wypadkach komplikacji, badanie i orzeczenie co do nowych metod impregnacji, i t. d. Omówiona kontrola przysłużyła się bardzo Dyrekcji kolei, orzekając między innymi o małej wartości dla celów nasycania bazylicy (wymywalność). Dzięki temu koleje holenderskie zarzuciły bazylicę na pięć lat przedtem, niż w torach pojawiły się masowo ujemne skutki tego nasycania. Obecnie została ukończona poważna praca badawcza nad przydatnością do celów technicznych rozmaitych gatunków drzewa z Surinamu. (Tytuł: *De Houtsorten von Suriname door Dr. I. Ph. Pfeiffer*, wydane kosztem Muzeum Kolonialnego w Amsterdamie).

Metodyka badań odporności impregnowanych podkładów na zakażenie grzybami, niszczytelami drzewa, widoczna jest z załączonych rycin. W miseczce Petry układa się klocki z badanego impregnowanego drewna, a pośrodku sadza się kępę grzyba. Grzyb rozrasta się na słabo zaimpregnowane drewno, omija odporne. Całość jest przykryta szczelnie kloszem, oczywiście zastawiona w warunkach jałowych, i przez klosz przedmucha się prąd świeżego powietrza.

Metoda stosowana przez Zakład Fermentacji Politechniki Warszawskiej nie różni się zasadniczo od opisanej, jednak jako prostsza nie sprawia kłopotu przy masowym wykonaniu doświadczeń.

Wyniki. Wyciągając z doświadczenia kolei holenderskich to, co dla Polski ma znaczenie, podkreśliłibyśmy:

- 1) w dziale gospodarki podkładowej wprowadzenie dyblowania podkładów, co przedłuża średnio służbę podkładów o jakieś 25%,
- 2) użycie podkładek szynowych o dużych powierzchniach, 620 cm², z umocowaniem szyny klinem, jednakowych dla prostych i krzywych.
- 3) jako skutek powyższego zaclosywanie, świdrowanie przed nasycaniem i montowanie podkładów już na nasycalni,
- 4) zarzucenie nasycania chlorkiem cynku, chlorkiem cynku z olejem, Bazylitem, jako środkami nie zapewniającymi trwałości podkładów, względnie niszczącymi wkręty i aparaturę.



Prócz tego na nasycalni robi się dyble (patrz rysunek № 1) z drzewa dębowego na specjalnych tokarkach (a raczej odwróconych wiertarkach) i tulejki. Te ostatnie wyrabiają dwie tokarnie i dwie wiertarki, obsługiwane razem przez trzech chłopców.

Zmontowane podkłady są ładowane z wózków do wagonów zapomocą maszyny elewatorowej (rys. № 9).

5) zupełne usunięcie używania drzewa nieimpregnowanego.

6) staranne suszenie podkładów na placu przed impregnacją i impregnowanie tylko suchych podkładów.

7) stosowanie bardzo silnych dawek antyseptyków (1,4—4-krotnie większych od stosowanych w Polsce).

8) jako ostateczny rezultat — wysoką trwałość podkładów w torze.

Żelazo a koleje.

Inż. A. Pawłowski.

W sierpniu roku ubiegłego zostało rozpowszechnione, w egzemplarzach numerowanych, imiennych, „Sprawozdanie Syndykatu Polskich Hut Żelaznych za rok 1927”.

Redakcja nasza otrzymała taki egzemplarz, co umożliwiła zdanie sprawy z położenia w Polsce przemysłu żelaznego i ze stosunku jego do kolejnictwa.

I.

Zamówienia kolejowe na materiały nawierzchni kolejowej stanowiły 20,76% od ogólnej ilości zamówień, wykonanych przez Syndykat w roku 1927; zamówienia na zestawy kół i części do nich stanowiły 3,92%. Razem 24,68%, w tej liczbie 0,71% za pośrednictwem fabryk wagonowych.

Zamówienia wyłącznie Ministerstwa Komunikacji wyniosły w tonnach:

	w r. 1927	w r. 1926	więcej o:
Żelaza sztabowego	7419	4792	2627
bednarskiego	223	50	173
formowego	1009	176	833
uniwersalnego	226	20	206
Blachy cienkiej do 1 mm.	1757	2129	mniej o 372 t
Blachy cienkiej od 1 do 5 mm.	1281	1183	98
Blachy grubej, 5 mm i wyżej	1752	1029	723
Półwyrobów	590	139	451
Szyn powyżej 115 mm	77518	42879	34639
Łubków i podkładek do nich	19313	13244	6069
Łapek	214	708	mniej o 494 t
Zestawów do kół i części do nich	13932	12839	1093
Sztuk kutych	153	9	144
Razem	125387	79197	46190 ton

Najsilniejszy wzrost zamówień M. K. ujawnił się w materiałach nawierzchni kolejowej (o 40.708 t) oraz w grupie żelaza sztabowego (o 2627 t).

W stosunku do 1926 r. ogół zamówień M. K. wzrósł o 58,33% i to pomimo że program inwestycyjny M. K. w r. 1927 nie był znaczny i nie był wykonywany. Zamówienia wyłącznie Ministerstwa Komunikacji w ilości 125387 t stanowią 23,97% od ogólnej ilości produkcji przydzielonej fabrykom przez Syndykat, która w r. 1927 wynosiła 528.779 tonn.

Zamówienia Ministerstwa Komunikacji stanowiły w roku 1927 — 98,93% ogólnej wysokości zamówień rządowych.

Oprócz zamówień Ministerstwa Komunikacji na szyny ponad 115 mm, które wyniosły — 77.518 tonn, prywatne przedsiębiorstwa komunikacyjne w roku 1927 zamówiły 1267 tonn: górnictwo 694 t, przemysł metalowy — 335 t i pozostałe gałęzie przemysłu — 316 t.

Zamówienia na szyny wysokości poniżej 115 mm i akcesoria do nich wykazały w drugiej połowie 1927 r. bardzo znaczny wzrost, wskutek zapotrzebowania wzmożonego gospodarstw leśnych na kresach Wschodnich — a także górnictwa i przemysłu cukrowniczego. Wyniosły one 109.762 tonn, wobec 65.252 t w roku 1926.

Zamówienia Ministerstwa Komunikacji, łącznie z fabrykami, w grupie zestawów i części do nich wynosiły 20.716 t wobec 18.826 t w roku poprzednim (1926); cyfry te wykazują, że powiększenie ilości taboru kolejowego i zastępowanie starego materiału nowym w drodze zamówień, udzielonych Syndykatowi przez Ministerstwo Komunikacji bezpośrednio (13.932 t) lub za pośrednictwem (6.784 t) krajowych fabryk wagonów, nie wykazało w stosunku do roku 1926 poważnego rozwoju. Na zamówienie fabryk przypadło 6.784 t w 1927 r. i 5.987 t w 1926 r.

II.

Ponieważ rozwój przemysłu pociąga za sobą rozwój kolejnictwa, — zastanowimy się nad konjunkturą przemysłową.

Bezpośrednie zamówienia przemysłu stanowiły w r. 1927, równie jak w r. 1926, około 70% ogólnej wysokości zamówień przeznaczonych dla tej grupy klientów, pozostałe 30% otrzymały one z zamówień, które były przeznaczone dla handlu.

W porządku zstępnym, najpoważniejszymi odbiorcami Syndykatu, z liczby grup przemysłowych, w r. 1927 były:

- 1) Przemysł metalowy, który otrzymał 94.943 t (wobec 58.000 t w r. 1926).
- 2) Fabryki drutu 32.448 t (wobec 14.427 t w r. 1926).
- 3) Cynkownie blach 17.923 t (wobec 13.871 t w r. 1926).
- 4) Górnictwo 10.983 t (wobec 9.610 t w r. 1926).

Wzrost zamówień przemysłu przerobczego jest jednym z dowodów stale zwiększającej się w Polsce konsumpcji wyrobów żelaznych.

Pocieszającym jest silny wzrost zapotrzebowań przemysłu budowlanego, który w 1926 r. zajmował jedno z ostatnich miejsc (1509 t), a w r. 1927 stanął po górnictwie najwyższą pozycję, mianowicie 8.165 t.

Wskaźnikiem zwiększenia się ruchu budowlanego jest także wzrost zapotrzebowania na żelazo betonowe i formowe.

Zamówienia na te dwie grupy materiałów w r. 1927 powiększyły się w porównaniu z r. 1926 o 225,57% i o 134,54%; mianowicie wyniosły 13.508 t (zamiast 4.149 w roku 1926) i 48.352 t (zamiast 20.618 t).

W zamówieniach żelaza betonowego i formowego uczestniczyły wszystkie kategorie klientów jakoto: Rząd, Samorzady, i Huty Syndykatowe; z tego Zarząd Syndykatu wyciąga słusznie wniosek, że wzmożenia się w r. 1927 ruchu budowlanego nie należy traktować jako zjawisko sporadyczne, dotyczące wyjątkowych inwestycji, lecz jako objaw, obejmujący szerokie koła ludności, a więc trwały.

Syndykat przydzielił swoim uczestnikom na rachunek udziału każdego z nich, — na rok 1927 zamówień, jak wyżej wspomniałem, w ogólnej ilości 528.779 tonn.

Z nich przypada na:

	tonn	%
Handel	228.769	43,26
Przemysł	126.984	24,02
Ministerstwo Komunikacji i Rząd.	126.742	23,97
Samorzady	463	0,09
Huty	33,760	6,38
Różnych odbiorców	12.061	2,28
Razem	528.779	100

Klientela prywatna w tym wykazie stanowi 69,56%. W stosunku do 1926 r. nastąpił we wszystkich dzielnicach wzrost zamówień prywatnych, a mianowicie, według pochodzenia zamówienia, o następujące ilości:

	tonn	%
Śląsk i Rej. Dąbrowski	61.576	64,55
Kr. Kongresowe bez Rej. Dąbr.	51.893	75,50
Mołopolska	18.236	63,28
Poznańskie, Pomorze, Gdańsk	10.258	38,49
Kresy Wschodnie	2.605	71,45
Razem	144.568	64,76

Z inicjatywy Syndykatu utworzone zostały hurtowe składy żelaza na kresach, mianowicie w Brześciu, Kowlu, Lidzie i w Równem, co przyczyniło się wydatnie do rozwoju zamówień na Kresach i sprzyja ich uprzemysłowieniu. Wzrost zamówień w r. 1927 na Kresach o 71,45% jest objawem pocieszającym.

Udział procentowy poszczególnych dzielnic w zamówieniach w 1927 r. wynosił:

Śląsk i Rej. Dąbr.	42,67 %
Kr. Kongresowe bez Rej. Dąbr.	32,80 „
Małopolska	12,79 „
Poznańskie, Pomorze, Gdańsk	10,04 „
Kresy Wschodnie	1,70 „
Razem	100,00

Dane te wymownie ilustrują słabe uprzemysłowienie Kresów Wschodnich.

Rozpatrzenie cyfr zamówień kwartalnych, zrobionych przez wszystkie kategorie kupców w roku 1927, pozwalają stwierdzić, że poważne odchylenia i nieregularności, zauważone w 1926 r., ustąpiły miejsca pewnemu unormowaniu stosunków w tym handlu.

Zamówienia na eksport za pośrednictwem Syndykatu w r. 1927 — 22.938 tonn i w stosunku do 1926 roku wykazały nadwyżkę o 6.255 tonn. Najważniejszą pozycję w eksporcie tym stanowiła blacha cienka do ocynkowania, poniżej 1 mm grubości.

Powyższe dane statystyczne operacji Syndykatu nie obejmują całkowitego zbytu polskiej produkcji hutniczej. Huty dokonywały w latach 1926 i 1927 licznych transakcji poza kwotami udziałowemi, niezależnie od zamówień otrzymanych przez Syndykat. Składały się na te transakcje:

- sprzedaż materiałów niezsyndykowanych,
- zapotrzebowanie własne uczestników Syndykatu,
- eksport bezpośredni.

To też konsumpcja ogólna żelaza na rynku krajowym jest znacznie wyższa od cyfry obejmującej wyłącznie zbyt wyrobów syndykowanych, a cyfra ta według obliczeń „Sprawozdania” wynosi ogółem na głowę ludności tylko: 19,69 klg.

W każdym razie dane powyższe prowadzą do wniosku, że przemysł hutniczy polski ma najcięższe chwile poza sobą i że widoczne jest, nie tylko ustabilizowanie się stosunków, lecz i wzrost pojemności rynku wewnętrznego.

III.

W powyższych danych zawiera się cała konsumpcja żelaza kolejnictwa polskiego; lecz konsumpcja całej Rzeczypospolitej Polskiej nie mieści się w podanej wyżej cyfrze na głowę ludności 19,69 kilogramów.

P. Minister Przemysłu i Handlu inż. Kwiatkowski w swojej książce, p. t. „Postęp Gospodarczy Polski”, wydanej w r. 1928, podaje (na str. 31) następujące cyfry konsumpcji w kilogramach:

	1924	1925	1926	1927
surówki żelaznej.	11,9	11,2	10,9	18,6
wytworów walcowanych	13,8	19,7	19,1	27,1

Więc samych walcowanych wyrobów przypada na 1 mieszkańca Polski trochę więcej niż przypadało w Rosji przedwojennej (1912 r.) żelaza wogóle — 1,6 puda (26,5 klg), w dobie największego jej rozwoju przemysłowego.

Inż. Wł. Kuczewski w „Przeglądzie Technicznym” (Zeszyt Pamiętkowy, luty 1929 r., na str. 55) podaje, że wytwórczość hut w Rzeczypospolitej wyniosła w r. 1927:

Surówki	618.327 ton
Stali	1.243.691 „
Wytworów gotowych	918.286 „
Dalej posuniętej obróbki	244.560 „

Dwie ostatnie pozycje, łącznie, stanowią 1.162.846 ton i na 1 mieszkańca wynoszą 35,4 klg.

W r. 1927 i 1928 mieliśmy nadwyżkę przywozu nad wywozem rud i starego żelazta i nadwyżkę przywozu nad wywozem żelaznego przemysłu przetwórczego; tylko wyrobów hutniczych, łącznie z surówką, wywoziliśmy więcej niż przywoziliśmy z zagranicy.

Jednakże bilans handlowy w tych pozycjach, razem, był dla nas b. niekorzystny.

Tymczasem nieustanny wzrost, w ciągu szeregu ostatnich lat spożycia żelaza w kraju, wywołał obawy ekonomistów, że huty polskie wkrótce nie będą w stanie podołać swojemu zadaniu.

Jest to bardzo poważne ostrzeżenie, zwłaszcza w zestawieniu z gwałtownymi potrzebami Polski w zakresie budowy nowych linii kolejowych, wzmocnienia typu nawierzchni (szyn) i mostów, i odnowienia, oraz znacznego powiększenia ilości taboru i konstrukcji żelaznych.

IV.

Sprawozdanie Syndykatu przekonywa, że istotnie jego organizacja była b. pożyteczna dla Państwa.

Bez tej organizacji nie byłibyśmy w stanie przeszkodzić załamaniu rynku wewnętrznego przez żelazo zagraniczne, a właściwie ona temu zapobiegła w r. 1927. Widocznym jest, że Syndykat istotnie miał na względzie, nie tylko dobro swoich uczestników, lecz również swoich odbiorców, to jest; w ostatcznym obrachunku, konsumentów. Uwydatnia się to w cenach.

Cena żelaza zasadnicza, w złocie, w r. 1927 wynosiła zł. 203 z ułamkiem, podczas kiedy w czerwcu 1925 r. — 226 zł.

Cena obowiązująca zasadniczo od 15 maja 1927 r. wynosi 350 zł. obiegowych, jest ona niższa od zasadniczych cen Stanów Zjednoczonych (357 zł.), Niemiec, Czechosłowacji i znacznie niższą od ceny Austrii (410 zł.) i Anglii (489,4 zł.).

Wzrost ceny żelaza 1924 r. podążył za wzrostem ogólnego młernika drożyzny i nie przewyższał go. Natomiast krzywa robocizny i krzywa ceny złomu żelaznego wzrasta w stosunku znacznie szybszym. Mianowicie, w porównaniu z lipcem 1924 r. do końca 1927 r., ceny wzrosły:

żelaza o	58 %
utrzymania wogóle o	72 %
robocizny o	114 %
złomu żelaznego o	207 %

To znaczy, że podrożeniu trzech ostatnich czynników nasze huty żelazne przeciwstawiły ulepszenie wyposażenia mechanicznego, zmniejszenie kosztów opału, powiększenie wydajności robotnika, usprawnienie organizacji administracyjno-technicznej, oraz handlowej. Stać się to mogło właśnie w formie organizacji Syndykatowej. Należy pamiętać, że w tym okresie, taryfa kolejowa została podniesiona o 20 — 30 % i podatki wzrosły znacznie.

Równomierny i umiarkowany rozwój ceny żelaza jest rękomiłą pomyślnego rozwoju naszego przemysłu a przeto i kolejnictwa.

Nie będę tu wyszczególniał uczestników Syndykatu. Wszystkie znaczniejsze zakłady górniczo-hutnicze Śląska-Górnego, Zagłębia Dąbrowskiego i innych okolic Kr. Kongresowego należą do Syndykatu.

Dla przyszłości gospodarczej Polski tem nie mniej jest niezbędną stały dalszy potężny postęp techniczny w hutnictwie.

Do Nr. 4 (56) „Inżyniera Kolejowego” załączony jest Nr. 4 (24) „Przeglądu zagranicznego piśmiennictwa kolejowego”.

Nowoczesne urządzenia do mycia i odoliwiania materiałów do czyszczenia oraz części taboru kolejowego zapomocą trójchloretylenu (C_2HCl_3).

Inż. M. Szpakowski.

Dotychczasowy sposób oczyszczania od olejów części taborowych oraz czyściwa, polegał na wygotowywaniu ich w roztynie ługu sodowego przy pomocy świeżej pary. Z powodu znacznego rozchodu świeżej pary udoskonalono ten sposób na mycie zapomocą pary odlotowej i ługu sodowego. Lecz obydwa te sposoby okazały się niedość oszczędne z powodu straty ługu sodowego i rozpuszczonego w nim oleju, a także kosztownego doczyszczania, gdyż zupełne odoliwienie części taborowych tym sposobem było niemożliwe.

Wobec tego, z polecenia Głównego Zarządu Niemieckich Kolei, wprowadzono jeszcze w 1924 roku w warsztatach kolejowych Berlin-Grünwald nowy sposób odoliwiania zapomocą mycia w gorącym trójchloretylenie, w skróceniu nazywanego tam „tri”. (Od niemieckiej nazwy trichloretylen).

Sposób ten, pod nazwą systemu Heller-Christ, stosowany był jeszcze wcześniej w przemyśle metalowym i samochodowym. Trójchloretylen C_2HCl_3 jest płynem niepalącym się, gruntownie rozpuszczającym tłuszcze. Zapomocą dystalowania takiego roztworu i tri, ponownie otrzymuje się czysty tri oraz oddzielnie tłuszcze. Temperatura wrzenia tri wynosi $87^\circ C$, ciężar gatunkowy 1,47, ciepło właściwe 0,233, ciepło odparowania 57,5 kal. Tri nie narusza powierzchni żadnego metalu. Opary tri posiadają właściwości lekko narkotycznego działania. Z tego powodu, przy dawniej stosowanym praniu zaoliwionych materiałów zapomocą trójchloretylenu w otwartych naczyniach, zauważono nałogowy pociąg pracowników do wdychania oparów tri, chociaż początkowo zapach tri jest nieprzyjemny.

Skutki tego nałogu po kilku latach przejawiały się w zwyrodnieniu nerwów peryferycznych, wogóle nieuleczalnym szczególnie zaś w degeneracji nerwów ocznych, z częścio-wem oślepieniem. *)

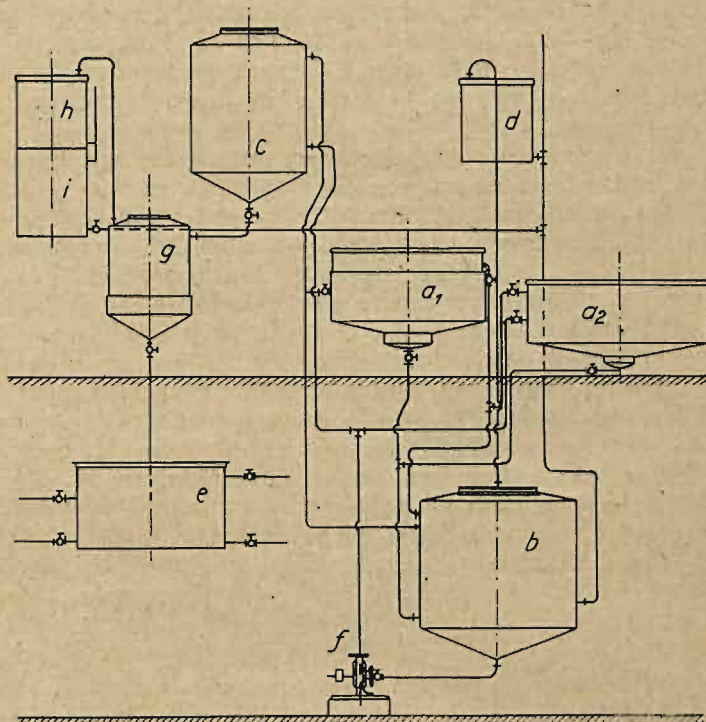
Jednak urządzenia trójchloretylenowe, wprowadzone obecnie na niemieckich kolejach, tego niebezpieczeństwa nie posiadają, gdyż są zupełnie hermetyczne. Materiały wyjmując się z kąpeli trójchloretylenowej zupełnie suche; nawet powietrze w naczyniu, w którym one były myte, przed otwarciem naczynia, jest już zamienione świeżym powietrzem. Części metalowe, wyjęte z takiej kąpeli, są pokryte cienką warstwą kurzu suchego, którą usuwa się zapomocą drucianych szczotek, elektrycznie uruchomionych, oraz urządzenia, wysysającego kurz.

Odzyskany przy tym procesie olej zawiera do 50% zanieczyszczeń, które zostają oddzielone zapomocą zlewania, oraz głównie, przy pomocy specjalnie skonstruowanej centryfugi, tak, iż ostatecznie otrzymuje się olej zupełnie zdalny do smarowania panwl.

W warsztatach kolejowych Berlin-Grünwald wykonano dwa rodzaje urządzeń. Jedno do czyszczenia części parowozowych i wagonowych, drugie do prania poduszek maźniczych, uszczelniających pierścieni i szmat do wycierania.

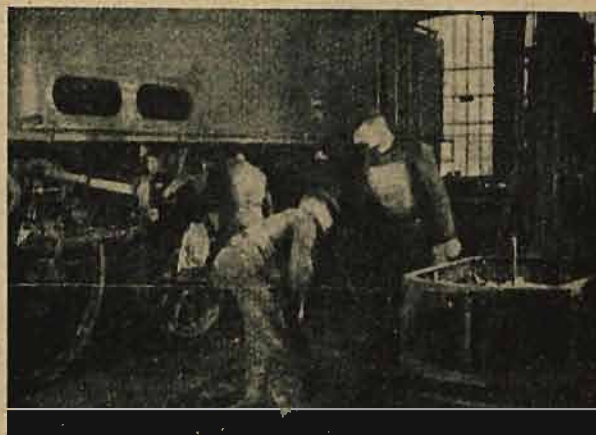
Urządzenie do odoliwiania części (rys. 1) posiadało jeszcze w 1927 roku dwie kadzie do mycia, mianowicie jedną okrągłą (a_1), o średnicy 1400 m/m i użytecznej głębokości 470 m/m, dla mniejszych części parowozowych, oraz drugiej (a_2) czworokątnej 2900×600 m/m i głębokości użytecznej 600 m/m, dla takich części jak np. korbowody, wiazary, tarcze tłokowe razem z trzonami i t. p. Kadzie te posiadają podwójne tak ścianki boczne, jak również dno i pokrywę. Ta ostatnia jest ściśle dociskana zapomocą śrub. Zaoliwione brudne części parowozowe są składane do kosza (rys. 2) plecionego z drutu i wspólnie z nim są spuszczone do kadzi.

Po szczelnym zamknięciu pokrywy następuje właściwe mycie tych części przez 10 — 15 minut, przyczem dla dokładniejszego usunięcia z powierzchni zatwardniałych zanieczyszczeń, kosze są poruszane wewnątrz kadzi zapomocą osi, wycho-



Rys. 1. Schemat urządzenia do odoliwiania części taborowych.

- a_1 — kadź cylindryczna do mycia mniejszych części
- a_2 — kadź prostokątna do długich części parowozowych
- b — zbiornik do tri
- c — dystylator do powrotnego odzyskiwania tri
- d — kondensator oparów tri
- e — zbiornik dla odzyskiwania oleju
- f — pompa odśrodkowa
- g — dystylator dla odzyskiwania oleju
- h — ochładzacz pary wodnej i tri
- i — zbiornik skroplonej wody i tri



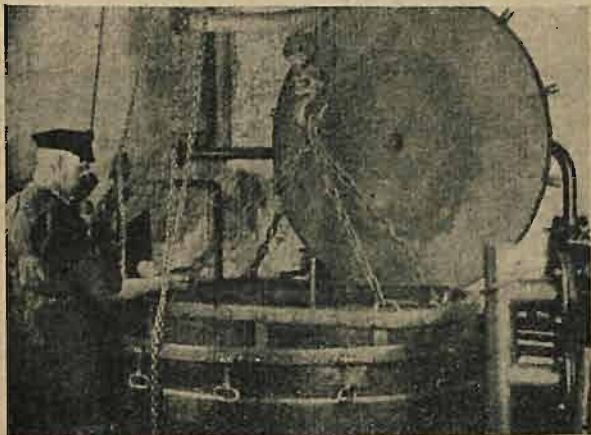
Rys. 2.

dzącej nazewnątrz pokrywy. Następnie, przy zamkniętych pokrywach, trwa jeszcze około pół godziny proces ochładzania części i dystalowania tri oraz tłuszczu. Po 45 minutach od założenia części pokrywy można zdjąć i znowu za pomocą

*) Gesundheitsgefahren und Gesundheitsschutz bei Entfettung durch Trichloräthylen. — von Gewerb mr. Dr. Gerbis-Zentralblatt für Gewerbehygiene und Unfallverhütung 1928.

kranu wyciągnąć kosz z częściami (rys. 3), celem skierowania do odkurzenia.

Całkowite urządzenie do takiego mycia trójchloretylenem składa się oprócz powyższych kadzi (a), jeszcze ze zbiornika (b) dla tri, dwu dystylatorów C i g, zbiornika e dla oddystylowanego oleju, zbiornika i dla wydystylowanego tri oraz z kondensatora d, centryfugalnej pompy f i systemu rurek.



Rys. 3.

Przed puszczeniem w ruch urządzenia, zagrzewa się w zbiorniku „b” zawartość tri do 70° C, zapomocą specjalnej wężownicy z gorącą parą wodną o ciśnieniu 1,5 atm. Już po uruchomieniu, temperaturę podtrzymuje się zapomocą wężownic parowych (też 1,5 atm. ciśn.) w dystylacyjnych zbiornikach C i g. Nagrzany w zbiorniku b płyn tri, zapomocą pompy wlewa się do kadzi kąpielowych a, w których omywa włożone tam części i przelewa się z powrotem do zbiornika b inną już rurką. Po zatrzymaniu pompy płyn tri zlewa się do zbiornika b tak, że w kadzi zostaje tylko para tri oraz nagrzane części parowozowe, zroszone jeszcze płynem tri. Dla usunięcia i tych pozostałości tri z kadzi kąpielowej puszczają zimną wodę pomiędzy jej podwójne ścianki. Opary tri skraplają się na ściankach kadzi i ściekają do zbiornika b; gorące części, znajdujące się wewnątrz kadzi wyparowują tri i stają się suchymi. Po zupełnym ochłodzeniu i skropleniu tri, wyciągają z kadzi kosze z częściami taborowymi, które wtedy są jeszcze dosyć ciepłe. W celu zupełnego niedopuszczenia nawet małej ilości oparów tri do pomieszczenia warsztatów, ostatniemi czasy wprowadzono udoskonalenie, które polega na tem, że po ochłodzeniu tri w zbiornikach, zostaje wyssane powietrze z kadzi i zastąpione zupełnie świeżym powietrzem, a dopiero potem odkrywają pokrywy.

W czasie omywania części, zawartość zbiornika b, t. j. płyn tri, zanieczyszczony rozpuszczonymi w nim olejami, zostaje co pewien czas przepompowany do zbiornika C. Tam para wodna o ciśnieniu 1,5 atmosfery, przepływająca przez wężownicę, nagrzewa tę mieszaninę, przyczem tri wyparowuje i gorąca jej para rurami przechodzi ponad dno zbiornika b; rozgrzewając jego zawartość. Zaś tłuste domieszki jeszcze z pewną ilością tri wpuszczane są do drugiego dystylatora g. W tym zbiorniku g mieszanina jest ogrzewana również zapomocą wężownicy z parą, ale jednocześnie wprost do mieszaniny tej wpuszczana jest para wodna przez otwory drugiej wężownicy.

Tutaj tri ostatecznie wyparowuje i razem z parą wodną ulatnia się do zbiornika i, tam zaś woda zostaje oddzielona od tri.

Oleje, wolne od tri i wody, zostają z dystylatora g wpuszczone do zbiornika e z odzyskanym olejem. W zbiorniku tym osiada większa część grubszych zanieczyszczeń tego oleju.

Z naczynia e zostaje spuszczana górna, czystsza warstwa oleju, poczem w stanie nagrzany zostaje ten olej doprowadzony do specjalnej centryfugalnej pompy (firmy Gebr. Heine, Viersen im Rheinland), która tak skutecznie dokonywa

oczyszczenia oleju, że staje się on zdatnym do smarowania osi, co potwierdziły badania laboratoryjne i praktyczne. Olej w ten sposób otrzymany jest wolny od wody i części twardej. Zaznaczyć należy, że przy dawniejszym sposobie wygotowywania w ługu sodowym, pozostający olej był w stanie emulsji z wodą, oraz zanieczyszczony drobnymi pyłkami metalowymi.

W warsztatach w Grünwaldzie dzięki powyższemu urządzeniu odzyskiwano z 10 tonn odtłuszczanych dziennie części 120 kg. oleju, rocznie zaś 36.000 kg. wartości 0,26.36.000 = 9360 marek niemieckich.

Koszty oczyszczania tego oleju wynosiły 1656 marek, tak, że czysty zysk tego urządzenia, otrzymany na samym tylko oleju, wynosił 7704 mk. niem. rocznie. Mycie części trójchloretylenem okazało się samo przez się o 16% tańszem od wygotowywania w sodzie, przy uwzględnieniu wszelkich składowych części tych kosztów, włącznie z kosztami amortyzacji urządzeń oraz z oprocentowaniem kapitału w wysokości 7% rocznie. Roczna oszczędność na samych tylko kosztach mycia przy użyciu tri wynosił przy 10 tonnach produkcji dziennej 6750 mk. n. Jednak największą korzyść gospodarczą daje zastosowanie tri w zaoszczędzeniu kosztów ręcznego doczyszczania, które są znacznie mniejsze z powodu doskonałego oczyszczania części taborowych już przez samą kąpiel w tri. Oszczędność ta w porównaniu z wynikami gotowania w sodzie wyraża się 18.240 roboczogodzinami po 0,85 mk. n. czyli 15,504 mk. n. rocznie przy powyższej produkcji 10 t. dziennie. Np. przy naprawie parowozów serji T₁₂ zaoszczędzono na ręcznym czyszczeniu po 123 godziny na parowóz. Koszt całego urządzenia łącznie z elektryczną suwnicą wynosił 45.000 mk. n.. Przy korzystniejszych warunkach lokalnych koszt ten może być obniżony do 27.000 mk. n.

F. Klauke w Nr. 23 „Das Eisenbahnwerk“ z roku 1927 oblicza, że przy czyszczeniu wszystkich wagonów i parowozów kolei niemieckich zapomocą tri przy naprawie ich w warsztatach można osiągnąć roczną oszczędność 8 1/2 miliona mar. niem.

II.

Bardzo gospodarnem okazało się także urządzenie do odtłuszczania poduszek maźniczych, ściereczek i t. p. Do czasu zastosowania tri, odejmowano taśmy smarownicze od podstawek, wyciskano smar, a same taśmy spalano.

Przy zastosowaniu tri odoliwia się poduszki maźnicze razem z podstawkami, przyczem od 30 do 40% poduszek staje się ponownie zdatnymi do użytku. Zaoszczędza się:

- 1) koszt materiału nowych poduszek,
- 2) koszt robocizny odpruwania starych taśm oraz przyszywania nowych,
- 3) odzyskuje się olej, zawarty w spalanych dawniej taśmach.

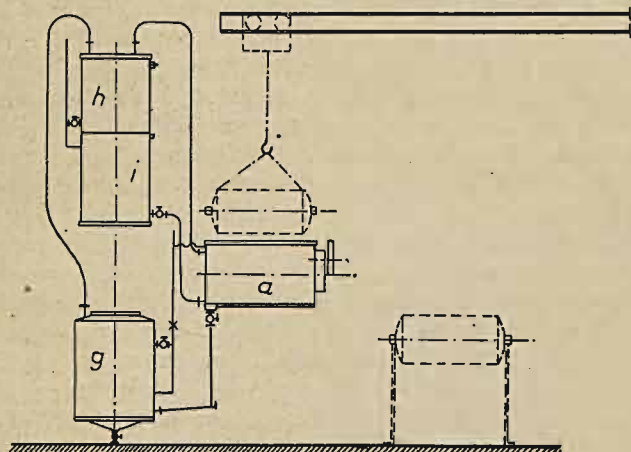
Znamienne są właściwości konserwacyjne tego płynu w stosunku do różnych tkanin. Dawniej szmaty do wycierania smarów po wypraniu ich w ługu sodowym, posiadały zmniejszoną już zdolność wchłaniania tłuszczów, tak, że np. po 12 praniach szmata posiadała tylko 1/6 zdolności do pochłaniania olejów w porównaniu z nową, stając się przeto niezdatną do użytku. Po zastosowaniu tri, szmaty te nawet po 83-krotnem praniu nie tylko nie traciły własności wchłaniania, lecz naodwrot, zwiększały tę zdolność o 15%. Sama tkanina znacznie lepiej zaoszczędza się przy praniu w tri aniżeli przy praniu innymi sposobami. Doświadczalnie przekonano się o 8-krotnej długotrwałości szmat pranych w tri w porównaniu z praniami w ługu sodowym.

Odzysk oleju może być stosowany tylko przy odoliwianiu poduszek i knotów maźniczych, lecz nie przy praniu szmat. Te ostatnie zawierają w sobie nie tylko oleje smarne, ale i różne inne tłuszcze, które będąc razem zmieszane, są nie do użytku. Nawet nieznaczna domieszka olejów czystych, obniża temperaturę zapalenia aż do 90°, co czyni niedopuszczalnym ich użycie do smarowania. Ale samo zaoszczędzenie szmat, wobec do niedawna istniejącego na kolejach niemieckich zapotrzebowania 1/2 miliona szmat rocznie, wyno-

ścić mogłoby odpowiednio 78.000 mk. niem. (licząc szmatę po 0,18 mk. n. i roczne zniszczenie $\frac{1}{7}$ — $\frac{1}{8}$ ilości).

P. Klauke oblicza, że przez stosowanie tri do mycia poduszek maźniczych do wszystkich wagonów niemieckich, podlegających rewizji maźnic, można na czysto zaoszczędzić około 1 miliona marek niemieckich rocznie.

Urządzenie do odoliwiania poduszek maźniczych i czyściwa w warsztatach w Grünwaldzie (rys. 4) składa się z kadzi okrągłej, zawierającej skrzynię dziurkowaną w postaci walca o pojemności 100 litrów, zbiornika destylacyjnego, zbiornika dla tri, kondensatora tri, oddzielnacza wody, oraz rur. Kadź dziurkowana pomieszcza około 150 szmat. Zostaje ona



Rys. 4.

spuszczona do kadzi pralki za pomocą wciągu linowego, i po zamocowaniu pokrywy pralki, jest obracana za pomocą przekładni zębatej i pasowej z szybkością 30 obrotów na minutę. Po 10 — 15 minutach obracania i wypuszczeniu płynu tri do destylatora zostaje wpuszczona para wodna do kłębu ściereczek, celem wydmuchania z nich resztek tri. W nowoczesnej, udoskonalonej już formie, dokonywa się to za pomocą pustej

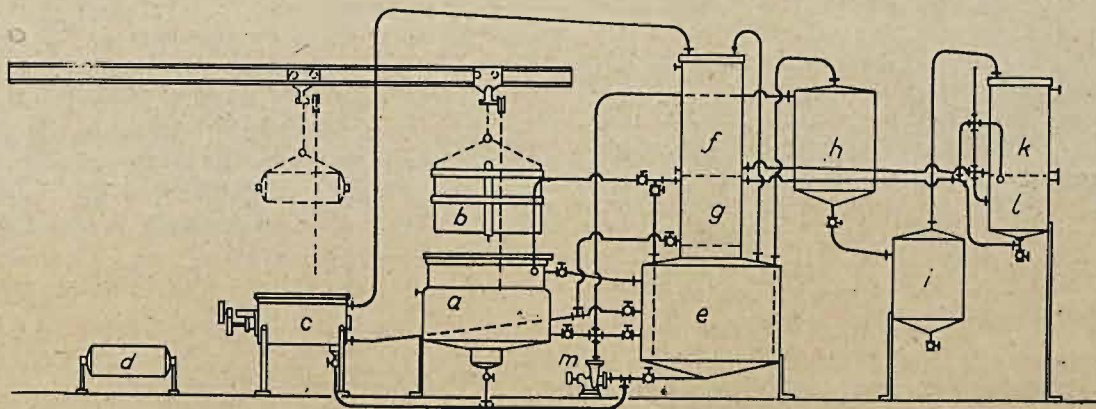
Na skutek korzystnych wyników stosowania urządzeń tri w Grünwaldzie wprowadzono takie urządzenia w szeregu innych niemieckich kolejowych warsztatów w Krefeld, Oppum, Oberhausen, Recklinghausen. Wprowadzono przytem pewne zmiany np. połączono razem urządzenie do odoliwiania części z urządzeniem odoliwiania tkanin jak pokazuje (rys. 5).

W takim urządzeniu mamy oddzielną kadź C do prania tkanin, oraz kadź a, do mycia części metalowych, zbiorniki i destylatory dla płynu tri są wspólne dla obydwu rodzajów produkcji. Przez tę zmianę zmniejszają się koszty instalacyjne oraz obsługi. Płyn tri przy praniu nagzewają już do 80° C.

Dla całokształtu sprawy zaznaczyć należy, że urządzenie dla dziennej produkcji 5000 kg. wymytych części, zużywa 0,15 do 0,6 tonny pary oraz do 15 kg. tri. Zbiorniki urządzenia zawierać winny około 2500 kg. tri.

Cena tri w Niemczech wynosi około 60 fenigów za kilogram. Samo urządzenie kosztuje około 30.000 mk. niem. zależnie od miejscowych warunków, jak np. potrzeby dostarczenia mniej lub więcej skomplikowanego wciągu.

Na zakończenie zaznaczyć należy, że sprawa trójchloretylenowego oczyszczania ma znaczenie dwojakie: gospodarcze i higieniczne. Pod względem gospodarczym można uważać wyżej opisane urządzenia, jako bardzo korzystne, w porównaniu z dotychczas stosowanymi sposobami. Natomiast pod względem higienicznym istnieje obawa powstawania nałogowców trójchloretylenu. Choć samo urządzenie jest hermetyczne i przy myciu w tem urządzeniu robotnicy oddychać będą naogół czystym powietrzem, najwyżej czasami tylko ze śladami oparów trójchloretylenu, to jednak należy uświadomić robotników o tragicznych skutkach nałogowego wdychania oparów trójchloretylenu i o konieczności chronienia się od takiego nałogu. Równocześnie należy zorganizować przechowywanie i dolewanie tri do urządzenia w sposób, wykluczający możliwość kradzieży nawet małych ilości tego płynu, a za ewentualną kradzież wyznaczać surowe kary. Przy zachowaniu takich warunków, trudno stawiać przeszkody wprowadzeniu tego udoskonalenia do warsztatów kolejowych i zakładów przemysłowych. Ponieważ sposób wytwarzania trójchloretylenu jest tego rodzaju, że opłaca się tylko przy dużej produkcji,



Rys. 5.

osi z dziurkami, wprowadzonej do bębna. Para z tej rurki wydostaje się w samym środku, załadowanych do bębna szmat, przenika je i wydmuchiwą tri do chłodnika. Dzięki temu urządzeniu skrócono czas wypuszczania tri z kadzi z 45 do 25 minut.

to przynajmniej w pierwszym okresie wprowadzania go do Polski, trzeba będzie sprowadzać go z zagranicy.

(„Organ f. die Fortschritte d. Eisenbahnwesens“ 1926 r. Nr. 9. L. Luther „Das Eisenbahnwerk Nr. 23 — 1927, Nr. 7 i Nr. 24 — 1928“. „Zentralblatt f. Gewerbehygiene und Unfallverhütung“ 1929 r. Nr. 3).

POLSKIE KOLEJE PAŃSTWOWE
WYKAZ

przewozu ważniejszych towarów na P. K. P. według komunikacji, z oznaczeniem w procentach stosunku poszczególnych towarów*) oraz stosunku tychże towarów do sumy ogólnej przewozów**) za III kwartał (lipiec, sierpień i wrzesień) 1928 roku, w porównaniu z przewozami za III kwartał 1927 r.

№ grup towarowych	K W A R T A Ł III 1928, R O K U (L I P I E C, S I E R P I E Ń I W R Z E S I E Ń)												III kwartał 1927	
	Nadanie w komunikacji wewnętrznej		Nadanie do portów Gdyni i Tczewa		Nadanie zagranicę		Przyjęcie z zagranicy		Przeładunek przez koleje polskie		Razem		Razem	
	Tonn	%	Tonn	%	Tonn	%	Tonn	%	Tonn	%	Tonn	%	Tonn	%
1	64,2	2,9	5,7	1,1	3,1	0,5	6,8	7,8	16,8	5,9	100,0	460,107	2,8	
	308 043		27 199		14 920		32 628		80 850		100,0	479 832		
3	85,0	0,7	2,2		2,4	0,1	0,1		10,3	0,7	100,0	87 565	0,5	
	77 740		2 046		2 171				9 421		100,0	91 492		
4	98,7	0,2							1,3		100,0	55 776	0,3	
	23 749				1				310		100,0	27 176		
5	87,5	0,4	2,6	0,1	5,4	0,1	0,1	0,1	4,4	0,2	100,0	177 162	1,1	
	42 932		1 277		2 657		31		2 162		100,0	78 865		
13	90,8	1,6	0,4		0,2		0,5	0,1	4,0	0,6	100,0	60 881	0,4	
	171 707		676		425		576		7 532		100,0	2 524 785	15,3	
17	76,5	0,8	3,2	0,1	3,9	0,1	0,1	0,1	16,2	1,3	100,0	355 666	2,2	
	83 498		3 538		3 912		449		17 696		100,0	7 211 629	43,8	
22	57,9	0,5	2,1	0,1	43,2	1,0			4,7	0,3	100,0	325 027	2,0	
	46 347		1 680		28 323		22		3 791		100,0	266 472	1,6	
41	43,1	9,2	7,9	7,0	961 933	33,2	443	0,2	2,484	9,3	100,0	119 001	0,7	
	960 392		175 828		8,2				582 397		100,0	215 833	1,3	
42	87,7	2,6	1,4	0,2	25 785	0,9			7,4	0,5	100,0	724 376	4,4	
	274 283		4 431		19 6				6 947		100,0	606 299	3,7	
47	45,2	33,6	27,5	85,0	1 528 832	52,8	334	0,1	21 841	5,2	100,0	2 938 50	1,8	
	3 528 305		2 150 769		6,9		10,2	17,2	108 442	7,9	100,0	1 557 644	9,5	
48	46,6	2,0	10		30 880	1,1	45 852	0,2	1,2	0,3	100,0	325 027	2,0	
	209 973		6,2		18,3		0,7	0,1	703		100,0	266 472	1,6	
49	74,0	2,1	18,028	0,7	53 222	1,8	311		3 485	0,4	100,0	119 001	0,7	
	215 940		4,1		8 388				5 495		100,0	215 833	1,3	
50	86,8	1,3	6,334	0,3	8 388	0,3			12,4	2,3	100,0	724 376	4,4	
	133 206		1,2		3,6				31 146		100,0	606 299	3,7	
53	82,7	2,0	2,900	0,1	9 211	0,3			175	0,4	100,0	215 833	1,3	
	208 452		3,2		0,3		0,2		2,4		100,0	724 376	4,4	
55	87,3	7,5	28 549	1,1	2 622	0,1	1 803	0,7	21 344	5,1	100,0	215 833	1,3	
	788 055		1,9		0,7		1 803	0,1	60 039	4,4	100,0	724 376	4,4	
60	92,2	7,2	15 621	0,6	5 748	0,2	169	0,1	18 225	1,3	100,0	606 299	3,7	
	757 552		10,3		0,3				4,1		100,0	606 299	3,7	
61	84,0	3,2	41 432	1,6	1 166		66		16 700	1,2	100,0	293 850	1,8	
	338 823		1,8		4,7				5,2		100,0	293 850	1,8	
63	77,7	4,3	10 450	0,4	27 663	1,0	36 700	13,8	30 172	2,2	100,0	546 265	3,3	
	453 098		1,6		14,4		1,1		7,7		100,0	546 265	3,3	
65	72,0	1,5	3 462	0,1	31 505	1,1	2 435	0,9	16 922	1,2	100,0	206 112	1,2	
	157 402		3,1		7,3		0,9		6,8		100,0	206 112	1,2	
70	78,4	1,0	3 930	0,2	9 298	0,3	1 124	0,4	8 705	0,6	100,0	109 510	0,7	
	100 429		0,6		3,4		17,2		10,4		100,0	109 510	0,7	
74	57,2	2,9	3 348	0,1	17 891	0,6	91 664	34,5	55 438	4,1	100,0	447 320	2,7	
	305 781		1,6		7,0		3,3		9,5		100,0	447 320	2,7	
	1 309 061	12,5	30 387	1,2	131 172	4,5	60 680	22,8	175 911	12,8	100,0	1 557 644	9,5	
	10 494 768	100,0	2 531 895	100,0	2 897 725	100,0	2 661 228	100,0	1 369 471	100,0	100,0	17 980 164	100,0	
	58,4		14,1		16,1		2,3		7,6		100,0	17 980 164	100,0	
	9 261 026		5 232 398		1 412 624		551 273		8,6		100,0	16 457 321	100,0	
	56,3		31,8								100,0	16 457 321	100,0	

*) Liczby kursy w nad liczbami ilościowymi przewozu oznaczają procentowy stosunek do ogółu przewozów danego towaru.
**) Liczby obok ilościowych liczb przewozu oznaczają procentowy stosunek ilości poszczególnych towarów przewiezionych w danej komunikacji.

Nasze dworce.

W. S.

Przeglądając roczniki „Inżyniera Kolejowego”, nie bez ubolewania stwierdzić można prawie całkowite pominięcie w nich spraw budownictwa kolejowego w dziale dzieł sztuki. Winy za to nie ponosi oczywiście Redakcja, boć i w czasopiśmie polskim, ściśle specjalnych, poświęconych architekturze i budownictwu przeważnie cicho i głucho o budownictwie kolejowym. A szkoda! Odbudowa zniszczonych budynków kolejowych, acz powoli, posuwa się naprzód; powstają nowe linje kolejowe z dziesiątkami dworców, magazynów, warsztatów, domów mieszkalnych i t.d. Tu i ówdzie zabłysnął oryginalny i celowy pomysł, powstały gdzieś dzięki wybitniejszemu architektom całe kompleksy dobrze pomyślanych i interesująco rozwiązanych budynków, np. niektóre dworce kolejowe w Dyrekcjach Warszawskiej i Wileńskiej, lecz pozatem nie widać w całości myśli przewodniej, ani też chęci pchnięcia architektury i budownictwa kolejowego na nowe tory.

Można nie być bezwzględny z wolennikiem współczesnej modernizacji architektonicznej, która wraz z urbanizmem kruszy zwycięsko tradycje i dąży śmiało ku utrwaleniu nowych podstaw budownictwa o zakroju prawie epokowym, a mimo to nie oprzeć się wrażeniu, że stoimy prawie na miejscu, stosując stare, przeżyte szablony. Że jest tak, a nie inaczej, upewni nas pobieżne nawet przejrzanie fachowych czasopism obcych. O dworcach, domach administracyjnych, mieszkalnych, kolumnach robotniczych, sanatorjach i t.p. wspominać nie warto, uległy one, jak widać z tych pism, całkowitemu przekształceniu form zewnętrznych i wewnętrznych: nazewnątr konstruktywizm najzupełniejszy, wewnątrz — wygodą i celowością. Zwraca jednak uwagę wygląd współcześnie wykonanych zagranicą budynków warsztatów, parowozowni, magazynów, stacji elektrycznych i wodnych, posterunków sygnalizacyjnych i t. p.; świdczą one wyraźnie o tem, jak nowoczesne dzieła sztuki budowlanej kolejowej ulegają zupełnemu przekształceniu form i wnętrza.

Roztrząsanie tych zagadnień ściśle architektonicznych i budowlanych, nie jest wszakże celem niniejszej notatki. Jeżeli potrąciliśmy o nie, to tylko dlatego, że ogół inżynierów kolejowych żywo interesuje się zagadnieniami budownictwa kolejowego, wyciskającemu bezspornie na przeciąg lat długich piętno charakterystyczne na wyglądzie, a częściowo i sprawności aparatu kolejowego. Niestety, jak to wyżej zaznaczono, zagadnienia te nie otrzymywały dotąd należytego oświetlenia ze sfer fachowych. Miejmy nadzieję, że chociaż z okazji konkursu na projekt gmachu dworca centralnego w Warszawie, milczenie, które w danym wypadku bynajmniej nie jest złodem, zamienione będzie na wymowę argumentów, planów i zamierzeń polskiego budownictwa kolejowego.

A teraz rzucmy okiem na najważniejszy, bo reprezentacyjny obiekt istniejących budynków kolejowych — nasze dworce. Ten rzut oka nie będzie bezużyteczny. Wszak za kilka tygodni ma być otwarta Powszechna Wystawa Krajowa w Poznaniu, mająca odwrócić nasz dorobek kulturalny i gospodarczy w ubiegłym dziesięcioleciu. Wszak na Wystawę tę do dnia dzisiejszego zgłoszono już setki wycieczek i kongresów, liczące od paruset do kilkudziesięciu tysięcy osób. Aczkolwiek (ze smutkiem to stwierdzić należy) Polska nie jest przygotowana należycie na przyjęcie licznych rzesz turystów swoich i obcych, to jednak nie ulega żadnej wątpliwości, że część gości wystawowych, zwłaszcza obcych, rozproszy się po całym kraju, zwiedzając zabytki historyczne, piękno naszej ziemi, ośrodki przemysłowe, lub — jak licznie sygnalizowani Polacy z Ameryki, będzie odwiedzać swe kąty rodzinne i poszukiwać może godziwego businessu.

Pierwsze na obcej ziemi wrażenie cudzoziemca podróżującego koleją powstaje zawsze od zetknięcia się z dworcem: jego wyglądem zewnętrznym, peronem, salą bufetową, poczekalnią i t.d. i wreszcie biurem zawiadowcy lub dyżurnego ruchu, do których podróżny dość często musi się zwracać po potrzebne mu informacje.

W słusznej trosce o to wrażenie władze kolejowe zdecydowały się na daleko idące inwestycje budowlane na linii Zbąszyń — Poznań. W Zbąszynie buduje się z dużym nakładem nowy dworzec kolejowy, odpowiadający ważności tego punktu granicznego; w Poznaniu dworzec główny ulega zupełnej przebudowie i gruntownemu odnowieniu wewnętrznemu i zewnętrznemu; dla wygody publiczności przebito pod torami tunel prowadzący bezpośrednio na tereny przedwystawowe przez dworzec na Łazarzu. Stary dworzec Łazarski zburzono, na miejscu jego wzniesiono nowy budynek, posiadający wszelkie udogodnienia dla podróżnych, wyasfaltowano plac przed dworcem, przebrukowano całe ulice wiodące do dworca i t.d.

Nie można wątpić, że dworzec i stacja Poznań zyskają wskutek tego wielce na wyglądzie i wygodzie, a podróżni mile przywitają tego rodzaju inowacje. Ale reszta dworców kolejowych, jak się one zaprezentują publiczności?

Rzecz prosta, że o przebudowie i gruntownem odnowieniu setek, ani nawet dziesiątków dworców w jednym roku wystawowym mowy być nie może.

Zbyt wiele odziedziczyliśmy rumowisk budowlanych na naszej sieci, aby nas stać było na to.

Czy jednak istotnie nic nie można zrobić, aby niedużeni, często znikomemi środkami poprawić wygląd zewnętrzny i wewnętrzny naszych dworców, i dać podróżnym to, czego mają prawo wymagać na dworcu od kolei: pewnej estetyki, bezwzględnej czystości pomieszczeń, zdrowego i taniego pożywienia oraz możliwych wygod, ułatwiających podróż?

Nie sądzimy, aby to nie było wykonalne, nawet przy ograniczonych możliwościach kredytowych poszczególnych Dyrekcji.

Przyznać wypada, że wygląd zewnętrzny dworców w ostatnich latach uległ pewnej zmianie na lepsze: poprawiono odpadające tynki, gdzieśgdzie znać pewną troskę o otoczenie dworców kolejowych, przynajmniej od strony peronów; co się tyczy dojazdów do dworca, to zwłaszcza na mniejszych stacjach, nie wyłączając tak reprezentacyjnych, jak Zakopane, utrzymywane są one w stanie zupełnego zaniedbania. Tymczasem zamiast kamienia polnego na kamień łamany, choćby na niewielkiej przestrzeni przed samym pojazdem podniosła się wygląd estetyczny budynku.

Przy wielu dworcach jest też pasmo nieużytecznej przestrzeni; urządzenie na niem ogródków i zieleńców może dać ładną oprawę najbardziej nawet brzydkiemu budynkowi. Na rozwój i utrzymanie roślinności w najbliższym otoczeniu dworców należałoby wogóle zwrócić większą uwagę. Mamy przecież szereg stacji, gdzie natura dała bogatą oprawę zieleni budynkom dworcowym, lecz nie dość starannie utrzymanie ogródków przy dworcach — połamane ogrodzenie, zwoje drutu kolczastego, wydeptane i zaśmieczone, lub spalone przez słońce trawniki, szpecą ogólny wygląd. Doprowadzeniem ich do porządku można do niepoznania zmienić wygląd dworca, zwłaszcza gdy umiętna ręka udekoruje pomysłowo budynek kwitnącemi roślinami w skrzynkach i doniczkach, umieszczonymi w odpowiednich miejscach. Aby osłgnąć to, należałoby przynajmniej w roku Powszechnej Wystawy pójść wzorem Zarządów kolejowych innych państw, np. Włoch i ustalić pewne nagrody pieniężne dla oddziałów drogowych i zawiadowców stacji za estetyczne dekorowanie kwiatami i zielenią budynków dworcowych, i utrzymanie ich we wzorowej czystości; ten ostatni warunek musi być postulatem sine qua non oczywiście nie tylko na czas Wystawy.

Na specjalną uwagę w roku wystawowym zasługuje czystość ustępów zewnętrznych pozostawiająca w większości budynków dworcowych bardzo dużo do życzenia, gdyż niekiedy powietrze jest zatrute na kilkadziesiąt kroków dokoła. Codzienne zmywanie podłóg i ścian wodą, splukiwanie misek, należyta wentylacja i przestrzeganie daleko idącej czystości nie wymagają żadnych większych nakładów.

Pewien nakład natomiast potrzebny byłby na należyte

oświetlenie peronów lampami elektrycznymi, gazowymi lub naftowo-żarówkami, co może podnieść znacznie zewnętrzny wygląd dworców. Oświetlenie peronów lampami naftowymi nie daje żadnych prawie korzyści, a świadczy ujemnie o kulturze kraju. Tonący w ciemności budynek dworca budzi niedowierzanie i obawę, ułatwia możliwość nieszczęśliwego wypadku, kradzieży, a w każdym razie utrudnia orientację dla osób nie znających terenu. Nie zwraca się u nas również uwagi na należyte oświetlenie nazwy stacji, zwłaszcza z boków dworca; dzieje się to w epoce zwycięskiego pochodu reklam świetlnych, stosowanych już nawet za dnia!

Napisy świetlne nie są bynajmniej tak kosztowne, należałoby zaopatrzyć w nie przepłisowo miejsca wejścia, wyjścia, telegraf, biuro zawiadawcy stacją, t.j. te punkty, których zazwyczaj podróżny poszukuje z gorączkowym, ale naturalnym w jego sytuacji pośpiechem. Tylko jedno: ustalmy wplew jak się co nazywa. Pomimo żeśmy niedawno uroczyście obchodzili święto X-lecia wskrzeszenia Niepodległości Państwowej, nie zdążyliśmy w ciągu tego okresu ustalić wspólnego obowiązującego języka kolejowego dla określenia najprostszych pojęć.

Na jednych dworcach mamy napisy: „wejście“ i „wyjście“ na innych: „wchód“ i „wychód“, tu wisi napis „poczekalnia“, tam „czekalnia“, tu „zawładowca stacji“ tam „urząd stacyjny“, „przechowalnia“ i „przechów bagaży“ i t.d. Tego rodzaju rozbieżności językowe, kulturowane z gorliwością wartą lepszej sprawy, muszą sprawiać nieprzyjemne wrażenie nawet na podróżnym - obywatelu polskim, który nie jest w stanie zrozumieć, dlaczego wyraz właściwy w Warszawie przestaje być nim w Krakowie lub Poznaniu. W większym atoll kłopotcie będzie cudzoziemiec; przypomnijmy sobie, że nie znając jakiegoś języka obcego, naprz. włoskiego, pamiętamy jednakowoż wzrokowo od pierwszych chwil przekroczenia granicy Włoskiej, że nad wyjściem wisi napis „uscita“. Możemy istotnie przejechać całą Italię wzdłuż i wszerz i nad drzwiami wyjściowymi zawsze będzie widniał ten sam wyraz „uscita“. Niech do nas przyjedzie włosch na wystawę i nauczy się z mozołem odróżniać i pamiętać wyraz „wychód“, w stolicy państwa czeka go niemiła niespodzianka, próżno tu będzie szukać „wychodu“. Może to drobiazg, ale przykry i wymagający usunięcia.

Przejdźmy teraz do wnętrza budynku stacyjnego i zobaczymy co można zrobić dla wygody podróżnych? Podróżny wchodzi do środka dla załatwienia czynności związanych z przejazdem, kupna biletu, zdania bagażu, dla odpoczynku i posłku, i wreszcie dla zasięgnięcia informacji służbowych.

Wrażenie, jakie odnieśli podróżni przy tych czynnościach w holu, poczekalni, restauracji, biurach i innych ubikacjach kolejowych, zależne jest przede wszystkim od czystości i porządku pomieszczeń. Nawet bardzo skromny lokal utrzymany schludnie i czysto zrobi wrażenie dodatnie. Wskazówki jak należy utrzymać budynki stacyjne, znaleźć można w grudniowym zeszycie „Lekarza Kolejowego“ w doskonałej pracy zbiorowej doktorów Długoszewskiego, Jastrzębskiego, Małachowskiego, Roszkowskiego i Zawadzkiego i t. p. „Hygiena dworców kolejowych“. Pracy tej należy się jaknajwyższa uwaga ze strony władz administracyjnych polskich kolei Państwowych; obok wskazówek zasadniczych, które przez czas dłuższy pozostaną w sferze marzenia dla większości naszych dworców, znajdujemy tu środki tanie i dostępne, mogące zmieniły korzystnie wewnętrzny wygląd naszych dworców.

Przyjrzyjmy się chociażby sprawie malowania ścian holu, poczekalni i sal restauracyjnych. Lekarze kolejowi zalecają: „ściany holu malowane do 1 m 50 cm olejno lub wyłożone glazurowanymi kafkami, względnie gładką terrakotą. Pozostała część ścian malowana jasno klejowo, gładka bez załamów, z kątami zaokrąglonymi“. Recepta nie trudna. A ileż dworców odbudowano lub odnowiono po wojnie z pominięciem tych zasad? Nasze Oddziały drogowe lubują się przeważnie w kolorach ciemnych buraczkowych i zielonych, kryjąc niemi nawet ściany pomieszczeń, pozbawionych należytego dostępu światła. Na małych stacyjkach prowincjonalnych natomiast jasna farba klejowa stosowana jest do samego dołu; po kilku miesiącach wygląd dolnych części ścian nie różni się niczem od podłogi. Kulturowujemy dalej w holach i poczekalniach sztukaterje i gzemysy, chociaż nieraz była już okazja do odbicia

tych zbiorników kurzu i sadzy. Kjoski i otwarte miejsca sprzedaży różnych przedmiotów, znajdujące się w holu, poczekalniach i korytarzach, zdają się nie wiedzieć, co to jest szczerka i ścierka. Do wnętrza ich przypuszczalnie nikt nie zagląda. Ułożenie artykułów sprzedawanych w kjoskach i w skrzyniach rzadko kiedy idzie w parze z jakąkolwiek estetyką. A przecież wymagać jej zarząd kolejowy ma wszelkie prawo, bo brzydki i źle utrzymany kjosk, czy stoi wewnątrz dworca czy zewnątrz na peronie, nie przysporzy harmonii i estetyki budynkowi dworcowemu.

To samo da się powiedzieć o reklamach malowanych i zawieszanych na ścianach, a często nawet na zbitych ad hoc ekranach drewnianych. Pojmujemy, że zakładom przemysłowym i firmom zależy na umieszczeniu na dworcu napisów reklamowych możliwie dużych rozmiarów i na miejscach najbardziej widocznych, zarządowi zaś kolejowemu zależy na dochodzie z tego źródła. Ale czy tego rodzaju „reklamy“, które widzimy na naszych dworcach byłyby do pomyslenia, gdziekolwiek indziej? Reklama nie może zabić wyglądu pomieszczenia, ani swymi rozmiarami, ani brudnym tłem i rysunkiem. Zrozumiały to już samorzady miast, niektóre z nich, jak warszawski, podjęły walkę ze szpeceniem domów ohydami szyldami i prowadzą ją nie bez powodzenia, zabraniając umieszczania szyldów i reklam na miejscach nieodpowiednich, lub o wymiarach nieproporcjonalnych. Śladem ich powinny pójść nasze koleje, tem bardziej, że większość reklam krajowych stoi niestety na nader niskim poziomie wykonania. Reklamy zagraniczne, niezależnie od sposobu wykonania mają na naszych dworcach dziwne szczęście do najbardziej uprzywilejowanych miejsc. Oczywiście nie można ich spychać do kąta, ale dlaczego zawsze prawie muszą wisieć na pierwszym miejscu? A już do dziwów zgoła nie notowanych należy kjosk „zdrojowisk polskich“ na jednym z większych dworców, gdzie zamiast plakatów Zakopanego, Krynicy, Truskawka czy Ciechocinka wiszą najspokojniej reklamy Trenoczyna, Piszczan i Abazzi. Cudzoziemiec stanawszy przed takim kjoskiem rychło przyjdzie do wniosku, że Polska nie posiada własnych zdrojowisk, skoro nic innego nie ma do zareklamowania jak obce „bady“.

Ogólny przegląd naszych dworców zrobiony w tym kierunku upewni nas, że hasła popierania przemysłu krajowego i reklamy swojszczyzny słabo przyjęły się na dworcach kolejowych. Poprawa widoczna jest tylko w salach restauracyjnych i bufetowych, gdzie dzięki energicznym zarządzeniom władz kolejowych pozniakały niektóre wyroby, przeważnie cukielnicze, obcego pochodzenia, a przynajmniej pochowały się wstydliwie. A był najwyższy czas po temu; pewne dworce były wprost zalane wyrobami wiedeńskimi i gdańskimi, a na zapytanie o polskie odsyłano podróżnego do... bufetu III klasy.

Również pod względem urządzeń sali restauracyjnej na dworcach widać pewną poprawę, mamy już szczelnie zamknięte gabloty szklane, lepsze lady bufetowe, bardziej higieniczne podanie piczywa i napoi. Niestety jednak, ogólny ustrój i wygląd tych sal nie uległ prawie nigdzie zmianie na lepsze; jest tu niezbędna akcja sanacyjna, którą tak łatwo przeprowadzić. Każda sala restauracyjna w założeniu swem powinna być oddzielona od właściwej poczekalni jeśli nie ścianą, to przegródką, inaczej nie uniknie się rozkładania pakunków podróżnych po stołach i krzesłach, spania na stołach i t. d. W większości pomieszczeń restauracyjnych, zwłaszcza na dworcach dużych, takie rozdzielenie lokalu jest możliwe, dowodem chociażby rozwiązaniem zupełnie zadawalające, które osiągnięto w starym budynku dworca Wileńskiego.

Pomalowanie ścian restauracji powinno odpowiadać wymaganiom wskazanym dla holu i poczekalni, ściany i sufit powinny być gładkie bez załamów, ozdób i sztukaterji. Kolor pomalowania u góry jasny, zwłaszcza w tych licznych salach, gdzie okna umieszczone są wysoko, i światło dochodzi niedostatecznie. W salach restauracyjnych panuje zwykle niemiły zaduch, gdyż przewietrzania sal, poza naturalnym przeciągiem przez drzwi i okna, nie stosuje się wcale. Tymczasem ustawienie wentylatorów zwykłych lub elektrycznych z odpowiednią wymianą powietrza może usunąć tę przykrą właściwość naszych dworców.

Ewolucja w urządzeniu nowoczesnych mieszkań, skąd znikły bezpowrotnie wszelkie portjery nad drzwiami i oknami

a firanki kończą swe życie, ustępując miejsca t. zw. zazdrostkom i roletom, nie dotknęła niestety dworców. Wbrew elementarnym przepisom higienicznym nie dopuszczającym używania tkanin w lokalach, gdzie przelewa się w ciągu całej doby mrowie publiczności, a sprzątanie jest utrudnione, widzimy jak gromadzi się na nich grubymi warstwami kurz, sadze i osiadają wszelkiego rodzaju mikroby. I sztuczne kwiaty wymiętliśmy dawno z naszych mieszkań, spotkać je można jedynie na dworcach w postaci „upiększeń“ na stołach jadalnych, bukietów makartowskich na ladach i t. d. Niektórym dworcóm, że przytoczymy choćby Krakowski i to nawet nie wystarcza: do portjer, firanek i sztucznych kwiatów na stołach dodają się olbrzymie festony, girlandy i kwiaty z materji, przeciągnięte przez całą szerokość sal restauracyjnych w różnych kierunkach. Nie wdając się w ocenę gustu tego rodzaju dekoracji, nie wolno tolerować jej przez wzgląd na zdrowie pasażerów, zmuszonych przyjmować posiłek pod rezerwoarami kurzu i sadzy, których ze względu na wysokość umieszczenia niepodobna odkurzyć nawet zapomocą aparatów wyciągowych.

Oczyszczanie pomieszczeń dworcowych nie powinno odbywać się w godzinach rannych, kiedy zwykle przez poczekalnie i sale restauracyjne przelewa się największa fala podróżnych, do tego celu na każdej stacji należy wyznaczyć czas odpowiadający najdłuższemu przerwom pomiędzy pociągami i wówczas dokonywać gruntownego oczyszczenia i odkurzenia holu, poczekalni, sali restauracyjnej i innych pomieszczeń.

Sale restauracyjne i poczekalnie powinny zdobić estetyczne fotografie, malujące piękno naszego kraju, zabytki sztuki i t. d., wszystko, co może zwracać uwagę podróżnego i skłonić go do wycieczek turystycznych, tak u nas zianiebanych.

Mogą tu się znajdować oczywiście i reklamy charakteru handlowego, ale zawsze dyskretnie umieszczane i nie psujące całokształtu wyglądu. Napisy na fotografiach powinny być dwujęzyczne w języku polskim i francuskim, natomiast dwujęzyczność napisów służbowych, choćby zastosowana, jak to ma miejsce na szlaku o gęstym ruchu cudzoziemców, wydaje się nam zbędną.

Dla całkowitego uporządkowania wyglądu naszych dworców dodać trzeba jeszcze sprawę dekoracji wewnętrznej budynku emblematami religijnymi, państwowymi, portretami dostojników Państwa, znakomitości historycznych i t. d. i to tak w pomieszczeniach ogólnych, jak i biurach stacyjnych. Sprawa ta oddawna domaga się uporządkowania i unormowania.

W pierwszych miesiącach i latach odzyskania Niepodległości Państwowej z rozrzewnieniem spoglądaliśmy na dworcach na nasze godło państwowe, niezależnie od tego czy wykonane było ono z odlewu, blachy, tektury czy nawet papieru. Nie raziły nas wstążki papierowe o barwach narodowych, ani inne dekoracje najbardziej prymitywnej natury. Z radością i dumą spoglądaliśmy na konferki naszych bohaterów narodowych, wieszczów, mężów nauki i t. d. Ten entuzjazm, ta chęć zadokumentowania państwowości polskiej na najskromniejszej stacyjce od poczekalni i bufetu do biura zawiadowcy była naprawdę wzruszająca. Ale... minęło lat 10, państwowość nasza okrzepła, zajmujemy poczesne i trwałe stanowisko wśród mocarstw europejskich, dziś już nie wypada nam na każdym miejscu, częstokroć mało do tego odpowiedni, umieszczać godła państwowych i wizerunków według gustów poszczególnych osób. Przejdźmy myślą przez szereg naszych większych dworców, ujrzymy na ścianach ich niebywałą mieszaninę godła i wizerunków zawieszonych w miejscach dowolnych, w porządku niekiedy bardzo dziwnym. To się już przestaje podobać publiczności, która słusznie dziwi

się tego rodzaju pstrokaciznie i prymitywności dekoracji państwowych. Należałoby zatem ustalić jakie i gdzie godła i wizerunki wolno wieszać, jakich powinny być wymiarów, w jaki sposób oprawne i t. d.

Przy decydowaniu tej sprawy należałoby wzorować się na obcych z zachodu, gdzie niema tej przesady w szafowaniu godłami, jak u nas.

Biura zawiadowców stacji wymagają również uporządkowania przynajmniej pod tym jednym względem. Choćby były one połączone bezpośrednio z pomieszczeniem mieszkalnym biura stacyjne nie mogą być uważane za prywatną domenę zawiadowców, którą wolno upiększać w sposób dowolny. Muszą mieć one charakter urzędowy. Na ścianach przepisowe godło i wizerunki, mapy, wykresy ruchu i t. d., jako ozdoba parę widoków najbliższych miast, miejscowości kuracyjnych, zabytków sztuki i t. d.

Zamiast tego widzimy czasem w biurach stacyjnych rzeczy zgoła nieoczekiwane. Tak, w biurze zawiadowcy jednej z większych stacji na linii Kraków — Lwów wisiały na ścianach jako upiększenie przed jakimś czasem i prawdopodobnie wiszą jeszcze obecnie barwne widokówki z Jugosławji i... szereg zdjęć fotograficznych z jednej z najcięższych katastrof kolejowych, które dotknęły nasze kolejnictwo w latach ubiegłych. Wyobraźmy sobie teraz cudzoziemca, który wysiadł na tej stacji węzłowej i udał się do urzędu stacyjnego celem zasiągnięcia informacji w podróży. Cóż zobaczy? Piękne widoki obce i mrozącą krew w żyłach katastrofę na ziemiach Polski. Czy można się dziwić, że po takiej propagandzie odechce mu się wycieczek turystycznych po Polsce i zawróci on do słonecznej Jugosławji, gdzie katastrof kolejowych, choć się nie rzadziej niż w Polsce zdarzają, nie wystawia się na widok publiczny w urzędach kolejowych. Takie dziwolągi spotykają się często. Dla usunięcia ich przykład musi iść z góry; jeżeli w zarządach kolejowych w wielu miejscach wiszą dotąd obrazy, reklamujące piękno cudzego kraju, jeżeli w salach komisji dyscyplinarnych przysłuchują się karcem nakładanym na kolejowców najwięksi nasi wieszczowie narodowi, jeżeli nad biurkiem pokojowo usposobionego naczelnika lub referenta, załatwiającego bardzo prozaiczne „kawałki“, wznosi groźnie miecz ten lub inny bohater narodowy, to niepodobna się dziwić, że urzędy prowincjonalne nie zdają sobie należytej sprawy z tego, co wolno, a co nie wolno.

Sprawą do dyskusji byłoby również umieszczanie w lokalach biur stacyjnych i innych fotografii zbiorowych z czasów przedwojennych. Grupy takie dają się widzieć najczęściej w zaborze austriackim, gdzie większość personelu była polska, rzadziej w zaborze rosyjskim, a wcale ich niema w Poznańskiem i na Pomorzu, co zresztą jest naturalne. W mniemaniu naszym pozostawienie takich pamiątek w urzędach stacyjnych, choć niepożądane, byłoby może dopuszczalne w tym wypadku, gdy zdjęcie dotyczy jakiegoś obiektu kolejowego położonego na ziemiach polskich np. uroczystości otwarcia mostu kolejowego; w przeciwnym razie, gdy chodzi o jakąś uroczystość czysto lokalną, ustąpienie szefa — obchód strażacki, i t. p. przechowywanie w miejscu urzędowym fotografii ze służbą, ubraną w obce, zrzuczone już szczęśliwie mundury, jest rzeczą niedopuszczalną.

Oto zakres tych niewielkich inwestycji, zabiegów sanitarno-higienicznych, zwykłego porządku i normalizacji, które mogłyby wpłynąć na dodatni wygląd naszych dworców, bardzo ważny w czasach, gdy będziemy zdawać egzamin z porządków kolejowych w czasie Powszechnej Wystawy Krajowej.

Zabiegi nietrudne i niezbyt kosztowne.

Organizacja Głównego Zarządu (Generalnej Dyrekcji) Niemieckich Kolei Państwowych

według stanu z 1 września 1928 roku.

Generalny Dyrektor
Stary zastępca
gen. Dyrektora

Oddział przewozowo-taryfowy I	
----------------------------------	--

Kierownik Oddz. I.

- Referat 10. Służba wagonowo-przewozowa.
" 11. Służba ekspedycyjna.
" 12. }
" 13. } taryfy towarowe
" 14. }
" 15. } taryfy osobowe
" 16. }

Oddział Ruchu i Budowy	
Oddział ruchowy II	Poddział budowy II A.

Kierownik Oddz. II.

- Referat 20. Rozkłady jazdy.
" 21. Składanie pociągów.
Rozkłady dróg okrężnych.
" 22. Gospodarka ruchowa.
" 23. Naczelne kierownictwo ruchu; rozkłady jazdy poc. towarowych.
" 23a. Ruchowa służba wagonowa.
" 24. Porządek ruchu. Wypadki.
" 25a. Ruch lokomotyw.
" 26a. Napęd elektryczny.

Kierownik Poddz. II A.

- Referat 80. Zabezpieczenie ruchu.
" 81. Nawierzchnia.
" 82. Mosty i budowle żelazne.
" 83. Obliczenia materiałkowe.
" 84. Jednostki techniczne.
" 85. Utrzymanie.
" 86. Połączenie na szlaku.
" 87. Pomiary.
" 88. Architektura.

Oddział maszynowo-techniczny	
Oddział maszynowo-techniczny III	Poddział warsztatowy III A.

Kierownik Oddz. III.

- Referat 30. Budowa wagonów i hamulców.
" 31. Budowa lokomotyw.
" 32. Urządzenia elektryczne.
" 34. Służba parowozowa i techniczna na wagonowa.
" 35. Gospodarka cieplna w ruchu.
" 36. Urządzenia mechaniczne i maszynowe; samochody.
" 37. Materjały i narzędzia.
" (III W.) Urządzenia wodne.

Kierownik Poddz. III A.

- Referat 38. Prowadzenie ruchu w warsztatach.
" 35a. Gospodarka cieplna w warsztatach.
" 36a. Budowa urządzeń warsztatów.
" 37a. Gospodarka materiałowa w warsztatach.

Oddział finansowo-prawny	
Oddział finansowy IV	Poddział prawny IV A.

Kierownik Oddz. IV.

- Referat 40. Sprawy pieniężne i kredytowe.
" 41. Preliminarz; rachunki, ruch; bilans.
" 42. Rachunek stanu majątkowego.
" 43a. Polityka gospodarcza w sprawach zakupów.
" 44. Przepisy finansowe.

Kierownik Poddz. IV A.

- Referat 46. Prawo cywilne.
" 47. Gospodarka kolejowa.
" 48. Reklamy.
" 48. Sprawy umów. Stosunek do poczty i t. d.
" 49. Monopol kolejowy.

Oddział osobowy V	
----------------------	--

Kierownik Oddz. V.

- Referat 50. Budżet personalny. Związki.
" 51. Prawo urzędnicze; Taryfa wynagrodzeń; czas pracy.
" 52. Pensje; pobory uboczne.
" 53. Sprawy uposażenia i mieszkaniowe; urlopy; wolne przejazdów.
" 54. Przebieg służby; przepisy egzaminacyjne.
" 55. Sprawy humanitarne.
" 56. Ochrona koleistów.
" 57. Nauka i szkolenie. Lekarzy zaufania.

Oddział administracyjny	
Oddział administracyjny VI	Poddział spraw osobowych wyższych urzędników VI A.

Kierownik Oddz. VI.

- Referat 2. Organizacja. Prawo publiczne.
" 3. Wewnętrzne sprawy administracyjne.
" 4. Wolne przejazdy; wystawy.
" 5. Rada zarządcząca; statystyka. Komisarz kolejowy.
" 6. Sprawy prasowe; propaganda; publikacje.

Kierownik Poddz. VI A.

- Referat 1. Sprawy personalne wyższych urzędników.
" 2a. Sprawy personalne urzędników średnich, koniunkturalnych, i robotników zatrudnionych w Zarządzie Głównym.

Oddział Zakupów VII	
------------------------	--

Kierownik Oddz. VII.

- Referat 70. Węgiel i materiały nawierzchni.
" 71. Materjały warsztatowe i ruchowe (bez węgla).
" 72. Środki na zakup taboru.
" 73a. Wagony i hamulce.
" 74a. Parowozy.
" 75a. Lokomotywy elektryczne.
" 76a. Materjały i narzędzia dla urzędów zabezpieczenia i sygnalowych.
" 77a. Maszyny i narzędzia dla utrzymania kolei.

Koleje a samochody.

I. Gieysztor.

Coraz bardziej przyspieszone tempo życia ludzkości, wymagające w konsekwencji coraz szybszych środków wymiany myśli oraz środków przewozu osób i towarów, spowodowało, że właśnie w zakresie stosunków komunikacyjnych, łącznie z postępowaniem technicznym w tej dziedzinie, dokonano w ostatnim ćwierćwieczu zmian bodaj największych. Telegraf bez drutu i radjofonja — w dziedzinie wymiany myśli, a automobilizm i lotnictwo — w dziedzinie ruchu osobowego, pocztowego, a ostatnio i towarowego, stanowią widome oznaki tego zwycięskiego pochodzenia w kierunku pokonywania odległości.

Rozwój automobilizmu zwłaszcza stwarza już poważne niebezpieczeństwo dla kolei, będących dotąd bezkonkurencyjnym środkiem przewozowym. To też sprawą tego współzawodnictwa zainteresowano się powszechnie, a że równocześnie uświadomiono sobie niemożliwość zwalczania ruchu samochodowego, jako będącego naturalnym zaspokojeniem potrzeb ludności w kierunku przyspieszenia przejazdu i przewozu, przeto poszukiwania szły w kierunku znalezienia form współzawodnictwa tych środków komunikacyjnych: kolei i samochodu.

Jak wielkiem jest zainteresowanie się tem zagadnieniem, o tem świadczy okoliczność, iż trzy międzynarodowe organizacje komunikacyjne zajęły się równocześnie jego zbadaniem. Pierwszą jest Międzynarodowy Kongres Kolei Żelaznych, który na sesji londyńskiej zlecił właśnie kolejom polskim złożenie na najbliższej sesji Kongresu (w 1930 r. w Madrycie) sprawozdania o współzawodnictwie ruchu samochodowego z kolejami i o środkach uregulowania go na drodze współpracy. Drugą organizacją jest Międzynarodowy Kongres Transportu Samochodowego, który na ostatniej sesji swej w Rzymie (we wrześniu r. ub.), roztrząsał również sprawę współpracy automobilizmu z kolejnictwem, ale z punktu widzenia nie kolei, lecz przedsiębiorstw samochodowych. Wreszcie trzecią organizacją jest Międzynarodowy Związek Kolei Żelaznych, który na sesji kwietniowej r. ub. w Brukseli wyłonił osobną komisję, mającą poddać zbadaniu sprawę wpływu ruchu samochodowego na przewozy kolejowe oraz zarządzeń, stosowanych, celem zapobieżenia ujemnym skutkom tego ruchu, przez koleje w rozmaitych państwach.

Jakże przedstawia się ta sprawa w Polsce? Dla zorjentowania się w stanie rzeczy, należy sobie uprzytomnić, przede wszystkim, stopień automobilizmu u nas. Na podstawie dat, ogłoszonych przez M-wo Robót Publicznych, na dzień 1 stycznia 1929 r. na obszarze Rzeczypospolitej znajdowało się pojazdów mechanicznych bez pojazdów wojskowych:

Samochodów osobowych prywatnych	15.670
„ dorożek	6.016
„ autobusów	2.841
„ ciężarowych	4.896
Razem samochodów	29.423
Motocykli	4.597
Traktorów	278
Ogółem pojazdów mechanicznych	34.298

Na ogólną ilość mieszkańców w Polsce — 30 milionów osób — stanowi to 1 pojazd mechaniczny na 889 mieszkańców, wobec 195 mieszkańców przypadających na 1 pojazd mechaniczny w Niemczech, 44 mieszkańców we Francji, 41 — w Anglii, a 150 mieszkańców w całej Europie.

To też współzawodnictwo ruchu samochodowego nie jest jeszcze zbyt groźne dla naszych kolei, acz wzrasta ono z każdym rokiem. Pewne pojęcie o stanie rzeczy daje wykaz zalegalizowanych linii autobusowych, sporządzony przez M-wo Robót Publicznych.

W 1921 r. M-wo udzieliło pozwoleń na obsługiwanie 178 linii autobusowych o długości ogólnej 8.000 km. z ilością 200 kursujących na nich autobusów. Na 1 stycznia 1928 r. ilość linii stanowiła 986, długość ich ogólna — 39.982 km., ilość autobusów — 1067. A zatem w ciągu 6 lat ruch autobusowy zwiększył się pięciokrotnie.

Badania, przeprowadzone przez M-wo Robót Publicznych wykazały, że autobusy kursują z całkowitem wyzyskaniem ilości miejsca (od 12 do 18) i robią codziennie średnio 2 kursy w obie strony. W tych warunkach 1067 autobusów przewozi dziennie 60 tys. osób. czyli rocznie 20 milionów podróży. Wobec 160 milionów podróży przewiezionych w 1927 r. kolejami stanowi to już 12% ruchu kolejowego, a wobec wzrostu ilości autobusów, uruchomionych w 1928 r., i ten odsetek uległ, zapewne, zwiększeniu.

Aczkolwiek część stałych linii autobusowych obsługuje istotnie miejscowości komunikacji kolejowej pozbawione, to jednak większość tych linii idzie równoległe do toru kolejowego i przewozi podróży i bagaż pomiędzy miastami połączonymi już linią kolejową.

Ze przyczyną tego zjawiska nie jest różnica w kosztach przewozu, o tem świadczy okoliczność, że opłata od osoby i kilometra waha się na liniach autobusowych od 10 do 20 gr., wówczas gdy taryfa kolejowa w klasie III stanowi 6,6 gr. od kilometra, a nawet w klasie II — tylko 10 gr.

Na danię pierwszeństwa komunikacji samochodowej, wywierają u tej kategorii podróży wpływ względy następujące: większa szybkość przejazdu dzięki możliwości niezatrzymywania się na stacjach pośrednich; większa częstość kursów, niż przewidziane rozkładem jazdy pociągów; wreszcie bardziej dogodne i bliższe śródmieścia miejsca rozpoczęcia i zakończenia kursu autobusowego.

W zakresie ruchu towarowego nie posiadamy dokładnej statystyki obrotu samochodów ciężarowych. Ankieta, przeprowadzona przez M-wo Komunikacji, stwierdziła jednak, że ruch ciężarowy osiąga również coraz większy rozwój i że dokonywa się często także równoległe do linii kolejowych.

I tutaj przyczyną tego zjawiska nie jest różnica w taryfach na rzecz ruchu samochodowego. Przeciwnie, absolutny koszt przewozu samochodem jest prawie zawsze większy, niż koleją. Jednakowoż rzecz się przedstawi odmiennie, jeżeli uwzględnimy dodatkowy koszt dowozu towaru do stacji kolejowej i odwozu do miejsca przeznaczenia. W obrębie np. Warszawy średni koszt przewozu samochodem lub kołmi 1 tonny towaru do lub ze stacji kolejowej wynosi 10 zł. co równa się kosztowi przewozu koleją tonny ziemiaków na odległość 300 km., lub sprzętów domowych na odległość 150 km. Rzecz oczywista, że w tych warunkach taniej będzie dokonać przewozu towaru bezpośrednio do miejsca przeznaczenia samochodem, niż koleją.

Poza tem przewóz samochodem wymaga mniejszych formalności, niż przewóz koleją, formalności nieuniknionych w gospodarce kolejowej, przystosowanej do obrotu masowego, a uciążliwych dla przygodnego nadawcy, zwłaszcza mało piśmiennego.

Wreszcie na ułatwienie samochodom współzawodnictwa z koleją wpływa olbrzymie obciążenie kolei kosztami zarówno amortyzacji kapitału, wydanego na budowę trasy kolejowej, jak i utrzymanie jej w stanie stałej sprawności, od czego są zupełnie wolne samochody, korzystające z dróg publicznych.

Obok tych przyczyn natury ogólnej, zależnych od odmienności charakteru przewozów samochodowych, na rozwój tej komunikacji z wyraźnym już uszczerbkiem dla kolei wpłynęły u nas jeszcze dwie okoliczności specjalne.

Pierwszą z nich stanowi wprowadzenie wysokiego podatku na rzecz miast od towarów, przywożonych koleją. Podatek ten, stanowiący 20% do 60% opłaty uiszczanej koleją za przewóz, nie jest pobierany od transportów, przewożonych samochodami, co wpływa na to, że niemal cały ruch towarowy podmiejski przeszedł bądź na samochody, bądź na wozy konne.

Drugą okolicznością jest uprawnienie urzędów skarbowych do korzystania z ksiąg stacyjnych dla wynotowywania ilości otrzymywanych i wysyłanych przez poszczególne firmy towarów, celem ustalenia w ten sposób wymiaru podatku obrotowego. I to zarządzenie zachęca wielu nadawców i od-

biorców do omijania kolei, jeżeli jest do wyboru komunikacja samochodowa.

Po zaznajomieniu się ze stanem ruchu samochodowego u nas i z warunkami, sprzyjającymi jego rozwojowi, mamy już podstawę do określenia, jakim powinno być ustosunkowanie się do tego ruchu kolei. Zanim jednak przejdziemy do stosunków naszych, pożytecznym jest rozejrzeć się, jak sprawę rozwiązują gdzieindziej.

Materiału do tego dostarczają nam protokoły Międzynarodowego Kongresu Transportu Samochodowego. Ponieważ Kongres ten jest organizacją, wyłonioną przez przedstawicieli przemysłu oraz transportu samochodowego, lecz z udziałem przedstawicieli kolei, można przeto informacje i wnioski jego uważać za bezstronne.

Otóż wedle danych tych na ruch samochodowy koleje reagują w sposób dwojaki: bądź przez przedsięwzięcie zarządzeń podnoszących własną sprawność kolei i zmniejszających w ten sposób niebezpieczeństwo współzawodnictwa samochodów, bądź też przez przyłączenie samochodów do współpracy z kolejami.

W pierwszym wypadku kolej stara się dotrzeć bezpośrednio do nadawcy i odbiorcy towarów, organizując sieć własnych biur ekspedycyjnych i podejmując się przewozu drobnicy oraz takich ładunków jak mleko, owoce, jarzyny i t. p., bezpośrednio od wytwórców do kolei i z kolei do spożywców, względnie składników. W zakresie ruchu osobowego tegoż celu osiada kolej, wprowadzając na liniach o częstym, lecz nie masowym ruchu obrót wagonów motorowych, dających publiczności także udogodnienia, jakie daje w mieście tramwaj, albo taksówka, a zwalniających kolej od kosztownego uruchomienia całego pociągu.

W drugim wypadku kolej zawiera umowę z wielkim przedsiębiorstwem samochodowym co do wspólnego obsługiwanie ruchu osobowego lub towarowego na pewnych ściśle określonych liniach. Na liniach tych opłaty oraz rozkłady jazdy ustala się we wspólnym porozumieniu, przejazd zaś osób i przewóz towarów dokonywa się za jednym biletem, względnie listem przewozowym, służącym tak dla odcinków, obsługiwanych przez samochody, jak i przez kolej.

W dużej ilości państw stosowane są równocześnie oba powyższe systemy. Tak np. na kolejach t. z. Nowej Anglii, t. j. w trzech Zachodnich Stanach Ameryki Północnej; N. York, Connecticut i Massachusetts obok nabycia 36 wagonów motorowych uruchomiono 191 autobusów, pracujących w łączności z koleją i obsługujących 1.245 mil angielskich dróg, które przewozi się rocznie przeszło 4,5 miliony podróżnych. Że współpraca z samochodami nie zmniejszyła ruchu osobowego na tych kolejach, a przeciwnie wpłynęła na jego zwiększenie, widać z tego, że w komunikacji np. pomiędzy Fall River a Fanton, odległych od siebie o 14 mil angielskich (23 km.) liczba pociągów, stanowiąca przed reformą 11 par, wzrosła obecnie do 16, w tem 10 obsługiwanych przez samą kolej, a 6 — w łączności z samochodami. Przy kolei pozostał, między innymi, masowy ruch podróżnych podmiejskich w godzinach rannych i wieczorowych.

Cały ten materiał informacyjny, uzupełniony wynikami ankiety, przeprowadzonej w Dyrekcjach Kolei państwowych na temat wpływu u nas ruchu samochodowego na przewozy kolejowe, został poddany krytycznemu rozważeniu w osobnej komisji w Ministerstwie Komunikacji celem określenia stosunku kolei państwowych do interesującej nas sprawy.

Przedewszystkiem więc podkreślić należy całkowite zrozumienie przez przedstawicieli kolei znaczenia ruchu samochodowego, jako czynnika, nieodzownego w naturalnej ewolucji transportu w kierunku przyspieszenia przewozu i uproszczenia formalności — wobec czego koleje powinny dążyć raczej do współpracy, a nie do zwalczania ruchu samochodowego. Na przeszkodzie urzeczywistnieniu tego dążenia staje jednak okoliczność, że u nas transport samochodowy pozbawiony jest dotąd wszelkiej organizacji, że brak jest nie tylko jakiegokolwiek zrzeszenia zawodowego, ale nawet spółki znaczniejszej, wobec czego kolej prosto niema z kim porozumieć się. Naprawę tego stanu rzeczy widzi kolej przeto w stworzeniu warunków, sprzyjających powstaniu poważniejszych materialnie i zawodowo spółek transportu samochodowego, które zastą-

piłyby dzisiejszych pojedynczych przedsiębiorców, różniących się od dawnych furmankarzy tylko rodzajem siły pociągowej.

W związku z takim przekształceniem organizacji należałoby, zdaniem kolei, postawić w stosunku do przedsiębiorstw ruchu samochodowego pewne wymagania co do technicznego stanu samochodów, jak również połączyć ich do świadczeń na rzecz utrzymania dróg publicznych, co z jednej strony wpływałoby na większą sprawność komunikacji samochodowej, jako przyszłego współpracownika z kolejami, a z drugiej — wyrównałoby nieco warunki eksploatacji jej z kosztami eksploatacji kolei, zmuszonej do wielkich nakładów na zbudowanie trasy kolejowej i jej utrzymanie.

Osiągnięcie wszystkich tych warunków dałoby się najłatwiej urzeczywistnić przez zastąpienie obecnego systemu melankowego powstania przedsiębiorstw ruchu samochodowego przez system koncesyjny, umożliwiający wprowadzenie do koncesyj pewnych warunków „minimalnych”, którym przedsiębiorstwo odpowiadać powinno.

Jak dalece te żądania sfer kolejowych były uzasadnione, o tem świadczy okoliczność, że właśnie w dniach ostatnich Ministerstwo Robót Publicznych wystąpiło z projektem dwóch nowel ustawowych: o przedsiębiorstwach autobusowych oraz o podatku drogowym od pojazdów mechanicznych, jak również z projektem rozporządzenia o ruchu autobusów na drogach publicznych.

Pierwsza z projektowanych ustaw ma na widoku uzależnienie prowadzenia przedsiębiorstwa autobusowego od uzyskania koncesji, udzielanej przez Ministerstwo Robót Publicznych w porozumieniu z Ministrami: Spraw Wewnętrznych, Komunikacji oraz Poczty i Telegrafów pod pewnymi warunkami. Ustawa druga przewiduje obciążenie pojazdów mechanicznych podatkiem na rzecz ulepszenia dróg istniejących i budowy nowych stałych mostów, przy równoczesnym zwolnieniu pojazdów mechanicznych od opłat: mytniczych, kopytkowych, rejestracyjnych i t. p. Rozporządzenie wreszcie o ruchu autobusów na drogach publicznych wprowadza szereg wymagań, którym autobusy odpowiadać winny pod względem sprawności technicznej, urządzenia wewnętrznego, bezpieczeństwa publicznego, rozkładów jazdy, taryfy opłat, warunków ruchu i t. p.

Widzimy zatem, że nowe zarządzenia idą całkowicie w kierunku postulatów, wysuwanych przez koleje nie tylko polskie, ale i zagraniczne na szeregu konferencji; nie stanowią one bynajmniej jakiegoś zamachu na transport samochodowy, a raczej przeciwnie — są wyrazem przeświadczenia, że transport ten, prowadzony dotąd tytułem próby „dziko”, osiągnął już taki stopień rozwoju, który nakazuje ujęcie tego nowego czynnika komunikacyjnego w pewne normy przepisowe.

Rzecz oczywista, że urzeczywistnienie tych zarządzeń nie załatwi jeszcze sprawy współzawodnictwa pomiędzy kolejami a samochodem, a stworzy jedynie warunki, umożliwiające osiągnięcie pewnej koordynacji pracy. To też P. K. P. projektują ze swej strony dokonanie pewnych reform wewnętrznych w kierunku usprawnienia własnego aparatu przewozowego i przystosowania go do nowych wymagań ruchu osobowego i towarowego.

W szeregu tych zarządzeń zasługują na podniesienie momenty następujące. Dla obsługi linii o małym, lecz częstym ruchu osobowym, a więc podmiejskich lub prowadzących do uzdrowisk, postanowiono wprowadzić wagony motorowe lub autobusy szynowe, na krótkich zaś liniach magistralnych, łączących większe miasta (np. Kraków—Katowice) — krótkie pociągi o ruchu przyspieszonym. Dla zatrzymania przy kolei przewozu przesyłek drobnicowych, postanowiono zorganizować przyjmowanie ich bezpośrednio od nadawcy i dostarczanie bezpośrednio odbiorcy przez odpowiednie rozwinięcie kolejowych stacji miejskich, zaopatrzenie ich w tabor samochodowy i zobowiązanie do nawiązania ścisłego stosunku z klientelą. Tam, gdzie istnieje samodzielnie stacja miejskiej byłoby niemożliwe, powinny być powołane do życia kolejowe przedsiębiorstwa dowozowe prywatne.

W tym samym kierunku — rozwoju przewozów przesyłek drobnych — ma działać projektowane przez P. K. P., obniżenie taryfy na przesyłki ekspresowe, t. j. przewożone pociągami osobowymi, oraz wprowadzenie przewozów paczkowych o wadze od 10 do 50 kg. traktowanych taryfowo w sposób, stosowany przez pocztę, t. j. według opłat jednostajnych bez względu na

zawartość paczek i z obliczeniem przewoźnego za strefy dostatecznie długie, np. do 300 km., do 600 km., i powyżej 600 km.

Wreszcie dla obsługi pewnych obszarów, pozbawionych połączenia kolejowego, postanowiono tytułem próby uruchomić we własnym zarządzie Ministerstwa Komunikacji kursy samochodów tak osobowych, jak i towarowych, w którym to celu włączono do budżetu na 1929/30 r. kwotę zł. 1,200.000. Ruch tych samochodów będzie przystosowany do kursowania pociągów i stanowić będzie niejako ich przedłużenie; w związku z powyższym wprowadzona będzie sprzedaż biletów bezpośrednich na łączną odległość kolei i linii samochodowej oraz wydawanie bezpośrednich listów przewozowych.

Niezależnie od tych zarządzeń natury wewnętrznej, Ministerstwo Komunikacji, prowadzące nadal zabiegi o zniesienie podatku mlejskiego, obciążającego wyłącznie transporty kolejowe, otrzymało od Ministerstwa Spraw Wewnętrznych zapewnienie, że dzieląc w całości stanowisko kolei, przeciwne podobnemu jednostronnemu opodatkowaniu przewozów, M. S. W. zamierza znieść ten podatek przy sposobności opracowywanej obecnie reformy skarbowości komunalnej,

Z powyżej przytoczonych danych widzimy, że w zakresie warunków współżycia kolei z samochodami następuje zasadnicza zmiana, która oby doprowadziła do koordynacji pracy obu tych rodzajów komunikacji, krajowi równie potrzebnych.

Zadania i praca Ministerstwa Komunikacji i P. K. P. w stosunkach z zagranicą.

Dr. Z. Klechniowski.

Wszystkie państwa, posiadające koleje, dążą do nawiązania komunikacji międzynarodowych na jak najszerszej podstawie, ponieważ koleje pomagają skutecznie do rozwoju kultury i dobrobytu gospodarczego każdego państwa. Europejskie państwa zawierały już przed wojną światową z lat 1914 — 1918 odpowiednie umowy międzynarodowe. Po wojnie bądź je odnowiono bądź przystąpiono do zawarcia nowych. Polska, która odzyskała byt niezależny po wojnie, miała pod tym względem szczególnie wiele do zrobienia. Należało bowiem nawiązać normalne międzynarodowe stosunki kolejowe, ale ponadto uregulować szereg kwestyj szczególnego rodzaju. I tak: w związku z tem, że na dzisiejszej ziemi polskiej przed i w czasie wojny rządziły kolejami obce Zarządy kolejowe, trzeba było porozumiewać się z niemi, względnie z ich Rządami np. w sprawie kolejowych ubezpieczeń społecznych, w sprawie odpowiedzialności za wypadki kolejowe, w sprawach emerytalnych, kolei prywatnych, taboru etc. Ponieważ Wersalski Traktat Pokoju, zawarty 28/VI 1919 r. rozwiązał problem naszego przystępu do morza przez stworzenie W. M. Gdańska i t. zw. korytarza pomorskiego, trzeba było z tego powodu pozawierać umowy odrębnego typu, co wywołało liczne pertraktacje, a nawet spory. Pewne z nich dotąd jeszcze nie zostały zakończone. Także przyłączenie Górnego Śląska i stworzenie t. zw. korytarza kluczborskiego, a poza tem stosunki na prawym brzegu Wisły były przedmiotem specjalnych umów. A wszystkie wymienione pertraktacje i umowy, wymagały niemal bez wyjątku koncepcji, dla których w historii nie było przykładów. Dość wymienić sprawę komunikacji między Prusami Wschodnimi a resztą Niemiec, która Niemcom umożliwia przejazd przez Polskę, jakby po własnym kraju, a równocześnie liczy się z suwerennością Rzeczypospolitej, albo np. stosunek do W. M. Gdańska, które ma aspiracje państwa o nieograniczonej suwerenności, a w którym Polska otrzymała prawa, nie dające się pogodzić z temi aspiracjami.

Oczywista jest rzeczą, iż Polska w pierwszym rzędzie zmuszona była przystąpić do umów, regulujących normalną komunikację z zagranicą, a ponieważ normalne międzynarodowe stosunki kolejowe opierają się na umowach, zawieranych nie tylko przez Państwa, ale i na układach Zarządów kolejowych, przychodzących do skutku bez współdziałania czynników państwowych trzeba było przedewszystkiem przystąpić do obu tego rodzaju umów.

Typowemi kolejowemi umowami międzypaństwowemi są Berneńskie Konwencje o międzynarodowym przewozie towarów i osób, zawarte w r. 1924. Do obu Konwencji przystąpiło wraz z Polską 24 państw i W. M. Gdańsk. Regulują one przewozy osób i bagażu z różnych krajów na zasadzie jednego bezpośredniego biletu kolejowego i przewóz towarów na zasadzie jednego bezpośredniego listu przewozowego. Dopuszczanie przewozów na zasadzie jednego dokumentu ma ogromne znaczenie dlatego, że brak jednolitego listu np. przy przewozie towarów zmusza do ich ponownego nadawania na gra-

nicy państwowej za nowym listem przewozowym, co nadawcę naraża na koszty o tyle, że zmuszony jest posługiwać się na granicy pośrednikami (spedytorami) i przewozy trwają dłużej; przy podróżach zaś osób trzeba na granicy wysiadać, kupować nowe bilety i bagaż nadawać ponownie bez względu na porę dnia i roku. Konwencja o przewozie towarów ma jeszcze i inne dobre strony, albowiem reguluje np. prawo pobierania zaliczek i przekazywania należności przewozowych na odbiorcę, odpowiedzialność kolei za zaginięcie, ubytek i zniszczenie towarów i t. p. Obie Konwencje przewidują prawo skargi poszkodowanych przed sądami zwykłymi i regres między kolejami. Konwencje te więc regulują także prawa i obowiązki względem Zarządów kolejowych. Dlatego zawarte zostały przez Rządy państw, a nie przez same tylko Zarządy kolejowe i podlegają ratyfikacji przez organy legislacyjne, oraz muszą być ogłoszone w Dzienniku Ustaw, nabierając przez to charakteru ustaw, powszechnie obowiązujących. Obie konwencje stanowią t. zw. międzynarodowe prawo przewozowe.

Celem stworzenia ułatwień dla przewozów kolejowych pod względem techniczno-kolejowym, a w szczególności, aby przewozy odbywały się bez przesiadania i bez przeładunku towarów z wagonów jednego państwa do wagonów innego państwa, Zarząd P. K. P. i Zarządy kolejowe prawie wszystkich innych europejskich państw zawarły dwie specjalne umowy: jedną dla wagonów osobowych, a drugą dla wagonów towarowych. Pierwsza w skrócie nazywa się R. I. C. (Règlement pour l'utilisation réciproque des voitures et des fourgons en trafic international), a drugą R. I. V. (Règlement pour l'emploi réciproque des wagons en trafic international). Obie normują najem i zapłatę za używanie cudzych wagonów, odpowiedzialność za zniszczenie, sposób przyjmowania i oddawania wagonów na granicy, oraz sposób załatwiania sporów między kolejami, korzystającymi z cudzych wagonów. Ponieważ regulują tylko stosunki Zarządów kolejowych względem siebie, a prawa obywateli nie są w nich dotknięte, przeto Rządy państw nie biorą w nich udziału i umów tych nie ogłasza się w Dzienniku Ustaw.

Umowy, regulujące stosunki na stacjach granicznych, na których Zarządy kolejowe, sąsiadujące ze sobą, muszą wykonywać w komunikacji wzajemnej wspólnie pewne czynności, np. zdawanie i przyjmowanie wagonów i towarów, ew. sprzedaż biletów, cenie towarów i t. p., są także dwójakiego rodzaju. Jedne mają charakter techniczny, są zawierane przez Zarządy (Dyrekcje) kolejowe i nie są ogłaszane w Dzienniku Ustaw, drugie normują stosunki prawne i polityczne i to nie tylko samych Zarządów kolejowych, lecz także prawa obcych funkcjonariuszów kolejowych, celnych, pocztowych i innych, odnośnie do pobytu i wykonywania służby na sąsiednim terenie państwowym, i dlatego są zawierane przez Rządy. Podlegają one ponadto ratyfikacji i są ogłaszane w Dzienniku Ustaw. Ministerstwo Komunikacji i P. K. P. zawarły umowy obu wspomnianych typów prawie ze wszystkimi sąsiadami Polski i są w trakcie ich zawierania z resztą. Polska przystąpiła

prócz tego do Związku Zarządów kolejowych na zjazdach, którego zapadają uchwały w celu wprowadzenia ulepszeń w komunikacjach międzynarodowych. Jest nim t. zw. Union international des Chemins de fer, w skrócie: U. I. C. Do Związku tego Zarząd P. K. P. należy od samego początku. Zauważyć wypada, że prawie wszystkie uchwały i zalecenia tego Związku nabierają wcześniej lub później charakteru ogólnie obowiązującego. Wiele bowiem z zaleceń, np. z dziedziny wagonowej lub przewozowej, przejmowane bywają do umów, o których wyżej była mowa, a pozatem Związek U. I. C. ma według statutu prawo uchylać nie tylko zalecenia, lecz także postanowienia, wiążące członków bezpośrednio i bezwzględnie.

Należy jeszcze wspomnieć, jakie taryfy musiały być opracowywane w komunikacji międzynarodowej, w której P. K. P. biorą udział. Najprymitywniejszy sposób pobierania należności za przewozy osób, bagażu i towarów jest ten, że każdy kraj pobiera należności za swoje linje. Przy takiej bowiem procedurze nie trzeba rozrachunków z przewozów między kolejami, biorącymi udział w danej komunikacji, a to, zwłaszcza przy chwiejnych walutach, chroni koleje od strat. Sposób ten jest jednak najniewygodniejszy i kosztowny dla osób, korzystających z usług kolei. Zmusza on bowiem do wysiadania celem zakupu biletów na granicy państwowej w ruchu osobowym, (o czym wspomniano już przy omawianiu bezpośrednich dokumentów przewidywanych przez konwencje berlińskie z 1924), a w ruchu, zwłaszcza towarowym, podraża przewozy. Aby temu zapobiec zawiera Zarząd P. K. P. z Zarządami kolejowymi różnych krajów układy, wprowadzające bezpośrednio

taryfy, t. j. taryfy, których zakres działania obejmuje dwa lub więcej państw. W bezpośrednich taryfach Zarządy kolejowe koncedują sobie, zazwyczaj wzajemnie, opusty z części lub z całych należności stacyjnych, (w kalkulowanych w zasadzie do stawek taryf krajowych) albo wprowadzają dalej idące zniżki np. w celu odciążenia transportów z innych linii lub z podobnych motywów konkurencyjnych. Polska umówiła wzgl. jest w trakcie układania taryf bezpośrednich ze wszystkimi kolejami europejskimi.

Co do wzajemnych rozrachunków i wypłat porozumiewają się P. K. P. z innymi Zarządami kolejowymi albo wstawiając odnośne postanowienia do wyż. wspomnianych układów, albo zawierając odrębne umowy rozrachunkowe.

Oprócz umów, opisanych powyżej, istnieją międzynarodowe umowy komunikacyjne, zawierane pod egidą Ligi Narodów, w których Polska bierze również udział, chcąc przyczynić się wspólnie z innymi państwami do zrealizowania szczytnych zadań, mających na celu zbliżenie do siebie narodów. Najważniejszą z nich jest konwencja Barcelońska o wolności tranzytu z r. 1921.

Z powyższego wynika jak wielką i różnorodną jest praca P. K. P., a na ich czele Ministerstwa Komunikacji dla zapewnienia komunikacji zagranicznej. Praca Ministerstwa Komunikacji w kierowaniu kolejową komunikacją krajową na Polskich Kolejach Państwowych i na polskich kolejach prywatnych stanowi osobne szczegółowe niezmiernie ważne zagadnienie. Opis szczegółowy przekraczałby jednak ramy niniejszej notatki.

Niemcy o kolejnictwie polskim.

I. Śniechowski.

W pierwszym za r. b. zeszycie poważnego czasopisma niemieckiego, poświęconego kolejnictwu, „*Archiv für Eisenbahnwesen*“ znajdujemy na str. 107/120 artykuł pod tytułem „Koleje wąskotorowe w Polsce“, pióra D-ra M. Cremer'a, autora pracy o naszych kolejach normalnotorowych, zamieszczonej w temże czasopiśmie w r. 1927, a streszczonej w Nr. 6 (34) *Inżyniera Kolejowego* z dnia 1 czerwca tegoż roku.

Obecnie Dr. Cremer, podając do druku wyniki swych badań nad naszymi wąskotorówkami, zaopatruje artykuł swój na samym wstępie w szereg uwag zasadniczych co do wartości i doniosłości pracy kolei wąskotorowych w dziedzinie gospodarczej w ogólności dla gospodarstwa narodowego w warunkach normalnych, gdzie samo powstanie takich linii kolejowych wywołane było potrzebą, opartą na cytowanych przez autora przesłankach. Jednocześnie zaznacza, że koleje wąskotorowe polskie powstały przed wskrzeszeniem Państwa Polskiego i w dalszym ciągu wprawdzie wspomina pokrótce, że większa część wąskotorówek pobudowana została na ziemiach polskich w czasie wojny wszechświatowej do celów strategicznych, jednakże nad tą tak ważką okolicznością prześlizguje się tylko, unikając jej pogłębienia, jakkolwiek właśnie geneza naszych kolejek dojazdowych stanowić powinna punkt wyjścia przy rzeczowej ocenie tak samego obiektu, jak jego późniejszej eksploatacji. Przedewszystkiem wyraźnie powieść należy, że nie względy natury strategicznej, t. j. ściśle związane z działaniami wojennymi, wywołały potrzebę budowania kolei wąskotorowych przez okupantów, gdyż oni to budowali je wyłącznie; budowali zaś nie w celu zapewnienia sobie możliwości dogodniejszych lub korzystniejszych posunięć mas wojskowych, lub materiału wojennego, gdyż do budowy przystąpiono i wykonano ją w tym okresie czasu, gdy na terenach budowy dawno umilkł wszelki gwar wojny, czyli inaczej mówiąc budowę przeprowadzono już na ziemiach trwale okupowanych, położonych zdala od teatru działań wojennych.

Inne zgoła zadania, bynajmniej nie taktyczne lub strategiczne, otwierały się przed szybko budowanymi przez okupantów wąskotorówkami, zadania niesłychanej wagi natury gospodarczej, lecz bynajmniej nie w interesie okupowanego kraju.

Wobec zupełnej izolacji państw sprzymierzonych i, skut-

kiem tego, niesłychanego wycieńczenia ich pod względem gospodarczym, sprawa jaknajszerszej pojętej aprowizacji tych państw kosztem krajów okupowanych była zadaniem pierwszorzędnej wagi, zadanie to jednak wobec małej gęstości sieci kolejowej w okupacji i braku dobrych dróg dowozowych stało się niewykonalnym, zwłaszcza że drogi żelazne istotnie wciąż pełnić musiały wytężoną służbę dla działań wojennych przy przerzucaniu materiału ludzkiego i sprzętu wojennego z jednego frontu na drugi.

Trudnościom powyższym ulżyły znakomicie liczne koleje dojazdowe pobudowane przez okupantów wyłącznie na pożytek własny, nie zaś ludności miejscowej, lub też potrzeb gospodarczych okupowanego kraju.

W ówczesnym Królestwie Polskiem przed wybuchem wojny wszechświatowej żadne z istniejących wielkich Towarzystw Kolejowych nie zajmowało się budową ani eksploatacją kolei wąskotorowych; podobnie nie czynił tego rząd rosyjski po skupie kolei prywatnych. Na całym obszarze Królestwa istniały tylko prywatne przedsiębiorstwa kolei dojazdowych: Warszawskiej z linjami: Wilanowska, Grójecka, Jabłonna-Otwock, kolei Mareckiej, Piotrkowsko-Sulejowskiej i kolei elektrycznych Łódzkiej.

Dodać należy, że w niektórych miejscowościach istniały jeszcze przed wojną kolejki prywatne nieotwarte do ruchu publicznego. Kolejki te okupanci włączyli do kompleksów nowych linii przez siebie eksploatowanych.

Po usunięciu okupantów i objęciu przez Państwo Polskie wszystkich normalnotorowych kolei żelaznych, które znajdowały się pod ich zarządem, nie wyłączając kolei prywatnych w owej chwili bezpiecznych, przystąpienie do eksploatacji państwowej i wąskotorówek wszelkiej kategorii było aktem konieczności gospodarczej i państwowej tak zrozumiałym, że nie widzę potrzeby nad nim rozwodzić się szerzej.

Rzecz inna, czy leżało to w interesie Zarządu Kolejowego, czy nie brał on na swe barki zadań obcych właścicielowi charakterowi zarówno władzy nadzorczej jak i wielkiego przedsiębiorstwa kolejowego; czy wreszcie nie stwarzał on dla siebie tą drogą powikłań administracyjnych i eksploatacyjnych, od których winien był być wolny wobec ciężaru wypełniania swych kardynalnych zadań i obowiązków.

Na okoliczność tę zwróciłem uwagę na Innem miejscu,¹⁾ zaznaczając, że ogólna długość linii wąskotorowych eksploatowanych przez P. K. P. wynosi 14% całej sieci, gdy w Niemczech stosunek ten wyraża się zaledwie przez 1.8% i akcentując, że eksploatacja wąskotorówek należeć powinna do innej sfery przedsiębiorczości przewozowej.

Na wszystkie te okoliczności Dr. M. Cremer nie zwraca zupełnie uwagi, choć nie mogły one mu być obce, i przystępuje wprost do szczegółowego rozbioru wyników eksploatacji naszych wąskotorowych kolei żelaznych na podstawie danych, czerpanych z publikacji naszego Ministerstwa Komunikacji i innych źródeł polskich.

Dział I-szy obejmujący stan posiadania w liniach i taborze Dr. Cremer opatruje uwagę, że więcej niż połowa parowozów niezdadna jest do ruchu. Podobnie przedstawia się i stan parku wagonowego.

W dziale II-im, podając tabelę pracy taboru, uzupełnia ją uwagami, z których ostatnia wskazuje na olbrzymią przewagę ruchu osobowego nad towarowym i w dalszym ciągu zaznacza, że wyniki pracy wąskotorówek w okresie czasu od roku 1923 do 1927 wykazują znaczny spadek, czego zdaniem autora nie należy przypisywać nieracjonalnej gospodarce, lecz ogólnemu ekonomicznemu i finansowemu zastojowi, z jakim państwo polskie musi walczyć od chwili swego powstania. Dużą frekwencję pasażerów na naszych wąskotorówkach autor przypisuje złemu stanowi dróg kołowych i wyraża nadzieję, że z chwilą naprawy lub pobudowania dróg bitych ruch osobowy na kolejkach spadnie znacznie, jak to ma miejsce na prywatnej wąskotorówce Piotrków-Sulejów, która nie może podołać konkurencji ruchu samochodowego.

Dział III-ci, traktujący przewozy za lata 1924/26, autor opatruje między Innem i w uwagę, że ilość wagonów, przeładowanych z kolei normalnotorowych i na te koleje, spadła w okresie od r. 1923 do 1927. Podając tabelkę załadowania wagonów za 4 kwartały r. 1927 i cytując objaśnienie do tej tabelki w oryginale dodane, Dr. Cremer kwestjonuje słuszność tego objaśnienia i zaznacza, że miarą wzrostu przewozów kolei nie mogą być kwartalne wyniki z tego samego roku sprawozdawczego.

Podobnie jak i przy wynikach pracy taboru autor stwierdza niezdrowy objaw wzrostu ruchu osobowego przy jednoczesnym spadku ruchu towarowego.

Podając tablicę wpływów i wydatków za lata 1924/7 i ustosunkowanie wydatków w różnych gałęziach służby, Dr. Cremer zwraca uwagę na wysoki odsetek kosztów służby warsztatowej, co uważa za objaw ściśle związany ze złym stanem taboru.

W dziale ostatnim, IV-tym, zatytułowanym „Polityka kolejowa” autor wspomina, że polityka ta, poza zabiegami o charakterze eksploatacyjnym, wyraża się w dążeniu do wdzierzawienia wąskotorówek osobom prywatnym lub instytucjom komunalnym i w celowym uregulowaniu spraw taryfowych. Z pierwszą tą kwestją autor załatwia się bardzo krótko, natomiast drugą traktuje szerzej, ograniczając się jednak do podania obszerniejszego opisu zasad istniejących taryf. Wkońcu wyraża wątpliwość co do celowości takiej jednolitej taryfy i po raz pierwszy dopiero, nadmieniacząc o indywidualnej odrębności tak w znaczeniu gospodarczym jak i eksploatacyjnym poszczególnych linii, powołuje się na opinię Inż. Sztolcmana w artykule drukowanym na ten temat w *Inżynierze Kolejowym*.

Pracę D-ra Cremer'a zamyka tabela stawek przewozowych taryfy towarowej, obowiązującej na kolejach dojazdowych.

Cały ten artykuł, obejmujący 14 stron druku cechuje pewna pobieżność i zbytńia pochopność do uogólnień, natomiast, jak to zaznaczyliśmy na wstępie, brak w nim zgodnego z istotą rzeczy oświetlenia okoliczności, w jakich państwo polskie znalazło się w posiadaniu tylu kolejek wąskotorowych, niejednorodnych typów, kolejek przeważnie nieprzystosowanych do potrzeb gospodarczych kraju. Brak takiego oświetlenia prowadzić może cudzoziemskiego czytelnika na zupełnie błędne drogi przy wnioskowaniach i zasłonić przed nim prawdziwy obraz wysiłków i zmagania się z trudnościami, jakie przypadły w udziale polskim kolejom państwowym przy rozwiązywaniu trudnego zadania, jak utrzymać z pożytkiem dla wewnętrznych stosunków gospodarczych i jak eksploatować fragmentaryczne kompleksy kolejek, z których niejedna co do swego użytkowego znaczenia posiadała dla Polski wartość niewiele większą od pozostawionych na terenach okupowanych kosztownych blokhauzów cementowych.

Naszem zdaniem Zarząd Polskich Kolei Państwowych przy rozwiązaniu tego zadania dał chlubny dowód umiejętnego i celowego opanowania trudnej sytuacji niespotykanej dotąd w dziejach kolejnictwa.

Kronika krajowa.

Praca P. K. P. w styczniu 1929 r.

Przy zadanej normie 18.330 wagonów praca P. K. P. w styczniu r. b. wyraziła się liczbą 15.761 wagonów średnio dziennie, z czego naładunek stanowił 13.711 wagonów, tranzyt — 1.011, reszta przyjęte od kolei zagranicznych i naładunek W. M. Gdańska. W porównaniu ze styczniem 1928 r. naładunek zwiększył się o 1.102 wagony dziennie, co stanowi + 8,41%, jednakowoż w stosunku do grudnia był mniejszy o 947 wagonów czyli o 6,25 %.

Ogólna praca kolei przewyższyła pracę w styczniu r. 1928 o 1.089 wagonów średnio dziennie, t. j. o 7,42%, w porównaniu zaś z grudniem r. z. zmniejszyła się o 893 wagony t. j. 4,79%.

Eksport węgla przez porty polskie.

W styczniu r. b. przybyło do Gdańska 22.948 wagonów z 439.924 tonnami węgla; przeładowano na statki 23.528 wagonów = 452.797 tonn, średnio dziennie przeładowywano 759 wagonów czyli 14.606 tonn.

Średni przestój wagonów z węglem oczekującym na przeładunek wynosił 2,7 dnia.

Opóźnienie statków notowano w 59 wypadkach, średnio dni 4, maksimum dni 9. Ładowało się dziennie średnio 17 statków, czekało zaś 22.

Do Gdyni przybyło w styczniu 9.726 wagonów z 177.029 tonnami węgla eksportowego, przeładowano na statki 10.407 wagonów = 188.847 tonn, średnio dziennie przeładowywano 335 wagonów.

Średni przestój wagonów z węglem wynosił 2,1 dnia.

Statki opóźniły się w 19 wypadkach średnio o 3,5 dnia, jednakowoż poszczególne opóźnienia dochodziły do dni 14.

Razem w obu portach przeładowano na statki w styczniu 641.644 tonny węgla.

Eksport i import towarów przez porty polskie.

Eksport polski drogą morską wyraził się w styczniu r. b. następującymi liczbami.

przez Gdańsk	tonn	przez Gdynię	tonn
Węgiel	452.797	Węgiel	188.847
Drzewo	35.263	—	—
Zboże	11.468	—	—
Cukier	7.863	Cukier	8.950
Ropa i nafta	2.338	—	—
Cement	2.265	—	—
Żelazo	1.330	—	—
Inne towary	15.422	Inne towary	570
Razem	528.751	Razem	198.367

¹⁾ Tygodnik „Przemysł i Handel” Nr. 40 z d. 2.IX.1926 r.

Produkcja roczna wszystkich nasycalni wynosi około 4.150.000.000 stóp b. Na nasycalnie kolejowe wypada około 27% całej produkcji.

Tendencją ogólną wszystkich nasycalni jest coraz szersze użycie krezotu (88% całej produkcji). Około 13% produkcji przypada na materiał nasycany solą cynkową. Reszta na materiał traktowany mieszaninami naftowymi, lub olejami i solami.

Wybór środka i metody przy nasycaniu zależy od gatunku drzewa, klimatu, warunków pracy, a wreszcie od środków pieniężnych. W Stanach Zjednoczonych najczęściej jest używany krezot, choć doskonale rezultaty otrzymywano z chlorkiem cynku i naftowo-krezotowemi mieszaninami. Szereg kolei, posiadających własne kopalnie naftowe, utrzymuje, że dodatek ropy naftowej do krezotu obniża koszt operacji, i przedłuża termin służby podkładów.

W okręgach znów, gdzie smoła jest tanią mieszaniną krezotu ze smołą bywa używaną z powodzeniem, nawet większym niż mieszanina z naftą. Od 25 lat znaczny postęp zaznaczył się w urządzeniach nasycalni. Pierwsze nasycalnie posiadały cylindry o niskim ciśnieniu, o średnicy 1,5 m., podczas gdy dzisiaj średnica cylindrów dochodzi do 3 m., a średnica ciśnienia wynosi 14 atm.

Przed rokiem Międzynarodowe T-wo Krezotowe zainstalowało największy z istniejących cylindrów, o średnicy 3,2 m. i długości 55 m., obliczony na ciśnienie 16,5 atm. Pojemność jego wynosi 2000 podkładów, czyli około 222 m³.

Współczesne nasycalnie powinny być urządzone do przyjęcia wszelakiego rodzaju drzewa. Powinny one posiadać piły okrągłe, strugarki, piły wstępowe i t. p.

Wielu klientów żąda np., aby podkłady były podstrugane i nawiercone przed nasyceniem. Przy traktowaniu znów drzewa odpornego, jak np. modrzew, sosna północno-amerykańska i t. p. trzeba na niem wykonać zawsze nacięcia przed nasycaniem, w celu doprowadzenia płynu do wnętrza. (*Ry. Age* № 5). *Z. K.*

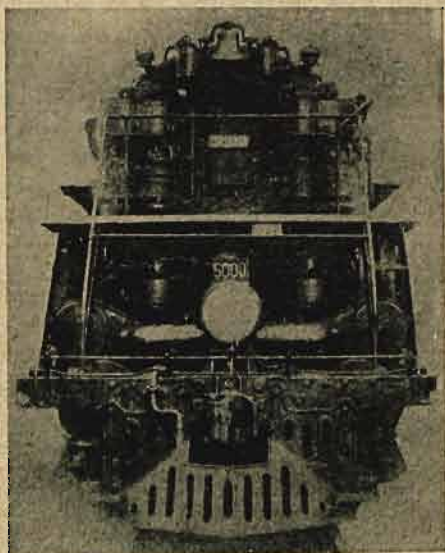
Największy istniejący parowóz.

Parowóz ten, będący największą lokomotywą parową istniejącą obecnie na świecie, został wykonany na zamówienie Northern Pacific Ry, przez American Locomotive Co, i niedawno wypuszczony z zakładów tego Towarzystwa w Schenectady (Stan Nowojorski). Parowóz ten typu Malleta, czterocylindrowy zwykły, jest traktowany jako próbny z perspektywą ewentualnego zamówienia całej serii podobnych.

Olbryzia ta maszyna, mierząca wraz z tendrem potrójną długość amerykańskiego standardowego wagonu towarowego (około 42 m.), i zaopatrzona w 34 koła, została zaprojektowana specjalnie dla spalania węgla o dość niskiej wartości opałowej, dobowanego w kopalniach, należących do kolei Northern Pacific.

Oto niektóre dane, dotyczące nowej nad-lokomotywy.

Ciążar jej w stanie roboczym 465 tonn



Wysokość od powierzchni szyn 5,3 m. Maksymalna siła pociągowa 64 tonny. Palenisko, obliczone na spalanie węgla niższego gatunku zaopatrzone jest w 5 termosyfonów. Wymiary paleniska: 9,5 m. przez 3,1 m. a rusztu — 6,3 m. przez 3,1 m., czyli 19,5 m² powierzchni. Parowóz zaopatrzone jest w mechaniczny stoker, który może jednocześnie rozdrobnić węgiel i zasilać nim palenisko w maks. ilości 22,5 tonn na godzinę.

Tender posiada pojemność 5 m³. wody i 27 tonn węgla.

Woda z tendra dostaje się do podgrzewacza, a stamtąd do kotła zapomocą dwóch pomp odśrodkowych.

Wszystkie najnowsze zdobycze techniki parowozowej nie wyłączając urządzeń do automatycznego zatrzymywania pociągów zostały tu zastosowane.

Linja, obsługiwana przez ten parowóz, posiada profil falisty, ze spadkami 1%, przyczem warunki miejscowe umożliwiając zastosowanie popychania. Dotychczas na wspomnianym odcinku trzeba było stosować rozdzielanie ładunku pociągów na dwie części.

Opisany powyżej parowóz ma na celu usunięcie tych trudności. (*Scient. Amer. III*). *Z. K.*

Projekt kolei panamerykańskiej.

Od czterdziestu przeszło lat istnieje projekt połączenia wszystkich terytoriów obu Ameryk linią kolejową, od Kanady aż do Argentyny. Projekt ten, zakrojony na ogromną skalę, napotyka na szereg trudności bądź natury finansowej, gdyż projektowana linja miałaby przeszło 16.000 km. długości, bądź politycznej, jako, że 20 państw byłoby zainteresowanych w tej imprezie, bądź wreszcie technicznej, gdyż należałoby przejść przez pasma wysokich gór.

O włączenie do ewentualnej linii panamerykańskiej istniejących już sieci kolejowych w różnych krajach nie można mówić, z powodu różnicy szerokości ich torów.

Ostatnio został wypracowany projekt pracy „Intercontinental Ry. Commission” w Waszyngtonie, mający na widoku połączenie sieci północno-amerykańskiej wraz z kanadyjską linią La-Paz Buenos-Ayres. Połączenie z Rio-de-Janeiro (3000 km. od La Paz) i z Assuncion (1800 km. od La Paz) wymagałoby już budowy nowych, względnie przebudowania istniejących linii. Wielka arterja transkontynentalna przeszłaby przez Nowy-Jork, Nowy-Orlean, Meksyk, poczem biegnąc wzdłuż brzegów Pacyfiku przecięłaby terytorja małych państw Ameryki Środkowej, wreszcie Kolumbię, Equador, Peru, Boliwię i przez La Paz połączyłaby się z siecią transandyjską.

W Ameryce Środkowej idea podobnej komunikacji jest silnie propagowana. Z przypadających na tę część Ameryki 2290 km., należałoby wybudować jeszcze 920 km. linii nowych.

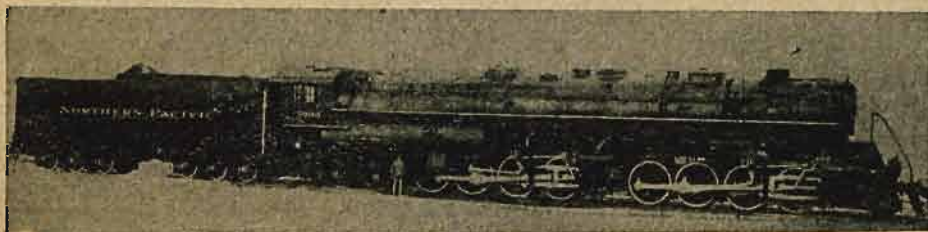
Największe trudności wykonania projekt spotyka w Południowej Ameryce, z powodu łańcuchów górskich, i ogromnych przestrzeni, gdzie jeszcze nigdy linja kolejowa nie była przeprowadzona. Np. długość linii z Puerto-Queamada na granicy Kolumbji do Guayaquil wynosi 8000 km., z których tylko 3900 km. jest wybudowane. (*Genie Civil*). *Z. K.*

Ratownictwo na kolejach niemieckich.

Ratownictwo na kolejach niemieckich, powiada dyrektor kolei *Heiges* (Berlin), posiada swoją na dziesięciolecie doświadczenia opartą organizację. Na podstawie doświadczeń przy wypadkach i opinii naczelników lekarzy kolejowych zaopatrzenie ratownictwa jest wypróbowywane i uzupełniane.

Każdy przedmiot zaopatrzenia i środki ratunkowe są opinjowane przez naczelników lekarzy. Rodzaj i miejsce przechowania są ściśle oznaczone. Zapomocą regularnych próbnych alarmów sprawdza się pod kierownictwem naczelników lekarzy prawidłowość i należyte działanie służby ratowniczej.

Organizacja ratownicza dzieli się na:



1) Utrzymywanie potrzebnego personelu pomocniczego, a mianowicie:

- a) własnych sanitariuszów,
- b) obcej pomocy (Czerwony Krzyż, straż pożarna i t. p.).

2) Utrzymywanie potrzebnej ilości środków ratowniczych i ich należyty i celowy rozdział.

Przeszło 70.000 pracowników kolejowych wyćwiczone w służbie ratowniczej, czyli wypadka po jednym na każdym 10 pracowników kolei Rzeszy Niemieckiej. Jest do życzenia by każdy pracownik kolejowy był obeznany z zasadami pierwszej pomocy, gdyż każdy może użytkować tą wiedzę w potrzebie, a także wykorzystać to wśród swej rodziny i nazewnątrz kolei.

Jednak, powiada autor, sama liczba obeznanych nie wszystko daje. Chodzi o ducha ożywiającego tych ludzi jak w każdej dobrze działającej organizacji. „Jeden pomocnik jest lepszy niż 10 gapiów“. Nie stracić głowy to pierwsza dewiza prawdziwego ratownictwa i pod tym kątem widzenia jest wybierany personel ratowniczy.

Na każdym dworcu, w każdym pociągu i we wszystkich miejscach pracy, zależnie od obwodu ruchu, znajdzie się jeden lub więcej wyćwiczonych sanitariuszów. Również personel wagonów sygnalnych i jadalnych Mitteuropy musi być obeznany z ratownictwem.

Dla obeznania się z pierwszą pomocą są opracowane jednolite przepisy.

Obok zorganizowania własnej pomocy, zwraca Zarząd kolei niemieckich dużą uwagę na należyte przyciągnięcie pomocy obcej. W tym celu układają się Zarządy poszczególnych dyrekcji kolejowych z publicznymi i prywatnymi zakładami pogotowi lekarskich, szpitalami, strażami pożarnymi, posiadaczami samochodów i t. p. Duże znaczenie posiada współdziałanie państwowej poczty. Obowiązana jest ona po otrzymaniu zawiadomienia o wypadku kolejowym, niezwłocznie powiadomić o tem lekarzy, szpitale, sanitariuszy, strażę pożarną i policję i postawić do dyspozycji kolei własne samochody dla przewiezienia rannych. Tak samo zatrudnione są linje telefoniczne.

Obok personelu robotniczego stoi materiał ratowniczy.

1. Pakiet opatrunkowy składa się z: dużego i małego bandażu, 1 środka tamującego i plastra znieczulającego.

2. Szafki ratownicze umieszczone w korytarzach wszystkich wagonów, zawierają: środki opatrunkowe, łubki, jodynę.

3. Skrzynki ratownicze duże i małe, zawierają:

Małe: łubki, opatrunki, nożyczki, szczotki, lekarstwa niezbędne i t. p.

Wielkie: to samo w większych ilościach, nadto osobny dział do użytku tylko lekarzy, z niezbędnymi instrumentami, szprycami i t. p.

Wszystkie pociągi, stacje 3 i 4 klasy są zaopatrzone w mniejsze skrzynki. Na stacjach 1 i 2 klasy, w warsztatach i we wszystkich większych miejscach pracy znajdują się większe skrzynki ratownicze.

4. Nosze znajdują się na wszystkich stacjach i większych miejscach pracy, również w wagonach sanitarnych. Ostatnio, na skutek alarmów prasy, zaopatrzone w nosze i niektóre środki znieczulające i usypiające wszystkie pociągi osobowe. Również zwiększono ilość noszy w wagonach robotniczych, w których umieszczono po 4 przenośne łóżka i 16 noszy.

5. Pokoje opatrunkowe znajdują się na wszystkich większych stacjach i głównych warsztatach, gdzie zachodzi tego potrzeba. Są one zaopatrzone we wszystkie potrzebne środki opatrunkowe i obsługiwane przez Czerwony Krzyż lub własny wyćwiczony personel sanitarny.

6. Wagon sanitarny urządzone są dla dokonywania operacji, aczkolwiek tylko rzadko zachodzi potrzeba uciekania się do tego, ponieważ zasadą ratownictwa kolei niemieckich jest jak najprędze doniesienie rannego do kliniki lub szpitala. Prędkie opatrzenie ran, ujęcie w łubki złamanych kości, zataśmowanie krwotoków, zastrzyki uspakajające ból — oto działalność lekarzy kolejowych podczas wypadków, a nie dokonywanie operacji. I dlatego ciężki nieruchomy stół operacyjny w wagonach ratowniczych musiał ustąpić miejsca lekkiemu stołowi opatrunkowemu.

Wagon ratowniczy dzieli się na działy: lekarza, chorych, narzędziowy, umywalnia i klozet. Według nowych wymagań wagon sanitarny winny być 3 osłowe.

Dotychczasowe wagony 2 osiowe wobec dużych szybkości pociągów ratowniczych nie powinny być stosowane.

Wagonów sanitarnych dotychczas posiadają koleje niemieckie 123 po 1 na każde 450 km. Wagony te prócz urządzenia do ogrzewania parowego zaopatrzone są we własne piece, a drzwi mają tak urządzone by można było łatwo wnieść rannego.

Oświetlenie elektryczne a jako pomocnicze — spirytusowe. Gaz zarówno do oświetlenia jak do ogrzewania jest wykluczony.

Dla nagrzewania wody i do sterylizacji używa się pary. Sterylizator na 6 litrów jest tak urządzony, że już po 4 minutach woda się gotuje. Gdy niema pary zastępuje się ją nagrzewaniem na ogniu spirytusowym. Podłoga wagonu wysłana linoleum. Wszelkie dywany są wykluczone. Oddziały lekarski i chorych ze względów higienicznych utrzymane są całe w kolorze białym.

Oddział chorych posiada 4 nosze dobrze zaopatrzone w materace ne sprężynach i 4 posłania górne. Dalsze 6 noszy umieszcza się przy ścianie szczytowej wagonu, a inne 4 podwieszane są na ścianach poprzecznych. Ponadto są specjalne nosze do siedzenia dla rannych w głowę.

W oddziale kąpielowym i klozecie znajdujemy najnowsze urządzenia higieniczne.

Wagon sanitarny, wstawiany jest do pociągu ratowniczego, który musi wyruszyć po 15 minutach od chwili otrzymania zawiadomienia o wypadku, co było sprawdzone podczas próbnych alarmów. Zarząd kolejowy najmniej raz do roku robi podobną próbę z każdym wagonem sanitarnym. Alarm podaje stacja, na której nie stoi wagon sanitarny. Alarm odbywa się następująco: Dyrekcją poleca stacji podać fikcyjny wypadek: „Pociąg Nr. 530 między A i B z powodu pęknięcia szyn wykołcił się. Są zabici i ranni. Tor zatarasowany“. Podobna treść podawana jest zawiadowcy stacji przez urzędnika Dyrekcji po odejściu pociągu w zapieczętowanej kopercie, którą trzeba zaraz otworzyć, podać wiadomość i zarządzić wszystko tak, jak gdyby wypadek rzeczywiście nastąpił. Po otrzymaniu meldunku na stacji umieszczenia wagonu sanitarnego, winno nastąpić pełne sformowanie pociągu ratowniczego według ułożonego porządku z pełną obsługą personelu ratowniczego.

Zarządzający ratunkiem lekarz po przybyciu na miejsce domniemanego wypadku, zarządza wszystkie czynności przewidywane w razie wypadku faktycznego z przynoszeniem rannych i t. p., a po ukończeniu alarmu wagon wraca do swego miejsca stacjonowania.

Z powyższego widać, że Zarząd kolei niemieckich nie szczędzi kosztów, trudów i ofiar by ratownictwo na kolejach postawić na należyty stopniu doskonałości. Zarząd kolejowy chce przyciągnąć do tego działu cały personel kolejowy oraz zakłady publiczne i prywatne w najszerszym zakresie. (D. Reichsbahn № 5/29).

W. G.

Przegląd pism.

Organizacja Zarządu kolei Jugosłowiańskich.

Kolejami państwowymi królestwa Serbów, Chorwatów i Słoweńców zarządza Generalna Dyrekcja, na której czele stoi Generalny Dyrektor i jego zastępca.

Generalna Dyrekcja dzieli się na ośm Wydziałów: 1) utrzymania kolei 2) mechaniczny i materiałów, 3) ruchowy, 4) zakupów, 5) finansowy, 6) administracyjno-prawny, 7) przewozowy, 8) dochodów.

Generalnej Dyrekcji podlega pięć Dyrekcji w Belgradzie, Zagrzebiu, Lublanie, Sarajewie i Subotice. Dyrekcja w Belgradzie obejmuje koleje dawnego królestwa serbskiego wraz z Macedonią i kilkoma linjami między Dunajem i Sawą. Sąsiadujące na północo-wschodzie linje byłych węgierskich

kolei państwowych podlegają Dyrekcji w Subotice. Sąsiednie normalno-towarowe linje zachodnie byłej sieci austriacko-węgierskiej dzielą się między Dyrekcje w Zagrzebiu (część wschodnia i Dalmacja) i w Lublanie (część zachodnia). Dyrekcja w Sarajewie obejmuje sieć byłych bośniacko-hercegowińskich kolei krajowych.

Do sieci Dyrekcji w Lublanie należą także linje byłej austriackiej kolei południowej, o ile leżą na terytorjum królestwa.

Dyrekcje zarządzają kolejami o ośmiu Oddziałach odpowiedzialnych pod względem zakresu działania Oddziałom Generalnej Dyrekcji.

(Archiw f. E. W. zesz. 1 z r. 1929).

Bibliografia.

Mapa pogładowa przewozu węgla na P. K. P. w r. 1927.

Do Redakcji naszej nadesłano egzemplarz mapy, zatytułowanej: „Produkcja, zużycie i wywóz węgla kamiennego w Polsce“ a opracowanej i wydanej przez Inż. Z. Dunin-Marcinkiewicza. Mapa ta przygotowana została jako pierwszy arkusz obszerniejszego wydawnictwa, rozpoczętego za okres przewozów kilku artykułów masowych jeszcze w roku 1926.

Za podstawę źródłową tej pracy autor użył przede wszystkim dane szczegółowe, zawarte w Roczniku Statystycznym przewozu towarów na P. K. P., wydawanym przez Biuro Statystyczne przy Ministerstwie Komunikacji, oraz w pewnym zakresie dane, publikowane przez „Przegląd Górniczo-Hutniczy“.

Drogą mozolnego zestawienia szczegółowych pozycji, czerpanych z powyższych źródeł Inżynier Marcinkiewicz ułożył dwubarwny wykres, obejmujący w skali proporcjonalnej: produkcję węgla w trzech zagłębiach naszych, ilość węgla przewiezionego na poszczególnych szlakach kolejowych z uwzględnieniem pochodzenia transportu z każdego zagłębia oddzielnie, wreszcie spożycie węgla w województwach i ważniejszych skupieniach z takimiż uwzględnieniem pochodzenia. Nadto w wykresie tym odcina się wyraźnie wywóz naszej produkcji węglowej zagranicę przez porty i drogą lądową również ze wskazaniem okręgu pochodzenia. Dział ten uzupełniają wykresy porównawcze państw, importujących nasz węgiel. Wkrótce ukazać się mają dalsze arkusze tego wydawnictwa, w których autor i wydawca zamierza zobrazować schematycznie przewóz produktów naftowych, eksport drzewa i t. p.

Podjętą przez Inż. Marcinkiewicza pracę uważamy za bardzo pożyteczną, szczególnie do użytku niefachowców, którzy na podstawie wykresów schematycznych daleko szybciej i łatwiej orjentować się będą mogli co do zasadniczych kwestji, wiążących się z produkcją i zbytem danego artykułu, niż drogą mozolnego zagłębiania się w szczegółowe dane liczbowe urzędowych wydawnictw.

Mapa Inż. Marcinkiewicza oddawać może rzetelne usługi wszędzie, gdzie pogładowe przedstawienie stanu rzeczy wy-

starcza jako ilustracja danego przedmiotu badań lub nauczania i z tego też względu wydawnictwo to z pożytkiem wykorzystane być może przez instytucje szkolne różnych typów.

Schematy Inż. Marcinkiewicza nasuwają jednak kilka uwag innego rodzaju.

Zgadzamy się przedewszystkiem, że podjęte, jako impreza prywatna, wydawnictwo nie powinno należeć do zakresu urzędowych wydawnictw Ministerjalnych, gdyż nie przedstawia ono wartości przy fachowych studjach natury eksploatacyjnej.

Natomiast chętnie widzielibyśmy wydane w opracowaniu Ministerjum graficzne zestawienia pracy przewozowej na poszczególnych odcinkach każdej Dyrekcji w szczególności, wyrażone w ilości przebiegu wagonów na tych odcinkach w obu kierunkach.

Przygotowanie takich map nie niestęcza, jak sądzimy, zbyt trudności i kosztów, posiada zaś poważne znaczenie przy rozpatrywaniu wielu zagadnień z dziedziny budżetowania, eksploatacji i projektowania budowy nowych linii kolejowych.

J. S.

Inż. M. Fürgang: **Samoczynny szybko działający Hamulec Knorra**, konstrukcja, działanie, obsługa. Kraków, nakład własny, 1929. — 86 stron z 36 rysunkami w tekście i 1 tablica.

Praca ta, uzupełniając literaturę techniczną odnośnie do hamulców zespolonych, przyczyni się niewątpliwie do rozszerzenia wiadomości wśród pracowników kolejowych o hamulcach zespolonych, o co autorowi, jak wynika z przedmowy, przede wszystkim chodzi.

Dziełko jest napisane bardzo treściwie, wydane starannie, zaś rysunki w tekście, jak również tablica, przedstawiająca szemat połączeń, wykonane są wzorowo i ułatwiają niezmiernie przedmiot.

Jest to pierwsza rzecz tego rodzaju w piśmiennictwie polskim.

inż. A. W. Krüger

Wydawca: Związek Polskich Inżynierów Kolejowych.

Redaktor odpowiedzialny: Inż. A. Pawłowski.

W Dyrekcji Kolei Państwowych w Krakowie wakuje posady
inżynierów mechaników i **inżynierów** elektrotechników
 Udokumentowane podania wnosić należy pod adresem: **Dyrekcja Kolei Państwowych w Krakowie.**

Ze Związku Polskich Inżynierów Kolejowych.

Rada Główna Z. P. I. K.

W dn. 22 marca o godz. 10 rano w sali Stowarzyszenia Techników w Warszawie rozpoczęła swe obrady Rada Główna Z. P. I. K. Obrady zagał prezes Zarządu Głównego Związku, inż. W. Gąssowski, zaznaczając że w roku bieżącym XII posiedzenie Rady Gł. zbiega się z dziesiątą rocznicą założenia Związku, który to obchód zdecydowano przesunąć na do- roczny Zjazd Inżynierów Kolejowych, który ma się odbyć we wrześniu r. b. w Poznaniu.

W przeglądzie prac Związku prezes Zarządu podkreśla, że wysiłki Związku, zgodnie z założeniem statutu Związku, były skierowane w ubiegłym dziesięcioleciu przede wszystkim w kierunku podniesienia sprawności kolei, ich organizacji i zapewnienia Kolejom Polskim sił fachowych. To ostatnie zadanie traflało na nader duże trudności w niskim uposażeniu inżynierów kolejowych, powodującym niechęć młodych inżynierów poświęcania się służbie na kolejach oraz ucieczki starszych inżynierów do przemysłu prywatnego.

Wzywając ogół członków Związku niezrażania się przeciwnościami i wytrwania na zajętych stanowiskach dla dobra kolejnictwa polskiego i Ojczyzny, otworzył XII posiedzenie Rady Związku. Na przewodniczącego Rady powołano inż. Wł. Ostrowskiego z Wilna (dawn. ze Stanisławowa), na zastępców inż. inż. S. Bandrowskiego z Krakowa i E. Peczkę z Katowic, wreszcie na sekretarzy inż.: Z. Hrebnińskiego i W. Lebidzińskiego.

Po wysłuchaniu sprawozdania Zarządu Gł. za r. 1928 i sprawozdania wydawnictwa „Inżynier Kolejowy”, Rada przyjęła te sprawozdania do wiadomości zatwierdzającej. Następnie uchwalono wniosek w sprawie składki na budowę lokalu Związkowego, w wysokości 2 zł. miesięcznie oraz przyjęto i zatwierdzono preliminarze budżetowe na 1929 r.

Z kolei Rada przystąpiła do rozpatrzenia wniosków w sprawie naprawy kolejnictwa. Wnioski te po wyczerpującej dyskusji i rozpatrzeniu następnie w specjalnej komisji przyjęto w trzecim dniu obrad Rady.

Rada dokonała wyborów do Zarządu Głównego Związku na r. 1929, powołując na prezesa Związku inż. W. Gąssowskiego, na zastępców prezesa inż.: J. Eberhardta i M. Kaczorowskiego, na członków Zarządu inż.: B. Hummła, S. Kołomyjskiego, L. Paszkewicza, E. Raabego, W. Ulatowskiego i R. Wisznickiego oraz na zastępców: J. Barszczewskiego, C. Filemonowicza i B. Holca. Na członków Gł. Komisji Rewizyjnej inż.: K. Izdebskiego, J. Jędrzejaka i A. Kraczkewicza.

W dn. 23 marca o godz. 9-ej rano odbyło się w kościele Pobernadyńskim Nabożeństwo żałobne za dusze członków Związku zmarłych w ubiegłym dziesięcioleciu, które zgromadziło prócz członków Rady wielu miejscowych inżynierów, ich rodziny oraz rodziny zmarłych.

W tym samym dniu delegacja Rady udała się do Pana Ministra Komunikacji, któremu przedstawiła sprawę wypłaty dodatków budowlanych, sprawę mieszkań dla inżynierów linjowych w Dyrekcjach Małopolskich, wreszcie sprawę konieczności obsadzenia wakujących stanowisk kierowniczych. Pan Minister przybiecał zbadanie tych spraw i zadość uczynienie w granicach możliwych. Na konferencji z p. Dyrektorem inż. Ciechanowieckim, delegaci wyjaśnili szereg spraw związanych z obsadzeniem stanowisk, ze sprawami mieazkanlowymi i t. p.

Wśród szeregu wniosków Rada uchwaliła by w sprawach osobistych, członkowie Związku przedewszystkiem starali się otrzymać ich załatwienie na miejscu za pośrednictwem Zarządów Kół miejscowych i tylko w razie konieczności za pośrednictwem tych Zarządów kierowali sprawy do Zarządu Głównego.

Wychodząc z założenia, że kierownicy W-łów winni być dostatecznie obeznani z personelem na linii, że mogą to osiągnąć jedynie przez osobiste częstsze wyjazdy, Rada poleciła Zarządowi Głównemu przedstawienie tej sprawy w Ministerstwie celem ustanowienia stałych ryczałtów na wyjazdy jak również podniesienie wysokości ryczałtów dla Naczelników i Kontrolerów Oddziałowych.

Wreszcie przekazano Zarządowi Gł. szereg wniosków wolnych dla rozpatrzenia i opracowania. Posiedzenie Rady zakończyło przemówienie przewodniczącego kol. Ostrowskiego,

który podkreślając, że cały tok obrad Rady był owiany troską o kolejnictwo polskie, wysnuwa wniosek, że przy zgodnej pracy członków Związku należy z wiarą patrzeć w przyszłość prac podejmowanych przez Związek.

Uchwały XII-go Zjazdu delegatów do Rady Główny Związku Polsk. Inżynierów Kolejowych

dn. 22—24 marca 1929 r. w sprawie aktualnych zagadnień kolejnictwa polskiego i polepszenia bytu inżynierów kolejowych.

Zakończony okres I-go dziesięciolecia Polskich Kolei Państwowych daje Związkowi szczególny powód do spojrzenia wstecz na dokonane w ciągu tego okresu dzieło odbudowy i rozwoju kolejnictwa Polskiego i związanej z nimi pracy inżyniera kolejowego, jak również rzucenia okiem na przyszłe zadania i cele Związku, jako ośrodka tej pracy i życia zawodowego inżyniera kolejowego.

W obliczu dokonanej już wysiłkiem wszystkich polskich kolejarzy wogóle, a inżyniera kolejowego w szczególności, pracy nad stworzeniem i rozwojem kolejnictwa polskiego, Związek Polskich Inżynierów Kolejowych stwierdza:

1. Że tworzenie i pełny chłuby dla Państwowości naszej rozwój kolejnictwa polskiego dały się uskuteczyć jednością pracy umysłu i rąk wszystkich warstw kolejarzy.

2. Że do tej jedności Związek Polskich Inżynierów Kolejowych dążył i dążyć będzie na przyszłość, współdziałając ze wszystkimi warstwami kolejowemi, stojącymi na gruncie państwowo-twórczej pracy w kolejnictwie.

3. Że w usprawnieniu kolejnictwa polskiego i jego unifikacji w trzech Zjednoczonych dzielnicach Polski, Związek Polskich Inżynierów Kolejowych, jako ciało zbiorowe oraz przez prace indywidualne swych członków, odegrał wybitną rolę.

4. Że ubiegły okres był okresem gruntownej konsolidacji Związku, który obecnie liczy ponad 900 członków, jednocząc niemal wszystkich inżynierów pracujących w kolejnictwie.

5. Że przez zorganizowanie Wszechpolskich Zjazdów inżynierów kolejowych Związek przyczynił się do rozwiązania wielu aktualnych zadań kolejnictwa i stopniowego złagodzenia różnic i uprzedzeń dzielnicowych.

6. Że przez założenia własnego organu prasy w postaci miesięcznika „Inżynier Kolejowy”, Związek dał podstawy do utrzymania polskiej wiedzy kolejowej na wyżynach współczesności, przysparzając polskiej prasie technicznej jeden z najpoważniejszych organów.

Konstatując dodatnie wyniki pracy zbiorowej wszystkich stowarzyszonych w Związku członków jego za okres ubiegłego dziesięciolecia Polskich Kolei Państwowych, pracy dokonywanej w niezwykle trudnych dla Państwa i kolejnictwa warunkach ekonomicznych i społecznych, pracy zdążającej wytrwale do określonego Statutem Związku zadania podniesienia i utrzymania sprawności Polskich Kolei na najwyższym poziomie Rada Główna Związku zaznacza, że kolejnictwo Polskie mimo znacznej poprawy, nie wyszło jeszcze z okresu organizacyjnego, co budzi pewien niepokój, wobec braku w tym kierunku zdecydowanej przewodniej myśli państwowej.

Mając powyższe na uwadze i nawiązując do swych poprzednich uchwał, Rada Główna Związku Polskich Inżynierów Kolejowych stwierdza.

A.. W sprawie aktualnych zagadnień kolejnictwa polskiego.

1. Ustawa o utworzeniu Ministerstwa Komunikacji nie została wcielona w życie. Niezbędne jest przyspieszyć ostateczną organizację Ministerstwa i ustalić jego statut.

2. Funkcje Ministerstwa Komunikacji nie powinny wykraczać poza sferę spraw zasadniczych, wynikających z tytułu naczelnego kierownictwa i zwierzchniego nadzoru, z pozosta- wieniem możliwie szerokiej kompetencji Dyrekcjom. Nadmierna centralizacja, krępująca Dyrekcje, zabija samodzielność i inicjatywę czynników kierowniczych, zaś zbyt biurokratyczne prowadzenie spraw nie daje się pogodzić, z racjonalnego zasadami prowadzenia wielkich przedsiębiorstw.

3. Koniecznością jest oparcie całej gospodarki kolejowej na zasadach przedsiębiorstwa przemysłowo-handlowego. Naczelne władze kolejowe winny posiadać zupełną samodzielność w wykonaniu budżetu w granicach, ustalonych przez ciała ustawodawcze. Wkraczanie czynników niekompetentnych, lub zgoła niepowołanych i nieodpowiedzialnych za stan kolejnictwa i wyniki eksploatacji, wywiera wpływ ujemny na gospodarkę kolejową.

4. Należy wzmocnić prace organizacyjne Ministerstwa Komunikacji w celu prędszego uporządkowania ustawodawstwa kolejowego, wydania brakujących i udoskonalenia istniejących przepisów, instrukcji służbowych i regulaminów. Oszczędzanie środków, niezbędnych na wykonanie prac tego rodzaju, nie tylko wpływa ujemnie na podniesienie sprawności naszych kolei, lecz w wielu wypadkach uniemożliwia osłabienie dotychczasowych oszczędności.

5. Celem uproszczenia trybu urzędowania oraz rachunkowości na kolejach winny być zastosowane w szerszym zakresie zasady naukowej organizacji, niż to obecnie ma miejsce.

6. Należy w najkrótszym czasie przez wydanie odnośnych ustaw unormować stosunek służbowy pracowników kolejowych.

7. Obowiązująca obecnie ustawa uposażeniowa posiadająca znaczne braki w zastosowaniu do pracowników kolejowych, powinna być w możliwie krótkim przeciągu czasu zmieniona, przyczem skala uposażeń winna otrzymać należytą rozpiętość, odpowiadającą normom, przyjętym w dobrze prowadzonych instytucjach, a wynagrodzenie odpowiadać winno warunkom pracy i zakresowi odpowiedzialności poszczególnych grup pracowników.

8. Premje i wszelkiego rodzaju wynagrodzenia za dodatnie wyniki są poważnym środkiem zainteresowania personelu w wydajności pracy i oszczędności w wydatkach. Winny one być jaknajszerszej stosowane i obejmować nie tylko pracowników służby linjowej, lecz i pracowników urzędów centralnych. Również winny być wypłacane dodatki funkcyjne, oraz wynagrodzenia dodatkowe za czynności, nie wchodzące w zakres normalnych obowiązków pracowników. Utworzenie stałego dodatku za studia akademickie, wliczonego do emerytury, przyczyniłoby się do zachęcenia młodych sił inżynierskich do poświęcania się służbie na kolejach.

9. Należy przeprowadzić rewizję współczynników pracy, wprowadzonych w 1920 roku na przeciąg 6-ciu miesięcy i do obecnego czasu nie rewidowanych.

10. W celu ukrócenia nadużyć i zapobieżenia rozprzężeniu się stosunków służbowych na kolejach, niezbędnym jest podniesienie autorytetu władz kierowniczych, przez rewizję przepisów stosowania kar administracyjnych i dyscyplinarnych oraz uproszczenia i przyspieszenia procedury sądów dyscyplinarnych.

11. By nie obniżyć sprawności naszych kolei i dostosować je do wzmagającego się ruchu przewozowego na kolejach, należy ustalić program inwestycyjny i dokładać wszelkich starań do konsekwentnego jego wykonania, niezależnie od chwilowych nakazów oszczędnościowych. Zaniechanie koniecznych inwestycji będzie stanowiło przeszkodę ku dalszemu rozwojowi życia ekonomicznego Państwa.

12. W celu zaradzenia nędzy mieszkaniowej, koniecznym jest podjęcie przez Rząd akcji, zmierzającej do przyścia z pomocą inicjatywie spółdzielczej zrzeszeń kolejowych i poszczególnych jednostek, pragnących zdobyć własny dach nad głową.

B. W sprawie polepszenia bytu inżynierów kolejowych.

Rada Główna stwierdzając,

1) że ogół inżynierów kolejowych ponosił i ponosi wskutek wadliwej ustawy uposażeniowej, ciężkie ofiary materialne na rzecz Państwa w daleko wyższym stopniu, aniżeli inni pracownicy kolejowi;

2) że miarodajne czynniki rządowe, rozumiejąc konieczność zapewnienia sferom kierowniczym na kolejach względnie zabezpieczenia bytu, nie wyzyskały jednak dotychczas ustawy uposażeniowej w tym kierunku, uznaje w tych warunkach za konieczne prowadzenie w dalszym ciągu nieustannych starań ku wzmocnieniu pozycji służbowej i materialnej inżynierów kolejowych; — uważa również za konieczne przeciwdziałać często obserwowanym dążeniom do obniżenia roli kierowniczej, jaka z tytułu przygotowania właściwego przypada inżynierom na niwie kolejnictwa.

Rada Główna poczuwa się do obowiązku podkreślenia nie po raz pierwszy, iż dalsze lekceważenie w sposób dotąd praktykowany roli inteligencji zawodowej w służbie państwowej, dobitnie ujawniające się w braku z pośród młodych inżynierów kandydatów do służby kolejowej, godzi nie tylko w interesy tej warstwy, lecz nie w mniejszym stopniu zagraża interesom samego Państwa.

Warszawa, dnia 24/III — 1929 roku,

Przetarg.

Dyrekcja Kolei Państwowych w Warszawie w dniu 15. IV. 1929 r. ogłasza przetarg na dostawę:

1) jednorazową: kg 1760 śrub żel. nieobtacz. z różn. głów. w szt., 60 latarni do zamkn. toru sygn. 9 i 10, — 70 do wykołnic praw. i lew., 120 do słup. 4-o kątn. naft., 78 tarcz sygn. rys. MK Kt 24 fig. 6, 100 okrągł. po 50 dla sygn. № 3 i 12, 50 prostok. sygn. 11-a, 20 latarni 4-o kątn. wskazn. № 5, 150 stołów dęb., 250 krzesł dęb., 350 ławek dęb. dla sal pasaż., 1.100.000 cegły maszyn., 100.000 licówki, 600 kg trawy morskiej drobnowłók., 135 cegów płask. 6" i 8" szczerk. dobrze utward., 1190 kluczy kuto-prasow. stal. kalibrow. i kartow. $\frac{3}{8}'' \times \frac{5}{16}''$, $\frac{3}{8}'' \times \frac{7}{16}''$, $\frac{3}{8}'' \times \frac{1}{2}''$, $\frac{1}{2}'' \times \frac{5}{8}''$, $\frac{5}{8}'' \times \frac{3}{4}''$, $\frac{3}{4}'' \times \frac{7}{8}''$, $\frac{7}{8}'' \times 1''$, $1'' \times \frac{1}{4}''$. W rolk. 2.500 papy dach.

2) roczną: w szt.: 5000 puszek owaln. karbid. $\frac{1}{2}$ kg z biał. blachy ang. 0,5 mm, 4000 j. w. okrągł. $4\frac{1}{2}$ kg, 600 ogniwi such. $32 \times 32 \times 73$ mm pojemn. 5 — 8 amp./godz., 600 j. w. $40 \times 40 \times 110$ mm pojemn. 10 amp./godz., 600 j. w. $57 \times 57 \times 110$ mm poj. 12 — 15 amp./godz., 25.000 j. w. $75 \times 75 \times 170$ mm poj. 35 a./godz., 300 sucho-mokr. $55 \times 55 \times 110$ mm poj. 20 a./godz., 3000 j. w. $75 \times 75 \times 170$ mm poj. 35 a./godz., 800 koml. ogniwi Leclanche'a o wym. szkła 85×175 mm poj. 40 amp./godz., 1300 cynków L. 160×315 mm gr. blachy 1,5 mm, 1300 woreczków węglow. 80×150 mm poj. 80 a./godz., 460 latarni pociąg. doln. rys. № 1020, 400 laterek sygn. naft. rys. MK, Kt 24 fig 4.

Na ilości wyszczególnione w poz. 2-iej z tolerancją na plus i minus 20% Dyrekcja zawrze umowę roczną, względnie na połowę wykazanych ilości półroczną, z prawem przedłużenia w razie obustronnej zgody na dalsze 6 miesięcy. Oferty składać należy do godz. 15,30 do dnia 15 kwietnia 1929 r. do skrzynki znajdującej się w korytarzu biura W-łu Zasobów Al. Jerozolimskie № 1/3. Otwarcie ofert nastąpi w Sali Posiedzeń Dyrekcji dnia następnego o godz. 9-iej. Wzory, wykazy i rysunki są do obejrzenia w Wydziale Zasobów w dni powszednie od 10 do 12. Szczegóły dotyczące składania ofert, ogłoszone zostały w Monitorze Polskim № 37 z dn. 14. II 1929 r.; ogólne przepisy o przetargach i dostawach na P. K. P. są do nabycia w Wydziale Zasobów pokój № 10 za opłatą 1 złotego znaczkami pocztowymi — warunki techniczne na poszczególne materiały — po 50 groszy za egzemplarz.

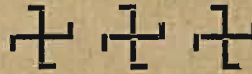
OGŁOSZENIE

Rozstrzygnięcie konkursu architektonicznego.

Zarząd Budowy Kolei Państwowych Herby — Inowrocław i Bydgoszcz — Gdynia niniejszem podaje do wiadomości osób zainteresowanych, że konkurs na projekt typowego dworca na małych stacjach ogłoszony w sierpniu r. ub. został rozstrzygnięty w dniu 23 lutego r. b.

Specjalna Komisja wyznaczona przez Ministerstwo Komunikacji nagrodziła następujące prace:

Nagroda 1-a godło „Proszę wysładać” — autorzy por. T. Kosicki i arch. B. Nowak z Dębina.

Nagroda 2-a godło  — autor arch. F. Markowski ze Lwowa.

Nagroda 3-a godło „Czarny trójkąt” autor arch. T. Pisiewicz i A. Krzywobłocki ze Lwowa.

Autorzy prac nienagrodzonych winni zgodnie z p. 9 „Warunków Konkursu” odebrać w Zarządzie Budowy w terminie 2-miesięcznym od daty niniejszego ogłoszenia swoje prace, lub też zakomunikować Zarządowi Budowy adresy, pod którymi prace te mają być im odesłane. Po upływie tego terminu prace nieodebrane przechodzą na własność Zarządu Budowy.

Dyrektor Zarządu:
(—) J. Nowkuński
inżynier