

PRZEGLĄD KOMUNIKACYJNY

MIESIĘCZNIK · POŚWIĘCONY · SPRAWOM · KOMUNIKACJI
KOLEJOWEJ · DROGOWEJ · WODNEJ · I · POWIETRZNEJ

NR 2 (32)

LUTY

1948 R.

Redakcja w Warszawie: ul. Chałubińskiego 4, pok. 168.

Administracja w Łodzi: ul. Piotrkowska 121, m. 10, telefon 265-22. Konto P.K.O. Łódź Nr VII — 127.

TREŚĆ nr 2 (32)

Mgr Zygmunt Baja — Problem izochron Polski

Inż. Edward Barysz — Stopień bezpieczeństwa ruchu pociągów na szlaku, jako funkcja urządzeń technicznych

Mgr Kazimierz Białowas — Organ — władza — urząd w administracji państwowej

Inż. Czesław Bielenia — Drogi w portach

Bohdan Cywiński — Zagadnienia gospodarki kolejowej (c. d.)

Bolesław Kaczmarek — Planowanie przewozu towarów

Dr Jan Lelito — Zadanie i rola służby handlowej w obecnej strukturze ekonomicznej

Mgr Władysław Markowski — Organizacja E.C.I.T.O. i jej spadkobierca Komitet dla spraw przewozów wewnętrznych przy Komisji Gospodarczej dla Europy

Akademik W. Obrazcow — Postęp techniczny na kolejach radzieckich

r. a. — Osiągnięcia i szanse komunikacji autobusowej zamiejskiej

Przegląd prasy zagranicznej

Bibliografia

Dział językowy

Komitet redakcyjny podkreśla, że „Przegląd Komunikacyjny”, wydawany przez Ministerstwo Komunikacji, nie jest w ścisłym znaczeniu słowa czasopismem urzędowym. W związku z tym treści artykułów nie należy uważać za opinie tego Ministerstwa.

Mgr Zygmunt Baja

Problem izochron Polski

„Spośród wszystkich ludzkości wynalazków, z wyjątkiem alfabetu i prasy drukarskiej, najwięcej dla cywilizacji zdziały te, które odległości skracają“

M a c a u l a y.

C Z Ę Ś C I.

O izochronach w ogólności.

Szybkie skomunikowanie się człowieka z człowiekiem jest wyrazem postępu i cywilizacji, stąd zwiększanie szybkości środków komunikacyjnych odgrywa ważną rolę w sile ich rozwoju. Życie gospodarcze i jego ewolucja idą w parze z szybkością środków komunikacyjnych, dlatego brak szybkości, tego ważnego czynnika w komunikacji, hamuje całe życie gospodarcze na drodze jego postępu. Dziś nie można sobie wyobrazić normalnego życia społeczno-gospo-

darczego w kraju cywilizowanym bez szybkiej komunikacji.

Dążność do przyspieszenia komunikacji przez ulepszenie środków komunikacyjnych objawiała się już w starożytności, a pokonanie czy skrócenie odległości przez szybkość środków komunikacyjnych stało się od dawna problemem geograficzno-komunikacyjnym, którym zainteresowany jest świat naukowy i gospodarczy.

Z tym problemem właśnie wiąże się myśl opracowywania map izochronicznych czyli kartograficznego ujęcia linii równych odległości czasowych. — Przez i z o c h r o n ę u o c — równy, ημερα — dzień, χρόνος — czas, lub izohemery należy rozumieć linię łączącą te punkty, do których można się dostać od pewnego ośrodka (lub od kilku ośrodków) w pewnym jednakowym czasie przy użyciu najszybszych środków

komunikacyjnych na danym obszarze powszechnie stosowanych.

Mapy izochroniczne, często wydawane w różnych kolorach dla lepszej wyrazistości, przedstawiają dla różnych punktów, we wszystkich kierunkach świata, na większych lub mniejszych obszarach, szybkość komunikacyjną i stopień oddziaływania jej na odległość.

Mapy te oznaczają osiągalność czasową pewnego obszaru, jak również większą lub mniejszą dostępność komunikacyjną na danym obszarze (obszary geograficzno-komunikacyjne czynne) lub niedostępność komunikacyjną (obszary geograficzno-komunikacyjne bierne), która w porównaniu z przebiegiem izochron na dogodnym obszarze, wyraża się gęstością linii izochronicznych na terenie trudno dostępnym. Mapy izochroniczne, opracowane w małej podziałce, dają obraz więcej ogólny zaś w dużej podziałce obraz więcej szczegółowy.

Podstawowym materiałem źródłowym dla układania map izochronicznych są rozkłady jazdy (lotu) różnego rodzaju. Powszechnie przyjęto kolejno za podstawę obliczania lądowych odległości czasowych.

Dotychczasowy dorobek w zakresie układania map izochronicznych wykazuje, że z biegiem czasu powstawania poszczególnych map powstawał równocześnie inny ich rodzaj, a to wskutek ujmowania tej sprawy z różnych punktów widzenia i układania map dla różnych celów. Doszło nawet do tego, że wychodząc poza granice właściwego ich określenia rozszerzono pojęcie to o tyle, że przez izochronę rozumiano nie tylko linię równych odległości czasowych, ale też jako linię średnich odległości czasowych (H. Wagner, H. Hassinger, G. Schot i A. Paulus) a także nawet jako linię odległości czasowych z uwzględnieniem częstotliwości (J. Riedel i H. Hassinger).

Początek historii map izochronicznych przypada na r. 1881 a pierwszym ich twórcą był Anglik, Francis Galton, od którego nazwa tych map pochodzi.

Mapy Galtona stały się wzorem i źródłem późniejszych różnych pomysłów tego rodzaju i bodźcem do stosowania ich w szerszym zakresie zagadnień komunikacyjnych.

Szereg różnych map izochronicznych, a z nim szereg różnych sposobów konstruowania tych map zależnie od celu czy elementów zmieniających ich rodzaj lub charakter, skłania mnie do pominięcia chronologicznego wyliczania poszczególnych map i ich autorów, co znajdujemy w wielu pracach na ten temat wydanych, a raczej do przedstawienia ich w pewnym ujęciu schematycznym, z ogólnego punktu widzenia, przyjmując za podstawę podziału tych map dane takie, jak obszar, rodzaj środków komunikacyjnych, punkty wyjścia itd.

Dotychczas układane mapy izochroniczne można podzielić na:

a) mapy izochron świata, obejmujące punkty docelowe w różnych kierunkach świata i jeden ośrodek czyli punkt wyjścia.

Do map takich należy zaliczyć pierwszą mapę Galtona (Isochronic Passage Chart for Travellers), którą on ułożył na mapie handlowej z ośrodkiem Londynem, jako centrum handlu światowego, kreśląc strefy równych czasów podróży dla całego świata i biorąc za podstawę średni czas dziennej podróży, przy użyciu najszybszych środków komunikacyjnych danego kra-

ju, wyłączając każde zatrzymanie przy braku regularnych połączeń.

W mapie tej wydzielił on 5 czasokresów 10-cio — i 40-dniowych obszarów oddalonych od Londynu.

(Zdaniem M. Eckerta pierwsze mapy Galtona mają podłoże raczej gospodarcze niż geograficzno-komunikacyjne, co uzasadnia on tym, że w chwili ich tworzenia Anglii była morską potęgą świata i kartograficzne przedstawienie osiągalności czasowej obszarów znajdujących się w zasięgu handlu brytyjskiego pobudziło Galtona do takiego pomysłu).

W roku 1895 wydał G. Schott mapę izochroniczną dla morskich przejazdów żaglowcami i parowcami, przyjmując za podstawę przeciętne czasy podróży z punktem wyjściowym Kap Lizard, pomijając jazdę na Morzu Północnym i w Kanale jako różną od jazdy na oceanie.

W ślad za Schottem nakreślił mapę izochron dla żeglugi parowej A. Schumacher przyjmując 4 punkty wyjściowe, kluczowe dla morskiej komunikacji światowej, mianowicie Kanał Suezki, Kap. Agülhas dla ruchu atlantycko-indyjskiego, kanał Panamski i Cieśninę Magellańską dla ruchu atlantycko-pacyficznego.

W końcu w r. 1909 M. Eckert skonstruował mapę izochron świata, wzorem Galtona przyjmując za podstawę czas jazdy od początku do końca podróży przy użyciu najszybszych środków komunikacyjnych i dzieląc całą osiągalność na 4 czasokresy 10-cio dniowe, a te zaś na okresy 5-cio dniowe i mniejsze. Th. Hosinger opracował 2 mapy izochroniczne świata na przestrzeni czasu od 1812 do 1912 roku z ośrodkiem Berlinem (patrz porównalne mapy izochroniczne).

b) Mapy izochroniczne krajowe, obejmujące izochrony w granicach pewnych krajów z uwzględnieniem różnych sposobów ich układania.

Pomysły Galtona dały następcom jego pole do szerszego działania w zakresie opracowania map izochronicznych i prób zmiany używanych sposobów.

A. Penek nakreślił (1887) mapę czasowych dla kolei austriacko-węgierskich przyjmując 5-godzinne przejazdy z uwzględnieniem najszybszych połączeń i czasów zatrzymania się, z Wiedniem jako punktem wyjściowym. Na mapie tej połączył on punkty (ważniejsze stacje kolejowe) osiągalne w równych czasach, liniami prostymi, pomijając obszary między liniami kolejowymi, przez co nie zobrazował on obszarów komunikacyjnie upośledzonych lecz wykazał, że Wiedeń będącym centrum geograficzno-komunikacyjnym, w odniesieniu do komunikacji posiadał w granicach starej monarchii położenie ekscentryczne. Z jego mapy wynika, że zachodnie i północne granice Austro-Węgier były już w 6 godzinach osiągalne, południowe w 11 — 15¹/₂ godzinach, zaś wschodnie dopiero w 21 — 22¹/₂ godzinach. Przyczyną tego były lepsze warunki orograficzne dla komunikacji w kierunku północnym i zachodnim, a gorsze w kierunku południowym i wschodnim, z powodu ciągnących się Alp i Karpat, podczas gdy strony zachodnie, więcej uprzemysłowione, o gęstej sieci komunikacyjnej, posiadały większą ilość pociągów pospiesznych.

Bardziej szczegółową mapę izochron Austro-Węgier w większej podziałce opracował F. Heiderich, a mianowicie w okresach 25 godzinnych z uwzględnieniem najszybszych środków komunikacyjnych i wliczeniem czasu postoju, opierając się na czasie podróży z Wiednia w/g letniego rozkładu jazdy z r. 1910. — Mapa ta wykazuje, że granica niemiecka osiągała

jest z Wiednia w ciągu $4\frac{1}{2}$ — $9\frac{1}{2}$ godzin, szwajcarska 15 godzin, włoska 18 godzin, rumuńska 14 — $21\frac{3}{4}$ godzin i rosyjska w ciągu $9\frac{1}{2}$ — 22 godzin. — W przeciwieństwie do Peneka przedstawił tu Heiderich naturalne przeszkody komunikacyjne, jak również obszary komunikacyjne upośledzone.

Podobną mapę ułożył dla Niemiec z ośrodkiem Berlinem i Wrocławiem J. Maenss (1890) i Maria Krauske (1910) na podstawie rozkładu jazdy z r. 1900.

M. Krauske uwypukla w swojej mapie przeszkody komunikacyjne wynikające z bliskości ówczesnej granicy rosyjskiej zaś Mauenss przedstawia stosunki komunikacyjne Berlina a ponadto i osiągalność ważniejszych miast niemieckich od portów morskich i dochodzi do wniosku, że $\frac{1}{3}$ państwa niemieckiego leży w odległości 5 godzinnego czasu jazdy od morza.

Również Schütt ułożył mapę krajów środkowej Europy (1890) z ośrodkiem Norymbergą, jako punktem najdalej oddalonym od morza w środkowej Europie. Na mapie tej przestrzeń między Norymbergą a wybrzeżem podzielił na 15 czasokresów, z których każdy obejmował 2 godziny jazdy koleją i przyjął jazdę najszybszym pociągiem, odliczając zatrzymanie się na stacjach i przyjmując bezpośrednie dotychczasowe połączenia.

Nauka polska i na tym polu nie pozostała w tyle. Z polskich map izochronicznych k r a j o w y c h należy wymienić mapę izochron całej Polski z Warszawą jako ośrodkiem, opracowaną przez B. Zaborskiego (Izochrony Warszawy r. 1922) załączoną do Kursu Geografii Polskiej St. Lencewicza.

W układzie tej mapy autor nie opierał się na rozkładzie jazdy lecz przyjął za podstawę obliczania izochron szybkość pociągów pospiesznych 40 km/godz. pociągów osobowych 30 km/godz., kolejek 20 km/godz. i szybkość komunikacji kołowej na szosach 10 km/g.

Na tej mapie obrazuje Zaborski dostępność różnych obszarów w stosunku do stolicy i odwrotnie. Przede wszystkim występuje tu upośledzenie komunikacyjne Warszawy w kierunku północno-zachodnim i południowym, jak również widoczne są wyspy miejscowości położonych bliżej Warszawy, do których podróż trwa dłużej, aniżeli do miejsc bardziej od Warszawy oddalonych, wyposażonych w gęstą sieć kolejową w przeciwieństwie do tych pierwszych, sieci tej pozbawionych.

Jeżeli chodzi o upośledzenie Warszawy w kierunku południowym, to dziś można powiedzieć, że z chwilą uruchomienia linii Warszawa — Kraków przez Radom, zostało ono usunięte, a sfera jej wpływu w kierunku północnym rozszerzyła się skutkiem przyłączenia części Prus Wschodnich do Polski.

W kilka lat później opracował E. Boczar mapę izochron dośrodkowych w g o m y s l u prof. Smoleńskiego, odmienną od map dotychczasowych, o tyle, że punktem wyjściowym jest granica Polski czyli linia łącząca szereg punktów zmiernych koncentrycznie do jednego punktu, tj. Warszawy. — W ten sposób zrealizował on pierwszą myśl izochron dośrodkowych odgraniczonych powstałą z końcem XIX w. Autor postawił sobie za zadanie wyjaśnić i wykazać na mapie w jakim czasie można się od granic Polski dostać do jej środka i tym samym wskazać obszary łatwiej lub trudniej dostępne, które można wcześniej lub później osiągnąć. Podstawą układu mapy nie jest rozkład jazdy, lecz z góry ustalone szybkości. Dla lepszych linii kolejowych przyjęto

60 km/g, dla gorszych 50 km/g, dla szos I kl. 40 km/g, dla szos II kl. 30 km/g, dla kolei wąskotorowych 30 i 20 km/g, dla gościńców i dróg bocznych 5 km/g.

Mapa E. Boczara daje nam nowy rodzaj map izochronicznych, obrazujących możliwości komunikacyjne kraju przy obecnym stanie dróg komunikacyjnych. Jednak izochrony tej mapy oparte nie na rozkładzie jazdy, lecz na przyjętych przez siebie szybkościach stwarzają podstawy raczej do teoretycznych rozważań na temat zagadnień komunikacyjnych, niż rozważań opartych na faktycznym stanie rzeczy.

c) M a p y i z o c h r o n i c z n e l o k a l n y c h o b s z a r ó w k o m u n i k a c y j n y c h, przedstawiające obszary komunikacyjne wybitnie ciężące do pewnych ośrodków danego kraju. W krajach posiadających większą liczbę ważniejszych ośrodków (miast) ze sobą współzawodniczących można przez nakreślenie obszaru komunikacyjnego poszczególnych miast ustalić, które z nich w dążeniach do rozszerzenia swego zaplecza są pokrzywdzone lub uprzywilejowane, względnie jak daleko sięgają granice sfer ich wpływów. Przez granicę sfer wpływów rozumie się miejsce, do którego można się dostać w jednym i tym samym czasie od dwóch lub więcej ośrodków.

Ośrodki posiadające szybszą komunikację posiadają większy obszar wpływu niż ośrodki o powolniejszej komunikacji.

Typową mapą tego rodzaju jest mapa izochron południowej Polski z uwzględnieniem Krakowa i Lwowa z r. 1914 i 1922 r. opracowana przez Wł. Kubijowicza. Stwierdził on, że przed pierwszą wojną światową sfera wpływu Krakowa wynosiła 22.431 km² zaś Lwowa 56.065 km². Wynikało to stąd, że Kraków położony był tuż przy granicy rosyjskiej i niemieckiej od strony północnej i zachodniej a zatem w zasięgu swego działania był ograniczony, zaś od strony południowej swego wpływu hamowany w rozszerzeniu z powodu bliskości Karpat w przeciwieństwie do Lwowa, uprzywilejowanego w swym położeniu, który był z dala od ówczesnej granicy rosyjskiej i Karpat i odgrywał rolę administracyjnej stolicy Galicji.

Po wojnie światowej obszary wpływów obu tych miast wybitnie się zwiększyły w kierunku na północ, stykając się z współzawodnictwem Warszawy jako centralnym ośrodkiem komunikacyjnym w Polsce. Mapy izochroniczne wielu ośrodków pozwalają nam na urobienie sobie poglądu na lokalne stosunki komunikacyjne wielu miast. Siła przyciągania pewnego miasta i wpływ na jego okolice uzależnione są od czasu potrzebnego do jego osiągnięcia i powrotu na dawne miejsce. Dlatego też dla określenia dostępności pewnego obszaru miejscowej komunikacji ważnym jest czas jazdy tam i z powrotem i czas potrzebny na załatwienie koniecznych spraw w ciągu 1 dnia. Obszarem miejscowej komunikacji będzie zatem obszar określony liniami dziennej osiągalności czasowej, z którym miasto łączy żywotne interesy.

Mapy tego rodzaju znalazły u nas w Polsce praktyczne zastosowanie w r. 1928 przy studiach nad ewent. zmianą granic wojewódzkich. W tym celu opracowano w Instytucie Geograficznym U. J. K. we Lwowie szereg map izochronicznych na polecenie Komisji dla usprawnienia administracji przy Prezesie Rady Ministrów, a w szczególności mapy izochron wojewódzkich składające się z 16 kart obejmujących poszczególne ośrodki i sfery ich wpływów. Za podstawę układu tych map przyjęto komunikację kolejową

wą przy użyciu rozkładu jazdy z r. 1928 i komunikację kołową, przyjmując szybkość na szosach 8 km/g a innych drogach 5 km/g. Na mapach tych nakreślono izochrony godzinne i wskazujące czas niezbędny do osiągnięcia jakichkolwiek miejscowości z miasta wojewódzkiego. Mapy te dają pogląd na stosunki komunikacyjne różnych obszarów w całej Polsce a przede wszystkim wskazują granice komunikacyjnie nieuzasadnione, których w owym czasie było dość sporo. Do granic komunikacyjnie nieuzasadnionych a dziś aktualnych należała między innymi granica województwa krakowskiego i kieleckiego z uszczerbkiem dla Krakowa, województwa warszawskiego i lubelskiego na niekorzyść Warszawy, poznańskiego na niekorzyść Poznania i pomorskiego na niekorzyść Torunia.

Również w odniesieniu do dyrekcyjnych okręgów kolejowych u nas w Polsce widocznym jest, że granice wielu okręgów dyrekcyj kolejowych nie pokrywają się z granicami obszarów komunikacji miejscowej gospodarczo uzasadnionymi i wynikającymi z przypuszczalnej dziennej osiągalności czasowej od siedziby dyrekcji jako punktu wyjściowego, którą łączą różne sprawy gospodarczo-komunikacyjne całego obszaru, co ze względu na rolę dyrekcji, jako regulatora spraw komunikacyjnych a zarazem gospodarczych na tymże obszarze, winno znaleźć odpowiednik w racjonalnym podziale całej sieci komunikacyjnej na dyrekcyjne okręgi kolejowe uzupełniające się z obszarem sfery swych wpływów. Przykładową jest granica okręgu kolejowego krakowskiego i lubelskiego. Jak z jednej strony dyrekcja krakowska na wschodzie daleko występuje poza granice wpływów Krakowa (siedziby dyr.), to od strony zachodniej wpływy te są hamowane przez biegnącą w pobliżu Krakowa granicę dyrekcji katowickiej i od strony północnej granicę dyrekcji lubelskiej, przy czym sieć kolejowa tej ostatniej ciągnie się od wschodnich granic Polski aż po Śląsk a siedziba jej (punkt wyjściowy) znajduje się w nieproporcjonalnie wielkiej odległości od swej granicy zachodniej, wychodząc daleko poza granice swej komunikacji miejscowej i swego zasięgu gospodarczego.

Z dalszych map izochr. polskich, jednak odnoszących się do jednego ośrodka i jego obszaru komunikacyjnego, jest mapa „Izochron Wilna“ W. Rewieńskiej i szeroko omówiona praca M. Rowickiego, „Izochrony Warszawy“ wydana w roczniku VIII Wiadomości Służby Geograficznej w r. 1934 w Warszawie.

Rowicki, w przeciwieństwie do poprzednich polskich konstruktorów, pierwszy przy kreśleniu swej mapy przyjmuje do obliczenia odległości czasowych drugorzędnych środków komunikacyjnych także komunikację autobusową. W czasie bowiem opracowywania tej mapy komunikacja autobusowa w Polsce, a w szczególności w zasięgu Warszawy, była już odpowiednio zorganizowana i rozwinięta, wybijając się na pierwszy plan, podczas gdy w pierwszych latach naszej niepodległości była w roli swej upośledzona. Dla komunikacji autobusowej przyjmuje średnią szybkość 35 km/g tylko na liniach o stałym kursie samochodów, dla kołowej na drogach bitych 7 km/godz, dla gruntowych 5 km/godz. a dla komunikacji poza kolejowej na Polesiu i pieszej 3 km/godz. Charakterystyczną cechą tej mapy było dojście do wniosku, że całe Polesie mimo swej małej dostępności, wyraźnie odcinającej się od innych obszarów wschodnich, sto-

sunowo dość odległe od Warszawy, znajdowało się w sferze jej wpływu jak również, że cała wschodnia część sieci komunikacyjnej była skierowana na Warszawę, która ją wybitnie z całym obszarem wschodnim do siebie przyciągała. — Jak widzimy każdy ośrodek w dążności do swego rozwoju gospodarczego stara się o zwiększenie i przyspieszenie środków komunikacyjnych na obszarze swego zasięgu, aby w ten sposób przyczynić się do rozszerzenia granic miejscowej komunikacji i swej sfery wpływów.

W tym kierunku wykazują również niemieccy konstruktorzy pewne osiągnięcia przy kreśleniu map izochronicznych nie bez wpływu na rozwój obszarów komunikacji miejscowej ich kraju*).

Maria Krauske przedstawiła za pomocą 2 godzinnych izochron obszar bliskiej komunikacji czterech większych miast: Berlina, Wrocławia, Monachium i Wiednia, umożliwiając w ten sposób porównawczy przegląd centrów komunikacyjnych pod względem dogodności połączeń i rozwoju komunikacyjnego. Dla wykazania miast współzawodniczących o utrzymanie lub rozszerzenie swych zapleczy, W. Reche nakreślił granice okręgu wpływów miast Löbau, Zittau, Bautzen i Zgorzelec przy pomocy tzw. l i n i i w y r ó w n a w c z y c h w/g pomysłu W. Kruga. Tak więc nakreślił on np. jedną mapę z ośrodkiem Löbau, oznaczając na niej średnie czasy osiągalności dla połączeń niedogodnych, średnio dogodnych i najdogodniejszych, a tym samym wyrażając zwięźlenie czy rozszerzenie zasięgu wpływów i w konsekwencji tego wniosku na konieczność zwiększenia ilości pociągów lub zwiększenia ich szybkości. (Często bowiem przy przesiadaniu odstęp czasu między dwoma pociągami jest tak wielki, że podróżny, który spóźnił się do pierwszego pociągu, udaje się pieszo do miejsca przeznaczenia, nie czekając na pociąg następny). Na innej mapie nakreślił izochrony wszystkich punktów wychodzących z wyżej podanych miast, w granicach których w ciągu jednego dnia z danego ośrodka można osiągnąć wszystkie stacje i w tym samym dniu do niego wrócić.

Z map izochronicznych, określających bliską komunikację miasta z uwzględnieniem średnich czasów jazdy i częstotliwości, należy jeszcze wspomnieć o mapie H. Hassingera, w której nakreślił jednogodzinną izochronę dla Wiednia, łącząc wszystkie punkty osiągalne od placu św. Stefana w ciągu 1 godziny przy użyciu najszybszych środków komunikacji miejscowej.

Dla dokładnego przedstawienia zależności i łączności przedmieścia ze środkiem miasta wziął on tu pod uwagę czas jazdy i częstotliwość kursujących środków komunikacyjnych. Obliczył on z przeciętnego czasu jazdy, częstotliwości i ceny jazdy średnie osiągalne odległości ośrodka wielkomiejskiego od krańcowych osiedli, przy czym linię łączącą miejsca średnich osiągalności w 1 godzinie przyjął jako naturalną granicę Wiednia.

d) M a p y i z o c h r o n o b w o d o w y c h (peryferyjnych) przyjmujące, zamiast jednego ośrodka wyjściowego, szereg punktów tworzących linię wyjściową izochron.

O możliwościach przedstawienia odległości czasowych czy kosztów transportowych dla pewnej linii wyjściowej wypowiedzieli się F. G. Hahn i C. Rohrbach, jednak bez dalszych dociekań. Dopiero w ślad za

*) Allgem. Verkehrsgeographie v. Kurt Hassert, 1931.

E. Friedrichem i R. Schüttem, W. Krug pierwszy nakreślił mapy izochron o pewnej linii zamkniętej, przyjmując wszystkie stacje jednej głównej linii posiadającej boczne odgałęzienie, jako punkty wyjściowe, celem przedstawienia komunikacji kolejowej w zasięgu tejże linii. Ułożył on mianowicie 2 mapy dla Gór Kruszcowych, otoczonych liniami kolejowymi, celem stwierdzenia, w jakim czasie stacje na liniach bocznych, odgałęziających się od linii głównej, są osiągalne, biorąc za podstawę rozkład jazdy z r. 1885 i 1914.

Pewną naturalną linię wyjściową stanowi również wybrzeże, które do tego rodzaju izochronicznego przedstawienia specjalnie nadaje się. Również linię wyjściową może stanowić niekoniecznie w sobie zamknięta linia, lecz także 2 przeciwległe linie lub też jedna linia, o ile od niej promieniuje cała komunikacja i do niej powraca.

Do map polskich tego rodzaju, z uwagi na punkt wyjścia, można w pewnym stopniu zaliczyć mapę izochron dośrodkowych Polski E. Boczara o pewnej linii wyjściowej, którą w tym wypadku stanowi granica państwa.

Z map dotąd omówionych można się przekonać, które części danego obszaru są komunikacyjnie uprzywilejowane, a które upośledzone lub gdzie należy komunikację ulepszyć lub uzupełnić. Mapy te mogłyby znaleźć również praktyczne zastosowanie wśród różnych jednostek gospodarczo zainteresowanych, informując, w ciągu jakiego czasu osiągalny jest dany obszar czy miejscowość. One bowiem szybciej i precyzyjniej orientują o czasowo najkrótszej drodze niż rozkłady jazdy.

Sposobem izochronicznym można również przedstawić nie tylko szybkość komunikacji osobowej ale też i transportu towarów. — Szczególnie jeżeli chodzi o towary ulegające szybkiemu zepsuciu lub z zastrzeżonym terminem dostawy.

e) Mapy linii równych kosztów przewozu. Prawidła ustalone dla map izochronicznych mogą być wykorzystane np. dla przedstawienia kosztów przewozu.

Ceny jazdy w pociągach osobowych, ceny przewozu towarów, szczególnie towarów ważniejszych, można przedstawić kartograficznie liniami równych kosztów. Mapa taka, łącząca linią wszystkie te miejsca, do których przewóz pewnego towaru od pewnego ośrodka handlowego, np. portu, jednakowo kosztuje, daje zainteresowanym możliwości szybszego orientowania się w prowadzeniu różnych kalkulacji, aniżeli najbardziej przejrzyste taryfy.

Engelbracht nakreślił na 24 mapkach w porządku historycznym dla najgłówniejszych rodzajów zboża linie równych cen, nazywając je izotymami, wykorzystując je później do oznaczenia geograficznego podziału cen zboża w Indiach.

Według Riedla, Lorenza i Hettnera przedstawienie przewozu towarów w ujęciu izochron z wyjątkiem towarów łatwo psujących się nie ma znaczenia, gdyż przy towarach taniłość a nie szybkość odgrywa ważną rolę w życiu gospodarczym i dlatego R. Siege uważa, że ruch osobowy winien być przedstawiony przez izochrony a ruch towarowy przez linie równych kosztów transportu.

Zdaniem moim, twierdzenie, jakoby dla ruchu osobowego kwestia czasu a dla towarowego kwestia ceny była miarodajna, jest niesłuszne i uważam, że

szybkość odgrywa, jeżeli nie większą od ceny przewozów, to równorzędną rolę w transporcie.

Szczególnie, gdy chodzi o momenty nagłych zmian koniunkturalnych, popytu i podaży na poszczególne towary, to w handlu szybka dostawa towaru niezbędna w miejscu wielkiego popytu odgrywa ważniejszą rolę niż jego cena.

Tempo życia i wyścig pracy w kierunku odbudowy czy przyspieszenia rozwoju gospodarczego kraju, jak również w odniesieniu do kolejowej komunikacji tak osobowej jak i towarowej, współzawodnictwo przedsiębiorstw komunikacyjnych o zdobycie przewozów w chwili umiarkowania życia gospodarczego musi stawiać szybkość co najmniej na tym samym miejscu co koszty przewozów.

Z tego powodu ruch towarowy może być nie tylko przedstawiony za pomocą linii równych kosztów przewozów, ale też metodą izochron dla przedstawienia szybkości przewozu towarów, a tym samym stanu sprawności obsługi handlowo-przewozowej w zakresie towarowym, szczególnie w transporcie kolejowym, konkurującym na pewnych liniach z komunikacją samochodową, w którym szybkość nie tylko z uwagi na współzawodnictwo ale też ze względu na odpowiedzialność za dotrzymanie terminu dostawy odgrywa nie małą rolę i posiada swoje znaczenie.

Ostatnio wskutek silnego rozwoju i zorganizowanej stałej komunikacji lotniczej izochrony znalazły zastosowanie i na tym polu, jakkolwiek wymagają one tutaj innego rodzaju przedstawienia niż dotąd stosowano. R. Scheibe nakreślił mapę izochron powietrznych, tj. wychodzących samolotów z Berlina na odległość dziennych lotów wykonywanych przez niemiecki związek lotniczy w skali 1 : 500.000, przyjmując za podstawę obliczeń rozkład jazdy samolotów z r. 1928. Mapa ta nie daje jednak pełnego obrazu ogólnej komunikacji powietrznej i ma wartość chwilowego obrazu, który przy szybkim rozwoju komunikacji lotniczej w krótkim czasie musi być zmieniony.

W zestawieniu dotąd opisanych map izochronicznych, niemal wszystkich różnych od siebie w sposobie ich układania, zgodnym jest jedynie ogólne ich znaczenie w nauce i życiu codziennym. Mapy te bowiem, stanowiące całość zamkniętą w sobie, przeznaczone dla pojedynczych miejsc i określonego czasu, są na przestrzeni większego okresu czasu chwilowymi tylko obrazem stosunków komunikacyjnych, wystawionym na szybkie starzenie się, jak zresztą wszystkie inne mapy chociażby geograficzne, które z chwilą wprowadzenia zmian granic politycznych czy zmiany dróg komunikacyjnych tracą na swej aktualności. Nie ujmując im jednak znaczenia i wartości w czasie, w jakim zostały nakreślone, zasadniczo posiadają znaczenie historyczne w przeciwieństwie do map porównawczych, posiadających znaczenie nie ciągłe, występujących, jako szeregi map izochronicznych.

f) Mapy izochroniczne porównawcze, stanowiące szeregi map izochronicznych, pozwalają na bezpośrednie porównanie, dające pogląd na przeszłość w porządku historycznym, gdyż przedstawiają obrazy izochroniczne dla jednego i tego samego obszaru w różnych czasach przy stosowaniu jednakowego sposobu kreślenia. Mapy te ułatwiają wysnuwanie wniosków i poglądów na przyszłość

w zakresie badania stosunków komunikacyjnych i ich poprawy.

Mapy ułożone przez różnych autorów i dla różnych czasów unaoczniają zmiany czasów jazdy w miarę postępu czasu. Przez ułożenie szeregu odpowiednich map można łatwo zauważyć zmiany, skrócenia i kierunki komunikacyjne, a przez zwiększenie szybkości można przewidzieć stan przyszłej komunikacji.

W r. 1888 ułożył W. Götz 5 map izochronicznych uwzględniając okres czasów greckich, rzymskich, średniowiecznych, 18 wieku i czasów współczesnych dla komunikacji w Europie, jednak z powodu przyjęcia około 30 różnych ośrodków i zestawienia tych map na luźnych kartkach przejrzystość i porównawczość nie dała należytych wyników.

Również J. Letaconnoux nakreślił w r. 1908 mapy izochroniczne dla Bretanii za okres 17, 18 i 19 wieku.

Do najlepszych prac izochronicznych tego rodzaju zalicza się porównawcze mapy izochron dla Brandenburgii z ośrodkiem Berlinem, jakie nakreślił W. Schjering w r. 1903 dla komunikacji pocztowej za r. 1819, dla budującej się sieci kolejowej za r. 1851, dla sieci głównych linii za r. 1875, dla kolei wąskotorowych za r. 1899. W ostatniej tablicy izochron pięciogodzinnych przedstawia on w ogólnym zestawieniu wielkie postępy, jakie na przestrzeni 80 lat wskutek wzrostu przelotności, szybkości i pokonania przestrzeni poczyniła komunikacja.

K. Lorenz nakreślił w r. 1908 w podobny sposób mapy izochroniczne (komunikacja osobowa) Królewca za lata 1819, 1868 i 1907 tj. za okres komunikacji pocztowej, okres przejściowy z komunikacji pocztowej na kolejową i okres współczesny.

Później w r. 1912 E. Banse opracował 2 mapy wschodu z punktem wyjściowym Kairo, a to jedną dla starego wschodu w czasach żaglowców i karawan i nowego wschodu w okresie istniejących nowoczesnych środków komunikacyjnych, a w końcu w tym samym roku Th. Hessinger nakreślił mapy izochr. świata, o których już wspominałem na wstępie w grupie map światowych*).

Przechodząc do ogólnej charakterystyki map izochronicznych, zauważono, że stopień gęstości izochron wkreślonych dla pewnego obszaru świadczy o stanie jego komunikacji i kulturze. Mniejsza ilość izochron to wyższa kultura i lepiej rozwinięta sieć komunikacyjna i odwrotnie. Z linii izochron można zorientować się o warunkach terenowych i rodzaju środków komunikacyjnych na danym obszarze. Izochrony dla ośrodka obszaru o równej powierzchni i jednakowych warunkach komunikacyjnych przy posuwaniu się w każdym kierunku o jednakowym czasie tworzą koncentryczne koło. Przy punkcie wyjściowym, z którego rozchodzą się różnego rodzaju środki komunikacyjne lub naturalne właściwości terenu między liniami kolejowymi są różne, izochrony na dogodnej drodze o szybkich środkach komunikacyjnych odznaczają się tym, że wysuwają się daleko naprzód, tworząc nieregularną gwiazdzistą formę. Linie izochron wykazują również czynniki wpływające na ich przebieg w sensie pomyślnym lub niepomyślnym dla rozwoju komunikacji, a stopień zależności komunikacji od wpływów naturalnych w sposób jaskrawy uwydatnia się na ich mapie.

W wyborze najodpowiedniejszego sposobu opracowywania map izochronicznych są wielkie rozbieżności, a stąd różne zapatrywania. Zachodzi pytanie, czy przy kreśleniu izochron należy wliczać czas zatrzymania na stacjach czy też nie. Uważam, że jeżeli izochrony mają być oparte na faktycznych czasach jazdy, to zatrzymanie na stacjach winno być wliczone. W. Krug jest tego samego zdania. W odniesieniu jednak do wykazania przez izochrony technicznej sprawności pewnej linii czas oczekiwania należy odliczać. — Również nasuwa się pytanie, co należy uczynić, jeżeli podróż odbywa się 2-ma pociągami pospieszными i na stacji przesiadania na pociąg pospieszny trzeba dłużej czekać niż na pociąg osobowy osiągający szybciej wyznaczony cel podróży. Widocznym jest że każdy wybierze pociąg osobowy jakkolwiek powolniej jadący, to jednak szybszy, jako prędzej osiągający cel.

Przy układaniu map izochron Polski kierowałem się tą właśnie zasadą. W tym miejscu nasuwa mi się pytanie, czy z tego powodu nie należałoby przez izochronę (na obszarach o rozwiniętej komunikacji lądowej) rozumieć nie linię łączącą punkty, do których można się dostać z pewnego ośrodka w jednakowym czasie przy użyciu najszybszych środków komunikacyjnych (w wyżej podanym przykładzie, gdybyśmy użyli najszybszych środków komunikacyjnych, tj. 2 pociągów pospiesznych, później osiągnęlibyśmy cel niż za pomocą powolniejszych środków komunikacyjnych, tj. pociągów osobowych) lecz linię łączącą punkty, do których można się dostać z pewnego ośrodka w równym czasie przy użyciu środków komunikacyjnych najszybszych. Inaczej ta kwestia przedstawia się w komunikacji morskiej, jeżeli podróżny chcący jechać okrętem pospiesznym płynącym szybciej i krócej, lecz odpływającym z portu za kilka dni, podczas gdy powolniej jadący okręt odjeżdża zaraz a zatem prędzej osiąga cel podróży. W tym wypadku teoretycznie należałoby wybrać okręt wolniej płynący, jednak w praktyce za podstawę kreślenia izochron należy przyjąć jazdę okrętu pospiesznego, jako najszybszego środka komunikacyjnego, kursującego na tej linii. W komunikacji odległej, w której kurs środków komunikacyjnych odbywa się w pewnym określonym czasie, nikt nie zjawia się w miejscu początkowej podróży przypadkowo i nie odbywa podróży tak często jak np. w komunikacji podmiejskiej, lecz z góry obiera sobie najszybszy środek komunikacyjny i dostosowuje się do czasu jego odjazdu. Uważam, że jest to kwestia indywidualnego wyboru w zależności od potrzeby osiągnięcia pewnego celu w wymaganym czasie, nie można jednak wybrać środka komunikacyjnego powolniejszego o parę dni wcześniej odchodzącego, zamiast środka komunikacyjnego szybszego, później odchodzącego, za podstawę izochron, gdyż to sprzeciwiałoby się pojęciu izochrony a poza tym izochrony takie nie dawałyby obrazu rzeczywistego stanu danej komunikacji.

Również poruszana przez M. Rowickiego sprawa traktowania drugorzędnych ośrodków komunikacyjnych przy kreśleniu izochron, jakimi są stacje lub przystanki, na których pociągi pospieszne nie zatrzymują się i dla podróży są nieosiągalne, przez co miejsca położone bliżej od danego ośrodka są później osiągalne, niż miejsca położone dalej od ośrodka, może być różnie rozumiana i tłumaczona.

*) Kurt Hassert, Allg. Verkehrsgeographie, 1931.

Drugorzędne ośrodki komunikacyjne przy mapach izochronicznych dla wielkich obszarów i komunikacji dalekobieżnej nie odgrywają takiej roli jak przy mapach dla obszarów mniejszych w komunikacji podmiejskiej. W tym wypadku należy ośrodki drugorzędne przy budowie map dla komunikacji rozległej pomijać, gdyż tu chodzi o wykazanie osiągalności ważniejszych miejscowości na danym obszarze i scharakteryzowanie ogólnych stosunków komunikacyjnych przy stosowaniu większych odstępów czasowych. Natomiast należałoby je uwzględniać przy mapach izochronicznych dla komunikacji podmiejskiej, biorąc za podstawę tylko pociągi osobowe, zatrzymujące się na wszystkich stacjach i przystankach w sferze komunikacji miejscowej, stosując odstępy czasowe mniejsze, np. półgodzinne. Z uwagi na to, że tutaj czas jazdy między jedną stacją a drugą względnie przystankiem wynosi przeciętnie $\frac{1}{2}$ godziny, liniami izochron byłyby objęte wszystkie drugorzędne ośrodki komunikacyjne.

Bezspornym jest to, że dla układania map izochronicznych należy przyjąć najszybsze i regularnie kursujące, powszechnie dostępne środki komunikacyjne a nie szczególnie wyróżniające się nadzwyczajną szybkością chwilowo tylko używane.

W kwestii uwzględniania w mapach izochronicznych częstotliwości są podzielone zdania.

Według Riedla częstotliwość połączeń kolejowych parowcowych i pocztowych jest ważniejszą dla możliwości podróźniczych niż szybkość.

Z tym poglądem zgadzam się — podobnie jak u nas Wł. Kabijowicz — tylko w odniesieniu do komunikacji bliskiej podmiejskiej, gdzie nie szybkość pociągów odgrywa rolę, ale ilość kursujących pociągów.

Uwzględnianie różnych momentów w układaniu map izochronicznych skłania Riedla do podziału tych na 3 grupy, które w/g zapowiadania Kurt Hasserta*) przedstawiają się następująco: 1) *dynamiczne mapy izochron* łączące punkty, które można osiągnąć w równych czasach wychodząc z miejsca wyjściowego przy użyciu stojących do dyspozycji środków komunikacyjnych każdego rodzaju i wykorzystaniu najszybszych połączeń. Oparte są zatem nie na planowym ruchu, lecz na możliwości rozpoczęcia podróży o każdym czasie własnymi środkami komunikacyjnymi stosując najwyższą szybkość, jakiej przy użyciu publicznej komunikacji nie można uzyskać, 2) *mapy izochron pociągów pospiesznych* łączące punkty wychodzące z pewnego ośrodka, osiągalne w równym czasie przy użyciu planowych pociągów pospiesznych, 3) *mapy izochron ogólnego ruchu*, które wychodząc z pewnego ośrodka łączą punkty posiadające — przy uwzględnieniu szybkości i częstotliwości połączeń komunikacyjnych — przeciętne równe odległości czasowe.

Na podstawie pewnych obliczeń uzyskuje Riedel z liczby pociągów i ich średniej szybkości matematyczną formułę dla średnich czasów jazdy, które zastosował jako podstawę do swoich map izochr. ogólnego ruchu — posługując się letnim rozkładem jazdy z r. 1909.

Zarówno mapom dynamicznym Heidrich jak i mapom ogólnego ruchu Eckert nie przypisują praktycznego znaczenia

W krytycznym ujęciu wartości i znaczenia map izochronicznych są tacy, którzy oprócz stron dodatkowych widzą i strony ujemne w układaniu tych map. Do jednych z tych należy Kurt Hassert, który jako wadę przypisuje mapom izochronicznym związaną się z jednym oznaczonym miejscem wyjścia i zwiększającą się niewyraźnością w miarę zgęszczenia się sieci komunikacyjnej. Następnie to, że izochrony nie przedstawiają struktury sieci komunikacyjnej, która nie leży w obrębie ciężenia danego ośrodka i że odnosi się do określonego czasu, stanowiąc tylko chwilowy obraz komunikacji, który różnie wypada w/g rozkładu jazdy letniego lub zimowego.

Wady te jednak zdaniem moim nie stoją na przeszkodzie w dążności do zamierzonego celu map izochronicznych. Mapy są pewnym studium dla zobrazowania stosunków komunikacyjno-gospodarczych a nie kartograficznym rozkładem jazdy w całym tego słowa znaczeniu.

Jakkolwiek izochrony są związane z pewnym miejscem wyjściowym to jednak dają one ogólny pogląd na całość sieci komunikacyjnej w odniesieniu do centralnego punktu wyjściowego, jaki obieramy, np. stolicy danego kraju, szczególnie gdy ona znajduje się w środku przedmiotowego obszaru, lub punktu wyjściowego obszaru komunikacji miejscowej.

Niewyraźność zaś map izochronicznych przy silnie rozwiniętej komunikacji można usunąć przez zastosowanie odpowiedniej skali oddającej żądany obraz.

Poza tym gdy chodzi o przelotne znaczenie poszczególnych map, to jednak odzyskują one swe znaczenie w momencie wzajemnego ich zestawienia i porównania.

Szczególne wartości map czasokresowych polega na ich znaczeniu przy szeregowym zestawieniu, przez co można wzajemnie porównywać izochroniczne przedstawienie tego samego kraju w różnych czasach lub w różnych krajach w tych samych czasach. Pozwalają one łatwo stwierdzić zmiany stanu komunikacji pewnego miejsca, przesunięcie kierunków komunikacyjnych, zwiększanie się szybkości podróźowania i wzmagająca się sprawność środków komunikacyjnych, co wyraża się w czasowym skróceniu odległości. Przez wymiar i porównanie płaszczyzn izochronicznych można rozpoznać jak komunikacja przewyciężała czas i przestrzeń i jak przyciągała dalsze obszary do swego zasięgu.

Mapy izochroniczne porównawcze ułatwiają orientowanie się przy budowie rozkładów jazdy, na podstawie których to map można się przekonać szybko przez porównanie, czy dany rozkład jazdy jest lepiej i dogodniej skonstruowany w stosunku do rozkładów poprzednich, czy też nie. Izochrony bowiem wskazują linie uprzywilejowane co do obsługi pociągami pospieszными i lepszymi połączeniami lub z braku tychże upośledzone, podczas gdy książkowy rozkład jazdy nigdy nie da wyraźnego ogólnego obrazu szybkości i dogodnych połączeń na pewnej linii, czy całej sieci linii wychodzących z pewnego ośrodka.

W końcu za pomocą izochron można badać zasięg gospodarczy takich ośrodków jak stacje lub przystanki kolejowe, a nawet i pewne linie przez wykreślenie sfery wpływów i ich granic dla pewnych ośrodków. Jest to niezbędne do badania ich rentowności w związku z ich otwarciem lub zamknięciem, biorąc za pod-

stawę przedstawienia izochronicznego pomocnicze środki komunikacyjne jakimi są samochody, pojazdy konne i ruch pieszy.

Izochrony, jak widzimy, stanowią nie tylko podstawy do wszelkich badań gospodarczo-komunikacyjno-geograficznych, ale też — ze względu na różnorod-

ność możliwości ich stosowania — stwarzają ciekawy materiał do zachęcających i pożytecznych obserwacji, szczególnie w dzisiejszej erze zdobyczy technicznych, które prowadzą do wielkich zmian w stosunku do dróg i środków komunikacyjnych.

(d. c. n.)

Inż. Edward Barysz

Stopień bezpieczeństwa ruchu pociągów na szlaku, jako funkcja urządzeń technicznych

Treścią niniejszego artykułu będzie omówienie zagadnienia bezpieczeństwa ruchu pociągów na szlaku wyłącznie od strony samego wykonywania ruchu i urządzeń do tego przeznaczonych. A zatem zostanie pominięta mianowicie sprawa bezpieczeństwa, jeżeli chodzi o wytrzymałość podtorza, mostów i nawierzchni, jako też o konstrukcję taboru kolejowego, nie mówiąc już o zjawiskach żywiołowych ani o przeszkodach dla ruchu, które mogą znaleźć się przypadkowo na torach kolejowych.

Dla lepszego zorientowania czytelnika wypada zaznajomić go z niektórymi ogólnymi pojęciami z dziedziny przepisów ruchu i podstawowymi zasadami bezpieczeństwa ruchu pociągów.

Dla zapewnienia bezpieczeństwa, prawidłowości i sprawności ruchu na sieci kolejowej, która składa się z szeregu połączonych ze sobą linii, służą t.zw. **posterunki ruchu**, wyposażone w odpowiednie urządzenia techniczne. Z urządzeń tych, zgodnie z założeniem przyjętym na wstępie, interesować nas będą wyłącznie urządzenia bezpieczeństwa ruchu pociągów (sygnały, urządzenia nastawcze i blokowe) oraz urządzenia teletechniczne.

Najważniejszą kategorię posterunków ruchu stanowią t.zw. **posterunki następcze**. Posterunki następcze dzielą tory główne linii kolejowych na części, na które pociąg nie może być wpuszczony, dopóki poprzedni pociąg tej części linii nie opuści. Jest to kardynalna zasada bezpieczeństwa ruchu, która ma na celu niedopuszczenie do najechania jednego pociągu na drugi tego samego kierunku, a na linii jednotorowej oprócz tego do zderzenia dwóch pociągów kierunków przeciwnych.

Posterunki następcze dzielą się na **posterunki zapowiadawcze**, które oprócz przepuszczenia pociągów mogą wyznaczać lub zmieniać kolejność ich biegu, oraz **posterunki blokowe**, które mają za zadanie wyłącznie przepuszczenie pociągu na następną część linii lub zatrzymanie go do czasu zwolnienia następnej części przez poprzedni pociąg. W zależności od urządzeń, zastosowanych do zabezpieczenia ruchu, rozróżnia się posterunki blokowe telefoniczne, telegraficzne, elektromechaniczne i samoczynne, o czym będzie mowa w dalszych ustępach.

Na każdym posterunku następczym może zarządzać ruchem pociągów jednocześnie tylko jeden pracownik, który załatwia wszelkie czynności związane z ruchem pod osobistą odpowiedzialnością dyscyplinarną i sądową. Pracownik ten w czasie pełnienia służby nazywa się **dyżurnym ruchem**. Na posterunkach blokowych dyżurnym ruchem jest t.zw. **blokowy**.

Posterunki zapowiadawcze dzielą się na **stacje** (lub mijanki, które — tak samo jak stacje — posiadają przynajmniej jeden tor do wyprzedzania lub krzyżowania pociągów i w rozumieniu techniki ruchu nie czym się nie różnią od stacji) i posterunki **odgałęźne** znajdujące się na linii przy odgałęzieniu innej linii kolejowej, bez żadnych torów dodatkowych.

Część linii kolejowej między stacjami nazywa się **szlakiem**. Szlak odgranicza się od stacji **semaforem wjazdowym**, za pomocą którego dyżurny ruchu lub, na jego zlecenie, podległy mu pracownik służby stacyjnej daje drużynie pociągowej sygnał wskazujący, czy wjazd na stację jest dozwolony, czy też zabroniony. Na stacjach linii pierwszorzędnych przepisy wymagają oprócz tego ustawienia **semaforów wjazdowych** do sygnalizowania drużynie pociągowej, czy wjazd na szlak jest dozwolony, czy też zabroniony. Na liniach drugorzędnych i kolejach znaczenia miejscowego semaforów wjazdowych można nie stosować, a pozwolenia na wjazd udziela dyżurny ruchu sygnałem ręcznym. Na kolejach znaczenia miejscowego, na liniach jednotorowych ze słabym ruchem i małą szybkością jazdy przepisy pozwalają na nieustawianie nawet semaforów wjazdowych. Wówczas szlak odgranicza się od stacji początkiem zwrotnicy wjazdowej. Zasady wykonywania ruchu w tych okolicznościach będą podane w dalszych ustępach.

Posterunki blokowe dzielą szlak na dwie lub więcej części, zwane **odstępami blokowymi**. W tym celu na posterunkach blokowych ustawia się t.zw. **semafory odstępowe**, po jednym dla każdego kierunku ruchu. Posterunki blokowe urządzić się prawie wyłącznie na liniach dwutorowych kolei pierwszorzędnych i drugorzędnych oraz szybkich kolei podmiejskich i miejskich. Na liniach jednotorowych posterunki blokowe spotyka się rzadko, ponieważ nie dają one tam należytego efektu zwiększenia przelotności linii.

Po zaznajomieniu czytelnika z powyższymi ogólnymi pojęciami z dziedziny przepisów ruchu przystępuję w pierwszym rzędzie do rozpatrzenia różnych sposobów prowadzenia ruchu, mających na celu zabezpieczenie od najechania i zderzenia pociągów na szlaku i krótkiego opisu potrzebnych do tego urządzeń, począwszy od najbardziej prymitywnych.

Na kolejach znaczenia miejscowego, na liniach jednotorowych ze słabym ruchem, można się obyć, jak o tym wspomniano wyżej, nawet bez semaforów wjazdowych. Sprawa się jeszcze bardziej upraszcza, jeżeli wszystkie pociągi na danej linii obsługuje jeden parowóz; wówczas niebezpieczeństwo najechania i

zderzenia jest wyłączone, a wszelkie urządzenia stają się zbędne. W przeciwnym razie sposoby prowadzenia ruchu muszą być już ściśle sprecyzowane.

Najprostszym rozwiązaniem jest przyjęcie zasady **stałych punktów** krzyżowania pociągów. Zasada ta prosta w założeniu i tania w eksploatacji (pozwala nawet na nieobsadzenie stacji przez dyżurnych ruchu), a dająca w warunkach prymitywnych względnie wysoki stopień bezpieczeństwa, jest jednak b. uciążliwa, w razie najmniejszego zakłócenia w ruchu, które z jednego pociągu przenosi się na wszystkie pozostałe i którego likwidacja wymaga dłuższego czasu. Dla likwidacji zakłóceń konieczne jest posiadanie łączności telefonicznej każdej stacji ze stacjami krańcowymi.

Bardziej doskonałe rozwiązanie w tych samych warunkach (t.j. bez semaforów i bez dyżurnych ruchu) daje system **ześrodkowanego dysponowania ruchem** pociągów (ang. train dispatching); stąd ułamał się polski termin „dispatching“ z pisownią angielską. W tym systemie ruchem wszystkich pociągów na określonym odcinku linii kolejowej zarządza jeden pracownik, t.zw. dyspozytor odcinkowy, który ma bezpośrednie połączenie telefoniczne ze wszystkimi stacjami, na których są zainstalowane aparaty telefoniczne miejscowej baterii, włączone równoległe w osobną linię telefoniczną dyspozytorską. Po wejściu pociągu na stację kierownik pociągu zgłasza się telefonicznie do dyspozytora, który w zależności od sytuacji wydaje odpowiednie polecenia co do dalszej jazdy lub zatrzymania pociągu na stacji. Dla przejrzystej kontroli zajęcia szlaków dyspozytor odcinkowy, na podstawie meldunków o czasie przybycia i odejścia, prowadzi t.zw. rzeczywisty wykres jazdy pociągów. Przy małej ilości pociągów zamiast wykresu jazdy można się ograniczyć do markowania pociągów na schemacie linii za pomocą tabliczek lub kartonów z numerami pociągów. W ten sposób dyspozytor odcinkowy ma dokładny obraz pociągów na odcinku i może łatwo ingerować w razie jakiegokolwiek zakłócenia ruchu. Opisany system został wprowadzony na P.K.P. na niektórych liniach jeszcze przed wojną 1939 r. i dał duże oszczędności w eksploatacji. Jeżeli chodzi o stopień bezpieczeństwa, to bardzo ważnym elementem jest skoncentrowanie odpowiedzialności na jednym pracowniku, dyspozytorze, wskutek czego prawdopodobieństwo nieporozumienia jest zmniejszone do minimum, lecz z drugiej strony na stanowiska te potrzeba wysokokwalifikowanego personelu.

Dispatching dla zabezpieczenia ruchu pociągów nadaje się do stosowania również na kolejach znaczenia ogólnego, na liniach ze stacjami obsadzonymi przez dyżurnych ruchu i wyposażonymi w semafony wjazdowe i wyjazdowe, zwłaszcza przy zastosowaniu nowoczesnych urządzeń telefonicznych dyspozytorskich **selektorowych**, za pomocą których dyspozytor może otrzymać szybkie połączenia z dowolną stacją (i odwrotnie), z grupą stacji lub nawet ze wszystkimi stacjami dla nadania dyspozycji. W tych warunkach zamiast kierownika pociągu dyżurny ruchu składa dyspozytorowi meldunki i przyjmuje od niego dyspozycje co do wyprawiania pociągów na szlak, zarządzając jednocześnie ruchem w rejonie samej stacji. System ten dla zabezpieczenia ruchu na P.K.P. na kolejach znaczenia ogólnego nie jest przyjęty, natomiast znalazł zastosowanie na kolejach amerykańskich i kolejach Z.S.R.R., a w Europie zdał egzamin podczas pierwszej wojny światowej we Francji na liniach ko-

lejowych, oddanych do eksploatacji amerykańskiemu korpusowi ekspedycyjnemu. W Europie Zachodniej dispatching z nowoczesną aparaturą selektorową ma szerokie zastosowanie na ważnych liniach pierwszorzędnych wyłącznie jako środek pomocniczy dla szybkiej kontroli ruchu i dyspozycji co do zmiany kolejności pociągów w razie zakłócenia, przy zachowaniu innych urządzeń, służących do zabezpieczenia ruchu, o których będzie mowa w dalszych ustępach. W tym zakresie stosowany jest również na PKP, a w trzyletnim planie gospodarczym przewidziany został znaczny jego rozwój.

Najwięcej rozpowszechnionym sposobem zabezpieczenia ruchu pociągów na szlaku jest bezpośrednio porozumiewanie się sąsiednich posterunków następczych za pomocą urządzeń telefonicznych albo telegraficznych (włączonych w specjalne linie teletechniczne tzw. pociągowe) w celu zachowania kardynalnej zasady obecności tylko jednego pociągu na każdym torze głównym szlaku pomiędzy dwoma posterunkami następczymi.

Sposób ten, dla którego w terminologii kolejowej ułamał się nazwa „**telefoniczne albo telegraficzne zapowiadanie pociągów**“, wymaga dla każdego pociągu nadania i przyjęcia telefonogramów albo telegramów zapowiadawczych (według ściśle ustalonego wzoru), zawierających następującą treść:

a) **na liniach jednotorowych**: 1) żądanie przyjęcia danego pociągu, 2) pozwolenie na wypuszczenie, 3) oznajmienie wyjścia pociągu, 4) potwierdzenie przybycia pociągu;

b) **na liniach dwutorowych**: 1) oznajmienie wyjścia pociągu i 2) potwierdzenie przybycia pociągu (które jest jednocześnie pozwoleniem na wypuszczenie następnego pociągu).

Telefoniczne zapowiadanie pociągów, w myśl postanowień obowiązujących na P.K.P. przepisów, nie jest uważane jako środek wystarczający do zabezpieczenia ruchu na szlaku; jest dopuszczalne tylko na kolejach znaczenia miejscowego i z pewnymi zastrzeżeniami na kolejach znaczenia ogólnego na liniach drugorzędnych. Na liniach pierwszorzędnych przepisy wymagają zapowiadania telegraficznego, przy którym pozostaje ślad na taśmie telegraficznej, służący jako dowód przepisowego załatwiania telegramów. Zapowiadanie telefoniczne na liniach pierwszorzędnych toluje się obecnie w warunkach powojennych z braku aparatów telegraficznych Morse'a, lecz z bardzo ostrym zastrzeżeniem, a mianowicie: dyżurny ruchu ma przeprowadzać rozmowy telefoniczne pociągowe tylko osobiście. Zastrzeżenie to przy większej ilości pociągów nadmiernie obciąża dyżurnego ruchu, który przy zapowiadaniu telegraficznym ma prawo ograniczyć się do przyjmowania treści do wiadomości swoim podpisem, posługując się w nadawaniu i odbieraniu telegramów zapowiadawczych danym mu do pomocy egzaminowanym telegrafistą. Postanowienia o zapowiadaniu telegraficznym utrzymały się w naszych przepisach wskutek konserwatyzmu i wzorowaniu się na przepisach niemieckich, podczas gdy na innych kolejach zachodnio-europejskich uzyskało sobie prawo obywatelstwa zapowiadanie telefonicznie z odciążeniem dyżurnego ruchu od osobistych rozmów i daniem mu do pomocy egzaminowanego telefonisty do nadawania i przyjmowania telefonogramów. System ten siłą rzeczy będzie musiał być częściowo przyjęty prawdopodobnie również na P.K.P. przynajmniej

w okresie przejściowym, ponieważ zdewastowany przemysł elektrotechniczny nie jest przygotowany do produkcji aparatów telegraficznych Morse'a, a import byłby możliwy tylko z Czechosłowacji i w minimalnym zakresie z Z.S.R.R..

Przemysł niemiecki na długie lata odpada, a w innych krajach na zachodzie produkcji aparatów Morse'a zupełnie zaniechano.

Dla wyczerpania tematu wspomnę jeszcze o jednym systemie zabezpieczenia ruchu pociągów na liniach jednotorowych, a mianowicie tzw. systemie **berlowym**, polegającym na tym, że maszynista ma prawo wyjechać na szlak, jeżeli dostanie do ręki przeznaczone dla danego szlaku berło. Do tego celu służą aparaty berłowe, umieszczone na sąsiednich stacjach, połączone ze sobą przewodami i posiadające taką zależność, że jednocześnie może być wyjąte tylko jedno berło i na jednej stacji. W systemie tym nie ma zależności semaforów wyjazdowych od berła, wobec czego przeważnie nie stosuje się ich. Niepraktyczną stroną systemu berłowego jest doręczanie berła maszyniście pociągu, przechodzącego bez zatrzymania. Systemu berłowego na kolejach polskich nie stosowało się. Urządzenia berłowe były zastosowane w Polsce jeszcze przed pierwszą wojną światową na linii t.zw. kałiskiej i nadwiślańskiej, lecz po wojnie nie odbudowano ich. Obecnie pokutują jeszcze na liniach drugorzędnych w Anglii i Z.S.R.R., przechodząc powoli do muzeum.

Opisane wyżej sposoby zabezpieczenia ruchu pociągów na szlaku, a mianowicie dispatching i telefoniczne albo telegraficzne zapowiadanie pociągów jak też system berłowy, nie dają należytego stopnia bezpieczeństwa ruchu, ponieważ nie zawierają zupełnie przymusu obsługi. W tych warunkach bezpieczeństwo jest zależne wyłącznie od prawidłowego wykonywania postanowień przepisów przez zespół ludzi. Właściwy stopień bezpieczeństwa uzyskuje się dopiero przez zastosowania **blokady liniowej**. Rozróżnia się dwa systemy blokady liniowej: 1) blokada liniowa **elektromechaniczna** (zwana również półautomatyczną) i 2) blokada **samoczynna**.

W blokadzie elektromechanicznej czynności przewidziane przy telefonicznym albo telegraficznym zapowiadaniu pociągów (z wyjątkiem żądania przejęcia pociągu z podaniem jego numeru na linii jednotorowej jako też samego podania numeru pociągu przy oznajmieniu wyjścia na linii dwutorowej) wykonuje się za pomocą urządzeń blokowych z zachowaniem zasady przymusu obsługi, t.zn., że czynności te dają się wykonywać tylko w ściśle ustalonej kolejności, wskutek czego wyłącza się możliwość dyżurnego ruchu. Żądanie przyjęcia pociągu z podaniem jego numeru na linii jednotorowej jako też samo podanie numeru pociągu przy oznajmieniu wyjścia na linii dwutorowej wykonuje się telefonicznie. Urządzenia blokady liniowej elektromechanicznej utrzymują w stanie zamkniętym poprzedni semafor wyjazdowy (lub grupę semaforów wyjazdowych) na stacji albo semafor odstępowy na posterunku blokowym, nastawiony po przejściu pociągu na „stój“ dopóty, dopóki pociąg nie opuści odstępu i nie nastąpi zwolnienie semaforu przez najbliższy posterunek następczy, a na linii jednotorowej oprócz tego utrzymują w położeniu zamkniętym semafor wyjazdowy lub grupę semaforów wyjazdowych dla jazdy w kierunku przeciwnym.

Czynności blokowania są uzależnione od przejścia pociągu na drodze elektrycznej za pomocą kontaktów

szynowych z izolowanymi odcinkami toru lub za pomocą samych odcinków izolowanych, skąd nazwa „blokada półautomatyczna“. Oprócz tego semafor wyjazdowy na stacji daje się nastawić na sygnał „wolna droga“ tylko jeden raz, poczem po nastawieniu na „stój“ zostaje zamknięty wraz z całą grupą pozostałych semaforów wyjazdowych (tzw. zamknięcie przeciwwtórne) dopóty, dopóki nie odbędzie się jazda pociągu i dopóki nie zostaną wykonane w przymusowej kolejności czynności blokowania. Szczupłość miejsca nie pozwala na omówienie wszystkich szczegółów działania blokady, lecz to co podano wystarczy, ażeby stworzyć sobie obraz o wysokim stopniu bezpieczeństwa, jaki dają urządzenia blokowe. Na kolejach polskich w dzisiejszych granicach politycznych było w r. 1939 ok. 4.700 km linii z blokadą liniową elektromechaniczną na ogólną długość ok. 23.600 km, czyli ok. 20%. Z tego odbudowano i uruchomiono do 31. 12. 1947 r. ok. 2.800 km, czyli ok. 59%.

Odbudowa reszty została przewidziana w planie trzyletnim. Tempo odbudowy blokady liniowej uległo w chwili obecnej całkowitemu zahamowaniu z braku potrzebnej aparatury. Dotychczas przy odbudowie korzystano ze sprzętu posiadanego, naprawiając aparaty zniszczone i unieruchomione, a obecnie potrzeba aparatów nowych, do których produkcji przemysł dopiero przystępuje i to z wielkimi trudnościami, ponieważ z posiadanych do dyspozycji przed wojną czterech wytwórni zaledwie jedna uruchomiła ten dział, a druga dopiero kompletuje maszyny, otrzymywane z rewindykacji. Na import z Niemiec przez długi czas nie można liczyć, a zaledwie niewielkie ilości da się zdobyć z Austrii i Czechosłowacji. Inne kraje europejskie ani Ameryka nie wchodzi w rachubę, ponieważ nie produkuje się tam aparatów blokowych typu stosowanego na P.K.P.

Najwyższy stopień bezpieczeństwa, jeżeli chodzi o zabezpieczenie ruchu pociągów na szlaku, daje blokada samoczynna, w której zamykanie wszystkich semaforów (wjazdowych, odstępowych i wyjazdowych) jako też otwieranie semaforów odstępowych następuje pod działaniem pociągu za pomocą elektrycznych obwodów szynowych. Stąd na posterunkach blokowych odpada obsługa ludzka, i w ten sposób stają się one **całkowicie samoczynne**.

Semafor wyjazdowy i wyjazdowy są półsamoczynne: sygnał wolna droga na nich może być dany przez dyżurnego ruchu lub na jego zlecenie dopiero po właściwym i prawidłowym nastawieniu drogi przebiegu. W blokadzie samoczynnej stosuje się prawie wyłącznie semafor światlny, jakkolwiek nie ma żadnych trudności w stosowaniu semaforów ramiennych z napędem elektrycznym i elektromagnetycznym sprzęgiem ramienia, lecz jest to drogie i niepraktyczne w eksploatacji. Zasada działania blokady samoczynnej jest bardzo prosta: sprowadza się do tego, że cały odcinek toru, odpowiadający odstępowi blokowemu, zostaje izolowany od odstępu sąsiednich albo od stacji. Jeden koniec odcinka zasila się prądem, przeważnie zmienionym o napięciu do 12 V. Pomimo spadku napięcia, wywołanego przewodnictwem podłoża i podkładów (obowiązkowo drewnianych), jest ono na końcu odcinka wystarczające, aby wzbudzić przekaźnik torowy (przy prądzie zmiennym przekaźnik dwufazowy z dwiema cewkami: torową i lokalną z sieci), który w położeniu tym włącza obwód światła zielone-

go na semaforze (wolna droga). Gdy tylko pierwsza oś pociągu wejdzie na odcinek izolowany, prąd obwodu szynowego przejdzie przez tę oś i ominię przełącznik, który staje się bierny i włącza obwód światła czerwonego na semaforze (sygnał stój), zabezpieczając w ten sposób pociąg od najechania. Taki sam skutek otrzymuje się w razie pęknięcia złączki na styku szyn albo samej szyny.

Blokada samoczynna rozpowszechniła się bardzo szeroko na kolejach amerykańskich, zachodnio europejskich i Z.S.R.R., zarówno na liniach dalekich, jak i podmiejskich, a zwłaszcza na szybkich kolejach miejskich. W Niemczech nie stosowano blokady samoczynnej na liniach dalekich wskutek zakorzenionego konserwatyźmu, jakkolwiek nie są znane wypadki kolejowe, których przyczyną byłoby nieprawidłowe działanie przełącznika torowego.

Na kolejach polskich mieliśmy w roku 1939 w eksploatacji zaledwie 21 km linii z samoczynną blokadą liniową: odcinek Warszawa Wschodnia Rozrządowa — Warszawa Wschodnia Osobowa — Warszawa Główna — Pruszków. W budowie był odcinek Pruszków — Żyrardów długości 27 km. Obecnie w planie trzyletnim przewiduje się odbudowę całkowicie zdemolowanego odcinka do Pruszkowa oraz budowę odcinków Pruszków — Żyrardów i Otwock — Warszawa Wschodnia Rozrządowa, opierając się całkowicie na imporcie ze Szwecji.

Na kilka lat przed wojną 1939 r. w Stanach Zjednoczonych A.P., w Anglii, we Francji, w Szwecji i w Z. S. R. R. zaczęto stosować elektryczne urządzenia do zdalnego kierowania ruchem pociągów z jednego punktu na szeregu stacji całego odcinka linii kolejowej, w których sterowanie prądem do nastawia-

nia semaforów i zwrotnic odbywa się za pomocą impulsów na wzór telefonii automatycznej, z zachowaniem izolowanych odcinków torowych (ang. centralised traffic control — skrót C. T. C., ros. диспетчерская централизация). Urządzenia te nadające się specjalnie na liniach jednotorowych dla wyzyskania najwyższej granicy przelotności, w innych krajach nie znalazły jeszcze szerokiego zastosowania. Na P. K. P. urządzenia tego typu będą zainstalowane na jednym odcinku próbnym.

Na zakończenie pozwolę sobie na krótką wzmiankę jeszcze o jednej grupie urządzeń, a mianowicie o urządzeniach na torze do oddziaływania na pociąg (polski termin techniczny jeszcze nie ustalony, niem. Zugbeeinflussung). Urządzenia te mają na celu: 1) albo przekazywanie i powtarzanie sygnałów w kabine maszynisty, 2) albo samoczynne zatrzymywanie pociągów w razie przejeżdżania zamkniętego sygnału lub też zbliżanie się do zamkniętego sygnału z nadmierną szybkością bez hamowania, 3) albo też jedno i drugie.

Do samoczynnego zatrzymywania elektrycznych pociągów podmiejskich i miejskich, których szybkość nie przekracza 80 km na godzinę stosowane są zwykłe zatrzymy elektromechaniczne (niem. Fahrsperre, ang. train stop, ros. автостоп), które nie nadają się do ciężkich pociągów o dużej szybkości. Dla takich pociągów w Anglii, w Niemczech i w stanach Zjednoczonych A.P. stosuje się urządzenia indukcyjne. Urządzenia do oddziaływania na pociąg na P. K. P. nie były dotychczas stosowane. W najbliższych latach przewiduje się budowę tego rodzaju urządzeń tytułem próby na linii średnicowej węzła warszawskiego (Warszawa Wschodnia — Warszawa Zachodnia).

Mgr Kazimierz Białowas

Organ — władza — urząd w administracji państwowej

Ani w nauce prawa administracyjnego, ani w praktyce administracyjnej nie przeprowadzono dotąd ścisłego rozgraniczenia tych pojęć. Takie pomieszanie pojęć wywiera bez wątpienia ujemny wpływ na życie administracji państwowej. Sądzę więc, że nie od rzeczy będzie poddanie ich analizie oraz próba zdefiniowania.

Pierwszy z nich, „organ“, zapożyczony został ze świata przyrody, gdzie oznacza narzędzie organizmu żywego. Tak jak w świecie organicznym tak i w życiu społeczno-państwowym zadaniem organu jest wykonywanie pewnych określonych funkcji w organizmie, tam w organizmie zwierzęcym, tu w społecznym.

Najwyższe organa państwa określa Konstytucja. W Polsce współczesnej są nimi według art. 2 t. w. Małej Konstytucji z 19 lutego 1947 r. Sejm Ustawodawczy, Prezydent Rzeczypospolitej, Rada Państwa i Rząd R.P. Najwyższymi organami są one dlatego, że nie podlegają nikomu — prócz Konstytucji, która je desygnuje do działania za Państwo, w imieniu Państwa. Wśród nich rozróżniamy organa jednostkowe (Prezydent R.P.) i zbiorowe (kolegialne). Nas tu obchodzi jeden tylko z najwyższych organów, mianowicie Rząd Rzeczypospolitej, jako reprezentujący władzę administracyjną. Organami poszczególnych działów

(resortów) administracji są ministrowie, jako organa centralne i podległe im organa administracji lokalnej, np. wojewoda, starosta, kurator szkolny itd.

Żeby móc mówić o różnych rodzajach organów administracyjnych musimy przedtem zanalizować pojęcie „władza“. Nie będę mówił o władzy w rozumieniu językowym, a więc o mocy kierowania, rozporządzania czym, ani o władzy w życiu społeczno-gospodarczym, np. o władzach stowarzyszeń, związków zawodowych, o władzach fundacji itp., ani o władzy według prawa cywilnego, np. o władzy rodzicielskiej, czy opiekuńczej, ani o władzy jako o pojęciu względnym np. o władzy przełożonej pracownika państwowego, ani wreszcie o władzy w gwarze ulicznej na oznaczenie organu bezpieczeństwa publicznego, lecz ograniczę się wyłącznie do terminu „władza administracyjna“, jako jednej z trzech władz w państwie, obok władzy ustawodawczej (legislatywy) i sądowej.

O władzy administracyjnej można mówić w znaczeniu przedmiotowym i podmiotowym. W pierwszym przypadku władza administracyjna oznacza zakres kompetencji organu administracyjnego, w drugim organ administracyjny, któremu te kompetencje przysługują. Kompetencje te, to prawo dysponowania w pewnym zakresie czynnikiem przymusu, t.zw.

władztwem administracyjnym (imperium), czyli mocą narzucania swej woli obywatelom państwa na podstawie przepisów prawa administracyjnego. Taką władzę posiada u nas minister resortowy, a np. w resorcie administracji ogólnej wojewoda i starosta. Rozporządzenie Prezydenta Rzeczypospolitej z 19 stycznia 1928 r. o organizacji i zakresie działania władz administracji ogólnej (Dz. U. R. P. z 1936 r. Nr. 80 poz. 555) wyraźnie nazywa wojewodów i starostów władzami administracji ogólnej. Według tego rozporządzenia (dekretu) władzami administracji ogólnej są także organa związków samorządu terytorialnego, które spełniają zadania administracji ogólnej w zakresie ustalonym przez to rozporządzenie oraz przez inne przepisy prawne.

Nie jest natomiast władzą organ nie posiadający władztwa administracyjnego, np. organ przedsiębiorstwa państwowego, lub pomocnicy organów administracyjnych rozporządzających władztwem. (Patrz niżej „urząd“). W resorcie komunikacji do organów nie rozporządzających władztwem należą wszystkie organa P.K.P. i innych przedsiębiorstw podlegających Ministrowi Komunikacji, np. organa „Lotu“, „PKS“, „Orbis“, „PPRK“ (Państwowe Przedsiębiorstwo Robót Komunikacyjnych), kierownicy różnych zarządów odbudowy itp.

Władza może być jednoosobowa lub wieloosobowa. W pierwszym przypadku decyduje wola jednej osoby, w drugim wola kolegium (np. Rada Ministrów).

Działanie organu administracyjnego przypisuje się władzy, w imieniu której organ występuje, jako akt tej władzy.

Wśród organów administracyjnych (władz) rozróżniamy, zależnie od kryterium, jakie oberzemy za podstawę podziału, organa centralne i lokalne, mianowane i wybieralne, zwyczajne i nadzwyczajne, konieczne i fakultatywne itd. Organa administracyjne, podobnie jak i najwyższe organa państwa, stanowią z państwem jedność, w tym znaczeniu, że nie mają one osobnej osobowości prawnej i działają tylko w imieniu państwa, w granicach przyznanych im kompetencji.

Organu administracyjnego nie należy utożsamiać z jednostką ludzką, (obywatelom A lub B), która sprawuje funkcje organu. Jednostka ludzka jest tylko wyobrazicielką organu i wskutek pełnienia funkcji organu nie traci swoich cech indywidualnych. Wobec tego między wyobrazicielem (piastunem) organu a państwem mogą zachodzić stosunki prawne, w szczególności stosunek urzędnika do państwa. Tak więc np. karę dyscyplinarną nakłada się na urzędnika, nie jako na organ administracyjny, ale jako na jednostkę ludzką (obywatela A lub B), wykonującą funkcję organu.

Aparatem pracy (organem) organu administracyjnego jest urząd. Innymi słowy — urzędy są to zespoły osób, których zadaniem jest przy pomocy odpowiednich środków pieniężnych i rzeczowych służyć organom administracyjnym przez przygotowanie elementów do decyzji i ich wykonanie. Nazwa „urząd“ jest zupełnie trafna gdy jest mowa o aparatach pracy organów administracyjnych w ścisłym tego słowa znaczeniu, a więc o władzach, natomiast brzmi zbyt uroczyście, gdy idzie o aparat pracy organu nie rozporządzającego władztwem administracyjnym, np. gdy mamy na myśli organ przedsiębiorstwa państwowe-

go. Tak np. na P.K.P. w myśl art. 17 ust. 2 rozporządzenia Prezydenta R.P. z 24 września 1926 r. o utworzeniu przedsiębiorstwa „Polskie Koleje Państwowe“ (Dz. U. R. P. z 1930 r. Nr. 89, poz. 705), wszystkie osobne organa P.K.P. podległe bezpośrednio Ministrowi Komunikacji zostały nazwane niefortunnie „urzędami“, przy czym przez wyrażenie „urząd“ należy tu rozumieć zarówno organ zarządzający jak i jego aparat pracy. Są wśród nich takie, które niczym nie przypominają urzędów, jak np. Centralne Laboratorium Badawcze P.K.P., jak Dyrekcja Odbudowy Warszawskiego Węzła Kolejowego i inne. Urzędy tego rodzaju powinny być inaczej określane. Dotychczas jednak ani prawodawstwo, ani nauka prawa administracyjnego nie ustaliła nazwy wspólnej dla wszystkich takich aparatów pracy. Prawnik szwajcarski Bluntschli próbował w drugiej połowie ubiegłego stulecia nazwać je „urzędami pieczy“ (Pflegeämter), ze względu na to, że celem ich jest opieka nad stroną materialną ludności państwa. W ostatnich czasach spotykamy często dla określenia urzędu, zwłaszcza nie rozporządzającego władztwem administracyjnym — termin „organ“.

Urzędy, będące aparatami pracy organów administracyjnych rozporządzających władztwem administracyjnym (władz), nazywa nauka prawa administracyjnego i prawodawstwo także „władzami administracyjnymi“, co brzmi wprost dziwacznie. Tak np. art. 33 powołanego wyżej rozporządzenia Prezydenta R.P. z dnia 19 stycznia 1928 r. używa zwrotu „we władzach i urzędach podległych wojewodzie“.

Pojęcia „urząd“ używa się także na oznaczenie obowiązku publicznego (funkcji stanowiska) organu państwa (np. urząd Prezydenta R.P.), organu administracyjnego Państwa (np. urząd ministra, wojewody itp.) lub nawet organu przedsiębiorstwa państwowego (np. urząd dyrektora kpi.).

Urzędy dzielą się na komórki organizacyjne różnego rodzaju i wielkości i różnie nazywane. I tak ministerstwa dzielą się zwykle na departamenty i biura (dawniej na sekcje), a te z kolei na wydziały i wyjątkowo na samodzielne referaty, urzędy II instancji — przeważnie na wydziały, a te na oddziały (np. urząd wojewódzki) lub na działy (np. dyrekcje okręgowe kolei państwowych). Przy sposobności należy podkreślić, że nazwa dział na oznaczenie komórki organizacyjnej urzędu jest niewłaściwa, gdyż jest to, językowo rzecz biorąc, pojęcie obszerniejsze niż wydział. Nazwą „dział“ oznacza się zwyczajnie resort administracji, np. mówi się o dziale komunikacji.

Coraz częściej spotykamy też w organizacji administracji państwowej podział najniższych komórek organizacyjnych w urzędzie na referaty. Językowo jest to błędne, gdyż referat oznacza sprawozdanie pisemne z przebiegu jakiejś sprawy (elaborat), ale nie zespół osób.

Urzędy najniższe, zwłaszcza „urzędy“ przedsiębiorstw państwowych bywają też nazywane skromnie jednostkami służbowymi.

Jak w świetle powyższych wywodów powinna wyglądać nomenklatura organizacyjna P.K.P., bo to nas najbardziej obchodzi. Czy mamy przyjąć nazwę „urzędów“ dla dyrekcji okręgowych kolei państwowych (a w niedalekiej już przyszłości dla Dyrekcji

Generalnej P.K.P.) i dla innych jednostek organizacyjnych tego przedsiębiorstwa, czy też objąć je wszystkie inną łączną nazwą bardziej odpowiednią dla jednostek przedsiębiorstwa państwowego? Niewątpliwie ta druga ewentualność przemawia nam wszystkim bardziej do przekonania. Umówmy się więc, że będziemy mówili o dyrekcjach okręgowych kp (a jutro także Dyrekcji Generalnej P.K.P.) i o innych jednostkach organizacyjnych P.K.P. jako o organach pracy organów zarządzających na P.K.P., jakimi są dyrektorzy okręgowi i przyszły dyrektor generalny kp, dyrektorzy (naczelnicy) różnych osobnych jednostek organizacyjnych podległych bezpośrednio M.K., oraz naczelnicy i zawiadowcy jednostek służbowych podległych bądź bezpośrednio (np. oddziały kp), bądź

pośrednio (wykonawcze jednostki służbowe) dyrekcjom okręgowym.

A dla czynników zarządzających w przedsiębiorstwie P.K.P., czy możemy przyjąć nazwę „władza“, czy też pozostaniemy przy określeniu „organa P.K.P.“ z dodatkiem „kierownicze“, „naczelne“, „zarządzające“, „nadzorcze“ itp., zależnie od wykonywanej przez te organa funkcji?

Pierwsza ewentualność nie może w ogóle wchodzić w rachubę, jeżeli nie chcemy być w niezgodzie z prawem.

Pozostaniemy więc chyba przy „organach“, określeniu bardziej elastycznym niż władza i bardziej dostosowanym do zakresu działania przedsiębiorstw państwowych.

Inż. Czesław Bielenia

Drogi w portach

W dziełach, traktujących o budowie portów, często spotykamy specjalny rozdział, zatytułowany: „kolejowe komunikacje w portach“. Zaś dotychczas nigdy jeszcze nie spotkałem osobnego rozdziału, poświęconego drogom w portach. Ogólnikowe wiadomości o komunikacji drogowej w portach przeważnie znajdujemy rozrzucone w różnych dziełach, traktujących o wewnętrznych urządzeniach portowych. Przy tym wiadomości powyższe są zwykle dość skąpe i niewystarczające dla projektującego inżyniera. Sądzę, że wiadomości o drogach w portach należałoby koncentrować i umieszczać w jednym rozdziale, zatytułowanym na przykład: „Komunikacje kolejowe i drogowe w portach“.

Nauka o budowie portów jest tak rozległa i obejmuje tyle różnych działów techniki, że napisanie wyczerpującego dzieła o budowie portów wymagałoby kilku grubych tomów. Dlatego może istnieje tendencja do szczegółowego ujęcia pewnych części olbrzymiego tematu w osobnych dziełach — w formie artykułów, umieszczanych w czasopiśmie fachowych lub w formie odrębnych wydawnictw. Tak, na przykład, mamy cenną pracę prof. Cauera (Cauer, Eisenbahnausrüstung der Häfen) — bardzo rzeczowo omawiającą kwestię komunikacji kolejowej w portach.

Pragnę tutaj skoncentrować i streścić szereg uwag o komunikacji drogowej w portach, sądząc, że uwagi te mogą być pożyteczne przy projektowaniu portów.

Przede wszystkim muszę zwrócić uwagę na konieczność posiadania szczegółowego projektu portu przed rozpoczęciem budowy. Wykreślenie kształtu awanportu i basenów nie jest jeszcze pełnym projektem; dopiero gdy uzyskamy taką alternatywę, która w sposób możliwie najlepszy uwzględni wszystkie potrzeby portu — dopiero wówczas projekt portu możemy uważać za opracowany. Możliwe, że podczas budowy okaże się w pewnych wypadkach pożytecznym odstąpić od projektu, lecz zmiany te będą li tylko w szczegółach i nie będą miały zasadniczego znaczenia. Wiadomo, że opracowanie projektu stanowi zwykle drobny procent kosztów budowy; nie należy zatem żałować ani czasu, ani pieniędzy dla prac projektodawczych.

Przy budowie portu zazwyczaj oddaje się sukcesywnie do użytku części portu już wykonane, a wówczas powstaje nieodzowna konieczność stworzenia chociażby prowizorycznych dojazdów kolejowych i drogowych do nowych części portu. Jest ważnym, ażeby trasy i typy tych prowizorycznych dojazdów były dostosowane do przyszłej stałej budowy. Stąd wynika, że w razie braku pełnego projektu komunikacji kolejowej i drogowej wykonane w okresie przejściowym prowizoria, jako nieskoordynowane, narażone będą na całkowite skasowanie. Przeciwnie, mając do dyspozycji definitywny projekt, można ukształtować prowizoryczne dojazdy w ten sposób, ażeby w całości lub przynajmniej w znacznej mierze wykorzystać kapitał, zaінwestowany w prowizoria — dla definitywnej budowy (wykorzystanie robót ziemnych, wykorzystanie prowizorycznej nawierzchni jako fundament dla definitywnej nawierzchni itd.).

Część lądowa portu zazwyczaj stanowi teren zamknięty od strony lądu, najczęściej za pomocą wysokiego parkanu. Takie zamknięcie jest konieczne ze względów administracyjnych, porządku i bezpieczeństwa itd.; dlatego też stosujemy takie odgraniczenie dla portów, leżących zdala od osiedli ludzkich, jak również dla portów położonych tuż przy mieście czy nawet wewnątrz miasta. Należy starać się zaprojektować możliwie małą ilość bram, pamiętając o tym, że przecież każda brama musi być odpowiednio dozowana.

Wszystkie drogi w porcie możemy podzielić na dwie kategorie: drogi dojazdowe i drogi ładownicze. Dojazdową nazwiemy drogę magistralną, od której odgałęziają się drogi ładownicze do poszczególnych basenów względnie placów składowych. Droga dojazdowa w wielu wypadkach będzie przecinać tory kolejowe, idące do poszczególnych basenów i z tego wynika potrzeba poprowadzenia drogi dojazdowej góra ponad torami.

Krzyżowanie drogi dojazdowej w jednym poziomie z torami kolejowymi jest niedopuszczalne, zaś przeprowadzenie tej drogi pod torami jest niewskazane, bo pod każdym wiaduktem kolejowym wytworzy się wklęsnięcie, trudne do odwodnienia.

Od drogi dojazdowej będą odgałęziać się rampy w formie nasypu ziemnego lub wiaduktu, żeby przejść w drogi ładownicze. Te rampy niekiedy przyjdzie się wykonać w formie serpentyny, ażeby przejść do poziomu drogi ładowniczej z możliwie małą stratą powierzchni terenu portowego. W każdym razie grubość konstrukcyjna wiaduktu drogowego oraz grubość nasypki musi być jak najmniejsza, zaś rampom należy dać stosunkowo duży spadek podłużny. Wymienione rampy przechodzą w drogi ładownicze, idące zazwyczaj pośrodku terenu położonego pomiędzy dwoma basenami portowymi.

Z powyższych uwag wynika, że najpierw należy zaprojektować magistralne czyli dojazdowe drogi; najlepiej będzie, jeżeli uda się ograniczyć jedną drogę dojazdową, gdyż wówczas możemy spodziewać się najmniejszej ilości skrzyżowań z torami kolejowymi; oczywiście, że poza granicami portu taka droga dojazdowa może rozgałęziać się w dowolną ilość dróg zewnętrznych, łączących port z zapleczem.

Bardzo dobry schemat komunikacji kolejowej i drogowej jest taki, gdy drogi wchodzą pomiędzy tory kolejowe podobnie, jak palce jednej dłoni wchodzą pomiędzy palce drugiej dłoni (według zaleceń XIV Międzynarodowego Kongresu Żeglugi w Kairze). Będzie to miało miejsce wówczas, jeżeli główny dojazd kolejowy doprowadzimy na przykład od północy, zaś główny dojazd drogowy doprowadzimy od południa; (ten schemat został w swoim czasie zastosowany przez autora niniejszego artykułu w projekcie nowego portu na Warcie w Poznaniu). Przy takim schemacie unikamy skrzyżowania drogi dojazdowej z torami kolejowymi.

Wyżej opisany schemat jednak nie zawsze można będzie zastosować; prawdopodobnie częściej w portach śródlądowych, aniżeli w morskich, a to ze względów topograficznych.

W miastach nowoczesnych stawiamy sobie za cel stworzenie takiego schematu komunikacji drogowej, ażeby ruch pojazdów odbywał się możliwie harmonijnie i w sposób ciągły, bez obracania się w miejscu. Ten cel będzie trudnym do osiągnięcia w portach, a oprócz tego taki schemat niechybnie wywoła krzyżowanie drogi z torami kolejowymi, czyli wywoła potrzebę budowy wiaduktów.

Zresztą obracanie się (nawracanie) wozu na drodze ładowniczej w porcie nie przedstawia takich trudności, jak na ulicy miejskiej. Wystarczy przewidzieć w pewnych odstępach place do obracania się; taki plac powinien mieć średnicę 14 do 15 m. Ponieważ w niektórych wypadkach szerokość drogi ładowniczej przekroczy 15 m, wówczas nie będzie potrzeby urządzania specjalnych placów do nawracania wozów. W razie, gdy szerokość drogi wynosi poniżej 15 m, można urządzić place do obracania się mianowicie w tych miejscach, gdzie jest luka pomiędzy dwoma sąsiednimi magazynami. Takie luki powstają z natury rzeczy na każdym nabrzeżu z różnych przyczyn i stanowią powierzchnię o mniejszej wartości użytkowej: w tych lukach zwykle umieszcza się ustępy publiczne, kuchnie dla robotników itp. Tamże właśnie należy urządzić plac do obracania się.

Niekiedy szczytowe rampy magazynu przeznaczone są specjalnie do przeładunku towarów na wozy; wówczas w tym miejscu będzie urządzony plac dla

zajeżdżania wozów; wtedy również nie trzeba będzie urządzać specjalnych placów dla obracania się.

Musimy zdać sobie sprawę z pytania, jakim zadaniom muszą odpowiadać drogi w portach. Otóż należy tutaj przypomnieć, że rodzaje przeładunku w porcie można rozbić na trzy zasadnicze grupy:

- A) Przeładunek ze statku na statek (na przykład ze statku dalekiej żeglugi na statek kabotażowy), ze statku morskiego na lichtogę morską lub szkutę, ze szkuty rzecznej na szkutę kanałową itp.
- B) Przeładunek ze statku na wagon kolejowy, samochód lub furę konną (wóz motorowy lub konny).
- C) Przeładunek ze statku do magazynu lub na plac składowy celem sortowania, badania towaru i dalszego jego transportu za pomocą statku, wagonu kolejowego lub wozu, względnie celem przetransportowania do śpichrza lub w inne miejsce składowe celem dłuższego magazynowania.

(Uwaga: używam tu terminów — „magazyn“ — zwykle przy samym nabrzeżu; — „śpichrz“ — zwykle z dala od nabrzeża).

Dla przeładunku typu „B“ droga winna dotrzeć aż do samego nabrzeża; jeżeli na tym nabrzeżu mają być przeprowadzone tory kolejowe (zwykle dwa), to przestrzeń między szynami musi być starannie wybrukowana na wysokości równej z główką szyny, ażeby wszędzie był możliwym dojazd wozów.

Jednakowoż wjeżdżanie wozami na tory jest dopuszczalne tylko przy bardzo słabym ruchu portowym; w innym wypadku przestrzeń między szynami musi pozostać niezabrukowaną, zaś drogę ładowniczą należy poprowadzić osobno wzdłuż torów.

Dla przeładunku typu „C“ układ będzie taki: wzdłuż nabrzeża dwa lub trzy tory kolejowe, potem magazyn, potem jeszcze jeden tor (po drugiej stronie magazynu) i wreszcie droga ładownicza; tor pomiędzy magazynem a drogą ładowniczą czasami może być zaniechany.

Z powyższego układu wynika, że przy typie „C“ droga ładownicza przejdzie mniej więcej środkiem terenu pomiędzy basenami albo środkiem terenu pomiędzy magazynami a oddalonymi od nadbrzeża śpichrzami wzgl. placami składowymi.

Sposób ładowania należy do zakresu urządzeń dźwigowo-transportowych (dźwigi i transportery), więc tutaj omawiany nie będzie.

Przechodzimy teraz do określenia niezbędnej szerokości dróg w porcie. Szerokość ta zależy od wielkości portu oraz od rodzaju przeładunku w porcie lub jego części (w większych portach jak wiadomo różne rodzaje przeładunku umiejscawiają się w różnych częściach portu). Szerokość drogi ładowniczej waha się dość znacznie — od 10 do 20 a nawet do 25 m; wyjątkowo spotykamy drogi ładownicze o szerokości 6 do 10 m. Zasadniczo nie należy schodzić poniżej 10 m szerokości — to jest z każdej strony drogi jeden szereg wozów, zaś środkiem mijają się dwa wozy. Dla drogi ładowniczej o większym ruchu należy przewidzieć 6 szeregów wozów — z każdej strony po dwa szeregi i dwa wozy mijające się; dla tych sześciu szeregów należy dać drogę szerokości 17 m. Jeżeli niektóre magazyny są przeznaczone specjalnie do przeładunku na wozy motorowe lub konne, to w takim

razie podłoga magazynu musi być urządzona na poziomie ulicy i odpowiednio umocniona, ażeby wozy mogły wjeżdżać do wewnątrz magazynu. W innym wypadku każdy magazyn jest otoczony dookoła rampą o wysokości około 1 m. Jeśli droga idzie środkiem terenu, leżącego pomiędzy dwoma basenami portowymi lub środkiem mola wzgl. pirsu, wówczas należy bardzo skąpo wyznaczyć wszystkie szerokości, ponieważ bardzo często całkowita szerokość rozporządzana jest ograniczona i nie może ulec zmianie. Również będziemy bardzo skrupowani w wypadku budowy drogi ładowniczej nad nabrzeżem w ciasnej dzielnicy miasta lub w starej części portu.

Dla przykładu zaznaczę, że port Berlin—Neukölln posiada drogę ładowniczą o szerokości 21,4 m, natomiast część portu berlińskiego zwana Osthafen posiada zaledwie 7 m szeroką drogę ładowniczą. Nawet w olbrzymim porcie Hamburg spotykamy miejscami drogę ładowniczą zaledwie 8 m szerokości.

Z powyższych uwag widzimy, że zaprojektowanie odpowiedniej szerokości dróg w porcie nie jest tak łatwym zadaniem, jak się może wydaje na pierwszy rzut oka.

Niezbędnym jest przynajmniej zgrubsza zorientować się co do spodziewanego rodzaju i natężenia ruchu na drodze.

Można odrazu powiedzieć, że ruch wozów motorowych i konnych będzie na ogół większy w porcie śródlądowym, aniżeli w morskim; ładunki portu morskiego przychodzą z głębi kraju lub tam odchodzą — przeważnie koleją. Szczególnie wielki ruch wozów będzie w takim porcie, który w znacznym stopniu pracuje dla potrzeb obok leżącego wielkiego miasta, na przykład Berlin, Londyn, Nowy-York. Dla niemieckich dużych miast, położonych nad drogą wodną, przyjmowano dla orientacji, że roczna konsumpcja danego miasta wynosi 4 tony wszelkiego rodzaju towarów i materiałów na jednego mieszkańca; przy tym przyjmowano, że jedna czwarta, to jest jedna tona przychodzi z drogi wodnej, nad którą miasto leży. Takie porty śródlądowe, jak Warszawa, Poznań, Kraków, Bydgoszcz — również pracują w pewnej mierze dla potrzeb przyległego miasta, jednakowoż w niezbyt silnym stopniu, a to wskutek złego stanu sieci dróg wodnych w Polsce.

Dla zakończenia kwestii szerokości dróg portowych, należy jeszcze wspomnieć o chodnikach. Otóż wszystkie wyżej podane liczby rozumiane są jako szerokość jezdnii. Urządzenie chodnika wzdłuż drogi ładowniczej jest niepotrzebne i nieekonomiczne: jedynie magistralną drogę dojazdową w porcie należałoby zaopatrzyć w chodnik i to tylko z jednej strony; w tym wypadku zrobimy chodnik szerokości 2 m. Dla wyjaśnienia zaznaczę, że droga ładownicza jest zakazana dla spacerowiczów, zaś personel portowy jest dostatecznie przyzwyczajony do chodzenia pomiędzy wozami, dźwigami, przelaczanymi wagonami itd; zresztą szybkość jazdy wozów motorowych na drogach ładowniczych podlega ograniczeniu odpowiednim przepisem administracyjnym.

Teraz pozostaje do streszczenia parę uwag o innych technicznych właściwościach dróg portowych; oczywiście tylko tych uwag, które nie są objęte ogólnymi dziełami, traktującymi o budowie dróg.

Przy opracowaniu typu nabrzeża portowego zwykle przyjmuje się, że punkt wysokościowy górnej ze-

wnętrznej krawędzi nabrzeża jest stały dla całego portu lub jego określonej części; tak, na przykład: w porcie Gdynia 2,5 metra ponad zerem wody w porcie Poznań 7,2 metra ponad zerem starego wodowskazu.

Tereny portowe przy nabrzeżu lub pomiędzy basenami muszą leżeć na wysokości równej lub prawie równej kocie nabrzeża. Stąd wynika, że naszym zadaniem jest przeprowadzenie dróg po terenie zupełnie płaskim, a więc kwestia odwodnienia odrazu wysuwa się na czoło. Odwodnienie jest znacznie ułatwione, jeżeli tereny portowe są skanalizowane.

Otóż jeżeli jesteśmy zmuszeni zaprojektować niweletę drogi ładowniczej zupełnie bez spadku — to w takim razie należy zapewnić odpływ wody w kierunku podłużnym, rynsztokami; rynsztoki te muszą być wykonane ze spadkiem najmniej 1:250 czyli 0,4%. Jeżeli umieścimy kuliki co 50 metrów, to wówczas rynsztok otrzyma spadek 10 cm na 25 metrów.

Przy powyższym układzie nawierzchnia drogi jest wichrowatą, jednak wichrowatość ta występuje efektywnie tylko w pobliżu krawężnika, zaś na drodze ładowniczej ruch odbywa się z reguły środkiem.

Wichrowatość nawierzchni szkodzi estetycznemu wyglądowi drogi; mimo to należy na pierwszym miejscu postawić należyte odwodnienie i dlatego pogodzić się z tą wichrowatością.

Gdy tereny portowe nie są skanalizowane, a równocześnie niweleta drogi ładowniczej leży w poziomie, wówczas należy wykonać rynsztoki ze spadkiem 1:250, jak powiedziano wyżej, zaś następnie odprowadzić wodę w bok płytko założonym kanałem do najbliższego basenu portowego albo do specjalnego dołu chłonnego; oczywiście, doły chłonne możemy zastosować tylko wówczas, o ile jest zapewnione należyte wsiąkanie wody (grunt wodoprzepuszczalny). W razie konieczności prowadzenia wody rynsztokiem na odległość dłuższą, niż 25 metrów, będziemy musieli wykonać rynsztok w mniejszym spadku, jednak mniejszy spadek niż 1:400 jest niewskazany. Przy spadku mniejszym niż 1:250 należy wykonać rynsztok o większym przekroju i z materiału możliwie gładkiego i trwałego, celem polepszenia warunków przepływu.

Z chwilą, gdy mamy możliwość zaprojektować niweletę dróg ładowniczych z pewnymi spadkami podłużnymi — odwodnienie staje się znacznie łatwiejszym i dlatego nie będziemy tej kwestii tutaj omawiać.

Przechodząc do kwestii podtorza i nawierzchni dróg portowych, na samym wstępie pragnę zaznaczyć, że w większości wypadków należy spodziewać się ruchu bardzo intensywnego i to pojazdów bardzo ciężkich; przy tym u nas w kraju jeszcze na szereg lat trzeba przewidywać znaczny ruch wozów konnych.

Ażeby sprostać powyższym zadaniom droga portowa winna odpowiadać następującym zasadniczym warunkom:

- a) podtorze i nawierzchnia winny być wykonane starannie i z najlepszego materiału; należy pamiętać, że remont drogi powoduje zakłócenie normalnej eksploatacji portu i przysparza straty właścicielowi portu;
- b) nawierzchnia nie powinna być śliska.

Ze względów wyżej wyszczególnionych najbardziej odpowiednim typem umocnienia jest kostka kamienna na ławie betonowej; również pewne typy nawierzchni

klinkierowych z wysokowartościowego klinkieru drogowego odpowiadają powyższym wymaganiom.

Wypełnianie szwów (fug) zaprawą cementową jest niewskazane, ponieważ szwy takie pękają pod wpływem ciężkiego ruchu. Natomiast należy brać pod uwagę wypełnienie szwów materiałem elastycznym. Nawierzchnie asfaltowe (na betonowym podtorzu) mogą być w portach stosowane, ale tylko tam, gdzie przeważa ruch wozów motorowych; haciele kopyt końskich są wrogiem nawierzchni asfaltowej. Poza tym należy zaznaczyć, że nawierzchnie z kostki kamiennej i klinkieru na ogół dłużej przetrwają bez kapitalnego remontu, aniżeli nawierzchnie asfaltowe.

Jeżeli jest koniecznym wykonać remont lub przebudować drogę portową, to w takim razie należy zwieźć potrzebne materiały możliwie bezpośrednio przed rozpoczęciem robót; nie należy zarzucać materiałami wielkich powierzchni obojętnej drogi na długi czas; trzeba pamiętać, że w terenie portowym każdy metr kwadratowy ma wysoką wartość użytkową i powinien być stale eksploatowany dochodowo. Przy zakupach materiałów dla robót drogowych należy rozważyć, czy nie byłoby korzystnym sprowadzić materiały drogą wodną — morską czy śródlądową — wyładować w tym samym porcie jak najbliższej miejsca robót. Te ostatnie uwagi dotyczą rzeczy zupełnie oczywistych, ale czasem i takie sprawy ulegają przeoczeniu.

Zagadnienia gospodarki kolejowej [ciąg dalszy]

ROZDZIAŁ X. GOSPODARKA PERSONALNA

1. Uwagi wstępne.

Gospodarująca jednostka operuje — w myśl ogólnych zasad ekonomii politycznej — pracą i kapitałem, korzystając z tych dóbr i sił, które nam daje przyroda.

Przyroda daje nam grunt pod nogami, daje podstawowe surowce, daje moce, ukryte w materiałach i ich wzajemnych stosunkach.

Kapitałem jest zespół środków produkcji: narzędzi pracy, materiałów i środków pieniężnych.

Pracę uzyskujemy, gromadząc przy naszym warsztacie — w danym razie kolejowym — tysiące, setki tysięcy ludzi.

Zorganizowanie pracy ludzi stanowi zadanie kolejowej gospodarki personalnej — w szerokim znaczeniu tego słowa.

W węższym rozumieniu — gospodarka personalna zajmuje się zaopatrzeniem kolei w odpowiednią do potrzeby liczbę różnych pracowników oraz regulowaniem stosunków, gospodarczych i prawnych, pomiędzy pracownikami a kolejami, jako ich pracodawcą.

Koleje zatrudniają bardzo liczny personel, sięgający na P. K. P. przed wojną stokilkudziesięciu tysięcy osób, obecnie około 350 tysięcy. W odniesieniu do czynnej ludności państwa jest to już znaczny odsetek, zwłaszcza gdy odrzucimy ludność rolniczą.

Ten stosunek świadczy, jak znaczną część pracy społeczeństwa pochłania transport kolejowy. Ogrom pracy ludzkiej jest poza tym zawarty, zmagazynowany w mieniu kolejowym oraz w zużywanych przez koleje materiałach.

Pozostawiając na stronie tę drugą pozycję nakładu społecznego poświęconą kolejnictwu, stwierdzić trzeba, że należyte wykorzystanie wielotysięcznej czynnej armii kolejowej jest istotnym zagadnieniem społecznym i gospodarczym. Jej utrzymanie stanowi blisko dwie trzecie całkowitego budżetu kolejowego — a przecież jest to utrzymanie skromne.

Na zaspokojenie wszystkich potrzeb swoich pracowników — czynnych i emerytów — koleje nie mogą dać więcej, niż czynni pracownicy przy kolejowym warsztacie wytworzą, nie mogą dać nawet tyle, po-

nieważ trzeba pokryć koszt materiałów, trzeba sam warsztat pracy odbudowywać, utrzymywać i rozwijać.

Pracownicy kolejowi nie mogą otrzymać więcej, aniżeli sami wytworzą, byłiby bowiem — w przeciwnym przypadku — społecznymi pasożytami, do czego gospodarujące prawidłowo społeczeństwo dopuścić nie może i nie dopuści.

W interesie więc samych pracowników leży praca wydajna, przy której jest mało uczestników, zaś suma przypadająca do podziału, którą będą nazywał funduszem płac, jest stosunkowo duża.

Wydajność pracy staje się przez to samo — w interesie własnym i społecznym — wspólnym celem i zarządem kolejowego, i pracowników.

Toteż zadaniem prawidłowej gospodarki personalnej w szerokim znaczeniu tego określenia jest — w interesie państwa i samych pracowników — takie zorganizowanie pracy na kolejach, aby wymagała ona jak najmniej ludzkich rąk, aby każda para rąk przyniosła najlepszy wynik, z którego całości wzięłaby odpowiednią, słuszną część, jako swój udział. Aby nakład pracy potrzebny do wykonania każdego zadania przewozowego był możliwie mały, zaś pracownik dawał z siebie jak najwięcej.

A do tego potrzeba znowuż dwóch warunków: aby pracownik mógł dać dużą wydajność oraz by tę wydajność dać zechciał.

Zakreślone w ten sposób zadanie gospodarki personalnej jest zbyt szerokie — może jest ogólnym celem gospodarki kolejowej, ale przede wszystkim powinno interesować tych, którzy zarządzają pracą ludzi, gospodarują personelem.

Jest bowiem zasadą znaną i powszechnie uznaną, że najlepiej, najprzyjemniej i najspokojniej można gospodarować, korzystając z małej ilości współpracowników, pracujących wydajnie oraz zadowolonych z warunków swojej służby i ze swego bytu.

Koleje obejmują liczne działy służby, a żaden z nich bez pracy wielu ludzi obchodzić się nie może, każdy musi prowadzić gospodarkę personalną, zarówno w szerokim, jak i w wąskim znaczeniu słowa.

Pierwotne, niezłożone stosunki pomiędzy pracodawcą a pracownikiem, połączone z wyzyskiwaniem przez pierwszego jego przewagi gospodarczej nad drugim, upraszczały w zaraniu kolejnictwa technikę

gospodarki personalnej w węższym znaczeniu tego pojęcia. Wola pracodawcy stanowiła prawo, jeżeli nie formalnie, to faktycznie.

Przewroty społeczne, które nastąpiły w okresie istnienia kolei żelaznych, między innymi w dziedzinie ustawodawstwa pracy, a przede wszystkim najpierw teoretyczne, a następnie faktyczne usamodzielnienie się i równouprawnienie pracownika — zmieniły gruntownie postać rzeczy. Gospodarka personalna stała się w zarządzie kolejowym poważną gałęzią, zaczęła wymagać od pracujących w jej dziedzinie coraz to więcej umiejętności, wyrobienia i wiedzy administracyjno-prawnej, coraz więcej taktu.

Gdy na początkach kolejnictwa przełożony służby lub miejsca pracy mógł rządzić podległymi pracownikami niemal według swego widzenia, dziś — po stu latach — widzimy w dziedzinie personalnej złożony zespół przepisów prawnych.

Aby ułatwić dostosowanie się gospodarki do ustawodawstwa pracy, zarządy kolejowe były zmuszone powołać lub wykształcić specjalistów, biegłych w tej dziedzinie, którzy porządkują i regulują stosunki pomiędzy kolejami i ich personelem. Na tym gruncie powstały działy, wydziały, lub biura personalne, spełniające zadania istotne i ważne.

Dopóki komórka personalna nie zapomina o swojej roli, bezwarunkowo ważnej ale bądź co bądź pomocniczej, dopóki nie zapoznaje głównego zadania kolei — wykonywania przewozów z najmniejszym nakładem pracy i kosztów — dopóty stosunek tej komórki do organów, prowadzących gospodarkę kolejową — a tym samym i gospodarkę personalną w szerokim znaczeniu słowa — układa się prawidłowo i wspólna praca odbywa się bez tarć.

Czasem jednak — i tak było na PKP przed wojną — komórka ta uniezależnia się od organów gospodarujących, — uzyskuje nad nimi przewagę, zaczyna siebie uważać za cel samoistny.

Wówczas położenie organów gospodarujących staje się trudne. Z rąk ich wymyka się egzekutywa, personel zdeorientowany dwoistością władzy zaczyna oglądać się na zewnątrz, dyscyplina i wewnętrzna spójność służby zanika, a gospodarka zaczyna kuleć i upadać.

Przedwojenny obraz polskich kolei państwowych przedstawiał właśnie podobny stosunek. Z jednej strony widzieliśmy obsadzone przez byłych wojskowych biura personalne, które zagarnęły w swoje ręce nie tylko ogólną politykę personalną, nie tylko koordynację gospodarki personalnej różnych gałęzi służbowych, co byłoby słuszne i naturalne, nie tylko kontrolę gospodarki personalnej służb, ale faktyczną, pełną władzę w administrowaniu i gospodarowaniu personelem.

Organy, prowadzące gospodarkę kolejową na różnych odcinkach fachowych, ponoszące za wyniki tej gospodarki odpowiedzialność, utraciły i formalnie, i faktycznie wpływ na dobór pracowników, na administrowanie nimi. Służby fachowe stopniowo przestawały interesować się tak ważnym działem, jak normowanie personelu — pozostawiając go biurom personalnym. Przestały interesować się etatami i kredytami osobowymi, skupiając swą uwagę wyłącznie na zagadnieniach fachowych, technicznych, organizacyjnych, materialowych — z pominięciem czynnika najważniejszego — pracowników i robotników.

Biura personalne, ze swojej strony, nie były w stanie opanować olbrzymiego zadania, które przyjęły na swoje barki, nie posiadając ani odpowiednich ludzi, ani dokładnej znajomości gospodarki służb fachowych.

W dodatku biorąc w swoje ręce tak ważny, można powiedzieć najważniejszy, element gospodarki kolejowej, biura personalne nie przejmowały na siebie odpowiedzialności za wyniki tej gospodarki. Powstała sytuacja paradoksalna, dla gospodarki zaś wysoce niekorzystna. Po stronie kierownictwa fachowego pozostała formalna odpowiedzialność za wyniki, ale zabrakło pełni władzy, albo nawet współdziałania we władzy nad głównym czynnikiem, od którego wyniki pracy zależały. Po stronie biur personalnych była władza, a nie było odpowiedzialności.

Cały system nastawiono na fikcyjne władztwo i odpowiedzialność za pracę dyrekcji — dyrektora kolei, za pracę sieci — ministra komunikacji, którzy przy pomocy biur personalnych mieli drobniaczko rządzić personelem, każdy w swoim zakresie. Kierownictwo służb, nawet największych, z tej dziedziny prawie zupełnie wyeliminowano.

Gdyby oprócz głównych biur personalnych, podległych dyrektorom kolei, które by przejęły na siebie ogólne kierownictwo gospodarki personalnej, kordynację i kontrolę, utworzone były w głównych służbach pomocnicze biura personalne; gdyby biura te przejęły gospodarkę personalną w granicach służby; gdyby stanowiły one z resztą administracji służby organiczną całość podległą kierownictwu służby — wówczas naczelnik służby byłby naprawdę jej gospodarzem, miałby pełnię władzy, kontrolowanej resztą przez dyrektora kolei i mógłby ponosić za pracę służby pełną i rzeczywistą odpowiedzialność.

Wówczas na terenie kilkudziesięciu tysięcy km kwadratowych nie sprawowałyby nad kilkudziesięciu tysiącami ludzi fikcyjnej władzy dyrektor kolei. Wówczas podstawowym zakładem pracy byłaby służba, zatrudniająca kilka tysięcy ludzi, czyli grupę dosyć wielką, aby posiadać mogła samodzielne kierownictwo, ale nie nadmiernie liczną, trudną do opanowania w szczegółach.

Przedwojenny ustrój był zupełnie odmienny, a skutkiem jego był szereg niedomagań gospodarczych, które w krótkim zarysie postaram się przedstawić.

Fakt, że kierownictwo spraw personalnych spoczywało w rękach ludzi mało kompetentnych w sprawach kolejowych, w rękach pułkowników, majorów i innych wojskowych szarż, przyczyniał się nie mało do pogłębiania tych niedomagań.

Chcąc ugruntować swoje wpływy i „sanować“ stosunki na kolejach, sanacyjne czynniki, rozstrzygające o losach naszego kolejnictwa przystąpiły do masowego przyjmowania na służbę kolejową byłych wojskowych zawodowych — oficerów i podoficerów.

Sama myśl przenoszenia byłych wojskowych na koleje może być słuszna. Odmłodzenie korpusu oficerskiego, zapewnienie pracy byłym wojskowym, którzy do czynnej służby w armii już się nie nadawali, troska o skarb państwa i o zmniejszenie ciężarów emerytalnych — wszystko to są względy bardzo istotne. Przeniesienie byłych wojskowych na koleje nie tylko u nas miało miejsce. Można by mieć pewne zastrzeżenia — z punktu widzenia raczej wojskowego, że były oficer użyty w kolejnictwie, nie zawsze i nie

łatwo może być z niego zabrany w razie mobilizacji i w ten sposób może być dla wojskowości stracony. Ale ta strona zagadnienia nie należy do sfery zainteresowań kolejowych. Uważam więc, że zasada przyjmowania ex-wojskowych na koleje nie wywołuje zastrzeżeń. Natomiast wykonanie, praktyka zatrudniania byłych wojskowych była wadliwa i dla kolejnictwa wysoce szkodliwa.

Zgadzam się zupełnie z tym, że koleje tak samo jak inne instytucje państwowe — powinny rok rocznie zatrudnić pewną liczbę wojskowych w różnych szarach, którzy ze względu na wiek krańcowy opuszczają armię, posiadają wystarczającą zdolność do pracy i nie kwalifikują się jeszcze do stanu spoczynku.

Konieczność oszczędzania Skarbu Państwa i odciążenia wydatków na emerytury najzupełniej uznają.

Wreszcie, zgadzam się, że doświadczenie służbowe i życiowe byłych wojskowych przedstawia istotny walor, który może i powinien być wykorzystany, z którym przy kształtowaniu ich następnego biegu służby cywilnej należy się liczyć, chociażby przez skracanie okresów stażowych.

Natomiast nie ulega najmniejszej wątpliwości, że służba kolejowa jest służbą odrębną, dość skomplikowaną, różniącą się od służby wojskowej licznymi właściwościami, które można poznać gruntownie i dokładnie tylko przez dłuższą pracę na różnych stanowiskach, zaczynając od najniższych — dla danej kategorii pracowników — dochodząc stopniowo do wyższych. W służbę kolejową trzeba się wżyć, jej stosunki wewnętrzne, warunki współpracy różnych jej gałęzi trzeba przyswoić sobie głęboko. Tego wyrobienia służbowego nie mogło w żaden sposób zastąpić krótkie i powierzchniowe „szkolenie“, po którym dawano byłym wojskowym odpowiedzialne, kierownicze stanowiska, równorzędne, a czasem dużo wyższe hierarchicznie od ich stanowisk w wojsku. Można było staże służbowe dla byłych wojskowych skracać, ale nie można ich było zupełnie lekceważyć i omijać.

Nie należało zapominać, że wojskowość pozbywała się przez wcześniejsze emerytowanie sił na ogół słabszych, których nie można było awansować, aby przez to przedłużyć ich wojskową karierę.

Byli oni przytym zwykle rozgoryczeni wyrwaniem ich z dotychczasowego środowiska, nie zawsze taktowni, czasem szorstcy, nawykli do zupełnie innych stosunków służbowych. Przychodzili na koleje z narzuconą im tendencją „uzdrowiania“ kolejnictwa — a wszystko co się różniło od stosunków wojskowych, byli skłonni uważać za niezdrowe.

Wprowadzenie do środowiska kolejowego ludzi obcych, uprzywilejowanych co do przebiegu służby, wynagrodzenia i traktowania, budziło łatwo niezadowolenie otoczenia, zwłaszcza wśród mniej wyrozumiałych jednostek, stwarzało niechęć, kwasy i tarcia, które uprzykrzały wszystkim życie i szkodziły interesom służby.

Żeby zapobiec tym niepożądanym zjawiskom, trzeba było postępować bardzo ostrożnie i taktownie. Nie należało wyróżniać tak wyraźnie nowoprzybyłych, ani traktować ich, jako uprzywilejowanych konkurentów we wszystkich okolicznościach służbowych, jak to czyniły nasze przedwojenne władze personalne.

Uzasadnione uprzedzenie ze strony środowiska i solidarność zawodowa nowoprzybyłych sprawiły, że byli wojskowi stali się na kolejach odrębną kastą.

Pewni poparcia sanacyjnych biur personalnych, byli wojskowi zbyt często przystępowali do pracy kolejowej z pewnym niedocenianiem oczekujących ich trudności, obowiązków potrzebnych do tego wiadomości. Odbywali oni kilkumiesięczną praktykę i stawali szybko na czele odpowiedzialnych komórek: jednostek wykonawczych, referatów, działów, służb, biur, a nawet dyrekcji — a więc zajmowali stanowiska, przerastające często niezmiernie ich wyrobienie życiowe, nie mówiąc już o kwalifikacjach zawodowych.

Stosunek obustronny starych i nowych kolejarzy był fatalny. Zawodowi kolejarze nie mogli darować ex-wojskowym ich szybkiej kariery, stającej im często na przeszkodzie, nie mogli darować awansów, zapomóg, pożyczek, mieszkań służbowych i innych beneficjów, które przypadają częściej nowym kolejarzom, niż dawnym.

2. Metody ułatwiania pracy

1. Ilość instancji i gałęzi służbowych.

Na kolejach polskich było za dużo instancji służbowych. Ich schemat ogólny układał się w sposób następujący:

Miejsce pracy — Oddział — Dyrekcja Okręgowa — Ministerstwo.

W tym układzie Dyrekcja Okręgowa stanowiła poza tym dla wielu spraw dwie odrębne instancje: jedną z nich był naczelnik służby, drugą dyrektor kolei.

W związku z tym Ministerstwo kierowało ośmiu dyrekcjami. Dyrekcja — w zakresie służby drogowej — przeciętnie około siedmiu, w zakresie służby ruchu — około czterema oddziałami, wreszcie w zakresie służby mechanicznej — około czterema parowozowniami głównymi.

Oddziałom i parowozowniom głównym podlegała pewna liczba odcinków, stacji i parowozowni pomocniczych.

Jednocześnie widzieliśmy w Niemczech około trzydziestu dużych i pracujących z większym nasileniem dyrekcji okręgowych, zarządzanych przez Ministerstwo. Widzieliśmy w Polsce Dyrekcje o bardzo rozmaitej ilości pracy oraz podległych oddziałów i jednostek wykonawczych.

W związku z tym powstaje zapytanie, czy na sieci stosunkowo niedużego obszaru P.K.P. nie było wskazane usunięcie jednej z pośrednich instancji, a więc oddziału i bezpośrednie podporządkowanie jednostek wykonawczych pozostałej instancji, którą by była dyrekcja okręgowa o innym niż dotychczas typie i o mniejszym obszarze.

W innym miejscu zajmuje się tym zagadnieniem szczegółowo, uzasadniając podział sieci na większą liczbę mniejszych okręgów, tutaj zaś chcę podkreślić, że przez usunięcie z toku pracy jednej pośredniczącej instancji możemy szeregu czynności pozbyć się zupełnie, inne zaś zmniejszyć, uprościć, ułatwić i przyspieszyć.

Nadając dyrekcjom kompetencje nie mniejsze, a raczej szersze od dotychczasowych, zbliżymy ośrodek decyzji, łączących wszystkie służby, do terenu pracy, do klienta.

Usuwamy jednostkę o małych uprawnieniach, o niejednolitej w różnych służbach strukturze; jednostkę,

która musiała z każdą błahą sprawą zwracać się do okręgu, która była pozbawiona na miejscu czynnika koordynującego pracę i uzgadniającego wysiłki.

Zmniejszając znacznie ilość ośrodków pracy, ułatwimy i przyspieszymy jej tok.

Dyrekcja jest nie tylko organem wewnętrznym kolei, lecz jednocześnie ich zewnętrznym organem handlowym, który bez uszczerbku dla swoich zadań nie powinien oddalać się od klienta, od urzędów innych resortów.

Sprowadzając jednocześnie ilość wydziałów w Dyrekcji do czterech czy pięciu, zmniejszylibyśmy pracę działów ogólnych, ograniczylibyśmy wewnętrzną korespondencję międzysłużbową.

Odpadłaby wówczas potrzeba licznych uzgodnień międzywydziałowych, a także konferencji, zużywających wiele godzin pracy.

2. Decentralizacja uprawnień.

Miejsca pracy powinny otrzymać szersze niż dotąd uprawnienia, przez co odpadłaby potrzeba znacznej części dotychczasowej korespondencji, w której zapytywane o rozstrzygnięcie oddziały odgrywały rolę „skrzynki pocztowej“, ponieważ z braku kompetencji musiały zapytania i wnioski kierować najczęściej do dyrekcji.

Wydziały dyrekcyjne, zarządzając swoimi służbami nie tylko pod względem technicznym i gospodarczym, ale także personalnym, administracyjnym i rachunkowym — nie potrzebowałyby z byle drobiazgiem zwracać się do biur: personalnego, finansowego, prawnego itd., nie pisałyby licznych wniosków i sprawozdań do dyrektora kolei, przez co byłaby uproszczona i zredukowana nie tylko praca kancelaryjna, ale i referendarska.

Łatwiej jest bowiem — na podstawie własnej wiedzy i zebranych danych — rozstrzygnąć zagadnienie samemu, niż o słuszności proponowanego rozstrzygnięcia przekonywać kogo innego, czasem mniej świadomego szczegółów.

Zamiast kilka organów przełożonych, każda jednostka liniowa miałaby w tych warunkach tylko jednego przełożonego naczelnika służby, co również stworzyłoby jasną i prostą sytuację tej jednostki, oraz zmniejszyłoby pisaninę.

Dyrektor kolei powinien mieć do czynienia ze sprawami większego znaczenia, z odwołaniami od rozstrzygnięć służb, ze sprawozdaniami o pracy i zestawieniami, które ją charakteryzują, z raportami o kontroli wykonanej przez służbę administracyjną nad służbami fachowymi. Ma on usuwać nieporozumienia i rozdrźwięki międzysłużbowe. Musi być odciążony od licznych drobiazgów, powinien spełniać rolę koordynatora, kontrolera oraz przedstawiciela Generalnego Dyrektora, rolę gospodarza całości pracy kolejowej okręgu oraz rzecznika interesów tego okręgu.

Analogiczne uproszczenie struktury i pracy powinno nastąpić w centrali, gdzie zamiast sześciu departamentów i kilku biur powinno współpracować pięć sześć Sekcji, (dwie dyrekcje: naprawy taboru i zasobów, jak również różne biura centralne są organami podległymi Generalnej Dyrekcji, nie zaś organami nadzoru nad dyrekcjami okręgowymi).

3. Centralizacja pracy.

Dalsze zmniejszenie pracy i ułatwienie jej wykonania byłoby osiągnięte przez ześrodkowanie we wspólnych organach takich czynności, które były dotąd załatwiane w licznych równoległych komórkach i przez to samo powtarzane po wiele razy. Wyliczę je tutaj pobieżnie.

1. Zarząd Główny Naprawni przejąłby i ześrodkowałby równoległe prace służb mechanicznych w dziale naprawy taboru, zadania naprawni głównych w zakresie ogólnej organizacji ich pracy, a także znaczną część obecnej pracy Departamentu VI Ministerstwa.

2. Dyrekcja Zasobów zastąpiłaby pracę b. Centralnego Biura Zoapatrywania Materiałowego, ośmiu wydziałów zasobów w okręgach, b. wydziału zasobów Ministerstwa i ośmiu działów rachunkowości materiałowej w okręgach.

3. Centralne Biuro Projektów i Studiów powinno w znacznie szerszym stopniu niż dotąd odciażać działy fachowe służby drogowej, wykonując za nie projekty, kosztorysy i obliczenia.

4. Centralne Biuro projektowania Taboru i Obliczeń trakcyjnych w takim samym stopniu odciażyłoby odpowiednie komórki Ministerstwa i okręgów, a także wykonywałoby prace, zdane dotychczas na instytucje obce.

5. Centralne Biuro Statystyki opracowywałoby wszystkie zadania statystyczne, rozrzucone po różnych komórkach kolei, dawałoby zainteresowanym organom gotowe wyniki według ustalonego programu.

6. Centralne Biuro Kontroli Dochodów wykonywałoby prace podzielone dotychczas pomiędzy osiem dyrekcji okręgowych i Centralne Biuro Rozrachunków i Taryf.

7. Centralne Biuro Rachunkowe wykonywałoby szereg czynności rachunkowych, obecnie rozrzuconych po okręgach, służbach i biurach.

Prawdopodobnie byłoby wskazane poddanie wspólnemu zarządowi wszystkich szpitali i sanatoriów, jak również stworzenie centralnej komórki, organizującej pracę społeczną.

Pomijając ogromną korzyść, jaką daje wielokrotne wykorzystanie przez wszystkie organy kolejowe jednej szczęśliwej myśli, jeden raz wykonanej czynności, centralizacja prac organizacyjnych, projektodawczych, obliczeniowych i innych pozwoliłaby pracować personelem lepiej wyspecjalizowanym, przy użyciu lepszych potmocy, lepszych narzędzi pracy, które by były wykorzystywane przez całe P.K.P., nie zaś w wąskich granicach okręgu, a nawet służby.

4. Rewizja statystyki i sprawozdawczości.

Zbieranie danych statystycznych, jako podstawy planowania technicznego i gospodarczego oraz jako sprawdzianu osiągniętych wyników, pochłania znaczną część czasu personelu jednostki gospodarującej. Z chwilą, kiedy dane statystyczne są zgromadzone i opracowane, fachowa decyzja nie stanowi trudności.

Statystyka zajmowała wśród prac personelu biurowego P.K.P. wybitne miejsce, a dane swe czerpała z licznych sprawozdań okresowych zbieranych przez Ministerstwo z dyrekcji, przez dyrekcje z oddziałów, przez oddziały z jednostek wykonawczych.

Badania, dokonane w tej dziedzinie, udowodniły, że znaczna część danych statystycznych i sprawozdawczych nie była należycie wykorzystywana, że i statystyka i sprawozdawczość były rozbudowane nadmiernie, chociaż — z drugiej strony — były niekompletne, niewyczerpujące, a więc źle zaprojektowane.

Wyjaśniło się, że przypadkowa ciekawość wpływowego biurokraty tego lub innego kalibru przysparzała często bardzo dużo pracy urzędowi, wywoływała potrzebę zatrudniania dziesiątków pracowników. Że były rejestrowane zdarzenia, niemające istotnego znaczenia; że terminy rejestrowania danych były zbyt częste; że stałe liczenie zjawisk można czasem zastąpić jednorazowym zliczeniem; że opracowanie danych statystycznych w postaci wykresów, tablic itp. odbywało się wielokrotnie i równoległe w różnych komórkach i na różnych poziomach, często w sąsiednich pokojach tego samego korytarza.

Program sprawozdawczości i statystyki powinien być przez kompetentne czynniki zrewidowany, zarówno co do jakości obserwowanych zjawisk, jak co do formy ich rejestracji oraz co do okresów, w jakich mają się powtarzać badania.

Należy ułożyć formy opracowań, które centralna statystyka powinna sporządzać, powielać, a następnie doręczać wszystkim zainteresowanym jednostkom. W tym celu należy opracowanie scentralizować i zmechanizować.

Powyższe posunięcia zmniejszyłyby znakomicie pracę wszystkich jednostek kolejowych na rozmaitych poziomach. Jeszcze raz podkreślam, że zbieranie i opracowywanie danych statystycznych stanowią lwią część pracy prawie wszystkich biur.

5. Narzędzia pracy fizycznej.

Nowe narzędzia, tak samo jak nowe metody pracy napotykały często sprzeciw pod pretekstem, że zwiększają wydajność pracy, zmniejszając potrzebną liczbę personelu, a przez to samo rzekomo powiększają bezrobocie.

Nie ulega wątpliwości, że taki, a nie inny, jest doraźny skutek każdego etapu w postępie techniki. Chwilowo powstaje bezrobocie, które następnie szybko się likwiduje przez powstanie nowych gałęzi pracy przez podniesienie się stopy życiowej, przez wzrost konsumpcji.

Tylko dzięki szybkim postępom techniki w ciągu dziewiętnastego i dwudziestego wieków podniósł się powszechny dobrobyt ludzkości, zwłaszcza mas pracujących, tylko dzięki nim został skrócony czas pracy, a pracownik rzucił z siebie w znacznej części brzemień ordynarnej pracy fizycznej.

Gdyby posłuchać zachowawczych głosów, a być konsekwentnym, wówczas, czy wystarczyłoby zahamowanie postępu na miejscu, czy nie należałoby cofnąć się, zarzucić wszystko, co nam nowoczesna technika daje. Jakżeby się zmniejszyło bezrobocie, gdyby w ogóle zaniechać transportu kolejowego, książki przepisywać, a nie drukować, zarzucić zmechanizowane przędzalnie i tkalnie i wrócić do kurnej chaty i luczyna przodków.

Nikt jednak tego nie proponował, ganiono tylko nowe kroki naprzód, zapominając, że za kilka lat będą one zdystansowane dalszymi ulepszeniami, że wej-

dą w krew i kość naszego bytu, że — dajmy na to — elektromechaniczne statystyka i rachunkowość używają prawo obywatelstwa, które obecnie posiada oświetlenie elektryczne, telefon lub tramwaj.

W przedwojennym ustroju społecznym bezrobocie było niesłychaną plagą klasy pracującej, trudno więc dziwić się, że ulepszenia techniczne, zmniejszające pracę i stan zatrudnienia, były widziane czasem niechętnie. Dzisiaj — a przecie zaledwie 10 lat ubiegło — zapomnieliśmy o bezrobociu i każde ręce znajdują zatrudnienie, każda głowa powinna myśleć, aby zużycie pracy zmniejszyć, zastąpić wysiłek człowieka — pracą maszyny.

Braki narzędzi pracy, brak inwentarza były na P.K.P. we wszystkich dziedzinach olbrzymie. W szczególności braki środków lokomocji i transportowych. Samochody były uważane za luksus, rowerów było za mało, drezyn i wózków motorowych tymbardziej. Warsztaty i magazyny nie posiadały dosyć dźwigów, składy opałów — podnośników. Ładowanie węgla na parowozy przy pomocy koszu lub żurawi o jednym kuble były na porządku dziennym.

Rzadkością były narzędzia pneumatyczne lub elektryczne, pracowano sposobami i narzędziami odwiecznymi, utrzymywano je w stanie godnym pożalowania.

Zapoznawano wielką prawdę, że chociaż ręce ludzkie są niezbędne do wykonania każdego dzieła, lecz, że dopiero dobre narzędzia pracy zapewniają im wydajność.

6. Narzędzia pracy w dziedzinie biurowej.

Pomijając wspomnianą kilkakrotnie mechanizację statystyki i rachunkowości oraz zastąpienie grubych i ciężkich ksiąg kartotekami, muszę podkreślić niektóre dalsze ulepszenia techniczne, które by mogły pracę biurową ułatwić.

Na pierwszym miejscu należy postawić szerokie stosowanie telefonu zamiast porozumiewania się na piśmie. Byłoby to daleko idącym przyspieszeniem toku pracy i jej ułatwieniem. Omawiałem to zagadnienie poprzednio — uważam, że nie zaszkodzi powtórzyć się jeszcze raz.

Przeciwnicy telefonów (bo są jeszcze tacy) wysuwają zastrzeżenia, dotyczące niedoskonałości sieci telefonicznej, która uniemożliwia, a przynajmniej utrudnia porozumiewanie się.

Źły stan i niedostateczny rozwój przedwojennej sieci już stwierdziłem poprzednio, uznając uporządkowanie łączności telefonicznej za inwestycję o niewątpliwej i wysokiej rentowności.

Drugie zastrzeżenie — jeszcze istotniejsze — podkreśla, że rozmowa telefoniczna nie pozostawia śladu i w razie zapomnienia lub złej woli jednej porozumiewającej się strony — może niezastąpienie postawić w przykrym położeniu stronę drugą.

Zarzut ten — chociaż słuszny — nie jest przekonujący. Ludzie o słabej pamięci powinni robić podczas rozmowy notatki. Ludzie złej woli, wypierający się otrzymania telefonicznego komunikatu, zostaliby po kilku tego rodzaju wybiegach zdemaskowani i odpowiednio potraktowani. Ważne rozmowy telefoniczne mogą być w związku formie potwierdzane na piśmie bez podawania omówionych telefonicznie szczegółów.

Wzajemne zaufanie pracowników jest niezbędnym warunkiem współpracy i należy dążyć do jego ugruntowania. Telefoniczne załatwianie spraw spotykamy u nas w praktyce instytucyj handlowych oraz na kolejach zachodnio-europejskich i nie słyszymy tam podobnych zastrzeżeń.

Dalej należy zaopatrzyć biura w dobre maszyny do pisania, liczenia i powielania, których brak był dotkliwy, zaś stan na ogół niezadawalający. W dodatku ich obsługa była słaba; maszynistki naszych biur pracowały naogół niewydajnie i rzadko posiadały znajomość stenografii, personel referendarski nie umiał dyktować pism na maszynę.

Zesrodkowanie wielkiej, masowej pracy biurowej w mniej licznych komórkach pozwoliłoby lepiej zaopatrzyć je w narzędzia i kwalifikowaną obsługę.

Druki powinny zastąpić szereg pism szablonowych lub stworzyć dla nich łatwe do uzupełniania ramy. Tyśiące wzorów (blankietów) do sprawozdań, rubrykowanych odręcznie, pochłaniały wiele pracy linowych i dyrekcyjnych biur.

7. Przepisy i podręczniki.

Uregulowana i wydajna praca na kolejach nie może się obchodzić bez dobrych regulaminów i przepisów, jak również bez podręczników i różnych pomocy biurowych. Do ich liczby należą także dzienniki urzędowe Generalnej Dyrekcji i ewentualnie okręgowy oraz oddzielne okólniki o znaczeniu trwałym.

Wreszcie, ważnym środkiem pomocniczym są tablice, ułatwiające różne obliczenia.

Wydawanie przepisów nie może być chaotyczne. Musi ono opierać się na planie, który należy od razu opracować tak, aby obejmował całość zagadnień, wymagających uregulowania. W ramach tego planu każde zagadnienie powinno otrzymać swoje miejsce.

Przepisy i podręczniki każdej ze służb podstawowych, a także przepisy, dotyczące wszystkich służb, powinny stanowić oddzielne serie i posiadać oddzielną numerację, ułożoną systemem dziesiętnym. Dla przepisów zasadniczych należy przewidzieć pierwsze miejsce w każdej serii.

Przepisy, regulaminy i inne podręczniki należy bieżąco aktualizować i zawsze utrzymywać w stanie zgodnym z obowiązującymi w danej chwili postanowieniami zarządu kolejowego, a więc w stanie nadającym się do użytku.

Każdy pracownik kolejowy wie, jaki w tej dziedzinie panował u nas nieporządek, jak trudno było o przepis aktualny, poprawiony według ostatnich zarządzeń — a także, jak opłakanie taki poprawiony egzemplarz wyglądał.

Dawny pracownik — jeżeli był sumienny i troskliwy — uzupełniał swoje egzemplarze przepisów, kosztem dużej pracy, ale też uważał je za osobistą własność, strzegł jak oka w głowie i przechowywał z drobiazgiem przed kolegami, zwłaszcza nowicjuszami.

Miał on pod tym względem rację: zbyt wiele trudu kosztowało go to zadanie, zbyt ważne było znaczenie aktualnego przepisu, zbyt trudno było o podobny egzemplarz, żeby można było narażać się na jego stratę.

Każdy nowy pracownik nie jest w stanie wprowadzić do swoich egzemplarzy dawne poprawki, powinien on otrzymać przepis zupełnie aktualny, a w tym

celu każdy magazyn przepisów i każdy urząd powinny posiadać dostateczny zapas przepisów aktualnych, poprawionych i uzupełnionych.

Pracownik powinien sam utrzymywać swoje przepisy w stanie aktualnym i odpowiada za ich należyty stan.

W razie przejścia na inne stanowisko powinno mu przysługiwać prawo zatrzymania swego egzemplarza — byłoby to pobudką do tym staranniejszego utrzymywania go w porządku.

Przepisy do zbiorowego użytku pewnego miejsca pracy powinny pozostawać pod opieką jednego z pracowników, który odpowiada za ich aktualność.

Wszelkie zmiany przepisów, niezależnie od ich umieszczenia w tekście dziennika urzędowego lub oddzielnego okólnika, powinny być dostarczane w formie nalepek lub wklejek, albo też całych stron zastępczych, które mogą być łatwo wprowadzone do przepisów, obowiązujących poprzednio. W tym celu oprawa przepisów powinna, w miarę możliwości, dopuszczać wyjmowanie zmienionych kart i zastępowanie ich nowymi.

Format przepisów, wydanych jako rozwinięcie lub wykładnia przepisu podstawowego, powinien pozwalać na włączenie go do tego samego zeszytu. W razie potrzeby przepis dodatkowy powinien być wydrukowany w postaci komentarza po tekście zasadniczego przepisu, tak, aby skomentowana wkładka mogła zastąpić kartę z pierwotnym tekstem.

W pewnych przypadkach może być wskazane wydawanie przepisu w dwóch formatach: jednym — normalnym — biurowym, drugim — zmniejszonym, kieszonkowym — do użytku służby zewnętrznej.

Szczególną uwagę należy zwrócić na zaopatrzenie miejsc pracy w pomoce służbowe, służące do obliczeń, oszacowań, wycenień, likwidowania należności personelu, pobierania opłat i t. p. Tego rodzaju pomoce zaoszczędzają wiele pracy licznym komórkom, dokonywującym obliczeń, i szybko się opłacają.

Zdawałoby się wskazane ograniczyć wydawanie dziennika urzędowego tylko do Generalnej Dyrekcji, pozostawiając okręgom prawo wydawania uzupełnień do niego i własnych zarządzeń w postaci okólników na oddzielnych kartkach. Każdy numer dziennika urzędowego powinien traktować sprawę jednego tylko działu służby.

Oprócz zeszytów dziennika urzędowego należy drukować jego treść jednostronnie na oddzielnych kartkach odpowiedniego formatu, które by mogły następnie służyć do uzupełniania dotyczących przepisów oraz do grupowania wszystkich zarządzeń, traktujących wspólny temat, przez nalepienie ich na odpowiednie arkusze zbiorcze.

Język i składnia przepisów powinny być możliwie doskonałe: dokładne, ścisłe, jasne, żywe, łatwe i zrozumiałe dla pracowników, którzy z nich mają korzystać. Muszą one być owocem współpracy fachowca, pedagoga i stylisty.

Układ przepisów musi być możliwie logiczny. Niezależnie od spisu rzeczy, należy je zaopatrywać w dobre skorygowidze.

Przepis musi być stylistycznie możliwie krótki i nie powtarzać treści, która już została ujęta gdzieś indziej. W związku z tym należy naprzykład wydzielać wspólne wskazówki dla pracowników pewnej gałęzi

służbowej oraz wydawać je oddzielnie od instrukcji dla pewnego stanowiska.

Podział ten może być nawet kilkustopniowy i traktować oddzielnie:

- a) przepisy ogólne dla wszystkich pracowników;
- b) to samo, wspólne lecz dla pracowników tylko danej służby;
- c) przepisy szczegółowe dla danego stanowiska, np. dyżurnego ruchu, kasjera, telegrafisty i t. d.

Nie przeszkadza to umieszczeniu wszystkich trzech części w jednym wspólnym zeszycie.

Przy układaniu ogólnego planu przepisów, należy rozważyć, jakie materie będą ujęte w instrukcjach dla pewnych stanowisk, jakie zaś w przepisach o pewnych pracach, aby następnie nie powtarzać w przepisach dla stanowisk treści, podanej w przepisach o pracach, lecz powoływać się na nie, lub na ich dotyczące części.

I w tym przypadku nie stoi na przeszkodzie, aby do instrukcji stanowiskowej dodać, jako załącznik, potrzebne przepisy o pracach lub wyciągi z nich.

Przepis może zawierać treść o różnym znaczeniu.

1) Nakazy kategoryczne — ogólne lub szczegółowe — obowiązujące we wszystkich przypadkach i warunkach, lub w pewnych określonych przypadkach. Ilość takich nakazów należy ograniczać do istotnej potrzeby, pamiętając, że przepis nie zawsze może przewidzieć wszystkie okoliczności realnego życia, a nie powinien pracownika bez potrzeby wiązać i pozbawiać inicjatywy. Nakazy kategoryczne należy ujmować w oddzielne ustępy i podkreślać przez stosowanie grubszych czcionek.

2) Wskazówki, jak — w zależności od warunków — pracownik powinien postępować. Normy te, które mają już bardziej ograniczoną obowiązkowość, należy drukować czcionkami normalnymi.

3) Pouczenia, mające ułatwić pracownikowi pracę w warunkach zwykłych, ale nie zawsze właściwe w warunkach szczególnych, a w zasadzie nie mające charakteru bezwzględnie obowiązującego. Nie należy nimi przeciążać przepisów, umieszczając zaś, należy je wydzielać w ustępy, drukowane czcionkami zmniejszonymi.

Przy opracowaniu zarządzeń i przepisów nie należy żałować trudu, który następnie stokrotnie się opłaci przez ułatwienie pracy ludziom, korzystającym z przepisów. Dobrze opracowany przepis łatwo się przyswaja, nie nasuwa wątpliwości, nie wymaga wyjaśnień i komentarzy.

Opracowywanie przepisów stanowi tak ważny dział pracy organizacyjnej, że należy je powierzać bardzo doświadczonym i uzdolnionym w tym kierunku pracownikom. Należy im dać do tego odpowiednie środki, umożliwić korzystanie z doświadczenia obcych kolei, a jednocześnie zapewnić ich zgodną współpracę z kierownictwem danego działu służby.

Nie jest dobrze pozostawiać to zadanie samemu kierownictwu bieżącej pracy. Jest ono zwykle nieco skłonne do rutyny, nie zawsze ma odpowiednie zdolności i doświadczenie organizacyjne, a często nie ma dosyć czasu, aby się tym pracom z potrzebnym spokojem oddawać.

Z drugiej strony, nie należy pozbawiać kierownictwo służbowe skutecznego i bezpośredniego, chociaż nie wyłącznego wpływu na prace organizacyjne.

W zreorganizowanym zarządzie Francuskiej S.N. C.F. powierzono to zadanie specjalnemu wydziałowi organizacyjnemu. W naszych warunkach możnaby nim obciążyć Główną Inspekcję Kolei — w jej gruntownie zmienionej postaci, o której będzie mowa niżej.

Niemniej ważne od instrukcyj i przepisów są podręczniki, traktujące całokształt zadań pewnej gałęzi służbowej lub jej szczegółowe wycinki.

Podręczniki pomagają pracownikom przygotować się do pracy na pewnym stanowisku, a także służą im poradą przy wykonywaniu czynności. I w tym przypadku opłaca się nawet znaczny nakład trudu, aby następnie zdjąć jego brzemię z setek, a nawet tysięcy pracowników.

Przed wojną otrzymały rozpowszechnienie podręczniki pod nazwą „Wydawnictwa Techniczne Ministerstwa Komunikacji“. Na ich drukowanie nie żałowano środków, a jednak były one bardzo dalekie od wymagań życia, od rzeczywistej potrzeby.

1. Wydawano je bezplanowo, w miarę samorzutnego dostarczania przez autorów mniej lub bardziej odpowiednich prac. Skutkiem tego, niektóre drugorzędne albo mniej pilne zagadnienia otrzymały opracowanie, zaś inne, których potrzeba była ostrzejsza, leżały odłogiem. Należało plan wydawnictw fachowo opracować i narzucić jego wykonanie.

2. Wydawnictwa nie stały na dosyć wysokim poziomie, a w każdym razie nie zawsze odpowiadały potrzebom kolejowego audytorium. Często podlegały tylko pobłażliwej, koleżeńskiej krytyce. Należało nie tylko wskazać autorom tematy główne, ale też niezbędny program dzieł, postawić pewne ramy, licząc się, z tym, że nie chodziło tu o wolną literaturę techniczną, ale o podręczniki do użytku służbowego.

3. Defektów wewnętrznej treści nie mogła okupić niepotrzebnie luksusowa, trochę ekscentryczna szata zewnętrzna wydawnictw, nielicząca w dodatku z powagą technicznego podręcznika. Należało oszczędzać tak potrzebnych w tej dziedzinie środków.

4. Warunki oferowane autorom nie były zbyt pociągające: otrzymywali oni wynagrodzenie w postaci pewnej liczby egzemplarzy własnego dzieła. Rozwiązanie napozór logiczne i słuszne — oddawano autorowi coś zależnego od jakości dostarczonej przez niego pracy. Jednak — po zaspokojeniu przez Ministerstwo znacznej części potencjalnego rynku i przy niesłuchaniu słabym popycie na poważną literaturę wśród pracowników kolei i szerszego społeczeństwa — autor był bardzo miernie wynagrodzony za ogromną pracę, której wymaga poważne opracowanie tematu. Wynagrodzenie w naturze było zwykle funkcją związku, jaki istniał pomiędzy książką, a obowiązującym programem egzaminów służbowych.

Moim zdaniem należy gwarantować autorowi przyjętej pracy pewne minimum wynagrodzenia i wypłacać je w chwili przekazania dzieła do druku. W ten sposób należało uzupełnić i zmodyfikować słuszną myśl zaopatrzenia pracowników w dobre i tanie podręczniki. Co zresztą po wojnie nastąpiło.

Chcąc wykorzystać wiedzę i pracę wszystkich kolei całego świata oraz dorobek wszystkich działaczy naukowych i praktycznych przy organizowaniu i wykonywaniu pracy własnej, należy systematycznie gromadzić materiały w postaci przepisów, dzieł naukowych, podręczników i artykułów periodycznej prasy

fachowej. Należy te materiały poddawać krytycznej ocenie, przekładać, robić wyciągi i przechowywać w systemie rzeczowo-chronologicznym, a następnie wydawać w pewnych odstępach czasu krótkie biuletyny własne, które — obok streszczenia istotnej treści — wskazywałyby źródła pożytecznych informacji.

Działalność rozwijana w tym kierunku przed wojną była zbyt skromna i ograniczona w środkach.

8. Rola przełożonego.

Dotychczasowe uwagi dotyczyły organizacji oraz wyposażenia pracowników w narzędzia pracy.

Niezależnie od tego, zmniejszenie potrzebnego nakładu energii wymaga — zarówno ze strony kierownika jak wykonawcy — uzdrowienia poglądu na własną rolę, na swoje zadania, obowiązki i prawa.

Kierownik powinien rozumieć dokładnie swoje zadanie. Powinien rozumieć, że pracę wykonują jego podwładni, on zaś dobiera pracowników, a ich czynności organizuje, zespala, w miarę potrzeby kontroluje oraz udziela im doświadczonej fachowej pomocy.

W związku z tym, kierownik nie powinien być drobiazgowy, nadmiernie ciekawy. Powinien opracować taki plan własnej pracy, aby jego czynności organizacyjno-kontrolne nie wywoływały niepotrzebnych czynności podwładnego działu służby. Pod tym względem mało kierowników stoi na wysokości zadania. Niemal wszyscy jeżeli nie są niedbali — są za bardzo ciekawi, drobiazgowi. Czasem umieją nawet połączyć niedbałość z drobiazgowością.

Każdy z nich, przechodząc na wyższe stanowisko, myśli swymi dawnymi kategoriami. Naczelnik służby uważa całą swoją służbę za jedną wielką parowozownię; dyrektor departamentu uważa go za wydział dykcji okręgowej i dopiero z biegiem czasu przyzwyczajają się do nowej roli, znajdują inne sposoby wykonywania swych zadań, ale nie zawsze pamiętają, by odwołać to, co zarządził na początku.

Dodać należy, że żadne przepisy ani normy nie regulują metod pracy wyższych kierowników, nie wskazują im dróg i sposobów, którymi mogą kierować swymi działami służby. Nie ma katechizmów dla kierowników działów, naczelników służb, dyrektorów kolei i każdy z nich musi przez dłuższe doświadczenie wyrabiać sobie chwyt, którymi posługuje się przy wykonywaniu swych zadań.

Chwyty te są często jednostronne, tu zbyt uciążliwe i drobiazgowo, tu znowu luźne i niewystarczające. Wówczas mówi się, że przełożony ma swego „konika“ i podwładny personel dostosowuje się do jego wymagań, pracuje — bądź mimowolnie, bądź świadomie — również jednostronnie.

A jednak nie jest trudno ułożyć dla każdego kierowniczego stanowiska schemat opracowań i sprawozdań, które by wyczerpywały wszechstronnie wszystkie jego zadania kierownicze i kontrolne. Nie każdy przełożony obejmuje wyższe stanowisko ze wszechstronnym doświadczeniem, z obmyślonym zawczasu programem, nie każdy może tej ważnej stronie swojej pracy poświęcić odrazu dosyć czasu. A skutkiem tego żąda zwykle za dużo szczegółów, narzuca podwładnym zbyt wiele niepotrzebnej pracy. Jednocześnie zaś — w innych dziedzinach — przeoczyć może rzeczy ważniejsze.

Należy przełożonego (a jednocześnie i podwładnych) odciążać, należy ułożyć plan kierowniczej pra-

cy raz, zamiast wielu razy, zrobić to dobrze, a nie przypadkowo. Nie dosyć napisać w instrukcji, jakie są zadania przełożonego — trzeba mu wskazać drogę, jaką swe zadanie najlepiej wykonać może.

Nadmierna ciekawość wyższego zwierzchnika zmuszała podległych jemu niższych przełożonych oraz zatrudnionych przy nich biura do gromadzenia i aktualizowania niezliczonych danych, potrzebnych na wypadek, że — dajmy na to — panu ministrowi lub vice-ministrowi przyjść mogła do głowy fantazja postawić zapytanie, wymagające danych, w normalnym czasie zupełnie niepotrzebnych na poziomie centralnego zarządu.

Oczywiście — współwinnym był w tym przypadku również i dyrektor departamentu, który na nieporadne zapytanie szefa powinien był odpowiadać, że podobnych danych nie potrzebuje, nie posiada i może je, ostatecznie, w krótkim czasie dla zaspokojenia ciekawości pana ministra zebrać. W większości przypadków minister byłby z tej informacji zrezygnował.

Dobrze obmyślane, bez zbędnych szczegółów, ale przejrzyste i dokładne sprawozdanie, ilustrowane wykresami, doskonale i bez nadmiernej pracy informowałoby przełożonych o stanie różnych dziedzin podległego działu służby, wykrywałoby istotne usterki lepiej, niż żmudne grzebanie się najrozmaitszych kontrolerów i inspektorów w stosach papierów. Jednocześnie uwolniłoby podwładne jednostki od mnóstwa prac niepotrzebnych, nieracjonalnych.

9. Rola wykonawcy.

Dotychczas mówiłem o kierowniku — teraz wskażę parę win wykonawcy.

Wielka część niepotrzebnej pracy własnej i jednostek współpracujących wynika stąd, że się ją wykonywa nie należy: źle sformułowane polecenie wywołuje źle wykonanie żądania oraz zapytanie ze strony zleceniobiorcy; niewyczerpująca odpowiedź lub sprawozdanie ma skutkiem powtórzenia zapytania; niewykonanie polecenia ciągnie za sobą przynaglenie; nieprzedstawienie danych przez jednego z wielu zapytanych powoduje, że odpowiedzi pozostałych nie mogą być wykorzystane.

Błędy w zapytaniach i odpowiedziach są przeważnie skutkami niedbałości. Często pytający nie stawia siebie w położenie odpowiadającego i nie sprawdza, czy zapytanie jest jasne, czy pytany może na nie dać odpowiedź i kosztem jakiej pracy.

Nieraz odpowiedź jest świadomie niezadawalniająca, ale ma na celu wygraną na czasie. Używa się wtedy fachowego określenia „dać schiebera“ — zepchnąć polecenie bez troski o to, że odpowiedź jest beużyteczna. Czasem spycha się źle wykonane lub niewykonane polecenia w górę, czasem w bok lub w dół.

pozytywne wymagania w stosunku do rozpatrywanego zagadnienia mogą być sformułowane w sposób następujący:

1) polecenie lub zapytanie musi być postawione jasno, zrozumiale, wyczerpująco i niedwuznacznie — pytający powinien postawić siebie w położenie zapytanego i uprzytomnić sobie, jaka może być dana odpowiedź.

2) termin wykonania polecenia powinien być wymierzony odpowiednio do realnych możliwości zleceniobiorcy;

3) odpowiedź — również wyczerpująca i niedwuznaczna — powinna być dana w wyznaczonym terminie.

Są to prawdy powszechnie znane i uznane, a jednak zaniebdywane bardzo często, nieomal codziennie. Jeżeli ktoś kompetentny przejrzy bieżącą „wpływ” korespondencji jakiegokolwiek z miejsc pracy, znajdzie w nim — obok pism poprostu źle zredagowanych — ogromny procent takich, które powyższymi zasadami przeczą.

Podwładna jednostka, która zwraca się do przełożonej z zapytaniem, nie wysuwając przy tym żadnego własnego wniosku, w 90% przypadków nie jest w porządku. Podwładny powinien mieć cywilną odwagę, by wypowiedzieć swoją opinię, powinien ją uzasadnić, nie omijając argumentów za i przeciw wnioskowi, powinien w razie potrzeby oświetlić ewentualne alternatywy rozwiązania.

Przełożony — mający większe doświadczenie, w zasadzie głębszą wiedzę oraz szersze pole widzenia — może wniosek w swoim rozstrzygnięciu zmodyfikować, może go wręcz odrzucić, ale powinien wiedzieć dokładnie, co jego podwładny myśli i czego chce.

Niestety, wiele sprawozdań temu wymaganiu nie odpowiada, zataja opinię podwładnej jednostki, utrudnia tym pracę przełożonych i może wywołać błędne rozwiązanie poruszonych zagadnień.

Na początku swej pracy kolejowej miałem przełożonego — dyrektora kolei — który raporty, zawierające zapytania bez własnego wniosku autora, odrzucał bez rozpatrywania i żądał ich uzupełnienia. Moim zdaniem miał całkowitą słuszność.

Jeszcze gorszy jest zwyczaj kolejowej biurokracji dekowania się — unikania kategoriycznych, jasnych odpowiedzi na zapytania, zwłaszcza podwładnych jednostek — w celu uniknięcia odpowiedzialności za skutki swojej decyzji.

Przy normalnych stosunkach, przy prawidłowym rozgraniczeniu kompetencji i zdrowym kręgosłupie psychicznym rzecz podobna jest nie do pomyślenia. W przedwojennej praktyce P.K.P. była zjawiskiem nagminnym. Wielokomórkowość dyrekcji i Ministerstwa, wyodrębnienie kompetencji personalnych, niezdrowe stosunki służbowe, słabość kierownictwa — wszystko to stwarzało atmosferę, w której nawet stosunkowo mocne charaktery pacyły się i łamały.

Kierownik komórki służbowej miał uprawnienia formalnie ograniczone, w rzeczywistości niewyraźne, bał się z nich korzystać i wołał zawsze kryć się opinią innej komórki, albo decyzją przełożonego, wreszcie postanowieniem jakiegoś ciała zbiorowego — jakiejś konferencji lub komisji.

10. Konferencje.

Współuczestnicy takiej konferencji zużywali bardzo dużo czasu. Czas ten był niewspółmiernie długi i kosztowny w porównaniu do wkładu, który przynosili ze sobą uczestnicy konferencji.

Wobec nawału komisyj nie mogli, a może i nie chcieli przychodzić tam odpowiedzialni kierownicy różnych działów służby, którzy by mieli prawo wypowiadać opinie wiążące albo też rozważać oświadczenia współuczestników. Przychodzili urzędnicy podrzędni, związani wskazówkami swoich przełożonych. Mogli oni zgłaszać na konferencji sformułowane wcześniej opinie, do których w toku dyskusji nie prawie

dodać nie byli w stanie, od których nie mieli prawa na jotę odstąpić nawet pod wpływem zupełnie oczywistych i słusznych wywodów swoich oponentów.

Taka konferencja była tylko gorszą i kosztowniejszą formą korespondencji międzysłużbowej. Bezcelowość licznych posiedzeń, plaga komisji były powszechnie znane, a jednak nikt nie potrafił tej plagi zwalczyć.

Uzdrowienie pracy urzędów wymaga konsekwentnego przeprowadzenia następujących zasad,

1. Ilość komórek (gałęzi służbowych) w dyrekcjach okręgowych i Generalnej Dyrekcji powinna być — jak o tym już mówiłem nieraz — zmniejszona.

2. Powinien być przeprowadzony wyraźny i ścisły, poziomy podział kompetencji, określający jednocześnie, jakiego rodzaju sprawy należą do wyłącznej decyzji jednego tylko organu, (należy dążyć, aby takich spraw było najwięcej), jakie należą do jednego organu i powinny być załatwiane jego odpowiedzialną decyzją, lecz po wysłuchaniu opinii możliwie małej liczby komórek współzainteresowanych, ale nie koniecznie potrzebują ich zgody; wreszcie, jakie należą do wspólnej kompetencji dwóch lub więcej równorzędnych komórek i — w razie różnicy zdań — powinny być podane rozstrzygnięciu koordynującej jednostki przełożonej. Nawet w tym ostatnim przypadku musi być wyznaczony zasadniczy referent danej sprawy, odpowiedzialny za jej opracowanie.

Inaczej mówiąc, każda kolejowa sprawa może należeć do wyłącznego lub do głównego referatu jednej komórki lub też do łącznego referatu dwóch lub więcej komórek służbowych.

Im więcej będzie pierwszych, a mniej drugich, tym lepiej, tym organizacja będzie doskonalsza.

3. Miarodajne czynniki, uprawnione do rostrzygnięcia spraw i wydawanie decyzji, muszą być kompetentne i nie powinny być przeciążone, tak by umiały i miały czas zorientować się w sprzecznych opiniach współpracujących podległych jednostek oraz wydać słuszne rostrzygnięcie.

Nasza przedwojenna praktyka pod tym właśnie względem pozostawiała dużo do życzenia. Wielu wysokich dygnitarzy, powołanych do koordynowania pracy, nie miało do wykonania tych zadań żadnego przygotowania, a z drugiej strony — reprezentacja, polityka i przeciążenie nadmiernie ześrodkowanymi uprawnieniami — pozostawiały im za mało czasu dla ważnych spraw gospodarki kolejowej.

4. Organy, powołane do koordynowania pracy i zarządzania całością spraw kolejowych na pewnym terenie, powinny być do tego terenu zbliżone.

Dałoby się to najlepiej osiągnąć przez proponowane przeze mnie zmniejszenie obszaru dyrekcji. Przy dotychczasowej organizacji byłoby wskazane tak ukształtować oddziały różnych służb, aby się wzajemnie pokrywały. Jednocześnie należałoby ustanowić zasadę okresowych konferencji naczelników oddziałów, ewentualnie w obecności dyrektora kolei i naczelników służb przez co szereg spraw mógłby otrzymywać niezwłoczne rozstrzygnięcie na miejscu.

5. Kontakt organów centralnych z okręgowymi powinien być również bliski i żywy. Bardzo korzystne byłyby możliwie częste wyjazdy Generalnego Dyrektora wraz z szefami sekcji w teren, aby na wspólnym posiedzeniu z dyrektorem kolei i naczelnikami służb rozstrzygać ważniejsze sprawy.

Tego rodzaju konferencje wyjazdowe, prowadzily by do lepszego wzajemnego zrozumienia obustronnych potrzeb i mozliwosci, do szybkiego uzgodnienia stanowisk, lub tez do niezwlocznego rozstrzygnięcia spraw spornych przez wladze przełożoną, czym różniłyby się zasadniczo od dotychczasowych jałowych konferencji podrzędnych pracowników.

Oczywiście ten sposób współpracy nie byłby na ręce czynnikom, zainteresowanym w tajnym, dyskretnym załatwianiu swoich spraw, ale byłby napewno korzystny dla interesów kolei.

6. Wstępne uzgodnienie opinii lub skryształizowanie i sformułowanie ich rozbieżności można osiągnąć łat-

wiej bez formalnej konferencji i protokołów, w drodze bezpośredniej rozmowy referenta z koreferentami sprawy.

Odzwyczenie zdemoralizowanego personelu od „dekowania się“ jest trudne ale konieczne. Wymaga ono energicznego działania, idącego aż do represji w stosunku do pracowników dekujących się, unikających wyraźnych rozstrzygnięć w ramach posiadanych przez nich uprawnień.

Należy ugruntować i wpoić we wszystkich zasadę, że niewykorzystanie kompetencji jest tak samo niedopuszczalne, jak jej przekroczenie.

Bolesław Kączmarkiewicz

Planowanie przewozu towarów

Plan przewozu towarów jest częścią składową Narodowego Planu Gospodarczego.

Przed przystąpieniem do planowania przewozów musimy określić, z jednej strony, praktycznie osiągalną zdolność przewozową istniejącego systemu przewozowego, którą nazwiemy potencjałem przewozowym, zaś — z drugiej strony — masę towarową, z której będziemy mogli wyliczyć zapotrzebowanie na przewozy.

Pod określeniem „system transportowy“ nie należy rozumieć jakiegoś planowo pomyślanego, logicznie powiązanego układu środków transportu. Gospodarka planowa jest zjawiskiem zbyt niedawnym, aby system taki mógł gdziekolwiek już powstać. Systemem transportowym danego państwa jest przede wszystkim ogół wszystkich środków transportu, narosłych stopniowo w ciągu ubiegłych dziesiątków a nawet setek lat w wyniku różnych nastawień polityki komunikacyjnej rządów oraz inicjatywy prywatnej, kierującej się przejawami koniunktury i pojawiającymi się wynalazkami.

Pod określeniem „masa towarowa“ będziemy rozumieć fizyczny zbiór wszystkich towarów, a więc poczynając od surowców kopalnianych i kończąc na wszystkich gotowych do konsumpcji lub użytkowania wyrobach, składający się 1) z remanentów pozostałych z poprzednich okresów produkcji, 2) z całej produkcji materialnej danego okresu, 3) z towarów przewidzianych do importu w danym okresie. Plan przewozowy interesuje się tą częścią masy towarowej, którą należy przesunąć w przestrzeni przy pomocy przemysłowo czy zawodowo zorganizowanych środków transportu, t. zn. z wyłączeniem transportu wewnętrznego przedsiębiorstw przemysłowych, handlowych i gospodarstw rolnych, który to transport stanowi integralną część działalności produkcyjnej tych przedsiębiorstw i gospodarstw.

Do obliczenia zdolności przewozowej oczywiście potrzebne są ściśle wiadomości o wyposażeniu, urządzeniach technicznych i o organizacji ruchu przedsiębiorstw przewozowych, a ponadto szereg danych albo założeń charakteryzujących oczekiwane przewozy, a w szczególności: dane do obliczenia średniej odległości przewozu, dane o wykorzystaniu taboru, dane o warunkach ładowania, dane do określenia stosunku zachodzącego pomiędzy próżnym i ładownym przebiegiem taboru.

Po określeniu na podstawie albo doświadczeń z okresów ubiegłych albo pewnych założeń średniej odległości przewozu, współczynnika obrotu taboru i stopnia jego wykorzystania oraz w oparciu o dane techniczne i organizacyjne — otrzymamy zdolność przewozową przedsiębiorstwa. Oczywiście każda zmiana założeń przewozowych przy niezmiennym stanie technicznym i organizacyjnym przedsiębiorstwa daje inną zdolność przewozową. Zmieniając stopniowo w kierunku korzystnym założenia przewozowe, t. zn. skracając średnią odległość przewozu, zmniejszając współczynnik obrotu taboru i podnosząc jego stopień wykorzystania, zbliżamy się do teoretycznej maksymalnej zdolności przewozowej, której granica zostanie osiągnięta, gdy średnia odległość przewozu i współczynnik obrotu dojdą do zera, a stopień wykorzystania taboru osiągnie 100%. Nastąpiłoby to wówczas, gdyby cały tabor był w ciągłym ruchu (oprócz postojów technicznych) przy maksymalnej szybkości i przy pełnym obciążeniu ładunkiem. Wówczas przedsiębiorstwo produkowałoby maximum pociągo-, samochod-, czy statkilkilometrów, przy czym cała ilość wyprodukowanych jednostek ruchowo-przewozowych zostałaby zużytkowana.

Powyższe uwagi stanowią pewnego rodzaju teoretyczny podkład pojęcia potencjału przewozowego. Ściśle stosowanie powyższej metody przy wielkich przedsiębiorstwach przewozowych, jakimi są np. narodowe sieci kolejowe, byłoby praktycznie nie wykonalne. W zupełności wystarcza uproszczona metoda, polegająca na obliczeniu maksymalnej, opartej na możliwie realnych założeniach wydajności taboru, będącego powszechnie czynnikiem limitującym potencjał przewozowy każdej sieci kolejowej. Dodatkowo oblicza się przelotność zwykle niewielkiej ilości magistralnych linii, będących zbiornikami ładunków oraz przepustowość niektórych węzłów, odgrywających kluczową rolę w rozdziale większych potoków ładunków. Przelotność linii drugorzędnych i lokalnych bywa z reguły tylko częściowo wykorzystywana, przeto może być pomijana przy obliczeniach.

W żegludze śródlądowej w normalnych warunkach czynnikiem decydującym o zdolności przewozowej jest stan wody, zwłaszcza na drogach niedostatecznie uregulowanych, jak to ma miejsce u nas, gdzie skutek tego, zdolność przewozowa zależy w wysokim stopniu od kaprysów klimatu.

Przy transporcie motorowym trudności nie tylko w określeniu zdolności przewozowej ale i w samym planowaniu przewozów wynikają ze znacznej dekoncentracji w dysponowaniu taborem. Np. u nas tylko nieznaczna część samochodów ciężarowych zatrudniona jest w sposób mniej więcej regularny i podlegający systematycznej i scentralizowanej kontroli. Natomiast ogromna większość taboru jest w rękach niezależnych dysponentów, użytkujących ten tabor według własnego uznania bez żadnych norm, regulujących transport samochodowy oraz bez sprawozdawczości statystycznej, dającej materiał do planowania. Wobec tego poważna część potencjału przewozowego pozostaje poza planem, co jest stanem wysoce niekorzystnym, zwłaszcza, że chodzi tu o transport bardzo kosztowny, który powinien być używany najbardziej celowo i ekonomicznie.

Wielkość masy towarowej otrzymuje się z liczb planu narodowego. Pozostaje przeto do obliczenia, jaka część tej masy wymaga przewozu, bowiem nie we wszystkich dziedzinach produkcji przewozi się wszystko, co zostało wyprodukowane. W wielu razach część produkcji zużywana jest na miejscu, korzystając powyżej z przewozu wewnętrznego, który, jak to wspomniano wyżej, nie jest objęty planowaniem. Klasyfikacyjnym przykładem jest tu produkcja rolna. Również przemysł węglowy zużywa na miejscu poważną część swej wytwórczości. Przy określaniu przeto masy towarowej, podlegającej transportowi, trzeba rozwiązać podobny problem, jaki powstaje przy obliczaniu dochodu narodowego z wydzieleniem dochodów nie przechodzących przez rynek.

Przy rozwiązywaniu tego problemu dużą pomocą mogą być dane statystyczne o rozmiarach produkcji w poszczególnych działach gospodarczych i o rozmiarach przewozów odnośnych dóbr z lat ubiegłych. Porównyując odpowiednie szeregi statystyczne na przestrzeni kilkunastu a chociażby nawet kilku tylko lat, oblicza się przeciętny odsetek rocznej produkcji danego towaru jaki przewozi się w ciągu roku kolejami, drogami wodnymi, samochodami i ten sam odsetek stosuje się do obliczenia w planie po ewentualnym skorygowaniu w oparciu o jakieś znane okoliczności, mogące wpłynąć na zmianę tego odsetka.

Tego rodzaju metoda może być jednak stosowana tylko przy względnej niezmienności stosunków gospodarczych. W naszych warunkach metoda powyższa nie może być brana w rachubę wobec niedawno zaszłych zmian terytorialnych i związanych z tym zmian strukturalno-gospodarczych. Należy jednak systematycznie zbierać odpowiednie dane, poczynając od roku 1946, aby mieć możliwie pełny materiał za okres przynajmniej trzyletni co umożliwi dokładniejsze planowanie już na rok 1950. Na razie rozmiary przewozów poszczególnych towarów muszą być określane na podstawie zamierzonej produkcji drogą dedukcji z różnych ubocznych danych, albo po prostu przy pomocy intuicji.

Jakkolwiek w naszych obecnych warunkach trudno jest jeszcze określić dokładniej rozmiary przewozów poszczególnych dóbr, można jednak z dostateczną dokładnością określić rozmiary całej masy towarowej podlegającej przewozom, a to dzięki dużej przewadze w tej masie towarów o charakterze masowym, dla których istnieją podstawy dość dokładnego obliczenia rozmiarów przewozów. Należą tu przede wszystkim węgiel, a następnie surowce i wytwory przemysłu hut-

niczego, podstawowe materiały budowlane, nawozy sztuczne, paliwo płynne, surowce włókiennicze. Suma przewozów powyższych towarów wynosi około 80% ogółu naszych przewozów.

Po określeniu w ten lub inny sposób masy towarowej, tonaż tej masy mnoży się przez przypuszczalną przeciętną odległość przewozu. Otrzymamy wówczas pewną ilość tonokilometrów, która będzie wyrazem zapotrzebowania na przewozy. Oczywiście przeciętna odległość przewozu musi być obliczona jako średnia ważona przeciętnego przebiegu tony w poszczególnych rodzajach transportu.

Do opracowania planu przewozów można przystąpić dopiero po obliczeniu potencjału przewozowego i masy towarowej, t. zn. zdolności przewozowej systemu transportowego, wyrażonej w pociągo-, wagono-, samochodo- i statko-kilometrach, które przelicza się na netto tonokilometry oraz zapotrzebowania na przewozy wyrażonego również w tonokilometrach.

Porównanie potencjału przewozowego z masą towarową wykaże jedną z trzech możliwości, a mianowicie: 1) że — potencjał przewozowy jest mniejszy od masy towarowej, 2) że te dwie wielkości są sobie równe, 3) że potencjał przewozowy, przewyższa masę towarową.

W pierwszym przypadku mamy do czynienia z „wąskim przekrojem“ w planie narodowym, który wobec tego będzie musiał ulec zmianie, zapewne w kierunku ograniczenia niektórych działów produkcji przemysłowej, chyba że istnieją możliwości szybkiego podniesienia zdolności przewozowej, np. drogą zakupu taboru kolejowego lub samochodowego.

W drugim i trzecim z powyższych przypadków można przystąpić od razu do pracy nad planem, pamiętając, że istotą planu przewozów jest podział masy towarowej pomiędzy poszczególne środki transportu i kierunki przewozu. Im podział będzie szczegółowszy, tym plan będzie doskonalszy. Szczegółowość planu polega nie tylko na ilościowym podziale przewozów, ale również i na jakościowym. Każdy przewoźnik powinien wiedzieć nie tylko ile będzie przewoził, ale również co i dokąd. Wówczas tylko bowiem osiągnię nie się nie tylko wymagana sprawność w realizacji planu, ale również ułatwi się gospodarkę transportową i obniży jej koszty.

O podziale masy towarowej pomiędzy środki transportu decyduje szereg okoliczności, z których najważniejszymi są: układ systemu transportowego, stan techniczny i organizacja tego systemu, geografia gospodarcza kraju, wymagane przez poszczególne towary warunki przewozu, rozmiary i kierunki obrotów towarowych z zagranicą, koszt własne przewozu różnymi środkami transportu.

Pod układem systemu transportowego rozumiemy konfigurację sieci: kolejowej, dróg wodnych i dróg bitych w stosunku do przestrzennej struktury kraju i we wzajemnych powiązaniach tych sieci.

W zakresie stanu technicznego systemu transportowego interesuje nas ilość i jakość taboru, jego pojemność, przelotność linii kolejowych, głębokości tranzytowe rzek, jakość dróg kołowych, forma organizacyjna transportu motorowego itd.

Z elementów geograficznych najważniejszym jest lokalizacja ośrodków produkcji górniczej, przemysłów podstawowych, wielkich skupisk ludzkich, punktów granicznych, koncentrujących kontakty wymienne z zagranicą.

Czynnikiem decydującym o podziale masy towarowej pomiędzy różne środki transportu, który wymaga szczegółowszego omówienia, jest czynnik kosztów własnych przewozu.

W gospodarce prywatnokapitałistycznej koszty własne są sprawą wewnętrzną przewoźników i nie mają bezpośredniego wpływu na podział przewozów. Oczywiście istnieje tutaj wpływ pośredni poprzez stosowane ceny przewozu czyli taryfy przewozowe, jednak taryfy te mogą znacznie różnić się od kosztu własnego zarówno in plus jak i in minus w zależności od natężenia walki konkurencyjnej, zakresu monopolizacji, fazy cyklu koniunkturalnego itp. O podziale przewozów decyduje tutaj cena bez względu na to, czy zawiera ona nadmierny zysk, realizowany przez monopolistę, czy też nie pokrywa kosztu własnego wskutek nadmiernej podaży usług przewozowych, prowadząc przewoźnika do pewnej ruiny.

Należycie rozpracowane koszty własne stanowią konieczny materiał do racjonalnego planowania przewozów, zwłaszcza w krajach posiadających rozbudowany i zróżniczkowany system transportowy, wobec czego czynnik ten powinien być w pełni wykorzystany. Koszt własny jest istotą gospodarki planowej, podobnie jak cena jest podstawą systemu prywatnokapitałistycznego. Dlatego też należy dążyć do możliwie szczegółowej znajomości kosztów własnych każdego środka transportu. Np. dla kolei nie wystarcza znajomość przeciętnego kosztu tonokilometra. Koniecznym jest wiedzieć, ile wynosi koszt tonokilometra w transportach całopociągowych, w przesyłkach wagonowych i drobnicowych, przy przewozach pośpiesznych i normalnych. Poza tym należy znać dokładnie zależności, zachodzące pomiędzy kosztem a natężeniem ruchu i odległością przewozu oraz udział kosztów stałych w koszcie ogólnym.

W komunikacji samochodowej należy rozróżniać koszty w zależności od typu samochodu, stopnia wykorzystania ładowności, praktycznie osiągalnych przebiegów dziennych i miesięcznych, stanu dróg.

Przy obliczaniu kosztów żeglugi obliczenia kosztu powinny uwzględniać koszt trakcji pod prąd i z prądem, jedno- i dwukierunkowość ładunku, ładowność barek i stopień jej wykorzystania w związku z różnymi stanami wody.

Posługiwanie się elementami kosztów własnych nie może być mechaniczne i nie powinno mieć bezwzględnej pierwszeństwa przed innymi elementami planowania. Koszty własne należy brać pod uwagę w toku analizowania poszczególnych działań planu równocześnie i na równi z innymi okolicznościami transportu. Na przykład przy planowaniu przewozów towarów ulegających łatwo zepsuciu element szybkości ma przewagę nad kosztem i przewozy będą przydzielone droższemu, ale szybszemu środkowi transportu. W warunkach nadmiaru zdolności przewozowej rad zapotrzebowaniem, mając dla pewnej ilości towarów do wyboru koleje i drogi wodne, przy odpowiednich warunkach damy preferencje kolei pomimo wyższego kosztu z uwagi na znacznie większy udział kosztów stałych w koszcie ogólnym w komunikacji kolejowej niż przy transporcie wodnym (zwłaszcza po wyeliminowaniu obciążenia z tytułu kosztów budowy drogi) — w ten sposób bowiem obniżamy przeciętny koszt własny dla całości przewozów kolejowych. Inaczej mówiąc, porównujemy tylko koszty ruchowe przy czym

może okazać się, że koszt ruchowy droższego ogólnie środka jest niższy.

Przy planowaniu operować należy działami masy towarowej, obejmującymi albo poszczególne towary albo grupy pokrewnych transportowo towarów w oparciu o pozostałe elementy planowania przewozów, które przyjmuje się jako stałe. Porównanie warunków przewozu wymaganych przez dany towar z możliwościami poszczególnych środków transportu i kosztami tych możliwości doprowadzi nas stopniowo do wyboru właściwego środka.

Dla przykładu weźmy węgiel. Wobec masowego charakteru przewozów tego towaru i jego stosunkowo niskiej ceny, wyeliminujemy zasadniczo transport samochodowy. Następnie znając spożycie wewnętrzne i główne ośrodki tego spożycia, wyeliminujemy transport wodny w stosunku do ośrodków, nie mogących korzystać z tego rodzaju transportu. Pozostaną do rozpatrzenia przewozy do ośrodków, mogących być zaopatrywane w węgiel zarówno koleją jak i drogą wodną. Ponieważ droga wodna jest tańsza od kolejowej, a szybkość dostawy ma tu znaczenie drugorzędne, przeto przydzielimy drodze wodnej przewóz węgla w granicach jej zdolności przewozowej na wchodzących w rachubę liniach. Istnienie na jakiejś linii innego ładunku masowego, tańszego niż węgiel, wyeliminowałoby wodę na rzecz kolei przy przewozie węgla w tej relacji przewozowej.

Przy towarach droższych, nie mających charakteru masowego, przewóz wodny będzie wyeliminowany w pierwszej kolejności i szczegółowym badaniom poddana zostanie alternatywa transportu kolejowego i samochodowego. Wobec wysokiego stopnia zastępowalności pomiędzy tymi środkami transportu wypadnie poddać bardziej szczegółowej analizie różne elementy planowania przewozów, a przede wszystkim koszty własne. Właściwą metodą postępowania będzie tutaj ustalenie najpierw głównych szlaków przewozów towarów droższych, po czym dopiero nastąpi rozważanie czy i w jakich rozmiarach szlaki te będą obsługiwane przez kolej i samochód. Na długich szlakach, o dogodnych połączeniach kolejowych, samochód będzie eliminowany na rzecz kolei, na krótkich będzie odwrotnie. W ogóle plan przewozów powinien wyłonić główne kierunki obrotu towarowego o różnym charakterze na tle układu systemu transportowego i lokalizacji przemysłu oraz głównych ośrodków konsumpcji.

Osobnym problemem planu jest planowanie przewozów samochodowych na obszarach niedostatecznie zaopatrzonych w koleje, gdzie może wchodzić w rachubę transport mieszany, tj. częściowo kolejowy częściowo samochodowy. Metoda eliminacji, opartej na analizie ogólnych elementów planowania przewozów, nie może tutaj być stosowana i przewozy będą musiały być planowane na podstawie ilości będącego do dyspozycji taboru samochodowego, rozmiarów terenów wchodzących w rachubę oraz wydajności przewozowej tych terenów.

Jak widać z powyższego, zresztą bardzo szkicowego, ujęcia problematyki planowania przewozu towarów, do planowania tego potrzebna jest poważna praca przygotowawcza, wymagająca szeregu materiałów, bez czego planowanie polegałoby z konieczności na intuicji i metodzie prób i błędów. Oczywiście stosowanie takiej metody na większą skalę jest niedopuszczalne i lepiej zwięzić zakres planowania niż

ryzykować poważniejsze błędy, które mogłyby być nie tylko kosztowne ale i niebezpieczne dla narodowego planu gospodarczego. Wprawdzie w pewnych warunkach niektóre elementy można pominąć bez szkody dla planu. Na przykład obliczanie potencjału przewozowego jest zbędne, gdy jest notorycznie wiadomym, że zdolność przewozowa systemu transportowego znacznie przewyższa praktycznie osiągalną masę towarową, jak to miało miejsce między wojnami w krajach gospodarczo zaawansowanych. W tym przypadku plan przewozów towarów będzie opracowany pod kątem widzenia takiego skoordynowania i podziału pracy pomiędzy członkami systemu transportowego, aby przesunięcie masy towarowej odbyło się z dostateczną sprawnością i przy najmniejszym koszcie społecznym. W przeciwnym razie, t. zn. gdy brak pewnych danych o stosunku pomiędzy potencjałem przewozowym a masą towarową, ponieważ jednej albo obu tych wielkości nie można obliczyć, punkt ciężkości planowania musi być położony na maksymalne wykorzystanie każdego środka transportu i zabezpieczenia się przed „zakorkowaniami”.

W każdym razie wczesne i szczegółowe przygotowanie możliwie dużej ilości elementów jest wysoce wskazane, zwłaszcza do opracowania pierwszego planu. Wówczas opracowywanie następnych planów przewozu będzie znacznie uproszczone, bowiem zasadnicze elementy planowania nie ulegają gwałtownym zmianom. Praktycznie biorąc, dobrze opracowany plan przewozów powinien stać się schematem dla następnych planów, do których wprowadzać się będzie stosunkowo drobne zmiany, wynikające z wykonywanych inwestycji komunikacyjnych i ze zmian w rozmiarach produkcji i jej lokalizacji.

O prawidłowości planu będzie decydować, poza gładkością przesunięcia masy towarowej, okoliczność czy ogólny koszt społeczny przesunięcia tej masy, t. zn. koszt oparty na kosztach własnych poszczególnych środków transportu, racjonalnie obliczonych, osiągnął minimum.

Sprawdzenie takie jest możliwe przy pomocy rozumowych prób, przesuając w granicach praktycznych możliwości części masy towarowej z jednego środka transportu na inny.

Jeśli np. błędnie oceniono zdolność przewozową Odry, na której np. przewóz ze Śląska do Szczecina

kosztuje o 20% taniej niż koleją, wskutek czego przewieziono koleją zamiast barkami pół miliona ton, łatwo obliczyć wynikłą stąd stratę. Jeżeli na transport motorowy plan nałożył nadmierne zadania, które zostały wprawdzie wykonane, ale tylko wskutek zaniedbana racjonalnej konserwacji taboru, przy jednoczesnym niewyżyskaniu zdolności przewozowej kolei, mamy do czynienia z wypadkiem komulatywnej straty społecznej, składającej się z nadmiernego zużycia taboru samochodowego, zmarnowania zdolności produkcyjnej kolei, wreszcie zbędnego stosowania droższego środka, jakim jest transport samochodowy zamiast tańszej kolei.

Jak widzimy z powyższego, błędy w planowaniu przewozów mogą mieć poważne konsekwencje nie tylko wówczas gdy system transportowy jest szczupły w porównaniu z zapotrzebowaniem na przewozy, ale również i wówczas gdy istnieje zapas zdolności przewozowej. Dlatego też kontrola w czasie wykonywania planu jest ważna zarówno dlatego, żeby dopilnować wykonania planu, jak również dlatego aby móc go korygować w razie potrzeby.

Kontrola planu wymaga dobrej i terminowej sprawozdawczości. Chodzi o to aby mieć odpowiednie dane możliwie szybko. Dla kontroli planu wystarczy część danych obejmowanych normalną statystyką eksploatacji, jaką powinny prowadzić wszędzie i zawsze przedsiębiorstwa transportowe. Wobec tego kontrola nad wykonywaniem planu może być prowadzona bez dodatkowych prac organów wykonawczym pod warunkiem sprawnie działającej normalnej sprawozdawczości eksploatacyjnej.

Po upływie terminu wykonywania każdy plan powinien być nie tylko mechanicznie porównany z faktycznymi osiągnięciami, ale również przestudiowany celem zbadania przyczyn stwierdzonych odchyłań oraz sygnalizowanych trudności w wykonywaniu przewozów. Analiza ubiegłych planów daje cenny materiał nie tylko przy opracowywaniu dalszych planów przewozów, ale również przy planowaniu inwestycji komunikacyjnych oraz ulepszeń w dziedzinie organizacji i eksploatacji poszczególnych środków transportu i przedsiębiorstw komunikacyjnych.

Dr Jan Lelito

Zadanie i rola służby handlowej w obecnej strukturze ekonomicznej

Wielkie przeobrażenia dokonały się we wszystkich dziedzinach życia społecznego na przestrzeni ostatnich stuleci. Duch postępu święcił swe triumfy, a z rozwojem cywilizacji zanikał stopniowo prymitywizm, niernaruszalne zaś zdawałoby się tezy i doktryny ustępować musiały miejsca nowym prądom i teoriom, opartym na świeżych zdobycach nauki i wiedzy. Każde stulecie przynosi ludzkości w darze doskonalsze osiągnięcia i warunki bytowania. Pracę mięśni ludzkich a nawet mózgu przejmują maszyna, zwielokrotniająca i udoskonalająca produkcję. Tworzą się nowe dobra duchowe i materialne, a drogą powolnej ewolucji

zmienia się oblicze i struktura gospodarcza poszczególnych krajów.

W rządzie zdobycy nowszych występuje na widownię kolej żelazna, zrazu konna, później z miniaturowym i prostym w budowie parowozem. Poprzez lata staje się kolej z jej urządzeniami coraz więcej doskonałą i przydatniejszą, wprowadzając przewrót w zagadnieniach transportu i pokonywaniu przestrzeni. Z jej rozwojem powstaje nowa gałąź wiedzy i zainteresowań zarówno pod względem technicznym jak i ekonomicznym.

Pierwsi pionierzy na polu kolejnictwa spodziewali się wiele z zaprowadzenia komunikacji na szynach, wiedzząc, że zapewni ona duże korzyści w związku ze zmniejszeniem się siły pociągowej i zwiększeniem szybkości biegu pojazdów dzięki zmniejszeniu się oporu i tarcia kół na szynach. Kładli też z zapałem podwaliny pod taką to komunikację, nie zdając sobie jeszcze sprawy z ogromu możliwości stojących przed koleją jako środkiem komunikacyjnym. Nie przypuszczali, że wskutek nieustannego ulepszania przez następców konstrukcji parowozu, wagonów i urządzeń kolejowych, jako też zwiększania siły pociągowej, kolej dojdzie do takiej doskonałości i że zdolna ona będzie aż w takim stopniu zaważyć na rozmiarach, szybkości i zasięgu przewozów, w konsekwencji zaś na pulsie życia gospodarczego i uprzemysłowienia świata, jednym słowem, że przerodzi się w XX wieku w potężną dźwignię i ostoję przemysłu i handlu, przy dalszych, okrytych jeszcze mgłą czasu możliwościach.

W miarę przydatności i popularyzowania się kolei jako środka przewozu podróźnych i towarów, rozszerzają się możliwości czerpania z jej istnienia wysokich dochodów. Związują się więc coraz to dalsze prywatne przedsięwzięcia kolejowe, zabiegające o koncesje na budowę i eksploatację poszczególnych linii. Trzeźwa kalkulacja nie zawodzi, bo kolej przynosi istotnie swym akcjonariuszom nadspodziewanie duże zyski. Z czasem zgęszcza się sieć linii kolejowych, zwiększa stan taboru, wzrastają przewozy, kolej zaś staje się nieodzownym instrumentem, za pomocą którego oddziałuje się na rozkwit gospodarczy i dobrobyt krajów. Zaczynają się też nią więcej interesować rządy poszczególnych krajów, bowiem z biegiem czasu nabiera charakter dobra publicznego z punktu widzenia gospodarczego i strategicznego. Ma cele wyższe do spełnienia i nie może być w tych warunkach domeną wpływów i źródłem zarobków dla tylko jej akcjonariuszy, przeprowadzających kalkulację z myślą o własnych korzyściach bez uwzględnienia życiowych potrzeb kraju. Zostaje więc stopniowo przejmowana przez rządy szeregu krajów, które przystępują do eksploatacji jej we własnym zakresie i otaczają szczególną pieczę, uzupełniając luki w systemie sieci kolejowej i budując swym sumptem nowe linie i tabor kolejowy.

Równoległe z rozbudową kolei i wiązaniem jej siecią coraz to odleglejszych przestrzeni zwiększał się tonaż, rodzaj przewożonych towarów i zasięg transportu. Prymitywne i szczupłe dotąd taryfy, regulaminy i przepisy kolejowe, nietrudne do opanowania przez ogół pracowników, trzeba było co pewien czas rozbudowywać i zastępować nowymi, dotrzymując tempa potrzebom życia gospodarczego i wzrastającym przewozom. Ciasne do tej pory ramy taryfowe należało rozszerzyć i nie dopuszczać, by do szczupłej ilości grup towarowych i klas włączano coraz to inne towary, nie bacząc na ich właściwości i wartość rynkową oraz inne równie ważne okoliczności przy rozprowadzaniu dóbr w szerszym promieniu. Nie można już było poprzestać na dociekaniach i obliczeniach dotychczasowych, lecz sięgać dalej, nadawać polityce taryfowej odpowiedni kierunek i właściwe formy, cały zaś z tym związany aparat twórczy pchnąć na właściwe tory, rozbudować i uelastyczyć oraz dbać o jego sprawne funkcjonowanie, przeprowadzając badania

ekonomiczne na szerszej już płaszczyźnie. Należało więc w dziedzinie budownictwa taryf towarów umiejętnie i ze znanstwem różniczkować, tworzyć dla nich jak najlepszą nomenklaturę, klasy taryfowe i stawki opłat przewozowych, oparte na zdrowej kalkulacji przy uwzględnieniu całokształtu zagadnień rentowności i braniu pod uwagę żywotnych interesów kraju oraz konkurencji innych środków przewozowych, nie wyłączając kolei obcych. W kalkulacji należało się oprzeć na niezmiernie ważnych a dotąd nie należycie jeszcze docenianych elementach, jakimi są pochodzenie i przeznaczenie towaru, rozmiary produkcji i rozmieszczenie ośrodków produkcyjnych i konsumcyjnych, wartość towaru w miejscu jego wyprodukowania i zbytu, rozmiary przewozów, jak również stopień obciążenia ceny towaru kosztami przewozu i wpływ taryfy na kształtowanie się cen i spożycie w różnych częściach kraju, a w eksporcie na możliwości umieszczania rodzimych wytworów na rynkach obcych, przy uwzględnieniu konkurencji ze strony innych krajów na danych rynkach. Taryfy więc, zależnie od ich budowy, mogą oddziaływać dodatnio albo też ujemnie na rozwój wytwórczości rodzimej oraz zaopatrywanie się obywateli w pożądane dobra. Przy złej budowie mogą unicestwiać możliwości sprawnie nawet funkcjonującego aparatu ruchowego i paraliżować od podstaw całe życie gospodarcze kraju.

Niezależnie od nadawania odpowiedniego kierunku samej polityce taryfowej, nie można było zapominać i o sprawnej wymianie towarowej. W tym też celu należało śledzić za przewozami, usprawniać je, wysłuchiwać i uwzględniać życzenia interesantów, jednym słowem troszczyć się o dobro kolei i jej rentowność.

W miarę nakładania na kolej coraz to większych obowiązków, w szczególności gdy na jej barki spadły przewozy w ruchu międzynarodowym, gdy zaszła potrzeba skoordynowania przewozów z innymi środkami transportu jak samochodami i drogą wodną, albo też załatwiania różnych dodatkowych formalności jak na przykład kolejowo-celnych, zaistniała konieczność nie tylko zwiększania placówek kolejowych i kadr pracowniczych, ale i rozgraniczania prac, w tych warunkach bowiem przerastały one już siły pracowników z uniwersalnymi wiadomościami i rozległą przydatnością służbową. Przede wszystkim trzeba było pomyśleć o utworzeniu odrębnej służby, w której należało skupić fachowców z gruntowną znajomością tej dziedziny wiedzy, nabytej drogą przygotowania naukowego i wieloletniego doświadczenia na gruncie kolejowym. Należało zrealizować hasła o specjalizacji i podziale czynności w większych zespołach ludzkich, celem osiągnięcia lepszych tak pod względem ilościowym jak i jakościowym rezultatów pracy. W konsekwencji w krajach o dużej kulturze gospodarczej utwarzane zostają służby odrębne, między innymi i handlowa, z daleko idącymi uprawnieniami. Wprzęgnięta w zgodny rytm współpracy z innymi służbami staje się nieodzowna, badając kierunek w ogólnych zagadnieniach przewozowo-taryfowych. Z chwilą powołania do życia tych odrębnych i samodzielnych służb zniknąć powoli zaczyna z terenu kolejowego ówczesny pracownik z uniwersalnymi wiadomościami, dobierający się dotąd po dyktando do roztrząsania i wprowadzania w życie ważnych problemów. Wszelkie sprawy związane z przewozami i rentownością oraz pokrewne im du-

chem przydzielane są już handlowcowi, od którego wymaga się umiejętnego i na zasadach naukowych oraz praktyce opartego przeprowadzania analiz ekonomiczno-handlowych i budowania na zdrowym fundamencie taryf i rozlicznych przepisów z zakresu służby handlowej. Ten to typ pracownika, zatrudnionego zrazu na szczeblach wyższych, przenikał z biegiem czasu do coraz niższych komórek organizacyjnych jako pracownik służby handlowej, nad którym bezpośrednią zwierzchność sprawuje i winna sprawować nie inna a tylko hierarchicznie wyższa, do ważnych zadań w kolejnictwie powołana służba handlowa aż do szczebla Ministerstwa Komunikacji włącznie.

Służba handlowa w kolejnictwie odgrywa nader ważną rolę w ogólnym mechanizmie kolejowym. Jest służbą konstruktywną, stojąc w rzędzie służb stanowiących główny trzon kolejnictwa. Kroczy też z nimi ramię w ramię dla spełnienia zasadniczych zadań ciążących na kolei. Ma swój szeroki zakres pracy i ważne obowiązki do spełnienia, odpowiadając w pełni za sprawną wymianę towarową, dochodowość i rentowność kolejnictwa. Ona też tylko zna swój teren pracy i jego strukturę gospodarczą, rodzaje i rozmiary produkowanych towarów, oraz potrzeby przedsiębiorstw na odcinku transportu. Na podstawie rozległych wiadomości z dziedziny ekonomiczno-handlowej nadaje ton polityce taryfowej na kolejach, a jednocześnie wiedzę z doświadczeniem zdaje sobie dobrze sprawę ze skutków niefortunnnych pociągnięć taryfowych i przewozowych. Bierze bezpośredni udział w twórczej i znoej pracy przy rozprowadzaniu dóbr, zdobywaniu różnymi sposobami nowych przewozów i wyszukiwaniu nowych źródeł dochodów dla skarbu kolejowego, a umiejętnymi pociągnięciami przewozowo-taryfowymi powoduje przyciąganie przesyłek na swe linie kolejowe i do portów macierzystych. Równocześnie zwalcza opieszałość na odcinku transportowym oraz troszczy się o sprawną wymianę towarową i obrót wagonów, oddziałując na wysokość współczynnika obrotu wagonów przez szybkie załadowanie i rozładowanie wagonów z przesyłkami drobnicowymi i całowagonowymi, szybkie przesortowanie przesyłek na stacjach pośrednich, wykorzystanie ładowności i pojemności wagonów, bezwzględne opracowanie dowodów przewozowych oraz przez przyśpieszenie czynności zdawczo-odbiorczych, nie mówiąc o całym szeregu innych zabiegów. Do rzędu poczynań niezmiernie ważnych i korzystnych zarówno dla kolei jak i interesanta zaliczyć należy troskę służby handlowej o opracowanie takich przepisów kierunkowych dla przewozu towarów, które by ułatwiały jak najszybszy i najsprawniejszy przewóz do stacji przeznaczenia, z wykluczeniem niepotrzebnych przeładunków w drodze wzgl. ograniczeniem ich do minimum w przewozach na dalekie odległości i nie powodowały zwiększenia kosztów trakcji. Od służby handlowej zależy też decyzja i obranie środków gwarantujących w dalszym ciągu zwiększenie szybkości dostawy dla zadowolenia i utrzymania przy kolei klienta, przez tworzenie różnych potrzebami życiowymi uzasadnionych składów pociągów i kursów. Znajomość terenu pod względem gospodarczym umożliwia jej równocześnie wychwaszczanie niezdrowej i szkodliwej dla kraju konkurencji innych środków transportu, gdy marnotrawstwo na tym odcinku nie jest niczym

usprawiedliwione (benzyna, zużywanie pojazdu) a mimo to przewozy uskuteczniane są z omijaniem kolei.

Za pośrednictwem grona swych handlowców utrzymuje stały kontakt z interesantami, dba o ich dobro powierzone kolei, radzi, udziela wskazówek i wyjaśnień i jest bodaj jedynym ich łącznikiem we wszystkich bolączkach i sprawach związanych z działalnością kolei. Przez podwoje jej placówek przepływa stale ogromna rzesza interesantów, a miarą pracy są miliardowe kwoty inkasowane za przejazdy i przewozy, przeogromne ilości wydanych biletów, stopy cedułów przewozowych i innych dokumentów, nieprzejrzane kolumny zapisków i w ogóle wielki nakład sił w związku z obsługą klientów, zaś na szczeblach wyższych — rozkazodawczych — liczne taryfy, regulaminy przewozowe, instrukcje, przepisy służbowe, zjazdy, komisje, konferencje itd.

Rola służby handlowej w kolejnictwie nie odbiega w niczym w ogólnych założeniach od roli jaką sprawują działy handlowe w wielkich przedsiębiorstwach. Tam także istnieje podział organizacyjny, przewidujący w swej strukturze główne człony przedsiębiorstwa, mianowicie dział handlowy i techniczny, na czele których stoją samodzielni dyrektorzy, o rozległych kompetencjach a podlegający bezpośrednio generalnemu dyrektorowi. Każdy z tych działów ma wyodrębniony zakres działania i ponosi pełną odpowiedzialność za racjonalną gospodarkę na swym odcinku pracy. Dział handlowy więc jest gospodarzem w zakresie wyszukiwania rynków zbytu, rozprowadzania i dobrego spieniężania produkcji oraz nabywania i doprowadzania surowców potrzebnych przedsiębiorstwu. Działalność swą opiera na znajomości rynków, klientów, możliwościach produkcyjnych, siłę nabywczej, konkurencji podobnych przedsiębiorstw produkcyjnych i innych jeszcze elementach, od których uzależniony jest stały zbył produkcji i rozwój przedsiębiorstwa. Ścisła i na znajomości przedmiotu oparta kalkulacja jest tam czynnikiem nieodzownym. W łonie tegoż działu znajdują się specjaliści o pełnej rutynie i wiedzy handlowej, odpowiedzialni z kolei przed swym dyrektorem handlowym za pracę na powierzonym odcinku. Współpraca cechuje oba te główne działy, nie ma tam mowy o zależności i nadrzędności, a dział handlowy jest tam należycie doceniany i od niego też przede wszystkim jest uzależniona trwała egzystencja i rozwój przedsiębiorstwa. Podział taki nie jest wymysłem ani generalnego dyrektora, ani właściciela przedsiębiorstwa, lecz oparty został na ogólnych zasadach ekonomiki, nauki o racjonalnej gospodarce, przewidującej rozgraniczenie prac na szereg elementów dla zapewnienia oszczędnej gospodarki personalnej i większej wydajności a w ogólnym efekcie — potaniecie usług i dobra.

Wiadomym jest powszechnie, że od stworzenia odpowiednio dobrych i sprzyjających warunków uzależnione są i efekty pracy. Zgodna współpraca i zharmonizowanie jej w jeden zespolony wysiłek zapewnia osiągnięcie celu i zapobiega marnotrawstwu. Niezgrany zespół w organizmie pojętym jako całość sprowadza tylko zgrzyty i wysiłek daremny. Tę samą maksymę można odnieść i do służby handlowej w kolejnictwie, które jest nie czym innym a tylko największym w kraju przedsiębiorstwem usługowym, na terenie którego występuje wielkie zbiorowisko ludzi pracy,

od których wymaga się ześrodkowania wysiłków w jednym zasadniczym kierunku: obsługi transportu w sposób najwłaściwszy. Cel zostaje osiągnięty wspólnym wysiłkiem wszystkich służb. Jedne z nich przygotowują środki transportu, inne stawiają je do dyspozycji, pozostałe zaś są wykonawcami zleceńodawców. Ma się tu już więc do czynienia z racjonalnym podziałem pracy, gdzie czynnikiem rozkazodawczo-usługowym jest służba handlowa, która żąda bezwzględnego wykonania jej poleceń i bezpośrednio załatwia interesanta uzależniając sprawną obsługę od harmonijnej współpracy wszystkich służb. Odpowiadając za jakość zaofiarowanych usług i będąc moralnie i materialnie odpowiedzialna wobec interesantów i najwyższych czynników za szkody wyrządzone przez kolej na odcinku przewozowym względnie i taryfowym, potrzebuje spokoju w wykonywaniu swych zadań, jako też kompetencji i samodzielności bez narzucania rad ze strony półfachowców, podobnie jak sama nie wtrąca się w cudzą a obcą jej duchem działalność na innym polu pracy w kolejnictwie.

Przy pobieżnym już choćby zapoznaniu się ze strukturą kolejnictwa obcego rzuca się w oczy niejednorodność pod względem organizacji i zakresu działania służby handlowej. Mianowicie niektóre koleje, zwłaszcza mniejsze, hołdując zasadzie centralizacji, ograniczają się do niewielkiej ilości służb odrębnych, inne znowu posiadają osobne i szeroko rozbudowane służby handlowe, z podporządkowanymi jej licznymi komórkami działalnością sobie pokrewnymi, wreszcie niektóre koleje wiążą różne gałęzie służby wraz ze służbą handlową w jednostki większe i pod jednym kierownictwem pozostające, z dominującą jednakże rolą służby handlowej i handlowcem, jako wspólnym zwierzchnikiem na czele. W dziedzinie więc organizacyjnej nie ma jednolitej recepty, a zarówno jeden jak i drugi podział ma swych zwolenników i przeciwników, podważających założenia, na podstawie których zbudowany został schemat organizacyjny. Z innego punktu widzenia podchodzić będzie do tego dylematu wytrawny handlowiec, inaczej znowu fachowiec z dziedziny służby technicznej, a więc obcy działalnością. Zresztą przeszczepienie dobrych nawet wzorów z innych terenów na własny, może w skutkach okazać się niefortunne i wręcz szkodliwe gdy w rachubę wejdą tereny różniące się strukturą gospodarczą, jakością produkowanych towarów i rozmiarami przewozów. Kraj o charakterze wybitnie rolniczym, posiadający ubogą wymianę towarową i nomenklaturę, o rzadkiej lub źle rozbudowanej sieci kolejowej zadowolili się ograniczoną ilością służb i pracownikami o tzw. uniwersalnych wiadomościach, o których wspomniano już poprzednio, natomiast kraj o wysokiej kulturze gospodarczej z przewagą bogatych i różnorodnych przemysłów, o gęstej sieci kolejowej i wielkich obrotach towarowych stworzył w swym kolejnictwie osobne służby i kadry pracowników handlowych, ufny, że tylko przy takiej organizacji może być mowa o racjonalnej wymianie towarowej za pośrednictwem kolei, jako też gwarancja należytego jej rozwoju, właściwej polityki taryfowej i dochodowości. Już na własnym terenie, a nawet w okręgu tej samej dyrekcji kolejowej, można stwierdzić ogromną różnicę w działalności jednostek służbowych. W ośrodkach o charakterze rolniczym pracownik służby handlowej nie znajdzie w pełni należy-

tego pola pracy, natomiast na terenach uprzemysłowionych, a więc o silnej wymianie towarowej, gdzie wyłania się konieczność posiadania gruntownej znajomości różnych taryf i przepisów z zakresu służby handlowej i gdzie również nie można się odznaczać biernością wobec interesantów, może dopiero rozwinąć swe umiejętności fachowe z korzyścią dla obu stron. Nie inną a tą prawdopodobnie zasadą kierowały się koleje przy utwarzaniu odrębnych i na wysokim poziomie stojących służb handlowych, ze zwierzchnikiem o dużych uprawnieniach, oraz ważnością rozciągnięcia rozkazodawstwa nawet na służby przygotowujące służbie handlowej środki przewozu.

Służba handlowa w kolejnictwie polskim torować musiała sobie drogę poprzez istniejące przeszkody zanim osiągnęła obecny poziom sprawności i przydatności. W pamięci jeszcze tkwią jałowe nieraz dysputy nad jej reorganizacją w latach ubiegłych. Przeszczepiano z różnych obcych terenów wzory i formuły także na jej teren. Toczone również spory co do jej zakresu działania i uprawnień. Rozsądek jednak wziął górę i w kilka już lat po pierwszej wojnie światowej wytyczono tory, po których miała kroczyć. Nie zapobiegło to jednak dążności do uzależnienia jej komórek w terenie od innych służb i innych gospodarzy z obcych sobie duchem gałęzi służb i z nienadzwyczajnymi wiadomościami z zakresu taryf i przepisów dla służby handlowej. Właściwy jej rozwój przypada na okres niedługo po przemianowaniu Ministerstwa Kolei Żelaznych na Ministerstwo Komunikacji i utworzeniu Przedsiębiorstwa Polskich Kolei Państwowych (rozp. Prez. Rzplitej z 24. IX. 1926 r. i nowela z 1930 r.), mającego działać według zasad handlowych (komercjalizacja) ze szczególnym uwzględnieniem potrzeb państwa oraz interesów gospodarstwa społecznego. Rozporządzenie to, głoszące, że wszystkie świadczenia przedsiębiorstwa P.K.P. winny być opłacane, a ulgi przewozowe mogą być przyznawane tylko w granicach opłacalności przedsiębiorstwa, dało sposobność do wykazania ze strony handlowej swej elastyczności na odcinku przewozowo-taryfowym. Od tego czasu wzrasta się już ożywiona działalność służby handlowej na wszystkich jej polach pracy, a równocześnie rozszerzony zostaje krąg zainteresowań i rozmiary pracy, powodując konieczność ciągłego dobierania fachowców i tworzenia nowych komórek służby handlowej kosztem innych służb, w których dani pracownicy znaleźli się nieopatrznie. Istotnie trzeba bezspornie przyznać, że służba handlowa wykazała w ciągu pozostałego okresu aż do wybuchu ostatniej wojny pełną tężyźnię i troskę o racjonalną gospodarkę i dochodowość kolejnictwa. Ślad tej pracy pozostał w stosach taryf, pęczniących od rozlicznych życiowo uzasadnionych ulg, w licznych regulaminach i udoskonalonych przepisach wewnętrznych, jako też w księgach budżetowych wykazujących stały wzrost dochodów i rentowności kolei na skutek prowadzenia dobrej polityki taryfowej i pociągnięć przewozowych oraz uprawiania na wielką skalę akwizycji bezpośredniej i pośredniej, w czym i akwizycja na rzecz portów polskich, zwiększających ciągle swe konta przeładunku również kosztem tonażu odciążonego od obcych kolei i portów.

Z chwilą wkroczenia w okres życia powojennego służba handlowa rozpoczęła swoją działalność wła-

ściwie od podstaw, bo musiała się zatroszczyć i o zorganizowanie całego swego aparatu na wszystkich jego szczeblach i opracowanie oraz wydanie taryf i różnych przepisów, z uwzględnieniem zmienionych warunków gospodarczych w kraju. A praca ta była iście nad siły, jeżeli uwzględni się, że budowano na niewygasłym jeszcze od walk pogorzelsku, jakie przedstawiał teren jej pracy. Brak wszelkiego rodzaju taryf, regulaminów i przepisów z lat ubiegłych ogromnie utrudniał i hamował jej poczynania. Pozostali jednak, niestety nieliczni jej twórcy, przy współpracy poszczególnych dyrekcyjnych służb handlowych, pokonali i te przeszkody. Praca ruszyła z miejsca, a kolejarz-handlowiec wziął żywy udział w odbudowie kraju, kontynuując z samozaparciem swą znojną pracę.

Z podjęciem czynności w zmienionych warunkach gospodarczych wyloniły się przed służbą handlową nowe zagadnienia, tak ważne na odcinku jej działalności zarówno z punktu widzenia taryfowego jak i przewozowego. W skład dawnych naszych obszarów mianowicie weszły ziemie nowe, oś kraju przesunęła się na zachód, a równocześnie zmieniła się struktura gospodarcza, bo z rolniczo-przemysłowego przeobraził się kraj w przemysłowo-rolniczy, dysponujący przebogatymi przemysłami kluczowymi. W stan naszego posiadania wszedł również długi pas wybrzeża morskiego, z wielkimi, w szybkim tempie odbudowującymi się portami, będącymi dla kraju w kompleksie zagadnień wymiany towarowej i handlu zagranicznego oknami szeroko w daleki świat otwartymi. Cały ten przeobrażony organizm gospodarczy kraju ma do swej dyspozycji dobrze rozbudowany system dróg komunikacyjnych, w czym rozległą sieć śródlądowych dróg wodnych, w której pierwszorzędną rolę odgrywają dwie potężne rzeki polskie, o wielkich a niewykorzystanych dotąd możliwościach komunikacyjnych: Wisła i Odra, wiążące największe w kraju centra przemysłowe z naszymi portami morskimi. Kraj nasz i pod tym względem zmienił swe oblicze, nabierając cech kraju morskiego, z wielkimi perspektywami na przyszłość.

Po przeprowadzeniu szczegółowej analizy terenu zawrzała gorączkowa działalność ekonomisty-handlowca w służbie kolejowej. Dawne i nowowcielone tereny wiązano wspólnie pod względem organizacji przewozów towarowych i ruchu pasażerskiego. Pośpiech był tu konieczny, bo każdy dzień zwłoki zagrażał zamarciem życia gospodarczego i niweczył wytknięte cele rychłego dźwignięcia kraju z ruin. Wiedza i dawniej nabyte doświadczenie pozwoliły rozwiązać i te trudności. Zrobiono naprawę bardzo wiele, niemniej jednak przed służbą handlową piętrzą się inne jeszcze prace twórcze. A jest ich bez liku, zważywszy, że nie wszystkim można było w tak krótkim stosunkowo czasie podołać wobec ich ogromu w związku ze zmienioną strukturą gospodarczą kraju, obsługą terenów dawniej nam pod tym względem nieznanymi i wytworzoną nową polityką w dziedzinie wymiany towarowej i handlu zagranicznego.

Mimo ogromu prac stojących jeszcze otworem przed służbą handlową wierzy ona, że wykona je w sposób nacechowany fachowością i ze znanstwem przedmiotu. W tym kierunku dopomoże jej również rozległe doświadczenie. Zadania w dobie obecnej nie są bowiem więcej skomplikowane od dotychczas przez

nią wykonanych. Jak w każdej innej dziedzinie tak i tu są proste, byle tylko podejść do nich ze zdrowym i prostym rozsądkiem. I tak, jeżeli kraj jest zniszczony, to trzeba go odbudować, podobnie też gdy służba handlowa została wojną zrujnowana i wytrącona z właściwego trybu w mechanizmie kolejowym, należy ją odbudować i przywrócić do podstawowych przedwojennych wzorów. W tym też celu trzeba odbudować konieczne urządzenia handlowe, zaopatrzyć ją w potrzebny inwentarz i narzędzia pracy, przedrukować przedwojenne instrukcje i wydać podstawowe przedwojenne taryfy, które stosownie do nowych potrzeb i warunków trzeba będzie rozbudowywać, wykorzystując doświadczenie i wzory przedwojenne.

Do rzędu prac niezwykle ważnych w skali ogólnopństwowej, zapoczątkowanych już zresztą przed wielu miesiącami, zaliczyć trzeba przede wszystkim stworzenie jak najlepszego podłoża dla wymiany towarowej z krajami, z którymi wchodzimy we wzajemny kontakt gospodarczy i zawieramy umowy i traktaty handlowe. Ma się tu na myśli należytą koordynację przewozów, z uwzględnieniem również dróg wodnych śródlądowych i morskich, oraz zbudowanie życiowych taryf. Z krzepnięciem naszej wewnętrznej sytuacji i rozkwitem przemysłu trzeba nie tylko wkroczać na coraz to odleglejsze rynki zbytu, ale równocześnie troszczyć się i o zapewnienie naszym kolejom i portom przewozów w tranzycie, zważywszy na ich coraz większą zdolność przewozową i przeładunkową. Nie wolno poprzestawać na biernym oczekiwaniu na te przewozy i później z rezygnacją spoglądać na stopniowe przejmowanie ich przez koleje i porty obce, zapewniające sobie z tych przewozów wielorakie korzyści. Już obecnie, nie czekając na zachętę, trzeba zanalizować i zgłębić to zagadnienie oraz przystąpić bezzwłocznie do czynu, pamiętając, że raz zaistniałe szanse zdobycia tych przewozów mogą się nie powtórzyć, zwłaszcza gdy dany kraj przyzwyczai się do pewnych dróg komunikacyjnych. A możliwości zarówno we wkroczeniu z naszymi towarami na rynki obce, jako też przejęciu ogromnej ilości towarów tranzytujących nie posiadaliśmy nigdy tak doskonałych jak obecnie, po przesunięciu granic na zachód, przejęciu na tym obszarze dalszych portów, gęsto skupionych i wiodących z kierunku południowego na północ aż do samych naszych portów linii kolejowych, jak również naturalnej drogi wodnej, rzeki Odry, która w dodatku w niedalekiej przyszłości połączona zostanie 320 km długim kanałem z Dunajem. Przez tak korzystne ukształtowanie się warunków Polska stanowi więc idealny, naturalny pomost między krajami lądowymi i zamorskimi, wciągając w orbitę swych zainteresowań wszystkie niemal kraje południowe i południowo-wschodnie z Czechosłowacją, Węgrami i Austrią na czele, dalej kraje skandynawskie i inne bliżej i dalej leżące, w czym i naszego sąsiada — ZSRR. Podobnie sprzyjające warunki dla zbytu i tranzytu wytworzyły się na drodze Bałtyk — Bliski Wschód poprzez wody Morza Czarnego i Śródziemnego, z ekspansją na Afrykę, Australię i inne jeszcze mniej lub więcej oddalone kraje zaoceaniczne. Taryfy byłyby nielada instrumentem zarówno w ekspansji gospodarczej jak i w przyciąganiu tranzytu. Powzięcie odpowiednich decyzji w polityce taryfowej i przewozowej poprzedzałyby oczywiście rozległe studia

ekonomiczno-handlowe i badanie szeregu taryf zagranicznych i dróg przewozu. W taryfach dla tranzytu należało by opłaty ustalić w stałej walucie lub w stałych jednostkach taryfowych. Celem utrzymania i zarazem zwiększenia rozmiarów dotychczasowego tranzytu oraz zdobycia nowych jeszcze towarów tranzytujących dla naszej kolei i portów należało by równocześnie poddać rewizji i na podobnych założeniach zbudować stawki w obecnej taryfie, bowiem niektóre z nich odstępują od nas ten tranzyt, taryfa zaś wewnętrzna sprzyja bogaceniu się różnych pośredników i spedytorów, zwłaszcza w przypadkach przekartacji na stacjach polskich.

Pełna realizacja akwizycji w ruchu międzynarodowym rozbija się u nas, jak dotychczas, o brak potrzebnego taboru kolejowego, nie mówiąc już o mankamentach na drodze odrzańskej i morskiej. O szczupłości tego taboru można się najlepiej przekonać w okresach wzmożonej wymiany towarowej, zwłaszcza w porze jesiennej. W tym to czasie kolej nasza boryka się z trudnościami w podstawieniu potrzebnej ilości wagonów mimo przedsiębranych środków zaradczych, do rzędu których m. i. zaliczyć należy apele do społeczeństwa i konferencje z władzami i urzędami oraz przedsiębiorstwami przemysłowymi i handlowymi o przełożenie przewozów, zorganizowanie sprawnego i ciągłego naładunku, rozładunku itd. Trzeba przyznać, że kolej i w tej dziedzinie wywiązuje się bez zarzutu dzięki samozaparciu handlowca, ofiarnie współpracującego z innymi służbami w tych naprawde ciężkich dla kolei czasach. Dzięki tej to współpracy transport był dotychczas w porę obsługiwany, nieregularności ograniczone do minimum, a przez duży wkład pracy handlowca i oddziaływanie przezeń swą postawą i czynem na klienta przyspieszono obrót wagonów, sztucznie zwiększając tym sposobem ilość ich pod nowe naładunki. Praca na odcinku transportu była zaiste syzyfowa nie tylko w latach 1945—1947, ale i obecnie jeszcze w porach dużego nasilenia przewozów, bo zwiększanie ilości taboru nie postępuje w parze ze wzrostem przewozów.

Sprawę pogarsza tutaj jeszcze poważny procent zużytych oraz uszkodzonych wagonów, nie nadających się do transportów towarów w ruchu zagranicznym. Dlatego też należało by sobie życzyć, ażeby i na tym odcinku zaistniała współpraca służby handlowej, celem ustalania i stopniowego zwiększania taboru, zależnie od rozmiarów wymiany towarowej w ruchu wewnętrznym i zagranicznym oraz spodziewanego tranzytu w następnych okresach czasu. Ustalanie tonażu dla eksportu, importu i ruchu wewnętrznego na dłuższe okresy czasu nie powinno nastrożać trudności, bowiem w obecnym modelu gospodarczym i planach produkcyjnych wszystkie ważniejsze gałęzie przemysłów krajowych są w stanie niemal na rok z góry przytoczyć w przybliżeniu nie tylko ilości mających być wyprodukowanych i rozprawionych dóbr, lecz nawet przewidywane ośrodki zbytu wewnątrz kraju i eksport do poszczególnych krajów drogą lądową i morską. Na podstawie tych to cyfr, kolej ma możność opracować plany przewozów na dowolne okresy czasu, a więc i plan przewozów na rok następny, przewidując z góry w przybliżeniu potrzebny pod przewozy łośtan parowozów i poszczególnych rodzajów wagonów jak węglarki,

platformy i inne jeszcze wagony. Wyprowadzone cyfry z przewozów były by oczywiście pomocne również przy budowie samych taryf dla poszczególnych towarów i relacyj, gdy w rachubę wchodzi moment dochodowości i rentowności przewozów. Na ich podstawie można także w przybliżeniu określić spodziewane dochody z ruchu towarowego, a nawet z przewozu poszczególnych towarów. Podobną analizę, z dość dużą trafnością można przeprowadzić i dla ruchu pasażerskiego, opierając się na przewidywanej podwyżce taryfy osobowej i dostępności taryfy dla społeczeństwa, liczbach wzrostu zatrudnienia w poszczególnych sektorach i w ogóle w gospodarstwie narodowym, rozwoju szkolnictwa, a także wzrostu stopy życiowej obywateli, przy posługiwaniu się dalszym materiałem jak na przykład z dziedziny planowej rozbudowy miast i ośrodków fabrycznych, przewidywanych imprez, wystaw, wycieczek, pielgrzymek, przejazdów na wczasy itd.

Sprawę akwizycji przewozów ułatwi po części realizacja szeroko zakrojonych zamierzeń w przedmiocie wykorzystania dla transportów rzeki Odry. W ciągu tych kilku lat wielkim nakładem kosztów i pracy zdziałano już tak wiele (doprowadzenie do należytego stanu szeregu portów rzecznych i stoczni, budowa nowych zbiorników retencyjnych oraz taboru rzeczno-żelazniczego), że w bieżącym roku, wczesną wiosną, popłyną z towarem sznury barek i statków rzecznych na Szczecin i następnie w górę rzeki, odciążając znacznie nasze koleje od nadmiaru przewozów towarowych masowych, nadających się do transportowania drogą wodną. Droga ta w przyszłości, przy dalszym dostosowaniu jej do przewozów i pomnożeniu pływającego tonażu, nabierze ogromnego znaczenia w rozprowadzaniu naszej produkcji przemysłowej i w zaopatrywaniu przemysłów w surowce, a co równie ważne — przejmie i przewozy w ruchu międzynarodowym, w czym i tranzyt, zapewniając możliwości przerzutów wielu milionów ton towarów, przy odciążaniu kolei od mniej rentownych przewozów, jako że przy dalszych inwestycjach i pełnym wykorzystaniu jej stanie się drogą naprawde taną. W podobnych warunkach zaistnieje konieczność koordynacji przewozów, a więc utworzenia komunikacji kombinowanej kolejowo-wodnej. Jak dalece rzeka Odra nabiera już powoli znaczenia rzeki o charakterze międzynarodowym dowodzi ostatnio pomiędzy przedsiębiorstwem państwowym „Polska Żegluga na Odrze“ a „Czeskosłowacką Plavebni Oderska“ zawarta umowa o wzajemnej współpracy gospodarczej na odcinku wymiany towarowej, po myśli której Czechosłowacja przerzuci już z wiosną pewną ilość holowników i 30.000 ton barek z Łaby na Odrę, rezygnując z usług Hamburga a kierując tą nową dla niej drogą wszystkie transporty w eksporcie i imporcie na Szczecin. Towarzystwo czechosłowackie wykorzystywało ma również przy tym i tabor polski, ładując w drodze powrotnej rudę. W związku z tym Czesi organizują już swe placówki w Koźlu, Szczecinie i na trasie Odry.

W dziedzinie przewozów towarowych zauważyć się daje pewne anomalie w przewozach przesyłek drobnicowych, dotychczas bowiem nie dopuszczono do przewozu drobnicowych przesyłek pospiesznych, a przewozom na większą skalę pozostałych przesyłek

drobnicowych stoją na przeszkodzie zbyt wygórowane dla zubożałego ogółu społeczeństwa obecne stawki przewozowe, uniemożliwiając równocześnie należyte zorganizowanie planów przewozowych. Powoduje to krzewienie się w dalszym ciągu tak zwanych dzikich przewozów samochodowych, na czym zarabiają różne prywatne przedsiębiorstwa samochodowe, a nawet szoferzy stojący na usługach upaństwowionych przemysłów.

Zagadnienie rentowności przewozów, które z konieczności zeszło w początkach na dalszy plan, gdyż główna troska ześrodkowała się wokoło doprowadzenia za wszelką cenę materiałów dla odbudowy kraju z ruin i umożliwienia powrotu do swych domostw oraz skomunikowania się między sobą ludności rozdzielonej wojną, a także i ze względów osiedlania się ludności na Ziemiach Odzyskanych, zaczęło od pewnego czasu przybierać pewne realne kształty. Rozwiązujący więc zostaje stopniowo cierpki dla kolei problem rentowności zarówno w ruchu towarowym jak i pasażerskim. Dowodem tego są obecne taryfy, ze znacznie w stosunku do niedawnych podwyższonymi opłatami za usługi kolejowe. Kierując się jednak hasłem niesienia pomocy przemysłowi dla zwiększenia eksportu za cenę potrzebnych nam towarów i dewiz, jako też pójścia na rękę wygłodzonemu i zniszczonemu wojną światu pracy — taryfy te różniczkują towary i warstwy społeczne w pewnych przypadkach niezupełnie po linii rentowności przewozów, wytwarzając nawet wielką przepaść między poszczególnymi opłatami. Pomijając już przewozy repatriantów i pracowników na wczasy, wystarczy sięgnąć do cyfr porównawczych z zakresu opłat za bilety normalne, miesięczne ulgowe i szkolne oraz miesięczne ogólnie-dostępne, by znaleźć odpowiedź na powyższe twierdzenie. Mianowicie po ostatniej dwukrotnej podwyżce taryfy osobowej cena miesięcznego biletu szkolnego, a więc uprawniającego przynajmniej do 50-krotnego przejazdu w ciągu miesiąca równoważy się z ceną biletu

normalnego na jednorazową podróż, przejazdy zaś za biletom miesięcznym ulgowym są jeszcze korzystniejsze, podczas gdy na pewnym możliwym poziomie utrzymuje się cena biletu miesięcznego ogólnie-dostępnego, jak dowodzi tego poniższa tabelka:

Odległość w km	C E N A B I L E T U			
	normalnego	mies. ulgowego	mies. szkolnego	mies. ogólnodost.
10	40	30	40	600
30	100	80	100	1.800
50	160	120	160	3.000
100	300	240	300	6.000

Nie należy przy tym zapominać, że przejazdy za biletami miesięcznymi ulgowymi i szkolnymi odbywają się na wielką skalę, stanowiąc w ośrodkach przemysłowych gros zaludnienia pociągów, a w samej dyrekcji katowickiej do 72% wszystkich jej przejazdów. W takich więc warunkach podważa się całkowicie pojęcie rentowności z ruchu pasażerskiego, gdyż pozostali podróżni nie zdołają wyrównać tak dużej przepaści między ogólnymi dochodami a wydatkami eksploatacyjnymi w ruchu pasażerskim.

Służba handlowa nie pozostaje w tyle pod względem nowym prądem nacechowanej sytuacji co do jakości obsługi interesanta według hasła: „frontem do szarego człowieka“. Nie jest to dla niej jednak bynajmniej nowa maksyma, bo stosowała ją już na długo przed wojną, pamiętna własnych haseł głoszonych w tej materii w zaleceniach akwizycyjnych. Dawniej znikła również w jej aparacie zaskorupiałość i zakorzenione gdzie indziej a niegodne służby handlowej nawyki.

Aczkolwiek niewiele lat upłynęło od wznowienia przez służbę handlową powojennej działalności — to ma ona bogaty już dorobek za sobą.

Mgr Władysław Markowski

Organizacja E.C.I.T.O. i jej spadkobierca Komitet dla spraw przewozów wewnętrznych przy Komisji Gospodarczej dla Europy

Omawiane w niniejszym artykule załączenia Zebrania Ekspertów w sprawie Komitetu dla spraw przewozów wewnętrznych przy Komisji Gospodarczej dla Europy zostały przyjęte przez tę Komisję oraz Radę Gospodarczą i Społeczną O.N.Z. i Komitet ten rozpoczął już swoją działalność w październiku 1947 r.

R e d a k c j a.

W dniu 27 września 1947 r. zakończyła swoją działalność Centralna Organizacja Europejskich Przewozów Śródlądowych znana ogólnie w skrócie „E.C.I.T.O.“ (European Central Inland Transport Or-

ganisation), która utworzoną została na zasadzie umowy zawartej dn. 27.9. 1945 r. między 12 państwami w tym i Polski. Stosownie do tej umowy ECITO było instytucją o charakterze koordynującym i doradczym, a atrybucje jej dadzą się podzielić na dwie grupy: 1) w odniesieniu do zadań, które z natury swej były do rozwiązania w powojennym okresie przejściowym i wyjątkowym, 2) w odniesieniu do zadań o znaczeniu długofalowym.

W myśl umowy z 27.9. 1945 r. (art. VII) należały I. do grupy pierwszej:
a. pomoc w zaspakajaniu potrzeb umawiających się rządów w dziedzinie przewozów śródlądowych przez zbieranie niezbędnych informacji i przez przydzielanie

- oraz repartycję taboru i urządzeń przewozowych dla celów tymczasowych lub stałych,
- b. organizowanie spisu, identyfikacji i zwrotu taboru i urządzeń przewozowych,
- c. koordynacja ruchu i obrotu w komunikacji międzynarodowej w granicach środków, jakie w okresie wojennym stały do dyspozycji, z wydawaniem odpowiednich zaleceń, zmierzających do tego celu przez współpracę zarządów kolejowych,
- d. organizowanie na czas przejściowy międzynarodowych transportów drogowych,

II. do grupy drugiej:

- a. unifikacja taryf, klauzul i warunków przewozowych w ruchu międzynarodowym,
- b. tworzenie, utrzymywanie, zmiana, wznawianie lub zniesienie — w razie konieczności — międzynarodowych porozumień, dotyczących eksploatacji ruchu tranzytowego przez koleje, wymiana taboru w krajach Europy kontynentalnej celem zapewnienia swobody międzynarodowych przewozów,
- c. utworzenie jednolitego systemu clearingowego dla komunikacji między krajami Europy kontynentalnej,
- d. organizowanie międzynarodowej komunikacji na wodach śródlądowych,
- e. koordynacja wszelkich przewozów europejskich w interesie międzynarodowej komunikacji,
- f. badanie środków mających na celu odbudowę względnie naprawę taboru i urządzeń przewozowych.

Działalność ECITO sprowadzała się głównie do usprawnienia i upłynnienia przewozów i to — dodać należy — przede wszystkim na Zachodzie Europy oraz w komunikacji przez Niemcy. Następnie ECITO zainicjowało szereg akcji, których kontynuacja leży w interesie wszystkich kolei jak n.p. akcja identyfikacji i wymiany wagonów. Natomiast ECITO bądź zupełnie nie ruszyło bądź tylko w nieznacznym stopniu, nieprzekraczającym często ram przedwstępnych studiów, zajęło się problemami o długofalowym znaczeniu. Cała niemal działalność ECITO w dziedzinach, objętych drugą grupą atrybucyj, faktycznie leżała odłogiem. Nie wchodząc w rozpatrywanie przyczyn tego stanu rzeczy, z których jedną z głównych niewątpliwie był tymczasowy charakter ECITO, organizacji, której żywot zasadniczo przewidywany był na okres 2 lat, stwierdzić należy, iż w stosunkach międzynarodowych odczuwał się brak instytucji międzynarodowej, która by jako organ koordynacyjny obejmowała wszelkie rodzaje komunikacji.

Przez pewien czas rozważano w łonie O.N.Z. by ECITO stało się tą instytucją. Tymczasowa Komisja dla spraw transportu i komunikacji przy Radzie Gospodarczej i Społecznej O.N.Z. w maju 1946 r. rozpatrując kwestię utworzenia opartej o O.N.Z. organizacji międzynarodowej (względnie organizacji) w dziedzinie przewozów śródlądowych wysuwała na pierwszy plan ECITO proponując, by ECITO zanim ew. stanie się organizacją stałą przedłożyło Radzie Gospodarczej i Społecznej wnioski w tym względzie.

Rada Gospodarcza i Społeczna zbadawszy w czerwcu 1946 r. raport i zalecenia Komisji Tymczasowej zleciła Stałej Komisji dla spraw transportu i komunikacji kontynuowanie badań kwestii ustalania stosunków między Radą a organizacjami międzynarodowymi dla spraw komunikacji śródlądowej i złożenie odpowiednich wniosków.

Wyniki badań i wnioski Stałej Komisji dla spraw transportu i komunikacji a następnie debaty w łonie

Rady Gospodarczej i Społecznej O.N.Z. oraz Komisji Gospodarczej dla Europy (organizacji powołanej do życia przez O.N.Z. specjalnie dla Europy znanej w skrócie: E.C.E.) w efekcie dały, iż postanowiono ostatecznie zlikwidować ECITO a sprawę kontynuowania zadań ECITO, jakie pozostały jeszcze do wykonania w dziedzinie przewozów europejskich — poddać rozpatrzeniu Zebraniu ekspertów dla spraw transportu. Zebraniu temu zlecono ponadto rozpatrzenie kwestii utworzenia międzynarodowej instytucji, która by się zajmowała w szerokim zakresie problemami transportu śródlądowego przy Komisji Gospodarczej dla Europy.

Zebranie ekspertów dla spraw transportu odbyło się w Genewie w czasie od 27 maja do 6 czerwca 1947 r. W zebraniu tym wzięli udział przedstawiciele 23 państw (w tym i Polski) oraz przedstawiciele względnie obserwatorzy różnych 15 organizacji międzynarodowych, zajmujących się problemami przewozu (ECITO, U.I.C., Centralny Urząd międzynarodowych przewozów kolejami żelaznymi, R.I.C., R.I.V., Międzynarodowy Komitet transportowy, Konferencje Europejskich Rozkładów Jazdy (osobowa i towarowa), Międzynarodowa Organizacja Pracy, Międzynarodowa Organizacja Lotnictwa Cywilnego, Międzynarodowy Bank, Międzynarodowa Organizacja Wyżywienia i Rolnictwa, Międzynarodowy Związek Pracowników Transportowych). Było to — jak widzimy — jedno z najliczniejszych po wojnie odbytych zebrań fachowców z dziedziny międzynarodowego transportu. Zebranie to, rozpatrzywszy i przedyskutowawszy materiały zebrane przez Komisję Gospodarczą dla Europy oraz wnioski delegacji (między innymi i polskiej), opracowało zalecenia, które przedłożone zostały Komisji Gospodarczej dla Europy.

Zebranie ekspertów zaproponowało w swych zaleceniach utworzenie „Komitetu dla spraw przewozów wewnętrznych przy Komisji Gospodarczej dla Europy“ (Comité des Transports Intérieurs de la Commission Economique pour l'Europe). Komitet ten miałby być organem doradczym w dziedzinie międzynarodowych śródlądowych przewozów w Europie. W założeniu swoim Komitet ma: 1) tworzyć trybunę, pozwalającą rządowi przeprowadzanie dyskusji w kwestiach przedstawiających dla nich wspólny interes w dziedzinie wspomnianych przewozów, 2) zachęcać do współpracy międzynarodowej w tejże dziedzinie, 3) popierać porozumienia międzynarodowe w sprawie polityki długofalowej w przedmiocie przewozów śródlądowych w Europie, 4) kontynuować rozpoczęte przez ECITO i w momencie rozwiązania tej organizacji nieukończone sprawy o charakterze zasadniczym. Oczywiście Komitet ten nie podejmowałby żadnych kroków wobec jakiegokolwiek kraju bez zgody rządu tegoż kraju.

W granicach wyżej nakreślonych do szczegółowych zadań Komitetu należałoby:

1. zwracać uwagę Komisji Gospodarczej dla Europy na wszelkie kwestie wchodzące w dziedzinę przewozu śródlądowego, które z natury swej mogłyby wywierać bezpośredni wpływ na ogólną gospodarkę Europy,

2. żądać i zbierać opinie instytucji, zajmujących się sprawami międzynarodowych przewozów śródlądowych w Europie, w kwestiach należących do ich kompetencji, oraz ustalać współpracę z tymi instytucjami na zasadach z nimi uzgodnionych,

3. badać współdziałanie, jakie należałoby realizować między różnymi formami międzynarodowych przewozów śródlądowych i w razie potrzeby przedstawiać zalecenia w tym względzie,

4. opracowywać zalecenia, które uważa za wskazane, celem wyeliminowania dyskryminacji i restrykcji, niedopuszczalnych w dziedzinie przewozów europejskich, łącznie z tranzytem i z wyłączeniem międzynarodowych dróg wodnych,

5. zapewniać wymianę informacji między rządami i za ich zgodą w kwestiach należących do kompetencji Komitetu; zbierać za zgodą zainteresowanych rządów istniejącą dokumentację i popierać unifikację oraz rozwój statystyki i dokumentacji; podejmować badania kwestyj interesujących przewozy europejskie i rezultaty tych badań przedstawiać w formie konkretnych propozycji,

6. udzielać rządów, które tego będą sobie życzyły, rad w kwestiach dotyczących przewozów europejskich i wymagających polubownego załatwienia i arbitrażu,

7. na żądanie zainteresowanych rządów udzielać opinii w sprawach:

a. rewizji konwencji istniejących w dziedzinie śródlądowych przewozów europejskich,

b. zawarcia nowych konwencji w tej dziedzinie,

8. formułować zalecenia dotyczące:

a. zmian w strukturze instytucji dla spraw przewozów europejskich oraz procedury dla przeprowadzenia tych zmian, o ile co do tego nastąpiło porozumienie między Komisją Gospodarczą dla Europy a tymi instytucjami,

b. tworzenia nowych instytucji dla spraw europejskich przewozów,

9. udzielać Komisji Gospodarczej dla Europy wszelkich opinii, jakich komisja ta mogłaby zażądać w dziedzinie europejskich przewozów śródlądowych i wypełniać wszelkie zadania zlecone jej przez Komisję Gospodarczą dla Europy.

Co się tyczy organizacji Komitetu, Zebranie ekspertów zaleciło, by wszystkie rządy, członkowie Komisji Gospodarczej dla Europy, miały możliwość wejść w skład Komitetu i aby Komisja Gospodarcza dla Europy miała możliwość zapraszać też i inne rządy europejskie do brania udziału w pracach Komitetu na warunkach ustalonych przez Komisję Gospodarczą dla Europy, przy czym Komitet mógłby udzielać swoich opinii w tym względzie. Na czele Komitetu mieli by stanąć prezes i wiceprezes wybierani na przeciąg 1 roku z prawem ponownego wyboru na rok następny. Wybór następny mógłby nastąpić dopiero po przerwie jednoletniej.

Komitet w myśl zaleceń Zebrania ekspertów — miałby się zbierać tak często, jak tego wymagać będą prace. Miejscem zebrań w zasadzie byłaby siedziba Komisji Gospodarczej dla Europy.

Komitet, który działałby albo na skutek inicjatywy Komisji Gospodarczej dla Europy, albo z własnej inicjatywy, albo na skutek zwrócenia się do niego instytucji dla spraw europejskich przewozów, w zasadzie byłby zobowiązany przedkładać swoje zalecenia Komisji Gospodarczej dla Europy. Zebranie ekspertów przewidywało jednak wypadki, w których Komitet miałby możliwość udzielania zaleceń wprost rządów. W pracach swych Komitet miałby mieć możliwość po-

rozumiewania się i naradzania z innymi instytucjami pomocniczymi Komisji Gospodarczej dla Europy. Komitet miałby prawo powoływać specjalne grupy (podkomitety) techniczne, złożone

a. z członków Komitetu, dla zbadania poszczególnych problemów, między posiedzeniami Komitetu, z tym, że każdy członek miałby prawo mieć do pomocy ekspertów,

b. z ekspertów, specjalnie wyznaczonych przez rządy dla określonych zadań, na zaproszenie Komisji Gospodarczej dla Europy lub Komitetu w zależności od natury kwestii, którą ma się zbadać.

Komitet powinien mieć sekretariat stały dla bieżących prac.

W końcu swych zaleceń Zebranie ekspertów zajęło się likwidacją działalności ECITO proponując w tym względzie co następuje:

1. koniecznym jest, aby następujące zadania były kontynuowane nadal bez przerwy:

a. prace dotyczące spisu, identyfikacji i restytucji taboru kolejowego, taboru rzecznego i urządzeń portowych,

b. koordynacja ruchu i obrotu w komunikacji międzynarodowej,

c. organizowanie na czas przejściowy międzynarodowych przewozów drogowych,

t.j. te zadania, które wymienione były w pierwszej grupie atrybucyj ECITO.

2. pozostałe atrybucje ECITO, należące do grupy drugiej, jako wchodzące w zakres proponowanej kompetencji Komitetu, będą mogły być podjęte przez tenże Komitet.

Zebranie ekspertów zaleca, by przejęcie przez Komitet działalności ECITO nastąpiło możliwie jak najszybciej i by dla tego celu sekretariat Komisji Gospodarczej dla Europy zaangażował odpowiedni personel, wchodzący w skład sekretariatu.

Pierwsze zebranie Komitetu powinno się odbyć z chwilą jego zatwierdzenia przez Komisję Gospodarczą Europy.

Z zaleceń Zebrania ekspertów wynika, iż proponowany przez to zebranie Komitet dla spraw przewozów wewnętrznych przy Komisji Gospodarczej dla Europy miałby być wyłącznie organem doradczym przedewszystkim Komisji Gospodarczej dla Europy i tylko w szczupłej mierze bezpośrednio zainteresowanych rządów. Natomiast Komitet ten nie jest pomyślany jako organ, który by w formie postanowień wiążących instytucje zainteresowane w europejskich przewozach śródlądowych wywierał bezpośredni wpływ na regulację tych przewozów w szerokim i ogólnym zakresie. Nie jest wykluczonym, iż Komisja Gospodarcza dla Europy zechce przyjąć na siebie rolę tego nadrzędnego czynnika koordynującego, którego brak niejednokrotnie dawał się odczuwać w dziedzinie transportu. Rolę tę na pewnych odcinkach w komunikacji kolejowej spełniały dotychczas międzynarodowe organizacje, oparte bądź na międzynarodowych (państwowych) konwencjach (np. o Jedności technicznej, Konwencje rzymskie (K.M.O. i K.M.T.) bądź umowach resortowych wzgl. zarządów kolejowych (np. U.I.C., Międzynarodowy Komitet Transportowy, R.I.V., R.I.C., Konferencje europejskich rozkładów jazdy), zaś w lotnictwie szereg międzynarodowych organizacji, opar-

tych na konwencji paryskiej, a obecnie na konwencji chicagowskiej względnie na porozumieniach między przedsiębiorstwami żeglugi powietrznej.

Sprawa ustalenia stosunku tych organizacji do O.N.Z. a w szczególności do Komisji Gospodarczej dla Europy jest przedmiotem przedwstępnych badań i od jej rozwiązania zależy będzie w znacznym stopniu problem ewentualnego utworzenia nadrzędnej organi-

zacji koordynującej międzynarodowy transport. Utworzenie Komitetu dla spraw transportu wewnętrznego przy Komisji Gospodarczej dla Europy uważać można za pierwszy krok w tym względzie i od żywotności tej instytucji oraz inicjatywy, jaką ona przejawia, niemniej zależy będzie dalszy los tendencji, jakie się dotychczas przejawiały w dziedzinie koordynacji międzynarodowego transportu.

Akademik W. Obrazcow

Postęp techniczny na kolejach radzieckich

W okresie przedwojennym w Z.S.R.R. odbywał się nieprzerwany proces postępującego rozwoju radzieckiego transportu kolejowego.

Budowano nowe magistrale, przebudowywano dawne; park parowozów i wagonów wzbogacał się w silniejsze, lepsze parowozy i wagony o większej ładowności; wprowadzano trakcję elektryczną i spalinową, samoczynną blokadę i sprzęgi samoczynne; mechanizowano obsługę składów i pracę na i wyładunkową. Na początku drugiej wojny światowej radziecki transport kolejowy stanowią współczesną, doskonale zaopatrzoną pod względem technicznym gałąź gospodarki narodowej Radzieckiego Związku. Ten fakt stał się w znacznym stopniu podstawą pomysłowej działalności tego transportu w okresie wojny.

Podczas powojennej stalinowskiej pięcioletki w przyspieszonym tempie trwa odbudowa i rozwój radzieckich kolei i ich dalsze wyposażenie techniczne. Rozwój ten w ciągu bieżącej pięcioletki i w przyszłym okresie wyznaczają te zadania, które postawiła przed gospodarstwem narodowym Radzieckiego Związku partia komunistyczna, postawił wódz radzieckiego narodu J. W. Stalin.

„Musimy, — mówi J. W. Stalin, — osiągnąć, aby przemysł nasz mógł wytwarzać rocznie do 50 mld ton surówki żelaza, do 60 mld ton stali, do 500 mld ton węgla, do 60 mld ton ropy naftowej. Tylko pod tym warunkiem można liczyć, że nasza ojczyzna będzie zabezpieczona od wszelkich przypadków. Pójdą na to, być może, trzy nowe pięcioletki, jeżeli nie więcej. Jednak dzieło to można wykonać i my musimy jego dokonać“.

Zakresem swej pracy koleje radzieckie mają znacznie przekroczyć najwyższy poziom pracy transportu kolejowego państw kapitalistycznych, w tej liczbie i Stanów Zjednoczonych Ameryki.

W stosunku do napięcia przewozowego, mówiąc inaczej do rzeczywistego wykorzystania środków technicznych, koleje radzieckie już obecnie wyprzedziły państwa kapitalistyczne.

Już teraz, w okresie powojennej stalinowskiej pięcioletki, wraz z odbudową kolejowej gospodarki, zrujnowanej w czasie wojny, są jednocześnie zastosowywane najnowsze osiągnięcia techniki. Wprowadza się wiele udoskonaleń technicznych, jak na przykład, w dziedzinie sygnalizacji i łączności, a przede wszystkim szeroko stosuje się w transporcie radio. Tak więc, łączność radiowa pociągów ze stacjami, dyspozytorów z drużynami parowozów przetokowych i td. pozwoli podnieść znacznie techniczny poziom działalności eksploatacyjnej linii magistralnych.

Jednym z poważnych zagadnień dalszego postępu technicznego w transporcie radzieckim stanowi zastosowanie nowego źródła energii. W okresie powojennej stalinowskiej pięcioletki długość zelektryfikowanych linii wzrosła z 2000 km w 1945 r. do 7325 km w 1950 r. Znaczy to, że Związek Radziecki będzie miał największą w świecie sieć kolei elektrycznych. Jednocześnie rozwija się napęd motorowy, szczególnie na magistralach przecinających bezwodne obszary stepów nadkaspjskich i przyuralskich. W ciągu pięcioletki fabryki radzieckie wybudują 555 elektrowozów do obsługi magistrali i 865 takich samych lokomotyw spalinowych. W ten sposób wybitnie wzrosła ciężar gatunkowy obu typów lokomotyw, w ogólnym bilansie energetycznym transportu radzieckiego i pozwoli przetrzymać w 1950 r. na napęd elektryczny i spalinowy niemały odsetek całego ruchu kolejowego. Niewątpliwie, w przyszłości ciężar gatunkowy trakcji elektrycznej i motorowej będzie wzrastał w przyspieszonym tempie. Jest to poważny objaw postępu, ponieważ współczynnik wydajności parowozu wynosi 0.07, podczas gdy współczynnik elektrowozu zasilanego z ciepłych centrali elektrycznych stanowi 0.18 — 0.20, zaś z centrali wodno-elektrycznych — 0.70. Współczynnik wydajności lokomotywy spalinowej wynosi 0.20 — 0.24.

Przejęcie z trakcji parowej na elektryczną i motorową zmniejszy 3—4 krotnie zużycie paliwa, ograniczy koszty zaopatrzenia lokomotyw, powiększy wydajność pracy drużyn trakcyjnych, a tym samym obniży koszt własny przewozów.

Co się tyczy pracy przetokowej, to w tym przypadku celowość gospodarczą należy bez zastrzeżeń przyznać lokomotywie spalinowej w porównaniu z elektrowozem, bowiem jej zastosowanie zapobiega konieczności wyposażenia w sieć elektryczną wszystkich parków stacyjnych i torów dojazdowych.

Napęd elektryczny lub motorowy, w porównaniu z parowym posiada i inne, bardzo poważne zalety techniczne. Lokomotywy spalinowe, będące w rzeczywistości elektrowozami, w których prąd nie jest otrzymywany z sieci, lecz wytwarzany przez generator napędzany silnikiem spalinowym, mogą być łatwo zastępowywane, jako elektrowozami ciepłymi. Zarówno elektrowozy, jak lokomotywy spalinowe mogą być budowane w postaci sekcji zaś ich łączenie po dwie lub trzy, pozwala podwajać lub potrajać ciężar pociągu. Posiadając stosunkowo dużo osi napędnych, mniej więcej po cztery na lokomotywę o 2000 KM, dają one nacisk nie więcej jak 18 — 20 ton na osi napędną. Dzięki obrotowym ruchom silnika, zamiast wahadłowego ruchu tłoków w cylindrach, wykazują

one znacznie mniejsze działanie dynamiczne na tor, niż parowozy. To też elektrowozy i lokomotywy spalinowe mogą łatwo obiegać zarówno na torach o silnej budowie, jak na stosunkowo słabych.

Elektrowozy, nawet na znacznych wzniesieniach, rozwijają o wiele większe szybkości od parowozów. W ciągu około 50 minut mogą one pracować z przeciążeniem do 30%, co przy szybkości 40 km na godzinę pozwala przejechać trudne 20-kilometrowe wzniesienie. Lokomotywy spalinowe rozwijają również większe szybkości i łatwiej niż parowozy pokonują długie wzniesienia. Okoliczność ta jest bardzo istotna z punktu widzenia podniesienia przeciętnej szybkości handlowej zarówno towarowych, jak pasażerskich pociągów. Myśl twórcza radzieckich inżynierów kolejowych kieruje się ku temu, aby na bazie napędu elektrycznego i spalinowego zorganizować na podstawowych liniach tranzytowych ruch opływowych pociągów pasażerskich z szybkością do 180 km. na godzinę.

Podniesienie szybkości wymaga, naturalnie, dobrego toru. Na kolejach radzieckich stają się podstawowym typem szyny ciężkie. W połączeniu z podsypką tłuczniową zapewniają one 35 — 50% oszczędności, obniżając koszty utrzymania torów.

Poważnym zagadnieniem połączonym ze wzrostem szybkości ruchu pociągów jest udoskonalenie sposobu hamowania. Hamulce powinny działać nie tylko szybko, ale i równomierniej na całej długości pociągu. Tylko takte hamulce pozwolą przy zachowaniu bezpieczeństwa podnieść szybkość ruchu. To też postęp techniczny na kolejach radzieckich pójdzie po linii dalszego wyposażenia parku wagonów w hamulce samoczynne, a także w sprzęgi automatyczne, z tym, żeby zaopatrzyć w nie cały tabor. Pozwoli to powiększyć ciężar pociągów i conajmniej o 30% zmniejszyć pracę przetokową na stacjach, ponieważ odpadnie potrzeba dobierania — w składzie pociągów — wagonów w zależności od ich zaopatrzenia w samoczynne hamulce i sprzęgi.

Dalszy postęp radzieckiej techniki kolejowej wiąże się z powiększeniem przelotności linii oraz przyspieszeniem obrotu wagonów. Przelotność wzrosła w związku z powiększeniem ciężaru pociągów. W pewnych przypadkach ciężar ich osiągnie 4500 ton brutto, to jest dwa i trzy razy większej liczby od ciężaru

obecnego. Co się tyczy przyspieszenia obrotu wagonów, jest to sprawa o szczególnie wielkim znaczeniu w gospodarce narodowej. Obrót wagonu jest jednocześnie obrotem surowców i wytworów w gospodarce narodowej. Powiększenie mechanizacji naładowania i wyładowania, poprawa łącznego procesu technologicznego, łączącego pracę stacji i dobiegających linii, przyspieszenia pracy rozrządowej i t.d. pozwolą już przy końcu pięciołatki przyspieszyć znacznie obrót wagonów.

Z każdym rokiem wzrasta na kolejach radzieckich coraz to bardziej ciężar gatunkowy wagonów towarowych o wielkiej sile nośnej. W dalszym postępowym rozwoju transportu radzieckiego można oczekiwać następnego powiększenia nośności taboru: zastosowania wagonów na dwóch trzyosiowych wózkach o ładowności 90 ton przy ciężarze własnym wagonu 30 ton, co podniesie jego spódczynnik wydajności.

Dalsze udoskonalenie wagonów osobowych pójdzie w kierunku zapewnienia podróżnym jak największej wygody, urządzenia w pociągach natrysków i łazienek, klubów i czytelní, doprowadzenia powietrza, zapewniającego w zimie i latem stałą ciepłotę i wilgotność i t.d. Wszystko to przekształci dalekie podróże po bezgranicznych i malowniczych obszarach Związku Radzieckiego w przyjemny odpoczynek.

Rozwój transportu kolejowego w Związku Radzieckim, postęp techniczny we wszystkich dziedzinach jego wielostronnej gospodarki niewątpliwie wzmocnią jeszcze bardziej łączność kolejową pomiędzy wszystkimi rzeczypospolitymi, dzielnicami i okręgami kraju, a jednocześnie i łączność gospodarczą oraz kulturalną. W Związku Radzieckim, dzięki jego planowej gospodarce, elektryfikacja kolei ściśle wiąże się z elektryfikacją produkcji i rolnictwa. Dzięki temu planowaniu socjalistycznemu całej gospodarki narodowej poziom wykorzystania techniki na kolejach radzieckich podnosi się nieprzerwanie. Skutkiem tego, wraz z systematycznym wzrostem sieci kolejowej kraju, obciążenie linii przewozem towarów rośnie w jeszcze szybszym tempie. W ten sposób liczba tonokilometrów, przypadająca na jeden kilometr toru, ciągle rośnie, otwierając tym samym odtąd możliwość maksymalnego potamienia przewozów kolejowych.

r. a.

Osiągnięcia i szanse komunikacji autobusowej zamiejskiej

Termin „zamiejska“ dla publicznej (zarobkowej) komunikacji autobusowej, która odbywa się poza granicami miast — jest odpowiedniejszy od dawniej używanego, alez ciasniejszego „komunikacja między-miastowa“. W rozwoju tej komunikacji w Polsce zarysowały się jakby trzy okresy, które nazwać można: liberalny, reglamentacyjny i planowy. Pierwsze dwa przypadają przed wojną, trzeci nastaje zwolna po wojnie.

Okres liberalny

Zywsze kursowanie autobusu zamiejskiego zaczyna się w roku 1924. Rozwijało się ono szybko w ramach liberalnej polityki, która przetrwała do 1930 r. Wychodzono z założenia, że komunikacja ta rozwine się najprędzej i najwłaściwiej przy zupełnej swobodzie inicjatywy, zapewnionej przez ustawę przemysłową z 1925 r. Klimat do tego rozwoju tworzyły: rzadka sieć kolei, poprawa gospodarcza, stabilizacja

wałuty, przyплыw kredytu taborowego firm zagranicznych i upadek archaicznego poglądu władz skarbowych, że samochód to przedmiot zbytku. Pogląd ten w 1920 roku położył o wiele wcześniejszą inicjatywę Polaków amerykańskich, którzy chcieli wówczas stworzyć wielką sieć autobusową w całej Polsce.

Ponieważ autobus, jak każdy samochód, może być z łatwością gospodarowany nawet przez jednostkę — rozwój komunikacji zamiejskiej, a nawet miejskiej (Wilno) rozpoczął się od licznych drobnych wkładów poszczególnych impresariów, na sposób rzemiosła. Autobus w tym czasie był jakby dużą taksówką, zmieniającą z łatwością linię, rozkład jazdy i taryfę. Nadzór państwa był czysto rejestracyjny i porządkowy, zresztą w zupełności bierny, o ile chodzi o jakąś określoną politykę.

W krótkim czasie zmiotł autobus z dróg „bałaguly”. A gdy rozpowszechniło się przekonanie, że linia autobusowa to złoty interes, prowadzący w rok do kamieniczki — namnożyło się przedsiębiorstw, tak że można było mówić o istniejącej gorączce autobusowej. Statystyka z tego okresu wykazuje prawie tyle autobusów ile przedsiębiorstw i notuje liczne przypadki posiadania jednego autobusu przez kilku właścicieli. Styl gospodarki był zatem niemal całkowicie zdekoncentrowany.

Brak celowej i aktywnej regulacji doprowadził w kilka lat do przegęszczenia. Pod koniec tego okresu liczyliśmy 4 tysiące autobusów, prawda niepojemnych, gdy całe Niemcy miały ich wówczas (łącznie z miejskimi) 10 tysięcy. Skutkiem przegęszczenia był spadek rentowności, obniżenie taryf i poziomu świadczeń (i tak niewysokich). Szerzące się outsiderstwo podkopuje zwłaszcza solidniejsze i nieco większe przedsiębiorstwa. Następuje zarwanie wierzyteli taborowych. Podrażniona też zostaje kolej, która, z tradycji monopolowych, lekceważyła dotychczas ruch lokalny na szynach, trzymając się dość drogiej taryf (6,6 grosza za osobokilometr) i suchotniczych rozkładów jazdy. Plajtujące przedsiębiorstwa, przekonkurowawszy się na odcinkach bezkolejowych — przeczuli się do komunikacji wzdłuż linii kolejowych, ofiarując nierazko opłaty po 4 grosze i mniej za osobokilometr.

Okoliczności te, a przede wszystkim brak rentowności autobusów — doprowadziły do likwidacji polityki liberalnej. Polityka ta miała bezsprzecznie zasługę szybkiej popularyzacji komunikacji autobusowej zamiejskiej, ale sprowadziła ją w krótkim czasie na manowce złej gospodarności, niskiej użyteczności publicznej, drobnego nierentownego rzemiosła, niesharmonizowanego ze sobą i pozostałą komunikacją.

Okres reglamentacji koncesyjnej

O organizację koncesyjną zawołali równocześnie: solidniejsi zawodowcy złączeni w pierwszy związek, spodziewając się po niej gwarancji rentownego pola pracy. Dalej ludzie z nadzoru nad samochodami, a to w interesie podniesienia siły komunikacji autobusowej oraz trwałości i jakości świadczeń. Dalej kolej w obronie swych wielkich unieruchomionych kapitałów. Wreszcie dostawcy taboru w interesie wypłacalności klientów, a także wielkie firmy samochodowe, by móc się ubiegać o duże koncesje. Władze skarbowe interesowały również problem koncesyjny, tak ze względów polityki importowej i kapitałowej, jak i ze względów podatkowych. Zachęcająco podziałal przytem przykład zagraniczny, gdyż w tym czasie już wszystkie

kraje, nie wyłączając Ameryki posiadały system koncesyjny, przynajmniej dla autobusów. Realizacja prawa koncesyjnego nastąpiła w 1932 r.

Polityka autobusowa dokonała wolty, od zwykłej rejestracji ku regulacji, wychodząc w ten sposób z zupełnej bierności ku pewnej aktywności. System koncesyjny służył jako narzędzie do eliminacji inicjatyw zgłaszających się na dane pole pracy, do kontroli zagęszczenia inicjatyw i do kontroli wartości usług, do których zobowiązali się koncesjonariusze. Dodane wymaganie uzgadniania koncesyj z koleją (przebieg linii, rozkłady, taryfa) miało zapewnić koordynację.

Wprowadzeniu systemu koncesyjnego towarzyszyły niestety pewne momenty przerostowe, świadczące o zbyt gorliwym, a nieopatrzonym naciśnięciu śruby kontrolnej państwa nad autobusami. Z jednej strony była to realizowana równocześnie koncepcja państwowego funduszu drogowego, przewidująca modernizację dróg z funduszy, których w dużym odsetku miało dać opodatkowanie drogowe autobusów. Z drugiej strony koncepcja poparcia polskiej produkcji samochodowej, ku czemu między innymi służyć miały różne przywileje koncesyjne (koncesje z prawem wyłączności, z pierwszeństwem).

Sukcesywne i umiarkowane wprowadzanie tych zasad w życie — byłoby może dało pomyślne wyniki według zamierzeń rządowych. Lecz ołbrzymie haracze, które spadły na wyniszczoną w poprzednim okresie komunikację samochodową — były nawrotem do traktowania autobusu jako przedmiotu zbytku. Koncepcja, że potrzebujący dobrej drogi autobus — mając sam zbudować z podatku od biletów — okazała się fikcją. Niezmiernie też drogi tabor produkcji krajowej, powodujący wysokie koszty amortyzacji — czynił w praktyce nierealnymi zawarowane przywileje koncesyjne i podatkowe.

W ten sposób nowy styl polityki, zamiast pomóc rozwojowi komunikacji autobusowej — zrazu pograżył ją jeszcze bardziej. Władze nadzoru, którymi stały się teraz władze komunikacyjne (Ministerstwo Komunikacji w miejsce zlikwidowanego Ministerstwa Robót Publicznych) cofnęły się z wygórowanych opłat drogowych i zbyt obcesowego realizowania polityki taboru krajowego. Kilka lat jednak zostało straconych, zanim nową komunikacja w uporządkowanym polu pracy poczęła się dźwigać, tym razem w dużo wyższym stylu świadczeń. Odpadło outsiderstwo, wzmożła się fachowość, rentowność i użyteczność publiczna komunikacji autobusowej.

Styl polityki regulacyjnej przetrwał do końca okresu przedwojennego. Z roku na rok postępuje w nim koncentracja inicjatywy, szarmonizowanie wewnętrzne i zewnętrzne komunikacji autobusowej oraz rodzi się w nim i powiększa zakres inicjatywy publicznej.

Postęp koncentracji zaznacza się w tym, że firm jest mniej, a każda ma więcej taboru i to pojemniejszego. Obok związków lokalnych umacnia się centralna organizacja przedsiębiorców, troszcząca się nie tylko o ogólne interesy zawodowe, ale krzewiąca porozumienia co do rozdziału i łączenia pracy. Powstają wspólne dworce, ubezpieczenia, porozumienia taryfowe, rozkładowe, spółki eksploatacyjne i własnościowe. Dla następującej tymczasem zagranicą koncentracji o wielkim kapitale, obejmującym całe tereny kraju, w ręku koncernów prywatnych — brakło warunków. Inicjatywa prywatna, acz „skoooperowana

pozostaje nadal wielopodmiotowa, jest nadal rzemiosłem, choć uprawianym w lepszym stylu, nie osiąga typu pracy wielkich organizacji komunikacyjnych. Powodem tego są: drożyzna taboru, paliwa, mała rentowność gospodarki, nie nęcąca większego kapitału, zwłaszcza wobec następującego okresu recesji gospodarczej.

Sharmonizowanie wewnętrzne komunikacji autobusowej w tym okresie polegało na logiczniejszym wiązaniu linii i zadań, wyrzeczeniu się nadmiernych skupień lub obejmowania przydługich linii i w dążeniu do obsługi określonych sektorów sieci. U władz i przedsiębiorców dojrzewa zrozumienie, że autobus nie może pozostać dużą taksówką, lecz jak inne środki komunikacji publicznej jest komunikacją zbiorczą, siecią (sieć lokalna, prowincjonalna), a w sieci tkwić musi suma korzystnych i mniej korzystnych zadań (pionierskich).

Stosunek do kolei, zrazu naprężony, uległ w tych okolicznościach odprężeniu. Nie tyle w drodze sztucznych regulacji, ile w drodze procesów naturalnych. Kolej przestała uważać każdą linię zawadzającą o punkty połączone z koleją za konkurencję, a po obniżce taryf w ramach „akcji zaciskania pasa“ do 5 groszy (ruch podmiejski do 1 grosza za osobokm) autobus przestał ubiegać się o koncesję na odcinkach w pełni równoległych. Nastąpił zresztą postęp komunikacji kolejowej (przyspieszenie ruchu odległego, lepsze zagęszczenie komunikacji lokalnej, wagony motorowe, elektryfikacja). Taryfa autobusowa wynosiła w 1938 r. przeciętnie 6,5 grosza za osobokilometr, rzadko mniej niż kolejowa, a na odcinkach o dużym wzniesieniu dochodziła do 10 groszy.

Koncentracja w rozumieniu ogarniania dużych sektorów i całych sieci — nastąpiła lokalnie, raczej w zakresie powstałej w tym czasie inicjatywy ręki publicznej. Inicjatywę tę wyobrażają kolejki, samorząd terytorialny i wreszcie kolej państwowa. Kolejki dopełniają i zastępują pracę na szynach komunikacją autobusową własną. Samorząd terytorialny, w niektórych rejonach wykorzystuje zmodernizowane drogi dla własnej komunikacji (Śląsk, Warszawa).

Geneza inicjatywy PKP była raczej przypadkowa. Przemysł krajowy samochodowy, podczas swej reorganizacji, odrzucił niezbywalny na wolnym rynku, wskutek drożyzny, tabor, którego wartości Skarb nie myślał odpisać (40 — 80 tys. zł. od autobusu) i jedyнным sposobem wybrnięcia z dylematu było wyjeżdżenie tego taboru w barwach państwa. Zadanie wyjeżdżenia powierzono PKP, które wywiązały się z niego bez strat, rozbudowując następnie konsekwentną sieć komunikacji autobusowej, obejmującej po raz pierwszy całe rejony kraju (Białostoczczyzna, Krakowskie, Huculszczyzna, sektor warszawski). Komunikacja ta była prowadzona według zasad wkładu wielkokapitałowego i z zastosowaniem metod dużej organizacji komunikacyjnej, wnikając na obranym terenie w zapadłe nawet zakątki prowincjonalne. Operowano już centralną dyspozycją, centralnym rozkładem jazdy, zróżnicowanym systemem taryf, przerzucaniem rezerwy taborowej, systemem kas, nawet automatycznymi biletami konduktorskimi (drukarki podręczne u konduktorów).

Inicjatywa kolejowa grała w ręku państwa rolę skutecznego środka kontroli wartości świadczeń inicjatywy prywatnej, mogąc w każdej chwili zastąpić te linie prywatne, które nie utrzymałyby wymaganego

poziomu wartości świadczeń dla publiczności. Dalszy jej rozwój przewidziany był jako sukcesywne wkroczenie i obejmowanie całych sieci i rejonów, na wzór zagranicznej ewolucji pod tym względem. Nadto obejmowały PKP pewne odcinki odległe o charakterze półkonkurencyjnym dla szlaków kolei i zadania komunikacji turystycznej.

U schyłku tego okresu mieliśmy zatem pracujące obok siebie inicjatywy: kolejową, prywatną, samorządową i kolejkową, z tendencją do dalszej koncentracji naturalnej i kierowanej.

Całość okresu przedwojennego wykazała zatem zrazu błąd nadmiernego liberalizmu, oryginalne dla Polski długoletnie unikanie systemu koncesyjnego, potem nierealne uderzenie wygórowaną regulacją podatkową. Wreszcie zdecydowano się na politykę mieszaną inicjatywy prywatnej i publicznej, przy popieraniu naturalnych dążeń koncentracyjnych. Gdy chodzi o samą twórczość, była to zrazu całkowicie rozproszkowna inicjatywa taksówkarska, rujnująca po jakimś czasie sama siebie, z czego następnie, kosztem dużych strat kapitałowych wytworzyła się gospodarka solidarna, fachowa i coraz solidniejsza, lecz nie zdobywająca się na wyższy typ scalenia pracy. Następnie weszła w grę inicjatywa publiczna, samorządowa i innych komunikacji, stwarzająca już organizację dużych ustrojów komunikacyjnych.

Nawet w końcowej fazie tego okresu czynnik nadzorczy nie wyszedł jednak poza swą rolę regulatora do roli aktywnego planisty. Korygował jedynie, eliminował zgłaszającą się inicjatywę (prywatną, publiczną), popierając zasadniczo koncentrację, lecz obdarzając równą sympatią wszystkie rzetelne inicjatywy. Prężność inicjatywy była zatem punktem wyjścia dla dalszego rozwoju, nie zaś określony plan rządowy, który by n.p. zmierzał do monopolu itp. W 1930 r. odrzucono nawet pewną firmę zagraniczną, mającą działać pod emblematami poczty.

Wojna powaliła doszczętnie dorobek przedwojenny, pozostawiając całe pole pracy w 1945 jako „tabula rasa“, nieobjęta niczymi uprawnieniami.

Okres powojenny

Z ustąpieniem okupanta zaczęła się olbrzymia migracja na drogach przy zwolna odżywającej kolei. Pomocne tu były zrazu pojazdy wojskowe, zabierające przygodnie podróżnych, następnie ciężarówki różnych urzędów i instytucji gospodarczych. Niewielki tabor poniemiecki wraz z pierwszym przydziałem radzieckim dostał się do rąk państwa, niewiele pojazdów poniemieckich do rąk innych, pozostając częściowo w ukryciu z braku reprzywatyzacji.

Lecz już w drugiej połowie 1945 pojawiają się pierwsze autobusy na drogach. Operują one głównie na odległych szlakach, wyręczając powolny i nieregularny przewóz kolejami. W komunikacji bliższej pojawia się niemal zawodowe choć nielegalne „lepkarstwo“, które acz formalnie potępione — w praktyce nie dawało się wykorzenić.

Do komunikacji autobusowej zabierają się równocześnie: Orbis, poczta, PKP, PPT i PKS. Orbis firmuje wynajem usług posiadaczy pojazdów, tworząc sporą sieć komunikacji autobusowej międzymiastowej, odległej. PKP przywracają kilka kursów, głównie w krakowskim. Poczta uruchamia około 60 pojazdów po-

chwytując niemiecką koncepcję autobusów pocztowych, traktując przewóz osób jako posiłkowy przy przewozie poczty. PPT podobnie traktuje przewóz osób jako posiłkowy dla swych głównych zadań przewozu towarów w ruchu fabrycznym.

Z początkiem 1946 uprzykszyło się wszystkim stanie na drodze z podniesioną ręką. Wołanie o regularną komunikację lokalną o odmrożenie czekających na koncesje pojazdów — przybiera na sile. Przybywa też tabor UNRRA, dostając się w ręce licznych instytucji państwowych i gospodarczych. Władze nadzoru decydują się na reprivatyzację i udzielenie tymczasowych pozwoleń, nawet szykują pierwszy projekt dekretu koncesyjnego.

Od wiosny 1946 zaczyna się renesans komunikacji autobusowej, uprawianej głównie ciężarówkami, przystosowanymi do przewozu osób lub nawet skarosowanymi na autobusy. Płynie on dwoma torami: inicjatywy prywatnej i państwowej. Nieco wolniej odżywa też forma samorządowa i kolejkowa.

Inicjatywa PKS

PKS, przetworzona z Autotransportu, przeznaczona była zrazu głównie dla interwencyjnych akcji masowych (siewne, żniwne, migracyjne i tp.) i dla wynajmu ciężarówek klienteli publicznej i prywatnej. Jej właściwy start autobusowy zaczyna się w kwietniu 1946, po ukazaniu się dekretu, powierzającego jej m. in. zadanie stworzenia państwowej komunikacji autobusowej. Wykorzystano w tym celu silnie nadwyżony akcjami masowym tabor z przydziału radzieckiego i partję taboru z UNRRA. Wykorzystano utworzoną automatycznie w całym kraju sieć baz okręgowych (później oddziałów) i baz powiatowych (później stacji). Wykorzystano przyływ ludzi z demobilu i przy poparciu CUP, CZM i Związku Transportowców przystąpiono w ciągu kilku miesięcy do zorganizowania w całym kraju państwowej sieci komunikacji autobusowej odległej, lokalnej i podmiejskiej, o stosunkowo małej gęstości kursów. Odpowiadało to jednak dwóm tendencjom. Pierwszej, którą było danie możliwie choć trochę komunikacji wszędzie, drugiej, zajęcia możliwie wszystkich punktów w kraju, aby wykorzystać istniejącą aparturę i aby zająć pozycję decydującą na dalszą przyszłość.

Pod koniec 1946 r. było przeszło 300 linii PKS o długości 32 tys. km, przewożących miesięcznie przeszło milion osób i dokonujących blisko 500 autobusami czynnymi ok. 50 mil. osobokilometrów. Od stycznia do grudnia 1946 wzrosła ilość pojazdów 4 razy, ilość dokonanych autobusokilometrów 9 razy, osobokilometrów 14 razy. W ciągu 1946 roku skarosowano dwie trzecie taboru. A przy podwojeniu personelu do 6 tys. osób wzrosła jego wydajność 4.5 razy w ogólności a 7 razy, o ile chodzi o ilość wozokilometrów na głowę pracownika. Łącznie w 1946 r. przewiozła PKS 20-toma milionami wozokilometrów osobowych około 7 milionów osób, wnoszących 650 mil. złotych wpływu. W cyfrach tych mamy obraz nie tylko postępu działalności przedsiębiorstwa, ale także wzrostu jego wydajności oraz rzetelności zabiletowania.

Z początkiem 1947 przedsiębiorstwo popadło w sytuację krytyczną. Wywołała ją ostra zima, tamująca komunikację na drogach wraz z następującymi powodziąmi, dalej trudności remontowe, po silnym wyjeź-

dzeniu taboru w 1946 r., wreszcie zastopowanie taryfy pomimo silnego wzrostu kosztów napraw i części wymiennych. Kryzys ten przewyciężono już w drugim kwartale 1947 r., rozpychając wąską gardziel napraw, uzyskując podwyżkę taryfy i dokonując gruntownej reorganizacji całej aparatury. Gdy rok 1946 zdecydował o faktycznym zaistnieniu PKS przez szybkie zajęcie pola pracy, przez jeżdżenie wyprzedzające prawie przygotowania do niego (brak kwalifikowanych konduktorów, biletów, sprzętu, przerobionych pojazdów) — rok 1947 był rokiem wszechstronnego ugruntowania się organizacji przedsiębiorstwa, tak w zakresie aparatury eksploatacyjnej, jak w zakresie aparatury technicznej i finansowej. PKS będąca w początku 1946 roku sumą na pół samodzielnych oddziałów i stacji, zależnych bardziej od istniejących wówczas Okręgowych Urzędów Samochodowych niż od Dyrekcji — konsoliduje się w 1947 roku, kurcząc swą aparaturę organizacyjną i skład personelu, a mimo to dokonując znacznie większych i wydajniejszych działań o ile chodzi o komunikację autobusową. Zamiast pierwotnych 15 mamy obecnie tylko 7 oddziałów, zamiast 70 tylko 33 stacji eksploatacyjnych, zamiast 6 tys. tylko 4.5 tysiąca personelu, który wykonał mimo to o 37% więcej autobusokilometrów niż w 1946 roku i 28% więcej osobokilometrów.

Frekwencja przeciętna wzrosła z 60 do 67% (przed wojną 40%). W porównaniu ze styczniem 1946 dokonano w październiku 1947 taborom ledwo 4.3 razy większym 8 razy więcej wozokilometrów, wioząc 19 razy więcej podróżnych. W zakresie gospodarki finansowej uzyskano centralizację wpływów, regularną gospodarkę bilansową i inwestycyjną, zamykając rok 1947, pomimo wielkich strat zimowych z początku roku, prawie bez strat, pozycją przychodu 1.75 miliarda złotych.

PKS przejęła w 1946 komunikację Orbisu i PKP, PPT, a w 1948 roku komunikację autobusową EKD, tak że tylko poczta pozostała jedną poza PKS państwową instytucją uprawiającą komunikację autobusową. Z wiosną 1947, wobec dalszej poprawy komunikacji kolejowej PKS wycofała się z szeregu linii dalekobieżnych, zagęszczając wzajem kursami linie bliższe i komunikację podmiejską.

Postęp koncentracji

U podstaw koncepcji PKS leży dążenie do planowej koncentracji, w przeciwieństwie do koncentracji naturalnej, jako wyniku dążeń inicjatorów do poszerzenia swego zasięgu w drodze kooperacji, skupu, pochłaniania kapitalistycznego słabszych inicjatorów i tp. Planowa koncentracja, w której zarazem państwo anagazuje się własnym wkładem, jest wyrazem pełnej aktywności polityki nadzorczej, dążącej według określonego planu jednolitego zagospodarowania całego kraju siecią konsekwentnej komunikacji autobusowej, przy użyciu wielkiego wkładu kapitałowego i zastosowaniu zasad organizacji dużej przedsiębiorczości komunikacyjnej (jak kolej, poczta i tp). Jest to zatem tendencja idąca dalej niż przedwojenna regulacja naporu inicjatyw. Właściwym inicjatorem jest tu bowiem Państwo.

Dla ziszczenia tej koncepcji klimat powojenny jest szczególnie korzystny wobec zaistnienia wspomnianej „tabula rasa“, pola pracy wolnego od uprawnień koncesyjnych, a więc dającego zapewnić się planowo i ra-

cyjonalnie według potrzeb publicznych, bez skrupowania się ofertą przewoźniczą. W państwie naszym przeszliśmy do gospodarki planowej, a przy tym w ręku państwa znalazło się gros kapitałów i kredytu. Państwo stało się głównym importerem m.ł. pojazdów, szafując możliwością ich najracjonalniejszego przydziału. Obok ogólnej tendencji do nacjonalizacji wielkich przedsiębiorstw — przewidziano nacjonalizację dużych środków transportu publicznego i instytucji użyteczności publicznej. Nacjonalizacji komunikacji autobusowej dokonano w wielu krajach, ostatnio w Anglii.

Lecz najistotniejsze motywy dla tendencji pełnej koncentracji płyną z samej logiki ewolucyjnej gospodarczej komunikacji autobusowej zamiejskiej, tak że ta koncentracja pełna, czyli monopol zdaje się być nieodwracalnym jej przeznaczeniem, podobnie jak stało się to już w mniejszym kręgu z komunikacją miejską z analogicznych powodów. Nawet w krajach czystego kapitalizmu mamy do czynienia nie tylko z wielkimi koncernami, ale zgoda z monopolami i to w ręku państwa, które wobec znaczenia użyteczności publicznej czyni wyłom od gospodarki kapitalistycznej. Cóż dopiero mówić o państwach hołdujących gospodarce planowej!

Logika ta wskazuje, że w przeciwieństwie do tak-sówkarstwa — komunikacja autobusowa jest zbiorczą, stąd regularna i liniowa. Przy tym strugi linii, dające się niemal zdeterminować, tworzą logiczne zespoły sieciowe, a te — całość sieci w kraju. Z tej zbiorczosci i sieciowości wynika łatwość i pożyteczność zbiorczego gospodarowania całością sieci w ręku jednej organizacji, w miejsce wielopodmiotowości, zwłaszcza że chodzi tu o pracę typu jednorodnego, nie wymagającą kunsztu indywidualnego, jak n.p. w rzemiośle. Choć przeto autobus faktycznie może znajdować się w gospodarce jednostki — gospodarka taka nie powinna być kontynuowana i zbiorczosci i sieciowości potrzeb powinna odpowiadać zbiorczosc, jednopodmiotowosc przedsiębiorczosci jako organizacja dająca ogromne korzyści w postaci większej gospodarnosci, użyteczności publicznej oraz ułatwień nadzoru.

Wyższą gospodarnosc zapewniają: wkład większego kapitału, ekonomiczniejsze i skuteczniejsze zużycie rezerw taborowych, większa wydajność dużego warsztatu pracy i urzędzeń, stosowanie metod planowej dyspozycji, stosunkowo mniejsza administracja przy skupieniu najlepszych fachowców, jednolitość zakupu, przystosowania i podziału pracy taboru, napraw, dostaw, i t.p.

Wyższą użyteczność publiczną zapewniają: łatwość objęcia mniej rentownych, dopełniających, wychowawczych odcinków, przejęcia serwitutów, zastosowanie centralnego rozkładu jazdy, racjonalnych taryf, realnej odpowiedzialności cywilnej, urzędzeń komunikacyjnych (dworce), standaryzacji świadczeń, łatwość kontroli publicznej, osiągnięcia koordynacji z innymi komunikacjami i współpracy z nimi.

W rezultacie osiąga się — przez pełną koncentrację — komunikację pewniejszą, stałą, silniejszą, zdolną do planowej regeneracji i do szerszej operacji, wydajniejszą, wszechstronniejszą i sukcesywnie tańszą. Przy tym dla państwa zmniejsza się też kompli-

kacja przydziałów taborowych, koncesyj, kredytu inwestycyjnego i kontroli drobiazgowych związanych z systemem dekoncentracji.

Inna inicjatywa

Idea planowej koncentracji komunikacji autobusowej zamiejskiej nie miała zrazu popularności i do dzisiaj nie posiada jeszcze konkretnego wyrazu normatywnego. Uznano wprawdzie PKS za podstawowego czy generalnego przewoźnika autobusowego, ale nigdzie nie figuruje sformułowanie monopolizmu jego w tej dziedzinie. Dla faktycznego zrealizowania go start autobusowy PKS zjawiał się zbyt spóźniony. Przedwojenna inicjatywa prywatna w postaci spółdzielczej zgłosiła się ponownie do warsztatu pracy, a także samorządy i kolejka, między innymi EKD, której autobusy tymczasem już PKS przejęła.

W trakcie 1946 r. inicjatywa pozapekaesowska osiągnęła poważny sukces, gdy w grudniu rejestrowano 88 przedsiębiorstw z 368 pojazdami na 229 liniach. Przedwojenny związek odżył w postaci spółdzielczej. W 1947 r. inicjatywa ta wykazała dalszą prężność, lecz ku końcowi roku zaznaczyły się już tendencje recesyjne. (Ostatecznie wyjeżdżenie taboru niemieckiego).

Całość inicjatyw ma charakter wolnorynkowy, korzystając z dostaw stosunkowo drogiej (benzyna 190 razy, pojazdy 150 — 200 razy, ogumienie 100 razy, płace 70 razy wyższe niż przed wojną). Stąd komunikacja autobusowa zamiejska, choć tak niezbędna, jest stosunkowo droga, a w szczególności nie może być na razie mowy o instalacji taniego przewozu podmiejskiego, który umożliwiłby osadnictwo popularne wzdłuż szos podmiejskich. Całość inicjatywy zależy w największym stopniu od sprowadzenia nowego taboru, gdyż jednorazowo sprowadzany, a pożerający sporo opału, wykańcza się, mnożąc naprawy, podrażając eksploatację. Nasuwa się tu uwaga, że każdy sprowadzony autobus przekracza w swej wydajności i użyteczności więcej niż 10 samochodów osobowych, lecz nie przekracza ich ceny. Sprowadzając tedy autobusy nasycimy taniej niż innymi sposobami głód komunikacji samochodowej.

Dalsza ewolucja

O dalszej ewolucji zaważą: planowanie miarodajnych czynników, dekret koncesyjny jako narzędzie realizowania tego planowania i nadzoru, sposób przydziału importu taborowego, polityka kredytowa i kooperacja organizacyjna.

Od PKS żąda się zagęszczania kursów, racjonalizowania sieci, przygotowania się do sukcesywnego rozrostu i zapełnienia komunikacją autobusową luk i terenów pionierskich oraz posilkowej komunikacji dla kolei. W opinii publicznej tkwi natomiast jeszcze konserwatyzm popierający inicjatywę prywatną. Wysuwa się niekiedy przebrzmiałe momenty korzystnej rzekomo konkurencji, jako elementu taniości i segregacji dźwigni przedsiębiorczej. Zaleca się PKS, aby uczyła się od prywatnych inicjatorów (ależ czego?), nie zaś od wielkich komunikacji. Wysuwa się obawa o biurokratyzację. Mówi się nawet o motywie zysku, jako bardziej twórczym od satysfakcji pełnienia służby użyteczności publicznej w barwach państwa. Gdy-

by przyjąć te argumenty — trzeba by zwątpić w wyższość moralną produkcji społecznej.

Inni podkreślają właściwość spółdzielczości w komunikacji autobusowej. Lecz forma spółdzielcza z istoty swej jest sumowaniem detalizmu, jest gospodarką zdekoncentrowaną w naszym rozumieniu, gdy tymczasem w przedsiębiorczości autobusowej chodzi o strukturę i metody dyspozycyjne pokrewne kolei, lotnictwu, radiu, oraz chodzi o jednolity wkład kapitałowy. Gdzie tu miejsce na rozwój spółdzielczości?

Wreszcie inni myślą o oddaniu wszystkich zadań samorządowi terytorialnemu. I ta koncepcja jest wielopodmiotowa. Uzasadniona jest jedynie, gdy chodzi o komunikację wewnątrz miast, związaną ściśle z liniami tramwajowymi. Natomiast w zastosowaniu do komunikacji zamiejskiej wiodłoby to do tworzenia licznych przedsiębiorstw stosunkowo słabych, o dużej ilości dyrekcji, urzędów technicznych (małych), o rozbiściu własności taborowej i rozproszkowaniu kredytu publicznego, utrudnionej kontroli. Samorząd bez tego ma zbyt wiele zatrudnienia, wydatków i kłopotów, by obciążać go takimi zadaniami, w których w dodatku zanikłyby korzyści jednolitego planowania, zaopatrzenia i dyspozycji, jakie daje istnienie przedsiębiorstwa na całe państwo.

Od pierwotnych pomysłów traktujących koncesje (jak wódczane, loteryjne, gastronomiczne) jako rentę, czy chleb zasługi — na szczęście odbiegliśmy już bezpowrotnie.

Nowy dekret koncesyjny powinienby w interesie ścisłego planowania przewidzieć jedną tylko władzę na całe państwo do udzielania koncesyj autobusowych zasadniczych (t.j. nie pozwoleń na kursy i t.p.), usuwając błąkanie się inicjatyw za dobrymi wojewodami i uzgadniania międzywojewódzkie. Wymaga tego polityka planowania, która nie może się kierować widzimisię inicjatorów i uznaniem średnich instancji urzędowych. Przeciwnie, koncesje są środkiem realizacji aktywnego planu rozbudowy komunikacji autobusowej, powziętego przez państwo. W dekrete tym prawa PKS do komunikacji autobusowej stanowić powinny nie tylko pierwszeństwo ale i sukcesywnie realizowany monopol, stąd uprawnienia wszystkich innych koncesjonariuszy powinny być traktowane jako przejściowe, terminowe, do czasu zastąpienia inicjatywą PKS. Pod tym względem nie należy czynić wyjątków nawet w stosunku do samorządu terytorialnego, gdyż całość zamiejskiej komunikacji autobusowej, w interesie ekonomiki, powinna znaleźć się w ręku jednego przedsiębiorstwa, jak całość śródmiejskiej w ręku miast. Wychodzenie miast poza obszar miejski (poza nieznacznymi dopełnieniami) to podejmowanie się inicjatywy zgoła różnej od śródmiejskiej, wymagającej osobnych kursów, nieprzydatnych już dla klientów śródmiejskiej, a natomiast biegnących w terenie istniejącej tu odleglejszej komunikacji przedsiębiorstwa zamiejskiego. Stąd powstałoby dublowanie inicjatyw w terenie podmiejskim, stanowiące zbędną rozrzutność. Dlatego lepiej pozostawić jest całość komunikacji podmiejskiej i prowincjonalnej przedsiębiorstwu komunikacji autobusowej zamiejskiej. Wreszcie należałoby przewidzieć usunięcie dublowania się państwa w inicjatywie autobusowej. Skierowane jest to przeciw poczcie, której urządzenia powinny być

umownie wykorzystane dla PKS, ale nie powinno się pod pozorem rozwózki poczty uprawiać regularnego przewozu osób, nieraz w przyległym terenie.

Przydziałowi koncesji musi odpowiadać ściśle przydział taboru, gdyż jedno bez drugiego nie gra. Plan finansowo-gospodarczy, plan inwestycyjny PKS, plan koncesjonowania i plan dostawy taboru stanowią jedną całość wymagającą łącznego przepracowania. Cóż bowiem da najwnikliwsze planowanie, gdy tabor otrzyma kto inny. Można powiedzieć, że przydział taboru decyduje o rozroście i ewolucjach, o całej polityce autobusowej i kto otrzyma tabor ten będzie jeździł.

Ważne jest również zagadnienie kapitału i kredytu. Dla Skarbu państwa może się okazać wygodne wydrenowanie kapitału drobnego dla celów komunikacji autobusowej. Lecz interes podstawowy komunikacyjny jest zgoła inny. Drobne kapitały można drenować w inny sposób i dla innych celów, natomiast planowa gospodarka wymaga, by całość kapitałów dużych i małych dysponowana była tak, jak tego wymaga postęp techniczny i ekonomiczny. Wyrazem tego postępu w dziedzinie komunikacji autobusowej jest na całym świecie bez wyjątku planowa koncentracja komunikacji autobusowej. I nie jest to jakaś moda, lecz jedyna droga mądrej i oszczędnościowej gospodarki w tym zakresie.

Pożądana jest stała kooperacja przedsiębiorczości państwowej z innymi komunikacjami, m. in. przez pozyskiwanie potrzebnych potrzebnych fachowców, gdyż PKS uczyć się musi nie od drobnej inicjatywy, ale od wielkich organizacji komunikacyjnych.

Reasumując, w okresie powojenym notować wypadnie dość szybką odbudowę komunikacji autobusowej, dzięki dostawom radzieckim i unrowskim. Przy tym prym wzięła inicjatywa publiczna, państwowa, stwarzając podwalinę pod monopol autobusowy. Bieżąco współdziałała inicjatywa pomniejsza państwowa, inicjatywa spółdzielcza, samorządowa, kolejkowa, wyczerpując na ogół rentowne pole pracy. Drogość autobusu utrudnia spełnienie zadań komunikacji podmiejskiej osiedleńczej. Na przyszłość zarysowuje się możliwość monopolizacji autobusowej w ręku państwa, zgodnie z zasadami planowej koncentracji wielkapitałowej. Polityka nadzorcza, zrazu nieco chwiejna i kompromisowa — weszła zdecydowanie na tę drogę planowości, przejawiającą się pełnym aktywizmem i dyspozycją co do zadań przewozowych, przy coraz konsekwentniejszym angażowaniu państwa.

Sformułowania ostatecznego jeszcze brak, lecz droga sukcesywnie realizowanego monopolu autobusowego zamiejskiego jest, obiektywnie patrząc, jedyną racjonalną drogą, odpowiadającą całkowicie charakterowi użyteczności publicznej tej komunikacji, dezyderatom oszczędnej i celowej oraz planowej gospodarki i jakimkolwiek przykładom zagranicznym, zwłaszcza zaś przykładom państw socjalistycznych. Przeznaczeniem komunikacji autobusowej zamiejskiej jest być wtórą, posiłkową koleją w państwie i wszelkie inne rozwiązania będą tylko hamowaniem procesu, który wszędzie zmierza ku pełnej koncentracji.

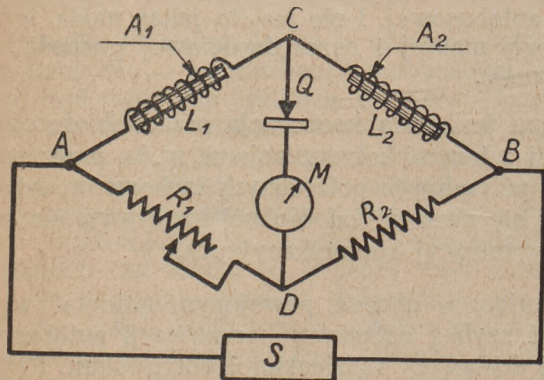
Przegląd prasy zagranicznej

POMIAR NAPRĘŻEŃ W STALI PRZY POMOCY AUSKULTATORA MAGNETYCZNEGO

Autor przedstawia w w/w komunikacie rezultaty badań nad doświadczalnym wyznaczaniem sił w konstrukcjach przy pomocy magnetycznego auskultatora. Zasada magnetycznego auskultatora opiera się na pomiarze zmian przenikliwości magnetycznej metali, jako funkcji zmian wysiłków, powstających w metalu pod obciążeniem.

Na wstępie należy wspomnieć o historii badań nad pośrednimi pomiarami liniowych odkształceń. Pomiary te były początkowo dokonywane przy pomocy kwarcu piezoelektrycznego, następnie przy pomocy ekstensometrów rozmaitego typu. Żadna jednak z tych metod nie dawła zadowalających wyników i dopiero dwie, ostatnio wynalezione, pozwoliły uzyskać nowe i poniekąd nieoczekiwane rezultaty w dziedzinie badań wytrzymałościowych.

Te dwie metody, to:



Rys. 1

A_1 — pręt wzorcowy, A_2 — pręt badany.
 S — źródło prądu o potrzebnej częstotliwości.
 M — mikroamperomierz.
 Q — prostownik.
 L_1, L_2, R_1, R_2 — mostek Wheatstona.

1) metoda pomiaru oporu elektrycznego badanej próbki metalowej

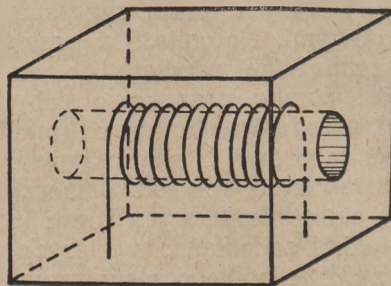
2) metoda wyżej wspomnianego już pomiaru przenikliwości magnetycznej danej próbki przy pomocy auskultatora magnetycznego.

Badania szczegółowe były przeprowadzane głównie z prętami o przekroju kołowym, gdyż autora interesowało przede wszystkim zagadnienie wysiłków w zbrojeniu elementów żelbetowych i dlatego też w artykule omawia się wyłącznie doświadczenia z takimi próbkami.

Poza tym, ponieważ w zastosowaniu praktycznym łatwiejsza jest metoda auskultatora magnetycznego, przeto autor podaje wyłącznie badania przy pomocy tej metody.

Wiadomo, że własności fizyczne ciała stałego, poddanego działaniu sił, stają się anizotropowe i ulegają zmianom, zależnym od naprężeń — prawo to dotyczy również przenikliwości magnetycznej.

Otóż aby wyznaczyć zmiany przenikliwości magnetycznej używa się poprostu uzwojenia z miedzianego drutu, wewnątrz którego znajduje się rdzeń z badanej próbki — wielkość zmian przenikliwości magnetycznej określa się jako funkcję zmian samoindukcji w uzwojeniu tak skonstruowanej cewki. Całość przyrządu pomiarowego, dostosowanego specjalnie do pomiaru naprężeń rzędu kilku kg na mm kw. ilustruje schematycznie rys. 1.

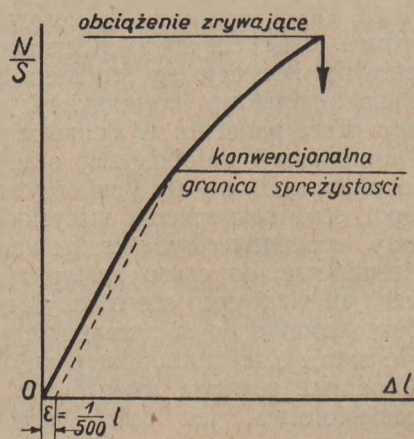


Rys. 2

Do badań prętów zbrojenia w żelbecie najlepiej używać tzw. cewek - świadków (self - temoins), tj. cewek w kształcie małych prostopadłościanów, składających się z:

1) uzwojenia z drutu miedzianego, 2) otuliny z syntetycznego kauczuku.

Długość takiej cewki — parę centymetrów (rys. 2).



Rys. 3a

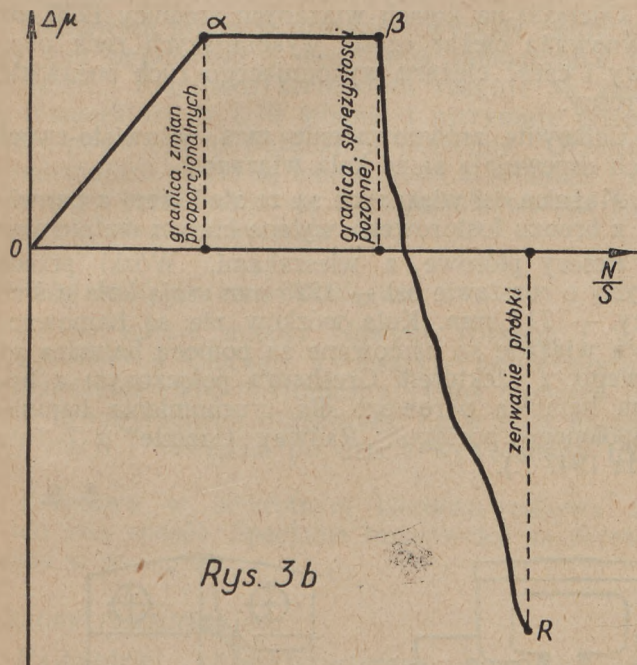
próba na rozciąganie
stali twardej

Otóż doświadczenia wykazały, że gdy odkształcenia metalu pozostają w granicach sprężystości, to przyrosty samoindukcji są proporcjonalne do naprężeń.

Jak wiadomo, w konstrukcji żelbetowej beton może wydłużać się wraz ze stalą nie pękając dopóty, dopóki stal nie osiągnie swej granicy sprężystości. Z tego też względu bardzo wielkie znaczenie

może mieć ściśle ustalenie tej granicy. Granica ta zresztą jest również bardzo ważna, jeśli chodzi o konstrukcje stalowe. Dotychczas granice te ustalano drogą badania wydłużeń próbki, poddanej rozciąganiu. Otóż te badania nie pozwalały dość ściśle wyznaczyć granicy sprężystości — zwłaszcza dla stali twardych. Doprowadziło to do tego, że w niektórych krajach, jak np. we Francji, ustalono te granice konwencjonalnie, umawiając się, że za granicę sprężystości będzie uważana taka wartość naprężenia, przy której wydłużenie stałe, jakie nastąpi po trwającym 10 sekund obciążeniu, będzie równe 1/500 długości próbki.

Wyżej podaliśmy wykres próby stali twardej na rozciąganie wraz ze wskazaniem konwencjonalnej granicy sprężystości (rys. 3a).



Rys. 3b

I dopiero auskultacja magnetyczna pozwoliła zupełnie ściśle ustalić te granice. Odpowiedni wykres ma postać jak na rys. 3b. Wdziwny tu wyraźnie 3 różne fazy: I fazę, na którą rozciąga się prawo Hooke'a, przedstawia odcinek o — α, — jest to faza, w której wydłużenia są proporcjonalne do naprężeń — jednocześnie są proporcjonalne do naprężeń i zmiany samoindukcji s.r. Granica tej fazy — to właśnie granica sprężystości.

II faza — to faza pozornego sprężystości — powstają już w niej wydłużenia trwałe, nie dające się wyznaczyć przy pomocy mechanicznych prób wytrzymałościowych. Istnienie tej fazy przewidywał Bauschinger — jednak dopiero auskultator magnetyczny pozwolił ściśle określić jej granice.

III faza — to faza wydłużeń trwałych.

Metoda auskultacji magnetycznej wykazuje jasno, że w fazie I nie występują żadne zmiany w strukturze krystalicznej stali, a że w fazie III następuje prawdziwa perturbacja w siatce krystalicznej.

Z innych ciekawych spostrzeżeń zanotować jeszcze należy spostrzeżenie, dotyczące zmian, jakie zachodzą w stali pod wpływem obróbki termicznej; dotychczas wiadomym było, że obróbka taka powo-

dowała b. niewielką zmianę w granicy pozornego sprężystości — auskultacja magnetyczna wykazała natomiast, że zmiany własności sprężystych są b. znaczne. (Institut Technique du bâtiment et des travaux publics. Circulaire Série I, Nr. 26, Paris, le 5 Juillet 1946. „Détermination expérimentale des contraintes dans les constructions“ par Marcel Reimbert).

Inż. J. S.

CIĄGNIK PRZETOKOWY Z JEDNOOSOBOWĄ OBSŁUGĄ

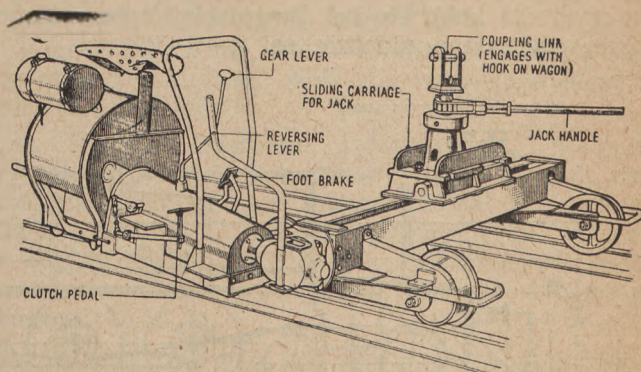
Na szkicu pokazano szczegóły budowy ciągnika przetokowego budowy francuskiej firmy „Société Parisienne de Mécanique Jami, 15 rue Paul Vaillant-Couturier Levallois — Perret (Seine).

Ciągnik zaprojektowano do przetaczania wagonów na bocznicach prywatnych, małych stacjach i w ogóle tam, gdzie zastosowanie parowozu przetokowego jest zbyt kosztowne.

Lomotywa składa się z podwozia zaopatrzonego w koła z obrzeżem, z rostawem do torów normalnych lub wąskich i napędzane przez benzynowy silnik przenośny mocy 10 KM wraz z wyposażeniem kontrolnym.

Podnośnik jest umieszczony przesuwnie tak, że na łukach głowica jego sprzężona z hakiem przetaczanego wagonu, może samoczynnie ustawić się odpowiednio do położenia haka.

Podnośnik obsługuje się za pomocą dźwigni uruchamianej ręcznie. Po sprzęgnięciu głowicy podnośnika z hakiem wagonu część ciężaru wagonu jest



Rys. 1 Szczegóły budowy ciągnika.

napisy: dźwignia zmiany biegów,
dźwignia do zmiany kierunków jazdy.
Hamulec nożny.
Pedal sprzęgowy.
głowica do sprzęgania z hakiem wagonu.
Wózek przesuwany podnośnika.
Rękojeść podnośnika.

przyjmowana przez koła napędowe ciągnika dla powiększenia przyczepności. Osiąga się tą drogą odpowiedniego podwiniowywania podnośnika.

Innym ważnym zadaniem podnośnika jest umożliwienie przenoszenia ciągnika na inny tor lub zdejmowania z toru.

W tym celu śruba podnośnika u dołu jest zaopatrzona w płytę. Śrubę można skrócić w dół tak, że płyta ta oprze się o podkład lub o inny odpowiedni wspornik i przyjmie na siebie ciężar ostoi ciągnika. Wtedy można ciągnik obrócić o 1/4 obrotu i usunąć z szyn.

Płyta jest tak umieszczona, że ciągnik pozostaje w równowadze, podczas gdy jest podniesiony i oparty tylko o śrubę podnośnika. Wobec tego jeden człowiek bez trudu może zdjąć ciągnik z toru lub wprowadzić go na tor.

Silnik chłodzony powietrzem jest sprzęgnięty ze skrzynką z 3-ma biegami i napędza poprzez przekładnię redukującą (z rewersem) poprzeczny wał.

Z tego wału napęd przenosi się za pomocą łańcuchów na wszystkie 4 koła.

Prędkość jazdy wynosi od 1 do 6 km/godz. Hamowanie wszystkich 4 kół odbywa się za pomocą pedału nożnego.

Przekładnię uruchamia się pedałem sprzęgła zaciskowego i za pomocą dźwigni zmiany biegów i dźwigni zmiany kierunku jazdy.

Zespół napędny, tzn. silnik i przekładnię oraz siedzenie dla obsługującego i urządzenia do obsługi wykonano jako osobną całość przymocowaną na jednym końcu ciągnika. Odpowiednią przeciwwagę umieszczono na drugim jego końcu.

Ciągnik jest prostej i mocnej budowy i może być obsługiwany przez pracownika po kilku godzinach nauki jazdy i obsługi.

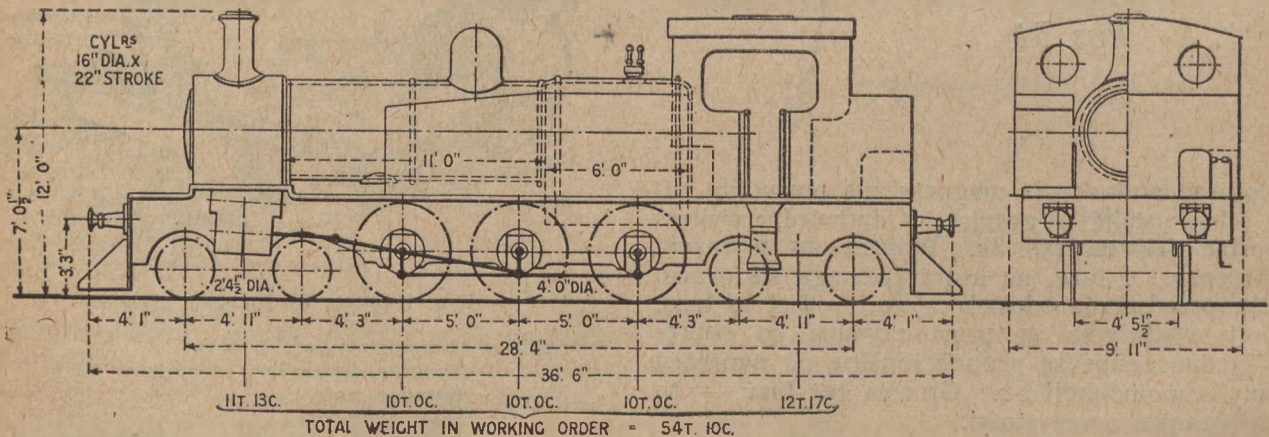
Ciągnik może ciągnąć lub pchać ciężar wynoszący 40 ton załadowany na jednym lub kilku wagonach. Na dobrym torze ciężar ten może być większy.

(„Railway Gazette“ 29. VIII. 47.)

S. S.

LEKKIE TENDRZAKI DLA POŁUDNIOWEJ AMERYKI.

Angielska wytwórnia Hunslet Engine Co Ltd wykończyła dla kolei Gwinei Brytyjskiej 2 normalnotorowe tendraki o układzie osi 2—3—2.



Charakterystyka techniczna:

Rozstaw osi skrajnych — 8500 mm.

Całkowita długość ze zderzakami — 10950 mm.

Całk. ciężar w stanie służb. — 54,5 t. Ciężar własny — 41¼ t.

Najw. nacisk na oś — 10 t. (wyjątkowy niewielki ze względu na lekkie szyny i mosty linii z łukami o promieniu 120 m.)

Pojemność zbiorników bocznych 7 m³ i skrzyni węglowej — 3 tony.

2 cylindry zewnętrzne o wym. 406 mm × 558 mm (skok).

Ciśnienie pary w kotle — 15 atm.

Siła pociągowa przy 75% ciśn. kotł. — 6.432 kg (przy ciężarze przyczepnym 30 ton i współczynniku 4,7).

Powierzchnia ogrzewcza — 79,92 m².

Powierzchnia ogrzewcza skrzyni ogniowej — 8,46 m².

Powierzchnia rusztu — 1,62 m².

Uzbrojenie kotła zawiera 2 zawory bezpieczeństwa typu Rossa średnicy 2" i 2 smoczki (8 mm) Greshama. Stawidło Walschaert'a uruchamia suwaki okrągłe średnicy 200 mm z 4 pierścieniami uszczelniającymi.

Nawrotnica śrubowa z kółkiem.

Cylindry umieszczone z pochyleniem 1:16 napędzają koła za pomocą korbowodów typu „C“ o długości 2393 mm.

Odciażki na kołach wiązanych średnicy 1200 mm równoważą ciężar części wykonujących ruch obrotowy i część ciężaru wykonującego ruch posuwisto-zwrotny.

Całkowite zrównoważenie mas posuwisto-zwrotnych zapewniają same koła wiązane.

Maźnice osi wiązanych są ze stali lanej z panwiami z brązu fosforowego wylane białym metalem.

Resory piórowe z wieszakami. Wózki przedni i tylny o rozstawie osi — 1225 mm mają koła o średnicy — 712 mm. Koła wózków nie są hamowane. Koła wiązane są hamowane za pomocą hamulca parowego, z eżektorem Gresham'a połączonym z kranem hamulca parowego dla uruchomienia hamulca zespolonego pociągu. „Railway Gazette“ z 7 listopada 1947 r.).

S. S.

POSTĘP NA KOLEJACH W STANACH ZJEDNOCZONYCH

„Pociąg jutra“

Towarzystwo General Motors wystawia od kilku miesięcy swój „Pociąg Jutra“. Składa się on z diesel-elektrycznej lokomotywy o mocy 2000KM, 4 wagonów: sypialnego, pulmanowskiego, salonowego i restauracyjnego. Każdy z wagonów jest zaopatrzone w kopułę wystającą o 60 cm ponad dach, długość jej wynosi 9 m, szerokość — 3 m. Może się w niej zmieścić 24 fotele. Specjalne szkło kopuły chroni jadących przed promieniami słonecznymi, i rozprasza blask.

Wagon sypialny składa się z 2 salonów, 3 przedziałów i 8 pokoiów o 2 łózkach umieszczonych wzdłuż osi wagonu.

Wagon restauracyjny z kuchnią elektryczną posiada 3 poziomy, na których spożywa się posiłki, przy czym kopała odgrywa rolę tarasu.

Pociąg ten może przewieźć 216 podróżnych. Wszystkie wagony są dostępne dla palaczy, gdyż każdy wagon jest doskonale wentylowany. Silnik dieslowy z prądnicą pod wagonem czyni go zupełnie niezależnym pod względem oświetlenia, ogrzewania i wentylacji. Cztery różne poziomy w wagonie pozwalają na odpowiednie rozmieszczenie przedziałów. Urządzenie radio-telefoniczne i radio-telegraficzne w całym pociągu.

Wentylacja.

Najnowszą myślą w dziedzinie wygody jazdy kolejną jest ogrzewanie i wentylacja samoczynnie regulowane. Regulator termostatu reaguje na zmianę temperatury o 1/10 stopnia i utrzymuje temperaturę powietrza na pożądanym poziomie. Grzejniki promieniujące ciepło są umieszczone w ścianach i suficie, przy czym unika się wytwarzania warstw zimnego i ciepłego powietrza.

Obsługa telefoniczna w pociągach.

Liczne koleje między Nowym Yorkiem i Waszyngtonem a Chicago wyposażyły swoje pociągi w urządzenia radio-telefoniczne. Głos pasażera zostaje drogą radiową przekazany na telefon najbliższej stacji i następnie po drucie wywołanego telefonu.

Rozmowa w odwrotnym kierunku odbywa się w ten sam sposób. Specjalne rozmównice są przewidziane w pociągach.

Wagony restauracyjne.

Najbardziej charakterystyczną nowością jest ukośne rozmieszczenie siedzeń, pozwalające na przyspieszenie obsługi, wykluczenie przerw z powodu przyływu i odpływu gości, gdyż pozwala to na umieszczenie się kelnerów z boku gości podczas obsługiwanian.

Prócz tego wprowadzono stoły nie ulegające wstrząsom, oświetlenie reflektorowe, połączenia telefoniczne z innymi wagonami itp. Z jednej strony wagonu znajdują się trójkątne stoły na 2 osoby, po przeciwnej stronie stoły na 4 osoby. Stoły te tworzą kąt 45 stopni ze ścianą wagonu i mają zaokrąglone rogi.

Wagony-bufety, mogące pomieścić jednocześnie 56 osób. Wewnętrzna konstrukcja wagonu jest oparta na nowoczesnej zasadzie rozmieszczania stołów po przekątnej. Przewidziano również urządzenia do rozprowadzania wody sodowej. Kuchnie są wyłącznie elektryczne typu stosowanego na łodziach podwodnych.

Łączność z kierownikiem pociągu poruszającym się wzdłuż wagonów zapewnia nowy typ radio aparatu, nadawczo-odbiorczego. Jest on również bardzo pożyteczny w pociągach ratunkowych i warsztatowych, gdzie należy koordynować pracę licznych dźwigów i rozmaitych innych maszyn.

Urządzenie ostrzegawcze „Slow-Tone“ jest to aparat radiowy ostrzegający zbliżający się pociąg, że na szlaku znajduje się niespodziewanie zatrzymany inny pociąg. Stanowi to uzupełnienie urządzeń radiofonicznych na parowozie. W razie nieprzewidzianego postoju pociągu maszynista uruchamia komutator wywołujący emisję serii wysokich dźwięków odbieranych i odtwarzanych przez głośniki na parowozach innych pociągów, znajdujących się w promieniu kilkunastu kilometrów.

Radio w fotelu pasażera. Głośnik jest umieszczony na poziomie ucha pasażera w poduszce pochylego oparcia fotela. Można włączać 4 rodzaje audycji, przy czym obok siedzący pasażerowie mogą słuchać różnych programów nie przeszkadzając sobie nawzajem.

Awizowanie. Specjalne urządzenia awizujące dokładny spis towarów do magazynu odbierającego pozwalają poczynić odpowiednie przygotowania do szybkiego wyładowania towarów itp.

Szyny torów kolejowych zostały wymienione. Za pomocą specjalnych przyrządów elektrycznych obliczono dokładnie naciski i obciążenia toru. Wypośredkowano 3 nowe typy szyn. Szyny te ważą ok. 1,5 kg na mb więcej lecz dzięki lepszemu rozdziałowi metalu w przekroju będą dłużej pracowały i będą mniej odkształcały się pod ciężarem i wpływem szybkości pociągów.

Lokomotywy elektryczne najsilniejsze na świecie pracują na linii Wenatchee i Skykomish w stanie Washington.

Ciężar lokomotywy wynosi 326 ton.

Długość 30, 78 m. Moc — 5000KM i mogą ciągnąć pociąg o ciężarze 2000 ton przy największym wzniesieniu 2,2 o/oo.

Są całkowicie spawane, posiadają po 1 kabinie sterowniczej z każdego końca i 2 grupy prądnic zasilane przez sieć górną o napięciu 11000 V i dostarczające prąd do 12 silników pociągowych. Obecnie skonstruowano najsilniejszą lokomotywę elektryczną do przewozu węgla o ciężarze 453 tony i długości 43,58 m.

Jednym z osiągnięć jest nowy parowóz turbino-owy, bez cylindrów i tłoków korbowodów. Inny typ turbinowo-elektrycznej lokomotywy posiada prądnicę elektryczną, uruchamiającą z kolei silniki trakcyjne. Rewolucyjnym typem jest lokomotywa z turbiną gazową zupełnie bez kotła. Tutaj rozpylony węgiel przemienia się bezpośrednio w gaz, który rozszerzając się uruchamia łopatkę turbiny.

Obsługa „Rail-Auto“ zapewnia miejsce i stawia do dyspozycji samochód na dowolnej stacji kolejowej, przy czym pasażer wykupując bilet kolejowy określa miejsca skąd i dokąd chce jechać samochodem. Obsługa ta działa w 300 miastach od 1 czerwca 1947 r.

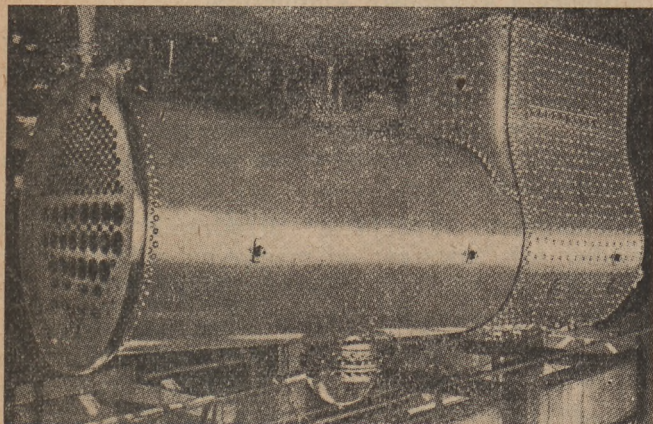
NOWE KOTŁY DLA PAROWOZÓW TOWAROWYCH

Dawna kolej North British zbudowała 10 kotłów, do których wbudowano przegrzewacz o 22 elementach w miejsce poprzednio używanego urządzenia do pary nasyconej.

Kotły te są przeznaczone dla parowozów towarowych o układzie osi 0—3—0, klasy J35.

Dobra odparowalność została zapewniona przez głęboką skrzynię ogniową, sięgającą o 1773 mm poniżej linii środkowej walczaka.

Walczak składa się z okrągłych dzwon o \varnothing 1576 mm, długości ok. 3650 mm o grubości ścianek 15,9 mm. Walczak połączony jest ze stojakiem



o okrągłym suficie o długości 1916 mm, z płaskim rusztem o wym. 1693, 7 mm \times 1005 mm.

Skrzynia ogniowa z blachy miedzianej o grubości 14,3 mm, ściana sitowa 25,4 mm grubości.

Wieniec — 76,2 mm. Wysokość przestrzeni parowo-wodnej między płaszczem a skrzynią wynosi 482,6 mm.

Otwór drzwiczkowy zaopatrzony w wąski pierścien ogniowy. W walczaku znajduje się 155 stalowych płomieniówek o \varnothing 44,4 oraz 22 płomienicach \varnothing 133,4 mm o długości między ścianami sitowymi wynoszącej 3238 mm.

Powierzchnia ogrzewacza składa się z:

płomieniówki	— 68,9 m ²
płomienice	— 29,4 m ²
skrzynka ogniowa	— 12,7 m ²
	—————
Razem	— 111,0 m ²

Pow. rusztu — 1,7 m²

Ciśnienie pary rob. w kotle — ok. 12,5 kg/cm²

Elementy przegrzewacza: \varnothing 34,4 mm, powierz. ogrzew. 15,8 m².

The Railway Gazette — 13. II. 1948.
S. S.

KONTENERY DO PRZEWOZÓW W WAGONACH OTWARTYCH.

Przewóz cementu, wapna, piasku, tłucznia w workach lub wprost na platformach był dotychczas bardzo kosztowny i sprawiał szczególnie wiele trudności przy rozwiązywaniu zagadnienia dostawy „od drzwi do drzwi“.

W wyniku przeprowadzonych badań zostały opracowane przez Great Western Railway w W. Brytanii trzy typy kontenerów.

Kontener zamknięty, typu BB, całkowicie zabezpieczający towar przed działaniem atmosferycznym, służy do transportu cementu, wapna, glinki, które wymagają osłony przed działaniem atmosferycznym i muszą być przewożone w suchym stanie.

Główne wymiary są następujące: szerokość — 1,5 m, długość — 1,5 m, wysokość — 1,5 m, co daje objętość — 3,4 m³ i ładowność 3,5 tony. Ścianki, dno i dach z blachy stalowej przypawanej do ramy z kątowników stalowych 71,5 mm \times 31,7 mm.

Ciężar własny wynosi 500 kg.

Trzy takie kontenery ustawia się na normalnej platformie brytyjskiej, dwuosiowej, o nośności 10,5 tony.

Kontenery te zostały zastosowane z doskonałym skutkiem przy przewozie cementu z fabryki na plac budowy wielkiej tamy w Rhayader; odpadło użycie worków i uniknięto zwilgocenia cementu.

Kontener otwarty, typu CB, dostosowany do przewozu kamieni, żwiru i piasku do budowy dróg. Konstrukcja jego ułatwia ładowanie i wyładowanie i jest całkowicie spawana. Rama z kątowników 57,1 \times 57,1 mm. Ściany i dno z blachy stalowej o grubości 3 mm. Główne wymiary: długość — 1,95 m, szerokość — 1,2 m, wysokość 1,052, pojemność ok. 2,5 m³ i ładowność 3,5 tony.

Kontener ten podobny jest do kosza składającego się z dwu połów na zawiasach. Obydwie połowy są dociśnięte do siebie za pomocą dwu szczęk uruchamianych dźwigni. Przy rozładunku kontener należy nieco podnieść za pomocą żurawia nad płaszczyznę wyładunkową i rozluźnić szczęki kontenera. Ładunek wysypie się przez powstały w ten sposób otwór.

Próby wykazały, że wyładowanie zawartości kontenera zdjętego z wagonu kolejowego na samochód ciężarowy zajęło 2 $\frac{1}{4}$ minuty dla ładunku 3,5 tony.

Kontener uniwersalny.

Uruchomiono tytułem próby kontenery rozbiieralne mające na celu ułatwienie manipulowania i transportu zwrotnego próżnych opakowań używanych do przewozu ryb, kwiatów, owoców i jarzyn.

Manipulowanie i przewóz tego rodzaju opakowań próżnych są zawsze poważnym zagadnieniem powodującym olbrzymie wydatki na siłę roboczą, przy niskich stawkach taryfowych.

Kontener ten jest lekkiej budowy ze stali o ściankach kratowych. Złożenie trwa 2 $\frac{1}{4}$ minuty. Ładowność wynosi 1 tonę. W praktyce może pomieścić 120 próżnych skrzyń na ryby. Ustawienie na wagonie za pomocą żurawia trwa 2 minuty.

Dwuosiowa platforma normalna może zmieścić dwa kontenery ładowne i 6 w stanie rozebranym.

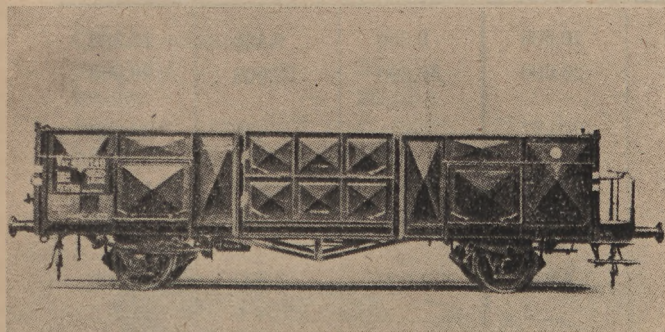
Jednocześnie Kolej Great Western rozpisała ankietę wśród firm korzystających z opisowych kontenerów celem zebrania uwag krytycznych z ich strony celem wprowadzenia dalszych ewentualnych ulepszeń.

Bulletin de l'Union Internationale des Chemins de Fer (U. I. C.), nr 9 — 1947.

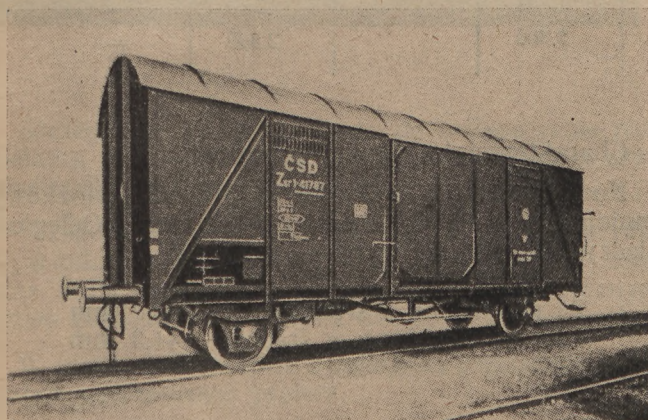
S. S.

NOWE WAGONY TOWAROWE KOLEI CZECHOSŁOWACKIEJ (CSD)

Utrata około 5/6 przedwojennego ilostanu taboru towarowego zmusiła Koleje Państwowe Czechosłowacji do wydania natychmiastowych zamówień już w maju 1945 roku na nowe wagony towarowe.



Rys. 1. Węglarka serii Vsr. Ściany czołowe odchylnie.



Rys. 2. Wagon kryty serii Zsr. Drzwi suwane z obu stron, z kłapą w podłodze i po 2 okienka do wywietrzenia w każdej ścianie bocznej.

Obrano najprostszy w utrzymaniu i najtańszy w budowie typ wagonów dwuosiowych dla 3 rodzajów: krytych, węglarek i platform.

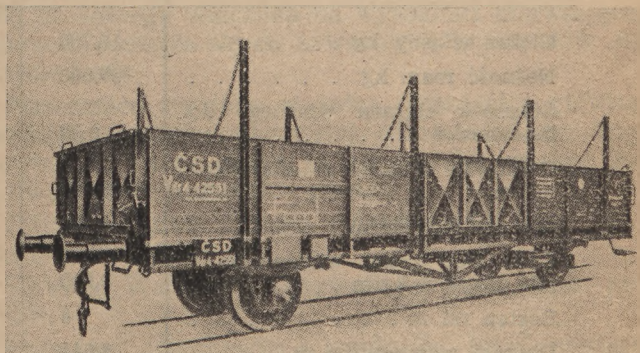
Przedsiębiorstwo państwowe „Tatra“ w Pradze zorganizowało produkcję nowych wagonów wypuszczając od marca 1946 roku po około 1200 wagonów miesięcznie.

Szyny o ciężarze 50 kg/mb lub 46 kg/mb pozwalają na szybkość do 100 km/godz i nacisk osiowy 20 ton. Wobec tego ciężar wagonu ładownego może wynosić 40 ton.

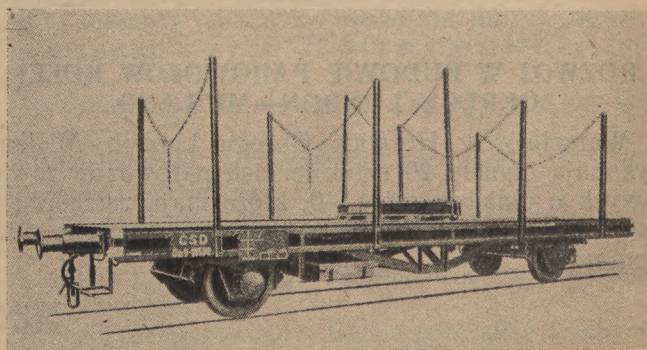
Stosując wysokowartościowe materiały i spawanie osiągnięto b. korzystny stosunek ciężaru własnego do ciężaru przewożonego. A mianowicie niewiele przekraczając ciężar własny wynoszący 10 ton dla ładowności 20 ton przed wojną, uzyskano obecnie ładowność wynoszącą 30 t.

Rozstęp osi nowych wagonów wynosi od 6 do 6,5m, przy czym budowa uwzględnia międzyin. prze-

pisy dla pociągów o dużej szybkości. Zastosowano normalizację do zestawów kołowych, resorów, osi, części wyposażenia. Maźnice częściowo rolkowe. Zderzaki o sprężynach spiralnych. Aparat pociągowy zderzaków, sprzęgów układu hamulcowego i innych typu ciągłego zaopatrzone w sprężyny spiralne.



Rys. 3. Węglarka z 8 kłonicami, serii Vdr. Ściany czołowe odchylnie. W każdej ścianie bocznej znajduje się część ruchoma, odchylna dokoła osi poziomej u góry.



Rys. 4. Platforma serii Odr z ławą pokretną.

Ścianki węglarki z blachy niecyklowanej wyłożone drewnem. Dachy wagonów krytych z poszyciem drewnianym obite blachą.

Hamulec zespolony systemu Bożica oraz hamulce ręczne z budką lub bez budki hamulcowej. Część wagonów posiada tylko przewód przelotowy. Część wagonów krytych posiada urządzenia ręczne „towarowy-osobowy“ i mogą być włączane do pociągów osobowych.

Stopień hamowania otrzymuje się automatycznie zależnie od ciężaru ładunku wagonu, nie potrzeba urządzenia do przestawienia na próżny - ładowny.

Zwykła wymiana osi pozwala na zastosowanie wagonu na liniach szerokotorowych (1524 mm).

Ogólna charakterystyka nowych wagonów towarowych CSD podana jest w tabeli, umieszczonej na str. 104.

Bulletin de l'Union Intern. d. Ch. de fer
zeszyt wrzesień 1947.

Ogólna charakterystyka nowych wagonów towarowych CSD

S e r i a	Nacisk na oś 20 ton.				Średnica kół 1000 mm	
	Zsr	Zsr	Vsr	Vsr	Vdr	Odr
W y p o s a ż e n i e	Hamulec Bożić'a Hamulec ręczny Budka	Hamulec przewód przelotowy	Hamulec Bożić'a Hamulec ręczny Budka	Hamulec przewód przelotowy	Hamulec przewód przelotowy	Hamulec Bożić'a
Ciężar własny kg	10.700	9.400	10.800	9.350	9.450	10.900
Nośność max. kg	29.000	30.500	29.000	30.500	30.500	29.000
Stosunek ciężaru własnego do ładowności	0,36	0,31	0,37	0,31	,31	0,38
Całkowita długość ze zderzaka- mi m	10.700	10.000	10.700	10.000	11.300	11.300
Cięż. własny kg/m	1.000	940	1.010	935	836	965
Całk. cięż. załad. wagonu na 1 mb długości kg/m	3.900	4.000	3.900	4.000	3.500	3.500
Roztęp osi m	6		6		6,5	6,5
Długość wewnętrzna m	8.644		8.692		10.000	10.000
Szerokość wewnętrzna m	2.754		2.802		2.730	2.810
Wysokość ścian m	—		1.400		1.000	—
Wolna powierzchnia podłogi m ² .	28,3		24,4		27,3	28,1
Pojemność m ³	50,5		34		27,3	—
Szerokość drzwi boczn. mm . . .	1.800		2.300		2.300	—

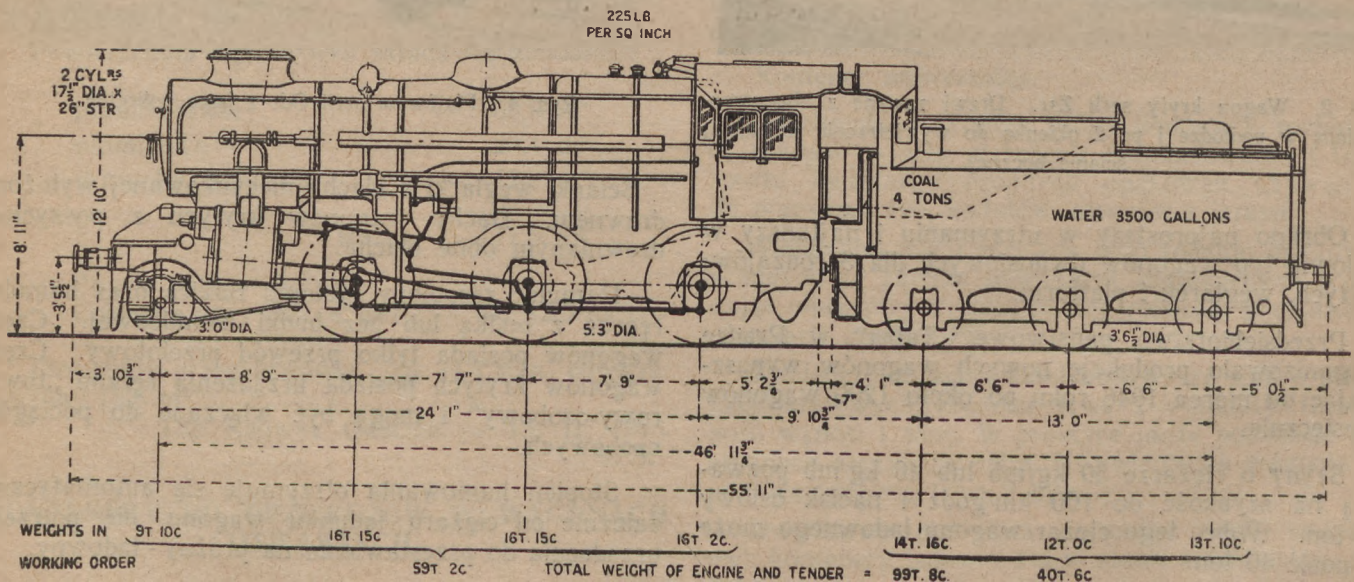
ROZWÓJ W BUDOWIE PAROWOZÓW KOLEI
OKRĘGU LONDON—MIDLAND

Warsztaty w Horwick Okręgu London - Midland wykonują ogółem 20 sztuk lekkich parowozów towarowych o układzie osi 1-3-0, które mają zastąpić dotychczasowe parowozy starszego typu skreślone z inwentarza.

Charakterystyka ogólna parowozu:

Kocioł: walczak o średnicy 1576 mm. stożkowy, zmniejszający się do średnicy 1432 mm. Odległość między ścianami sitowymi — 3267 mm.

24 płomienice o średnicy 130,2 mm
140 płomieniówek o średnicy 41,3 mm

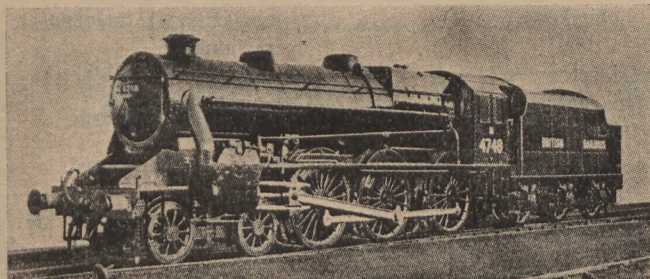


Projekt przewiduje zastosowanie suwaków okrągłych, kulisy Walshaert'a, podwójnego wyciągu i wiele szczegółów konstr., mających na celu zwiększyć dostęp i zmniejszyć czas potrzebny do dostania się do części wymagających stałej kontroli i obsługi.

Pow. ogrzewalna:
płomienice i płomieniówki 98 m²
skrzynia ogniowa 11,8 m²
Razem 109,8 m²

Pow. przegrzewacza	—	20,8 m ²
Pow. rusztu	—	2,07 m ²
Ciężar w st. służb.		
Parowóz	—	59,1 t
Tender	—	40,3 t
		Razem 99,4 t

Ciężar własny:		
parowóz	—	55,25 t
tender	—	20,55 t
Siła poc. przy 75% ciśn. kotła		9694 kg'
Spółczynnik przyczepności		5,2



Szczególnie dobrym okazało się umieszczenie rozdzielacza pary do różnych urządzeń pomocn. na zewnątrz budki m-sty na wierzchu kotła.

Przepustnica posiada niezwykłą na ogół konstrukcję, a mianowicie specjalny drąg sterujący na zewnątrz kotła i połączony z przepustnicą poprzecznym prętem przechodzącym przez tulejkę w blasze kotła.

W budce umieszczono 2 rękojeści przepustnicy połączone poprzecznym prętem.

Rączka kranu m-sty jest podwójna i umieszczona także po stronie pomocnika maszynisty.

Uruchamianie smoczków tylko po stronie pomocnika, aby podkreślić konieczność używania obydwu smoczków mniej więcej jednakowo.

Bibliografia

GRZESIKOWSKI A. „Budowa, działanie i obsługa hamulców kolejowych“. (Łódź 1947) Nakładem autora 8-o, s. 199.

Wydana nakładem autora praca A. Grzesikowskiego pod tytułem: „Budowa, działanie i obsługa hamulców kolejowych“ jest praktycznym podręcznikiem, przeznaczonym dla użytku drużyn parowozowych i rewidentów wagonów. Poza bardzo zwięźle podanymi wiadomościami wstępnymi oraz wyciągiem z części III „Przepisów o obsłudze pociągów towarowych prowadzonych na hamulcach zespolonych“ (M 56), książka ta zajmuje się szczegółowym opisem budowy, działania i obsługi hamulców kolejowych typu: Westinghouse'a, Westinghouse'a Lu V₁, Knorra, Kunze-

Budowa budki daje całkowitą osłonę drużyny parowozowej.

Narzędzia ogniowe znajdują się w rurze umieszczonej na pokładzie z przodu budki maszynisty, po stronie palacza.

Ruszt odchylny i samowyładowczy. Popielniki zmniejszają czas potrzebny na obsługę.

Pomost wzdłuż kotła na wspornikach przymocowany do samego walczaka na wysokości ułatwiającej ślusarzom dostanie się do zaworów i przewodów na szczycie kotła.

Piasecznice złączono w jedną piasecznicę główną, zmontowaną między głównymi ostojnicami po trzy przewody na każdą stronę parowozu, aby uzyskać dobre dwustronne podawanie piasku.

Cylindry-odlewy stalowe o średnicy 445 mm. Suwaki o średnicy 254 mm.

Stawidło Walshaert'a pozwala na max. rozpr. pary 75%.

Podwójna dmuchawka i komin są tutaj nowego typu; bliźniacze dysze nie są pionowe i równoległe, lecz tylko rozbieżne, aby uzyskać wolniejsze przejście pary wylotowej.

Dymnica posiada normalne urządzenie do automatycznego oczyszczania.

Wózek Bissel'a. Ostoja z normalnej stali manganowej; nadto dążąc do dalszych ulepszeń lekkich parowozów towarowych zastosowano na innych nowych 30 parowozach klasy „5“ (2-3-0) różne stawidła i typy łożysk j.n.:

10 parowozów ze stawidłem Caprotti'go i łożyskami zwykłymi.

10 parowozów ze stawidłem Caprotti'ego i łożyskami rollkow. Timken'a.

9 parowozów ze stawidłem Walshaert'a i łożyskami rollkow. Timken'a.

1 parowóz ze stawidłem Stephenson'a i łożyskami rollkow. Timken'a.

Praca tych parowozów będzie specjalnie kontrolowana celem otrzymania danych porównawczych i obrania najlepszej kombinacji typu stawidła i łożysk osiowych.

„The Railway Gazette“ — 20.II.1948 r.

S. S.

Knorra, Hildebrand-Knorra, oraz trzech odmian sprzężarek powietrznych.

Poza tym autor podaje instrukcję dla drużyn parowozowych oraz instrukcje dla dyżurnego ruchu, dyżurnego nadzorczeo, ustawiacza, drużyny konduktorskiej i rewidenta wagonów.

Cenna ta publikacja o objętości 199 stron zaopatrzona w liczne (niektóre nawet wielobarwne) starannie wykonane rysunki, ułatwiające w dużym stopniu zrozumienie opisu działania i obsługi hamulców kolejowych, może być bardzo pomocna dla przygotowujących się do egzaminu na maszynistę parowozowego.

Praca A. Grzesikowskiego uzyskała uzgodnienie Rady Komunikacyjnej Ministerstwa Komunikacji.

A.

Dział Językowy

Z PROTOKOŁÓW KOMISJI JĘZYKOWEJ MINISTERSTWA KOMUNIKACJI
Terminy, wyrazy i wyrażenia niewłaściwe i właściwe.

Niewłaściwe	Właściwe	Niewłaściwe	Właściwe
Na adres nadsyłać	Nadsyłać pod adresem	Obrys skrzyni ładunkowej	Skrajnia skrzyni ładunkowej
Nabywać w drodze przetargu	Nabywać z przetargu	Obrysie toru	Skrajnia toru
Na coś zastosować	Zastosować do czegoś	Odczekać decyzji	Wyczekać decyzji
Nadciśnienie pary, gazu	Nadprężność pary, gazu	Oddalenie taryfowe	Odległość taryfowa
Nagiel drewniany	Cwiek	Oddanie urzędowania	Przekazanie czynności urzędowych
Najazd pociągu na wagon	Najeżdżenie pociągu na wagon	Odepchnięcie wagonu (magneur przy rozrządzaniu)	Odrzucanie wagonu
Należytość (taryfowa)	Należność (taryfowa)	Od imienia towarzystwa	W imieniu towarzystwa
Nanieść na planie	Nakreślić, wyrysować, oznaczyć na planie	Odchylanie się od zarządzenia	Niestosowanie się do zarządzenia
Na oczach coś się dzieje	W oczach coś się dzieje	Odkartowanie zwrotne rachunków	Przekazanie zwrotne (ceduła obciążająca) należności z rachunków
Napięcie, nasilenie, gęstość ruchu	Natężenie ruchu	Odkartowywać	Przekazać cedułą obciążającą
Na praktyce ujawniono	Okazało się na praktyce	Odkryć nadużycia	Wykryć nadużycia
Naprowadzać okoliczności, motywy	Przytaczać okoliczności, motywy	Odluźniacz	Zwalniacz
Na środki państwa zbudować	Zbudować środkami lub na koszt państwa	Odłożyć (pewien wymiar na planie)	Odciąć lub odmierzyć
Na tapecie	Na uwadze, na oku	Odmówić się	Wymówić się, uchylić się od czego, wzbraniać się, zrzec się
Natłoczki skórzane (do pomp)	Kołnierze skórzane (do pomp)	Odnieść na czyjś koszt	Zaliczyć na czyjś koszt
Na warunkach kredytowych (zamawiać)	Zamawiać na kredyt	Odnośnie czego	Co do, odnośnie do, pod względem
Na i wyładunek	Naładowanie i wyładowanie	Odnośny urząd	Urząd właściwy
Na zasadzie pozwolenia	Na podstawie pozwolenia	Odpisywanie pretensyj	Umarzanie pretensyj
Na zatwierdzenie	Do zatwierdzenia	Odprowadzanie lub odprawa bagażu	Wyprawianie bagażu (załatwianie wszystkich czynności związanych z wysyłaniem bagażu)
Negatywny	lepiej Ujemny	Odprowadzać wpływy do kasy	Oddawać albo odsyłać pieniądze, wpływy do kasy
Nicenie	Nitowanie	Od przypadku do przypadku	Od czasu do czasu albo w oddzielnym przypadku
Nitogrzej	Nagrzewacz nitów	Odstany (płyn)	Odstały (płyn)
Nipel	Wsadka	Odstęp kół na osi	Rozstęp kół na osi
Niesprawność techniczna wagonu	Braki techniczne wagonu	Odstęp między krawędziami obrzeży	Odległość między krawędziami obrzeży
Niewidzialny z powodu mgły	Niewidoczny z powodu mgły		
Nomenklatura	Mianownictwo		
Nominacja	Mianowanie		
Numeryczny rachunek wagonów	Wykaz wagonów według numerów		
Obesłać wystawę	Wziąć udział w wystawie		
Obrotny mechanizm	Mechanizm obrotowy		

Udogodnienie przy zwiedzaniu Międzynarodowych Targów Poznańskich za pośrednictwem „Orbisu“

Polskie Biuro Podróży „Orbis“ opracowało plan organizacji obsługi klientów „Orbisu“ na M. T. P., w sposób następujący:

1) Biuro Główne, Poznań, Pl. Wolności 3.

Zcentralizowanie całej akcji obsługi: informacja ogólna — sprzedaż biletów kolejowych, lotniczych i autobusowych oraz karnetów na wyżywienie, kwatery, wycieczki, zwiedzanie, przydziały kwater i punktów wyżywienia, organizacja oraz odprawa wycieczek.

Biuro czynne codziennie, nie wyłączając niedziele i świąt od godz. 8 do 18.

2) Biuro „Orbisu“ na terenie Targów — pawilon „a“ (Biura Obsługi Publiczności).

Sprzedaż i stemplowanie kart uczestnictwa, powrotne ulgowe bilety kolejowe, informacje, przydziały kwater, punktów wyżywienia, oprowadzanie wycieczek itp.

Biuro jest czynne od godz. 9 rano do 19 wieczór.

3) Informator „Orbisu“ na dworcu.

Każda wycieczka, zgłoszona uprzednio w Oddziale „Orbisu“ w Poznaniu, będzie oczekiwana przy pociągu przez przewodnika, który zajmie się nią całkowicie wg ustalonego planu.

Poza tym informacji wstępnych udzielać będą informatorzy kolejowi (specjalne czapki z napisem: informator), którzy będą w okresie trwania Targów informować jednocześnie o biurach „Orbisu“ i kierować przyjeżdżających do właściwych punktów obsługi.

4) Delegat „Orbisu“ przy Biurze Kwaterunkowym M. T. P.

W Biurze Informacyjno-kwaterunkowym Targów przy ulicy Marsz. Focha 14 urzędować będzie delegat Orbisu. Wycieczki i klienci, przyjeżdżający indywidualnie, będą na podstawie bonu noclegowego otrzymywać skierowanie do właściwego miejsca noclegu.

„ELEKTRONIA”

Przedsiębiorstwo
Robót Elektrotechnicznych

WŁ. JÓZEF NIJAKI

Poznań, ul. Fredry 3, telefon 29-86

Konto Bankowe K. K. O. 1363

Wykonuje wszelkie instalacje elektryczne:
siły światła, sygnalizacje, gramochronów itp.

Kosztorysy — Projekty
Rok zał. 1919

Spółdzielnia Prac Malarskich

z odpowiedzialnością udziałami

w Poznaniu — Skarbowa 22|23 Telefon 35-48

Wykonuje wszelkie prace wchodzące w zakres malarstwa
artystyczne, dekoracyjne i szyldowe

Posiada własne rusztowanie

Spółdzielnia Spedycyjno-Transportowa

z odpowiedzialnością udziałami

w Lublinie, ul. Peowiaków 5, tel. 29-30

Transporty zamiejscowe w ramach województw: Lubelskiego, Warszawskiego,
Łódzkiego, Śląsko-Dąbrowskiego i powiatu Częstochowskiego

DROGOWNICTWO

CZASOPISMO POŚWIĘCONE ZAGADNIENIOM
TECHNIKI DROGOWEJ, MOSTOWEJ I PRZEMYSŁU DROGOWEGO

W n-rze 1-2 (styczeń—luty) 1948 r. jest przedstawiony
dorobek polskiej gospodarki drogowej w latach 1944—1947
w ramach realizacji planu odbudowy gospodarczej

127 WYKRESÓW i FOTOGRAFII

CENA ZESZYTU: 350 zł

96 STRON

Adres Redakcji i Administracji. Warszawa, ul. Narbutta 7, m. 11 III p., tel. 4-37-59. Konto P.K.O. I-1043

Budownictwo Lądowo-Wodne

Inż. ROMAN GABRIEL i S-ka

SZCZECIN, ul. Żółkiewskiego 5, tel. 35-76

WYKONUJE PRACE MOSTOWE, DROGOWE I BUDOWLANE

S. P. B.

SPOŁECZNE PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANE

Sp. z odp. udz.

Oddział w Szczecinie,

ul. 5 Lipca 45, telefon 22-82

Wykonuje roboty w zakresie budownictwa,
urządzeń elektrycznych, sanitarnych i ciepłych.

**Biuro
Techniczne**

Inż. Marian Berger

Szczecin, Bol. Krzywoustego 57, m. 4

Wykonuje wszelkie roboty inżynieryjno-budowlane, drogowe i wodne.