

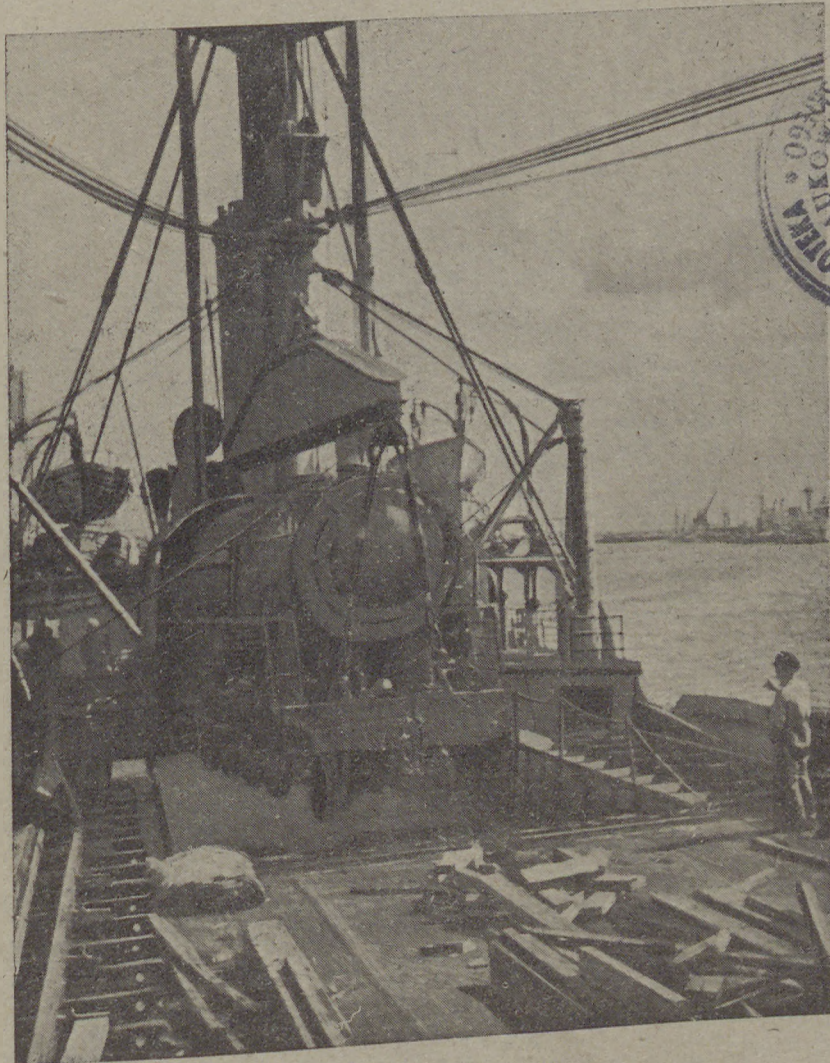
PRZEGLĄD

Nr 12 (30)

CENA 90 ZŁ.

KOMUNIKACYJNY

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

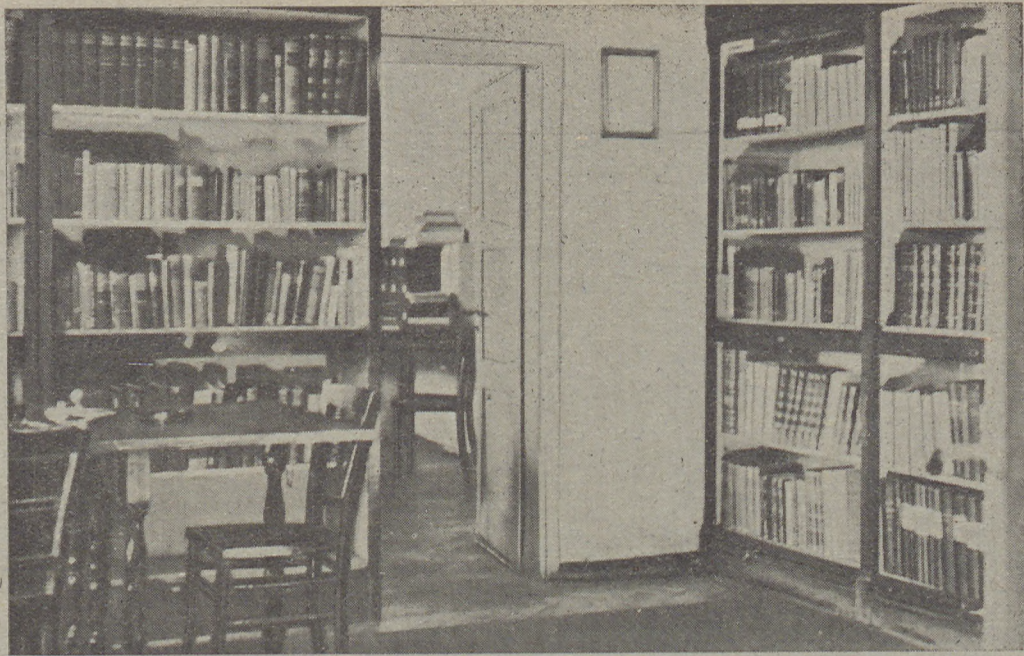


lokomotyw

Zdjęcie Agencji
Fotograficznej

GRUDZIEŃ

1947 ROKU



Fragment czytelní Biblioteki Głównej Ministerstwa Komunikacji

Ważniejsze komunikacje pociągami dalekobieżnymi między głównymi ośrodkami Polski

*) Pociąg pospieszny

1) WARSZAWA — KUTNO — BYDGOSZCZ — GDAŃSK — GDYNIA

*) Warszawa Gł. o. 20 m. 30, Kutno 23 m. 12, o. 23 m. 25, Bydgoszcz 3 m. 01, o. 3 m. 11, Gdańsk 6 m. 11, o. 6 m. 26, Gdynia p. 7 m. 06

z powrotem

*) Gdynia o. 23 m. 51, Gdańsk 0 m. 32, o. 0 m. 43, Bydgoszcz 3 m. 51, o. 4 m. 06, Kutno 7 m. 18, o. 7 m. 28, Warszawa Gł. p. 10 m. 13

2) WARSZAWA — KUTNO — POZNAŃ — SZCZECIN-LEGNICA

Warszawa Gł. o. 9 m. 00, Kutno 12 m. 35, o. 13 m. 05, Poznań p. 17 m. 49

Warszawa Gł. o. 12 m. 55, Kutno 16 m. 13, o. 16 m. 30, Poznań 21 m. 25, o. 21 m. 55, Szczecin Gł. p. 5 m. 03

*) Warszawa Gł. o. 17 m. 20, Kutno 20 m. 10, o. 20 m. 25, Poznań 0 m. 15, o. 0 m. 50, Szczecin Gł. p. 6 m. 29

*) Warszawa Wil. o. 22 m. 50, Kutno 2 m. 45, o. 2 m. 58, Poznań 6 m. 38, o. 7 m. 10, Zielona Góra p. 10 m. 27, Legnica p. 14 m. 52 — kursuje w środy, piątki i niedziele.

z powrotem

Poznań o. 5 m. 20, Kutno 10 m. 02, o. 10 m. 25, Warszawa Gł. p. 13 m. 43

*) Legnica o. 6 m. 25, Zielona Góra o. 10 m. 28, Poznań 13 m. 48, o. 14 m. 35, Kutno 18 m. 18, o. 18 m. 38, Warszawa Wil. p. 22 m. 00 — kursuje z Legnicy we wtorki, czwartki i soboty

Szczecin o. 12 m. 00, Poznań 19 m. 10, o. 19 m. 25, Kutno 0 m. 15, o. 0 m. 36, Warszawa Gł. p. 4 m. 03

*) Szczecin o. 19 m. 45, Poznań 1 m. 32, o. 1 m. 50, Kutno 5 m. 30, o. 5 m. 45, Warszawa Gł. p. 8 m. 18

3) WARSZAWA — ŁÓDŹ — OSTRÓW WKP. — WROCŁAW — JELENIA GÓRA-KUDOWA ZDRÓJ

Łódź K. o. 9 m. 30, Ostrów Wkp. 13 m. 00, o. 13 m. 15, Wrocław 16 m. 33, o. 16 m. 53, J. Góra p. 21 m. 14

Łódź K. o. 16 m. 25, Ostrów Wkp. 19 m. 45, o. 20 m. 00, Wrocław 23 m. 30, o. 0 m. 35, Kudowa Zdrój p. 6 m. 13 z Wrocławia do Kudowy kursuje od 16. XII. — 15. I. 1948 r. i od 22. III. — 4. IV. 1948

Warszawa Gł. o. 17 m. 45, Łódź K. 21 m. 19, o. 21 m. 35, Ostrów Wkp. 0 m. 58, o. 1 m. 18, Wrocław Gł. 4 m. 45, o. 5 m. 40, J. Góra p. 11 m. 15

*) Warszawa Gł. o. 21 m. 10, Łódź K. 0 m. 05, o. 0 m. 20, Ostrów Wkp. 3 m. 05, o. 3 m. 20, Wrocław Gł. 6 m. 00, o. 6 m. 25, J. Góra p. 10 m. 12

*) Warszawa Gł. o. 23 m. 30, Łódź K. 2 m. 25, o. 2 m. 40, Ostrów Wkp. 5 m. 20, o. 5 m. 35, Wrocław Gł. 8 m. 15, o. 9 m. 05, Kudowa Zd. p. 13 m. 31

z powrotem

J. Góra o. 5 m. 15, Wrocław 10 m. 35, o. 11 m. 30, Ostrów Wkp. 15 m. 24, o. 15 m. 42, Łódź K. p. 19 m. 30

Kudowa Zdrój o. 9 m. 02, Wrocław 14 m. 25, o. 15 m. 00, Ostrów Wkp. 18 m. 30, o. 18 m. 48, Łódź K. p. 22 m. 20 — kursuje od 16. XII. — 15. I. 1948 r. i od 22. III. — 4. IV. 48 r. w relacji Kudowa Zdr. — Łódź Kal., a w pozostałych terminach w relacji Wrocław — Łódź Kal.

*) Kudowa Zdrój o. 16 m. 34, Wrocław 21 m. 03, o. 21 m. 45, Ostrów Wkp. 0 m. 22, o. 0 m. 37, Łódź K. 3 m. 25, o. 3 m. 40, Warszawa Gł. p. 6 m. 33

J. Góra o. 19 m. 35, Wrocław 0 m. 20, o. 1 m. 18, Ostrów Wkp. 5 m. 16, o. 5 m. 26, Łódź K. 9 m. 05, o. 9 m. 18, Warszawa Gł. p. 12 m. 58

*) J. Góra o. 20 m. 01, Wrocław 23 m. 18, o. 23 m. 40, Ostrów Wkp. 2 m. 22, o. 2 m. 34, Łódź K. 5 m. 23, o. 5 m. 35, Warszawa Gł. p. 8 m. 43

PRZEGLĄD KOMUNIKACYJNY

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

NR 12

GRUDZIĘŃ

1947 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.

TRESC Nr. 12 (30)

Inż. Jan Arlitewicz — Elektryfikacja i motoryzacja kolei brytyjskich.

Mgr Edward Assbury — O Główną Bibliotekę Komunikacyjną.

Mgr Władysław Braś — Przygotowanie aktu ustawodawczego.

Dr Teofil Bissaga — Komunikacja promowa Polska — Szwecja.

M. Brejew — 30 lat radzieckiego transportu kolejowego.

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

Inż. Adam Krzyżanowski — Kolej i samochód.

Jarosław Patoczka — Inżynier ruchu kolejowego.

Przegląd prasy zagranicznej.

Bibliografia.

Komunikaty.

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 opinię tego Ministerstwa.

Inż. Jan Arlitewicz.

Elektryfikacja i motoryzacja kolei brytyjskich

Wielka Brytania posiada jedną z najgęstszych sieci kolejowych na świecie. Na 10.000 mieszkańców Zjednoczonego Królestwa Wielkiej Brytanii i Północnej Irlandii*) przypada 6,6 kilometrów linii kolejowej, na 100 km² powierzchni — 12,5 km linii. Napięcie przewozów przybiera ogromne rozmiary: w r. 1938 na liniach kompanii kolejowej L. M. S. wykonano 228 milionów lokomotywo-mil, co daje 33 400 lokomotywo-mil na 1 km sieci. Przy takiej gęstości przewozów zagadnienie elektryfikacji narzuca się samo przez się i jest w rzeczywistości studowane przez fachowców brytyjskich od szeregu lat.

Pomimo tego elektryfikacja kolei brytyjskich znajduje się ciągle w stanie początkowym, gdyż le-

ży to w charakterze wyspiarzy: wprowadzają oni nowości do swego życia gospodarczego jedynie po długoletnich studiach i rozważaniach i wolą zawsze opóźnić daną inwestycję, niż zastosować ją zbyt pochopnie i bez pewności należytego wyzyskania.

Pierwsze odcinki kolei elektrycznych powstały w okręgu londyńskim, gdzie ruch podmiejski już w końcu ubiegłego wieku doszedł do takich rozmiarów, że trakcja parowa okazała się niewystarczającą. Odcinki te należały do londyńskich kompanii kolei podziemnej (metra). Następnie zelektryfikowano kolej Liverpool — Southport i Lancaster — Morecambe — Horsham w latach 1904 — 1908, traktując te odcinki jako eksperymentalne z zastosowaniem na pierwszym prądu stałego 600 V z doprowadzeniem energii przy pomocy trzeciej szyny, zaś na drugim prądu zmiennego 6600 V z siecią górną. Inne odcinki zelektryfikowane są świeższej daty, są to jednak wciąż połączenia podmiejskie. Wojna przerwała elektryfikację pierwszej linii głównej z Manchester do Sheffield.

*) Część Imperium Brytyjskiego znajdująca się na wyspach Brytyjskich nazywa się Zjednoczonym Królestwem Wielkiej Brytanii i Północnej Irlandii i dzieli się na posiadającą własny parlament Irlandię Północną (nie należy jej mylić z niepodległą republiką irlandzką) oraz na Anglię z Walią i Szkocją. Do Zjednoczonego Królestwa nie należą wyspy Kanalne (Jersey i Guernsey) na Kanale Angielskim i wyspa Man między Anglią i Irlandią.

W roku 1931 specjalna komisja, znana pod nazwą komitetu Weir'a rozpatrywała całokształt zagadnienia elektryfikacji kolei i doszła do wniosku, że jest rzeczą niezmiernie trudną rozdzielenie linii głównych od linii znaczenia drugorzędnej i z tego powodu zaproponowała elektryfikację całej sieci kolejowej Anglii, Walii i Szkocji z wyłączeniem jedynie Północnej Irlandii, która zresztą nie była objęta szczegółowymi badaniami komisji.

Dla lepszego zrozumienia decyzji wspomnianej komisji weźmy przykład. W pięknym okręgu hrabstwa Cumberland w Anglii północnej leży miasteczko Windermere znane z noweli Wells'a i położone nad malowniczym jeziorem tej samej nazwy. Wielu mieszkańców Londynu spędza tu wakacje a nawet wyjeżdża na dwa lub trzy dni w końcu tygodnia. Dla tych podróżnych kompania kolejowa uruchomiła dwa do trzech bezpośrednich pociągów dziennie, które przewożą co prawda również i pasażerów do miejscowości między Windermere i Londynem, służą jednak głównie dla ruchu między tymi dwiema miejscowościami.

Pociąg bezpośredni Londyn — Windermere biegnie około 200 mil po głównej linii Londyn — Glasgow aż do stacji Oxenholme, gdzie przechodzi na siedmiomilową bocznice, kończącą się ślepo w Windermere.

W wypadku elektryfikacji głównych kolei brytyjskich z pozostawieniem trakcji parowej na liniach drugorzędnych należałoby albo wymieniać lokomotywy elektryczne na parowe w Oxenholme, co jest uwarunkowane budową parowozowni tamże, albo dopuszczać przebieg pociągów parowych po części zelektryfikowanej linii głównej, albo wreszcie zmusić pasażerów z Londynu do Windermere do przesiadania na bocznice w odległości 9 mil od celu podróży. Ze względu na znany konserwatyzm Anglików kompania kolejowa uznała to ostatnie rozwiązanie za wykluczone, a ponieważ budowa nowej parowozowni lub ruch mieszany na linii głównej powodowałyby duże koszty lub trudności eksploatacyjne, uznano, że należy zelektryfikować również bocznice do Windermere w razie zmiany trakcji na linii głównej.

Rozważanie podobnego typu można zastosować niemal do wszystkich kolei znaczenia drugorzędnej w Wielkiej Brytanii i dlatego, oraz z obliczenia rentowności komitet Weir'a doszedł do wniosku, że należy rozważać zagadnienie elektryfikacji kolei brytyjskich w całości, z możliwym wyłączeniem jedynie linii w północnej Szkocji.

Komisja przeprowadziła kalkulację takiej olbrzymiej inwestycji i obliczyła, że kapitał ulokowany w elektryfikację dałby roczny zysk sięgający 6,7%, co w warunkach brytyjskich jest zupełnie zadawalające.

Pomimo tych wyników brytyjskie kompanie kolejowe przystąpiły dopiero przed samą wojną do szczegółowych studiów nad elektryfikacją swych linii, o czym mowa niżej. Studia te, chociaż dość daleko posunięte, zwłaszcza na kolei L.M.S., nie doczekają się prędko realizacji z powodu powojennego kryzysu, który przechodzi Wielka Brytania. Dla tymczasowego zaspokojenia potrzeb rosnącego ruchu mają być zastosowana trakcja przy pomocy lokomotyw diesel-elektrycznych, zresztą chwilowo nie na zbyt wielką skalę.

W artykule niniejszym zajmiemy się ogólnym opisem stanu obecnego w dziedzinie kolei elektrycznych, a następnie po krótko przejrzymy plany na najbliższą przyszłość.

Koleje brytyjskie należą do pięciu towarzystw, z których cztery są prywatne, zaś piąte, obejmujące również drogową komunikację w okręgu londyńskim, jest instytucją społeczną. Z dniem 1 stycznia 1948 roku państwo obejmuje na własność wszystkie te kompanie kolejowe. Los transportu londyńskiego i jego powiązanie z kolejami głównymi nie jest jeszcze zdecydowany.

Wyżej wymienione kompanie kolejowe noszą nazwy:

London, Midland and Scottish Railway,
London and North Eastern Railway,
Great Western Railway,
Southern Railway oraz
London Passenger Transport Board.

Największym towarzystwem kolejowym jest London, Midland and Scottish Railway, posiadająca w roku 1938 sieć długości 6 842 mile (angielskie), co stanowiło 19 247 mil wraz z torami stacyjnymi, 7 664 lokomotywy, 323 650 wagonów, 40 parowców morskich i rzecznych, szereg kanałów śródlądowych, doków, hoteli, 21 825 samochodów itd.

Najbardziej zelektryfikowaną sieć ma Southern Railway, która przystąpiła wcześniej do wprowadzenia trakcji elektrycznej na swych odcinkach podlondyńskich wytrzymując w ten sposób dobrze konkurencję towarzystw eksploatujących kolej podziemną. Sieć tej kompanii obejmuje głównie odcinki podmiejskie o niezwykle gęstym ruchu (węzeł Clapham Common przepuszcza około tysiąca pociągów osobowych dziennie), jednakże linie główne Londyn — Brighton i Londyn — Portsmouth są również zelektryfikowane, a w projekcie jest dalsze rozszerzenie trakcji elektrycznej.

Towarzystwo Great Western Railway nie elektryfikuje swych kolei, zgadzając się jedynie na uruchomienie pociągów elektrycznych należących do London Passenger Transport Board na swych odcinkach pod Londynem. Pociągi te przebiegają częściowo po trasie londyńskiej kolei podziemnej, za miastem zaś wybiegają na tory kompanii G.W.R.

Cztery wyżej wymienione kompanie prywatne powstały po pierwszej wojnie światowej ze stukilkudziesięciu towarzystw, które zmuszone zostały przez ówczesny socjalistyczny rząd brytyjski do fuzji dla uniknięcia przerostów szkodliwej konkurencji. Cały teren Wielkiej Brytanii podzielono z grubsza na cztery wycinki zbiegające się w Londynie, chociaż ze względu na poprzednią przynależność linii kolejowych do likwidowanych drobnych przedsiębiorstw wycinki te nie są wyraźnie od siebie oddzielone.

London, Midland and Scottish Railway otrzymała najważniejszy ekonomicznie wycinek zamknięty od zachodu mniej więcej linią Londyn — Birmingham i wybrzeżem północnej Walii, od wschodu zaś t.zw. linią śródlądową (Midland Line) Londyn — Nottingham — Leeds — Carlisle — Edynburg.

Kompania London and North Eastern Railway otrzymała wycinek na wschód od poprzedniego towarzystwa, od południa zamknięty Tamizą pod Londynem.

Koleje walijskie należą przeważnie do Great Western Railway, która też posiada linie w trójkącie Londyn — Birmingham — Bristol oraz kolej z Londynu do Torquay, Plymouth i Penzance wraz z ciągnącą ku tej linii siecią.

Południową Anglię obsługuje Southern Railway będąca ciekawą kompanią, na której ruch towarowy jest zupełnie nieznaczny w stosunku do ogromnego ruchu osobowego, obsługującego zarówno mieszkańców okolic podlondyńskich jak i wycieczkowiczów z Londynu. Mimo braku ruchu towarowego kompania ta jest jedną z najbogatszych w Wielkiej Brytanii.

Cały szereg odcinków (zwłaszcza w północnej Szkocji, w Walii i w południowo-zachodniej Anglii) wybiega z opisanych wyżej wycinków i wkracza na terytoria opanowane przez inne kompanie kolejowe.

Na koniec okrąg londyński w promieniu około 30 mil od środka miasta (Charing Cross) jest oddany w monopol przewozowy towarzystwu London Passenger Transport Board, która jest organizacyjnym dziwołagiem. Obligacje tej instytucji znajdują się w ręku prywatnych właścicieli, którzy jednak nie mają prawa głosu w żadnych kwestiach dotyczących towarzystwa, zarządzanego przez specjalną radę powoływaną przez okręgi (boroughs) Londynu. Na terenie okręgu londyńskiego towarzystwo ma wyłączone prawo eksploataowania ruchu pasażerskiego kolejowego i drogowego. Wyjątkiem od tej zasady są odcinki kolei głównych, wchodzących do Londynu, które są eksploatowane przez wymienione wyżej kompanie kolejowe, najczęściej jednak we współpracy z London Passenger Transport Board.

Organizacja i działalność tej instytucji omówiona będzie w osobnym artykule.

Oprócz kolei okręgu londyńskiego — zarządzanych przez London Transport i niemal wyłącznie elektrycznych — pozostałe odcinki z trakcją elektryczną znajdują się również w pobliżu wielkich miast: Londynu (na liniach kolei prywatnych), Liverpool'u, Manchester'u i Newcastle. Jedynym wyjątkiem jest wspomniana wyżej linia Lancaster — Morecambe — Horsham.

Poniżej podane są ogólne dane dotyczące się poszczególnych odcinków z trakcją elektryczną. Linie należące do London Passenger Transport Board, lub zarządzane przez tę instytucję, omówione są mniej szczegółowo ze względu na przewidywany druk specjalnego artykułu o ruchu kolejowym w okręgu londyńskim.

Linia Londyn (Euston) — Watford z odgałęzieniami (L. M. S.)

Odcinek ten zelektryfikowany w latach 1914 — 1919 jest eksploatowany przez kompanię L.M.S. wspólnie z London Transport. Co drugi pociąg biegnący do Londynu z Watford przechodzi na stacji Queens Park na sieć kolei podziemnej przecinając całe śródmieście stolicy. Zasilanie odbywa się przy pomocy systemu czterech szyn, prądem stałym o napięciu 630 V. System ten jest zastosowany w całym okręgu londyńskim. Prąd jest dostarczany przez własną elektrownię w Stonebridge Park o napięciu 11 000 V systemem trójfazowym. Początkowo o okresowości 25 zmian na sekundę, elektrownia jest obecnie przetrabiana na 50 okresów. Bardzo przestarzałe pod-

stacje są obecnie zamykane, a nowe budowane w ilości 17, z prostownikami szklanymi o mocy 1 500, 2 000 lub 2 500 KW, składającymi się z 12, 16 lub 20 jednostek każda. Wszystkie podstacje będą miały sterowanie, zdalne z elektrowni.

Tabor składa się z wozów z przedziałami oraz wagonów otwartych, mających częściowo boczne ławki z dużą wolną przestrzenią na miejsca stojące. Operuje się jednostkami złożonymi z trzech wozów: motorowego i dwóch przyczepnych, w tym jeden z urządzeniem sterującym. Nowe wozy mają 4 silniki po 320 KM mocy godzinnej. Tabor składa się z 138 jednostek. Rozkład jazdy przewiduje w godzinach szczytowego obciążenia 33 pociągi na godzinę w każdą stronę. Zwykły skład pociągu ma trzy jednostki po trzy wagony każda.

Odgałęzienia do Earls Court i Richmond są obsługiwane takim samym taborem i zasilane z tej samej sieci wysokiego napięcia.

Linia Londyn (Bow) — Upminster (L.M.S.)

Linia ta jest obsługiwana przez pociągi londyńskiej kolei podziemnej. Została zelektryfikowana w latach 1905 — 1908. Energia jest dostarczana przez County of London Supply Company w postaci prądu trójfazowego o napięciu 11 000 V i 50 okr./sek. Zasilanie jak w całym okręgu londyńskim. Na odcinku Bow — Barking są ustawione 3 podstacje, z których dwie mają przetwornice obrotowe po 1 200 KW każda, trzecia ma stałowy prostownik o mocy 1 200 KW. Na odcinku Barking — Upminster działają 2 przetwornicowe i 2 prostownikowe podstacje, również o mocy 1 200 KW każda. Wszystkie podstacje są kontrolowane z rozdzielni w Heathway.

Obie wyżej wymienione linie należące do L.M.S. w okręgu londyńskim mają długość 53.5 mili, pojedynczego toru razem 126.5 mil.

System podmiejski Southern Railway.

Najpoważniejszym układem kolei elektrycznych w Wielkiej Brytanii jest system podmiejski w okręgu londyńskim należącym do Southern Railway. Sieć kolei elektrycznych należących do tej kompanii wynosi 709 mil, w tym 1700 mil pojedynczego toru, jednakże cyfra ta obejmuje również linie główne jak Londyn — Brighton i Londyn — Portsmouth, wybiegające poza właściwy okręg podmiejski Londynu: pierwsza długości 51 mil, druga 74 mile. Pozostałe linie skupione są niemal wyłącznie na południowym brzegu Tamizy ze stacjami końcowymi w Londynie: Waterloo, London Bridge, Victoria, Charing Cross, Holborn Viaduct i Canon Street. Cztery ostatnie stacje leżą na lewym brzegu Tamizy, obsługują jednak sieć prawobrzeżną. Ze stacji tych odchodzi ogromna ilość pociągów podmiejskich rozbiegających się w niezliczonych kierunkach do miejscowości rezydencjonalnych, leżących gęsto w promieniu 20 — 30 mil od śródmieścia. Niezależnie od pociągów podmiejskich biegną w kierunkach południowych pociągi dalekobieżne po wydzielonych torach; zarówno elektryczne jak i parowe. Pociągami tymi zajmujemy się na dalszym miejscu.

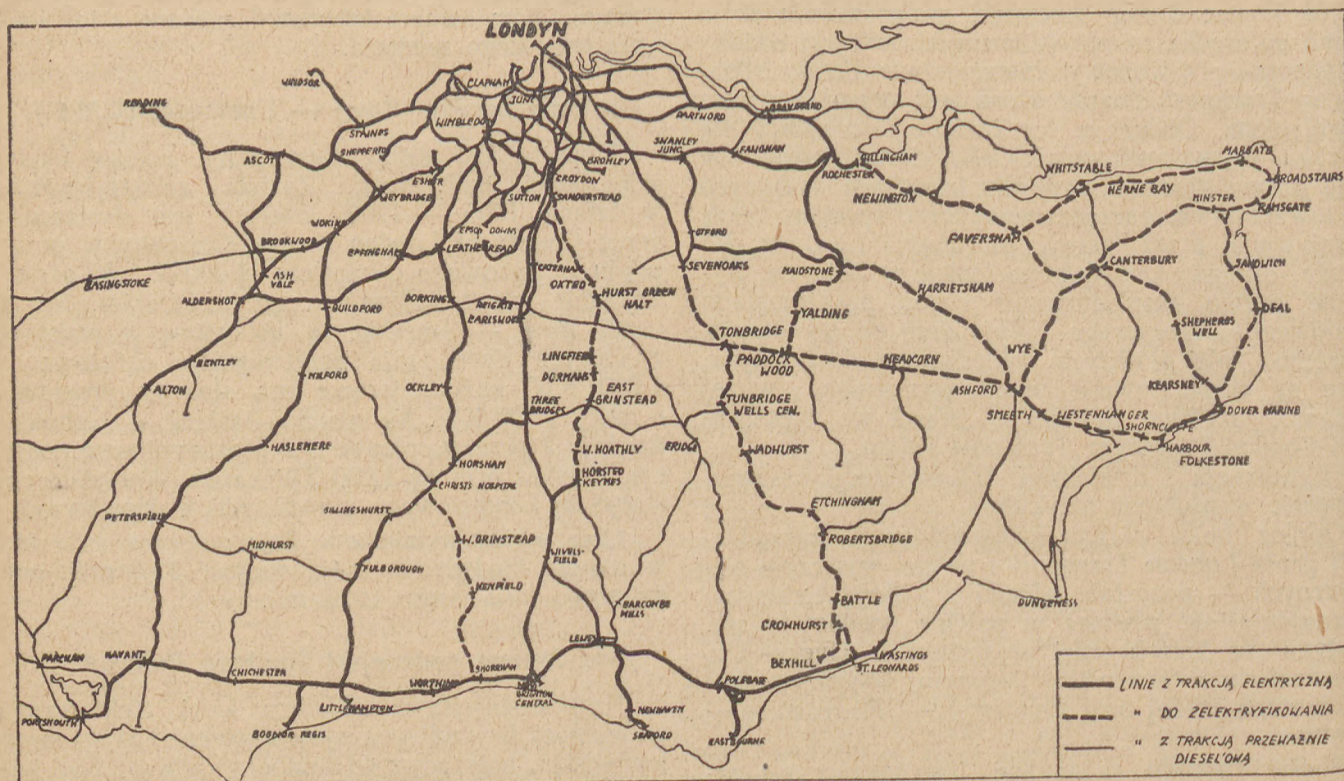
Zasilanie sieci Southern Railway odbywa się prądem stałym o napięciu 660 V, tj. takim samym jaki jest zastosowany w Londynie, jednakże sieć ta po-

siada układ trzech szyn, a nie czterech przy tych na kolei podziemnej w stolicy. Wysokie napięcie doprowadzane jest do podstacji częściowo z własnej elektrowni w Wimbledon, przeważnie jednak zakupowane jest hurtowo z elektrycznej sieci przemysłowej wysokiego napięcia. Energia dostarczana jest pod napięciem 11 000 V lub 33 000 V systemem trójfazowym o 50 okr./sek, chociaż istnieją przerabiane obecnie odcinki zasilane prądem o innej okresowości. Podstacje są najróżniejszych typów: częściowo nowoczesne prostownikowe, o prostownikach stalowych, częściowo dawnych typów z przetwornicami obrotowymi. Ponieważ Southern Railway powstała, podobnie do innych kompanii kolejowych, z fuzji paru dużych i szeregu mniejszych przedsiębiorstw, odziedziczone typy podstacji odznaczają się daleką różnorodnością. Najczęściej używanymi mocami

siebie. Do niektórych z tych typów zalicza się zaledwie parę, a nawet jeden wagon, najliczniejszy typ liczy 210 wozów. Razem Southern Railway dysponuje 1462 wozami motorowymi dla ruchu podmiejskiego i dalekiego.

Podział powyższy nie jest ścisły, gdyż wozy podmiejskie kursują również na liniach do Brighton i Portsmouth, jednakże tylko na krótkich przebiegach lokalnych. Pociągi dalekobieżne w Wielkiej Brytanii mają bowiem zawsze szybkość pociągów pospiesznych, a podróżni, udający się na długie dystansy do stacji lokalnego znaczenia, muszą przesiadać się na najbliższej większej stacji.

Wozy przyczepne na liniach zelektryfikowanych nie przedstawiają przedmiotu większego zainteresowania i nie różnią się niczym od wozów kursujących na odcinkach z trakcją parową.



Rys. 1. Sieć elektryczna Southern Railway

jednostek na podstacjach są: 1500, 2000 i 2500 KW. Odstępy między podstacjami wahają się również od 2½ do 5½ mil. W okręgu londyńskim znajduje się 46 podstacji, poza okręgiem 113 podstacji.

Ruch podmiejski jest obsługiwany w omawianym systemie przez jednostki złożone z dwu, trzech, czterech lub sześciu wagonów. Typowym jest zespół trzywagonowy (dwa wozy motorowe i przyczepny) przerabiany obecnie na czterowagonowy przez dodanie jeszcze jednego wozu przyczepnego. Zespoły dwuwagonowe (wóz motorowy i wóz przyczepny z urządzeniem sterowniczym) kursują na odcinkach o bardzo małym ruchu. Takich zespołów jest 246 i tyleż istnieje wozów przyczepnych z urządzeniem sterowniczym.

Co się tyczy wozów motorowych, przewidzianych dla ruchu podmiejskiego, to z wyżej wymienionych powodów istnieje cały szereg typów tych wozów (około 30). Typy te nieznacznie różnią się od

Wagony motorowe 3 klasy nowoczesnego typu ważą około 41 ton i posiadają 2 silniki o mocy godzinnej 275 KM. Moc ta w innych typach wozów waha się między 150 i 300 KM. Oba silniki są umieszczone na jednym z wózków podwozia, gdy drugi wózek nie różni się niczym od urządzeń wozów przyczepnych. Silniki są zawieszane na osiach wozów i podparte z drugiej strony na bloku gumowym, mają panewki z białego metalu. Hamulce, jak zwykle w Anglii, są ciśnieniowe, systemu Westinghouse na 70 atmosfer. Silniki na wozach lokalnych są wyrobu firmy Metropolitan - Vickers, jednakże urządzenie sterownicze jest patentu firmy General Electric Company. Urządzenia te, zasilane prądem o napięciu 70 V, działają bez zarzutu, nie są jednak tak nowoczesne, jak najnowsze konstrukcje Metropolitan - Vickers.

Niektóre odcinki bliskie Londynu są eksploatowane przez London Passenger Transport Board, mimo

że należą do Southern Railway. Są to odgałęzienia do Wimbledon, Richmond i New Cross.

Schemat połączeń podlondyńskich podany jest na mapce (rys. 1).

Londyńska kolej podziemna.

Zagadnienia kolei londyńskiej (metra) nie podobna ująć w krótkim opisie i wymaga ono osobnego opracowania. Na tym miejscu podamy tylko niezbędniejsze dane dla porównania z innymi opisywanymi na tym miejscu kolejami elektrycznymi.

Londyńska kolej podziemna, mimo oficjalnej nazwy „Underground“ lub „Tube“) przebiega na większej przestrzeni ponad ziemią często na wysokim nasypie lub wiadukcie. W centrum miasta wychodzi ona jednak pod ziemię, wychodząc na powierzchnię na przedmieściach i poza miastem, gdyż niektóre odcinki tej kolei wybiegają na 30 mil od centrum Londynu.

Kolej podziemna powstała z połączenia 5 dużych towarzystw, z których każde zarządzało jedną, dwiema lub trzema liniami, przecinającymi Londyn pod ziemią. W roku 1933 towarzystwa te zostały wyłączone na rzecz nowoutworzonego London Passenger Transport Board, instytucji, która objęła również w posiadanie tramwaje, trolejbusy i autobusy.

Instytucja ta władza w roku 1938 siecią kolejową długości 174 mil, w tym pojedynczego toru 492 mile; wraz z liniami eksploatowanymi przez L.P.T.B., lecz należącymi do innych towarzystw, sieć londyńska wynosiła 209 mil. Sieć tę obsługiwały 3703 wagony pasażerskie o 161 357 miejsc siedzących. Wykonano ponad 178 milionów wozomil, przechoząc 1158 milionów pasażerów za średnią opłatą 2,332 pensa.

Zasilanie odbywa się prądem stałym o napięciu 630 V przy użyciu systemu czterech szyn. Prąd wysokiego napięcia doprowadzany jest z trzech własnych elektrowni przeważnie przy 11000 V i 50 okr./sek, częściowo nabywany jest z zewnątrz. Podstacje, zarówno prostownicowe jak i przetwornicowe, zasilają kolej podziemną niezależnie od sieci tramwajów i trolejbusów, które mają własną sieć zasilającą i dołączone do niej podstacje.

Cały system kolei podziemnej dzieli się na dwie części: jedną budowaną systemem płytkim (linie Metropolitan i District), drugą w tunelach głębokich (linie Piccadilly, Central, Northern i Bakerloo). Pierwotny układ powstał w czasie, gdy Londyn nie był jeszcze gęsto zabudowany nawet w centrum miasta; koleje budowano z trakcją parową w wykopach, które stopniowo zakrywano zmieniając jednocześnie trakcję na elektryczną. Tunele głębokie budowano od razu dla trakcji elektrycznej. Pierwszy odcinek kolei głębokiej został otwarty w Londynie w 1890 roku.

Tunele płytke mają skrajnie pozwalającą na zastosowanie normalnych wozów kolejowych i taboru na tych liniach nie różni się zewnętrznie od normalnego. Tabor tuneli głębokich ma wymiary znacznie mniejsze i przez długi czas nie umiano skonstruować wozów z całkowitą instalacją elektryczną umieszczoną pod podwoziem. Dla uzyskania większej ilości

miejsc dla podróżnych przez szereg lat próbowano taką konstrukcję zastosować, i w najnowszych typach wozów dla tuneli głębokich konstrukcja ta znalazła na koniec zastosowanie.

Tabor używany w tunelach płytkich składa się częściowo z jednostek mających wmontowaną metodynie. Jest to pierwsza na tak dużą skalę próba zastosowania metodynie do trakcji. Ze względu na gęstość ruchu na tych liniach (około 30 pociągów na godzinę) układ metodynowy nie powoduje większych zmian napięcia w sieci.

Normalną jednostką jest układ czterech wagonów motorowych i trzech przyczepnych na kolejach głębokich, zaś czterech wagonów motorowych i dwóch przyczepnych na kolejach płytkich.

Każdy wagon motorowy posiada cztery silniki umieszczone na dwóch dwuosowych wózkach. Sterowanie jest powietrzno-elektryczne, przy czym rozruch następuje automatycznie i samoczynny kontroler wyłącza kolejno oporniki przy danym spadku napięcia prądu, a następnie przelacza silniki z połączenia szeregowego na równoległe, włączając jednocześnie ponownie oporniki itd. Przy odpowiednim położeniu korby nastawnika automat włącza dwa dalsze kontakty osłabiające pole magnetyczne silników.

Urządzenia sygnalizacyjne i zabezpieczające są postawione na liniach L.P.T.B: na najwyższym poziomie nowoczesnej techniki. System taki pozwala na znaczne powiększenie ruchu, który w godzinach szczytowego obciążenia dochodzi między stacjami Mansion House i South Kensington do 65 pociągów na godzinę w każdym kierunku. Mimo to zakłócenia w ruchu nie są zbyt częste.

Układ kolei podziemnej w Londynie podany jest na mapce (rys. 2). Widać z niego, że cała niemal sieć skupia się na lewym brzegu Tamizy. Prawy brzeg obejmuje opisana wyżej sieć Southern Railway.

Pociągi L.P.T.B. obsługują również, wyłącznie lub na przemian z pociągami kolei prywatnych, szereg odcinków podlondyńskich opisywanych wyżej oraz kilka odcinków należących do kompanii L.N.E.R., która jak dotąd nie prowadzi jeszcze trakcji elektrycznej w okręgu londyńskim.

Linie Londyn — Brighton i Londyn — Portsmouth oraz linie nadmorskie.

Linie powyższe, będące własnością Southern Railway, nie należą w ścisłym znaczeniu tego słowa do okręgu londyńskiego, są jednak z nim blisko związane, obsługując ruch do Londynu z dalekiego okręgu rezydencjalnego, zwłaszcza położonego nad Kanalem Angielskim dokola Brighton. Wielu mieszkańców tego miasta mieszka stale nad morzem, dojeżdżając codziennie do położonego blisko centrum Londynu dworca Victoria. Czas przejazdu z Brighton do Londynu (51 mil) wynosi równo godzinę. Prócz tego istnieje tu bardzo silny ruch wycieczkowy na koniec każdego tygodnia.

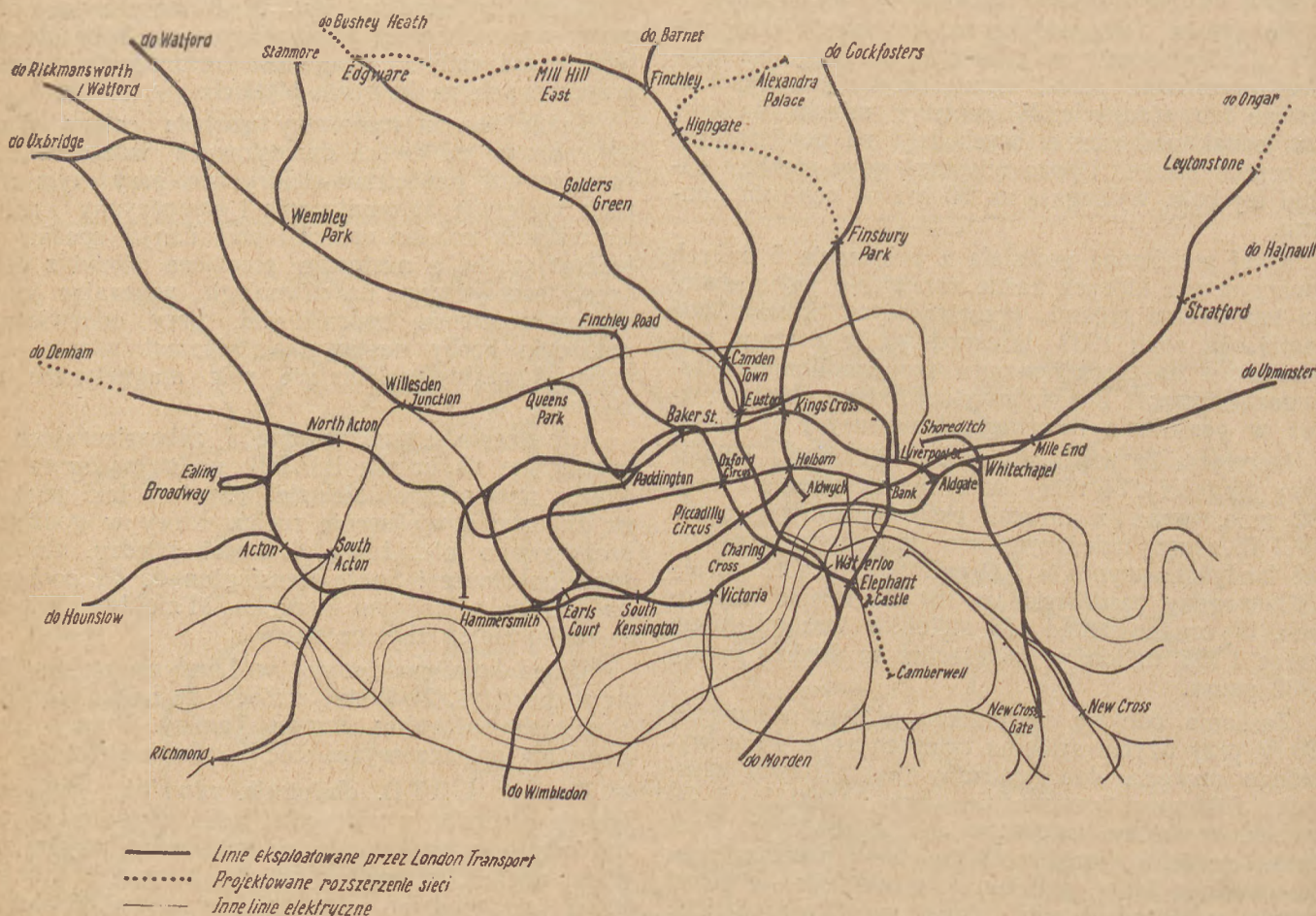
Linie Londyn — Brighton i Londyn — Portsmouth o długości podwójnego toru: pierwsza 51 mil, druga 74 mile i linie nadmorskie są obsługiwane przez tabor kolei Southern Railway składający się przeważnie z jednostek czterowagonowych (dwa wozy motorowe i też przyczepnych), które nie różnią się znacznie od

*) Wyrazy „Underground“ i „Tube“ oznaczają kolej podziemną, jednakże utarło się używać drugiego z nich do określenia kolei w tunelach budowanych systemem głębokim.

takich samych zespołów kursujących na odcinkach podmiejskich tego towarzystwa. Pociągi składają się zwykle z trzech takich czterowagonowych jednostek, chociaż bywają pociągi dwu- i cztero-jednostkowe.

Wagony motorowe dla pociągów bezpośrednich na dwóch omawianych liniach różnią się od wozów dla komunikacji lokalnej przede wszystkim zastosowaniem czterech silników na każdym wagonie: po dwa na każdym wózku. W nowych typach wagonów zastosowano po cztery silniki wyrobu General Electric Company o mocy godzinnej 225 KM

Pierwsza z wyżej wymienionych linii wraz z odgałęzieniami została zelektryfikowana w r. 1904, Energii dostarcza dotąd własna elektrownia w Formby dająca prąd trójfazowy o napięciu 7500 V i 25 okr./sek. Ze względu na zbyt niskie napięcie i niestabilną okresowość prądu elektrownia ta, o mocy 21500 KW, ma być zlikwidowana, a prąd będzie zakupowany z ogólnej sieci przemysłowej. Podstacje są przetwornicowe z wyjątkiem jednej podstacji zmontowanej w 1932 roku o prostowniku szklanym mocy 1200 KW złożonym z 8 jednostek. Podstacja ta była



Rys. 2. Londyńska kolej miejska (metro).

każdy. Wóz taki o wadze 59 ton posiada 52 miejsca siedzące 3 klasy, jest oświetlony z układu niskiego napięcia (wozy lokalne mają żarówki oświetleniowe włączone wprost do sieci 630 V w układzie szeregowym). Wagony pociągów pociągów pociągów pociągów są oparte na resorach spiralnych.

Zasilanie sieci nie różni się od zasilania na podmiejskich odcinkach Southern Railway. Napięcie stosuje się jednak wyłącznie 33000 V, zaś wszystkie podstacje są prostownikowe.

Okręg liverpool'ski

Ruch podmiejski z miasta Liverpool jest zelektryfikowany w dwóch kierunkach: na północ w stronę znanej miejscowości kąpielowej Southport z odgałęzieniami do Crossens i Ormskirk oraz na południe do West Kirby i New Brighton (tzw. linia Wirral). Oba te odcinki są zilustrowane na mapce (rys. 3).

traktowana jako eksperymentalna i była pierwszą na świecie podstacją o prostownikach szklanych zastosowaną do napędu kolei elektrycznych. Szklane prostowniki zaczynają odgrywać co raz poważniejszą rolę w trakcji elektrycznej na terenie Wielkiej Brytanii i cieszą się na ogół bardzo dobrą opinią, głównie ze względu na łatwość wymiany jednostek w razie uszkodzenia.

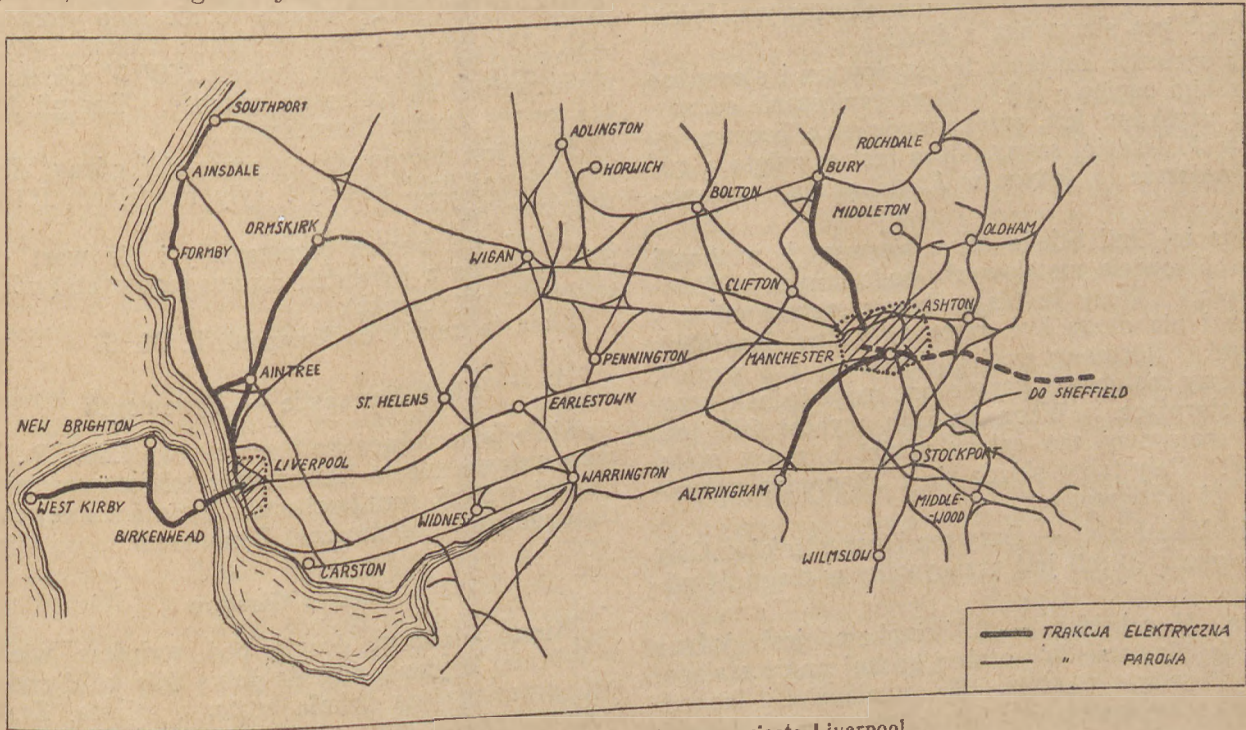
W niedalekiej przyszłości wszystkie podstacje na tej linii będą przerobione na jednostki o prostownikach szklanych.

Na linii Liverpool — Southport wprowadzono nowy tabor wybudowany w roku 1939 i będący ostatnim wyrazem techniki brytyjskiej w tej dziedzinie. Pociągi są złożone z jednostek po 2 lub 3 wozy (w tym jeden motorowy) i rozwijają najwyższą prędkość 70 mil/godz. Wagony wykonane są z konstrukcji niemal całkowicie spawanej ze szczególnym uwzględnieniem ulepszeń zmniejszających wagę wozów. Wyposażenie

nie elektryczne obejmuje 4 silniki o 235 KW mocy godzinnej przy prądzie 340 A. Chłodzenie silników odbywa się przy pomocy powietrza dostarczanego przez przewody wychodzące na dach wozów. Silniki obracają się w łożyskach kulkowych. Sterowanie silników jest elektro-pneumatyczne. Prąd dostarczany jest przy pomocy trzeciej szyny. Przekładnia silników wynosi 1:64.

Przy średniej odległości między przystankami równej 1,23 mili i zatrzymaniu na przystankach około 20 sekund średnia szybkość handlowa wynosi 30 mil/godz. Przyspieszenie rozruchu na poziomie waha się między 1,4 i 1,6 mil na godzinę na sekundę.*).

Sekcja Wirral jest połączona pod względem ruchowym z koleją Mersey Railway obsługującą miasto Liverpool i przedmieście Birkenhead. Pociągi obu tych linii przebiegają przez Wirral i po torach kolei Mersey dochodzą do stacji Liverpool Central, Mersey Railway ma układ 4-szynowy, gdy sekcja Wirral posiada system z trzema szynami. Przy elektryfikacji tej ostatniej rozpatrywano ewentualną przeróbkę linii Mersey, o łącznej długości zaledwie kilku mil, jednakże zarząd tej kolei odmówił zgody na zmiany, motywując swe stanowisko obawą, że przy układzie trój-szynowym prądy błądzące w tunelu będą powodowały zakłócenie w sygnalizacji.



Rys. 3. Podmiejskie linie elektryczne miasta Liverpool.

Ogółem tabor linii Liverpool — Southport z odgałęzieniami liczy 34 jednostki po 3 wozy i 25 jednostek po 2 wozy.

Długość tej linii wynosi 37 mil, pojedynczego toru 94 mile.

Sekcja Wirral na południe od Liverpool'u jest najpóźniej zelektryfikowanym odcinkiem Wielkiej Brytanii, a mianowicie od 1938 roku. Energia jest dostarczana przez miasto Liverpool i przetwarzana w 6 podstacjach z prostownikami szklanymi po 600 KW każda. Prostowniki są wyrobu firmy Hewittic Electric Co. Ltd i mają być zastosowane również na opisanej wyżej linii Liverpool — Manchester z tą różnicą, że w tych podstacjach przewiduje się prostowniki złożone z 8 jednostek o mocy łącznej 1200 KW dające do 4000 A prądu w ciągu 10 minut.

Sterowanie sekcji Wirral odbywa się z odległości, a mianowicie z nastawni w Birkenhead North.

Tabor tej linii mało się różni od opisanego taboru odcinka Liverpool — Southport, nie ma jednak lekkości tych nowoczesnych wozów. Pociągi składają się z jednej lub dwóch jednostek o 3 wozach każda, w tym jeden motorowy.

Przy przejściu z jednego systemu na drugi pociąg zmienia system zasilania, co odbywa się automatycznie. Pod podwoziem wozu motorowego jest mianowicie umieszczony magnes, który w obrębie miasta zwisa nad czwartą szyną. Po przejściu na sekcję Wirral pole magnetyczne słabnie wskutek braku czwartej szyny pod magnesem, co powoduje podniesienie odpowiedniego kolektora i połączenie drugiego bieguna zasilania z konstrukcją podwozia.

Kolei Mersey jest przedsiębiorstwem prywatnym jednym z nielicznych, które nie zostały skomasowane w jeden z czterech wielkich systemów. Pozostałe, omawiane wyżej odcinki pod Liverpool'em, należą do kompanii L.M.S.

Napięcie na wszystkich tych liniach wynosi 600 V.

W mieście Liverpool istnieje ponad to tzw. „Overhead Railway” — prywatna linia biegnąca wzdłuż dokoń cały czas na wiadukcie nad jedną z głównych ulic. Technicznie linia ta jest bardzo przestarzała, ma być jednak przerobiona i tabor ma być zmieniony na bardziej nowoczesny. Autorowi tego artykułu brak jest danych technicznych, dotyczących się tej linii.

) 0,63 i 0,72 m/sek.

Okrąg Manchesteru.

Pod miastem Manchester istnieją również dwie zelektryfikowane linie kolejowe: na północ do miasta Bury i na południe do mieszkalnego okręgu dokoła Altringham. Schemat tych linii podaje wyżej umieszczona mapka (rys. 3).

Odcinek Manchester — Bury, długości 10 mil, został zelektryfikowany w roku 1932. Własna siłownia została zamknięta i energii dostarcza sieć przemysłowa. Znajdują się tu 2 podstacje o 3 szklanych prostownikach każda. Prostowniki te złożone z 6 jednostek mają moc 1200 KW przy napięciu 1200 V. Prostowniki te są przeciążalne do 2000 A przez 10 minut i do 3000 A przy obciążeniu chwilowym. Jedną z podstacji jest sterowana z drugiej.

Przy systemie zasilania trójfazowym i stosunkowo wysokim napięciu (1200 V) zabezpieczenie od wypadków uzyskane jest przez przyleganie boczn kolektorów do trzeciej szyny, która jest osłonięta z góry. Urządzenie to, jedyne w Anglii, pracuje zadawalająco.

Tabor tej linii składa się z pierwszych w Anglii wozów całkowicie metalowych, budowanych w Newton Heath. Wozy te mają obrysie szersze od normalnych i nie mogą być użyte na żadnej innej linii kolejowej. Normalny pociąg składa się z 5 wozów, w tym trzy motorowe, przyczepne mają jednak urządzenia sterujące. Waga pociągu wynosi 220 ton. Wagon motorowy ma cztery silniki o mocy stałej 200 KW. Cały tabor składa się z 38 wozów motorowych i 14 przyczepnych.

Linia Manchester — Bury ma 7 przystanków. Cały dystans około 10 mil jest przebywany w ciągu 24 minut.

Linia Manchester — Altringham jest jedyną w Wielkiej Brytanii linią o sieci górnej prądu stałego. Zelektryfikowana w roku 1927, miała być tylko odgałęzieniem głównej linii Manchester — Sheffield, której elektryfikację przewodziła kompania L. N. E. R. (patrz niżej). Napięcie zasilające wynosi 1500 V i takie napięcie zostało przyjęte dla wszystkich linii, które w przyszłości zastosują zasilanie przez sieć górną.

Energia jest dostarczana z sieci przemysłowej 11000 V, 50 okr./sek. kablami do dwóch podstacji. Kontrola tych podstacji odbywa się z jednej z nich. Podstacja w Old Trafford posiada dwie 1500 KW przetwornice oraz 1500 KW stalowy prostownik, druga podstacja w Timperley ma trzy przetwornice.

Tabor składa się z 22 jednostek, w każdej jeden wóz motorowy i dwa przyczepne. Wóz motorowy posiada 4 silniki o mocy godzinnej 328 KM. Oświetlenie wozu jest zasilane z układu motorprądnic dającego napięcie 110 V, lecz ogrzewanie jest dołączone wprost do sieci. Pociągi tej linii rozwijają szybkość do 70 mil/godz. przy przyspieszeniu rozruchu 1,5 mil/godz./sek.*)

Cała linia ma długość poniżej 10 mil, jednak obsługuje bardzo silny ruch podmiejski z pociągami w godzinach szczytowego obciążenia co 2 minuty. Średni odstęp między stacjami wynosi tylko 0,75 mili.

Linia Manchester — Bury należy do kompanii L. M. S., zaś linia Manchester — Altringham jest za-

rzządzana łącznie przez oba konkurencyjne towarzystwa L. M. S. i L. N. E. R.

Linia Lancaster—Morecambe—Heysham

Linia ta leży z dala od dużych miast, posiada jednak duży ruch zwłaszcza w okresie letnim, dowożąc rzesze wycieczkowiczów do bardzo popularnej miejscowości kąpielowej Morecambe z leżącego na głównej linii Londyn—Glasgow miasta Lancaster.

Linia ta doczekała się elektryfikacji już w 1908 roku, stało się to jednak tylko ze względów eksperymentalnych dla porównania zasilania prądem zmiennym i stałym. Porównanie to nie dało jednak wyników zgodnych z obecnym stanem techniki, gdyż zastosowano tu zbyt niskie napięcie 6600 V. Okresowość prądu wynosi 25 zmian na sekundę. Energii dostarcza zarząd miasta Morecambe.

Prąd jest doprowadzany przez sieć górną, złożoną ze stalowej linki nośnej i żyły miedzianej 0,1 cala² w przekroju.

Tabor jest bardzo przestarzały i nie wart opisu. Składa się on z jednostek dwuwagonowych (wóz motorowy z przyczepką).

Linia ta należy do kompanii L. M. S.

Linia Newcastle — Tynemouth

Linia ta, należąca do towarzystwa L.N.E.R., łączy przemysłowe miasto Newcastle z miejscowościami leżącymi wzdłuż ruchliwej rzeki Tyne i z miejscowością kąpielową nad morzem Tynemouth.

Miasto Glasgow

Miasto Glasgow, drugie pod względem wielkości w Wielkiej Brytanii, posiada jedną linię kolei podziemnej, przebiegającą dokoła centrum miasta. Zasilanie odbywa się tu przy pomocy czterech szyn prądem o napięciu 600 V. Energii dostarcza elektrownia miejska. Tabor składa się z jednostek dwuwagonowych i jest przestarzałego typu.

Projekty elektryfikacyjne kompanii L.M.S.

Towarzystwo London, Midland and Scottish Railway przystąpiło na parę lat przed wojną do opracowywania planu elektryfikacji całej swej sieci. Z wymienionych na początku artykułu powodów nie uznano za stosowne ograniczyć się do zmiany trakcji na liniach głównych, lecz objęto pracami również linie znaczenia drugorzędowego i cały ruch towarowy. Prace te były kontynuowane podczas wojny, jednak plany nie prędko doczekają się realizacji ze względu na kryzys ekonomiczny w Wielkiej Brytanii, głównie brak rąk do tak wielkiego zadania i tymczasowo postanowiono wprowadzić na niektórych liniach trakcję diesel-elektryczną, o czym mowa niżej.

Prace elektryfikacyjne L.M.S. ograniczono więc do wymiany starych urządzeń podstacji przetwornicowych na nowe, o prostownikach szklanych oraz do wymiany zużytego taboru na nowoczesny, w którym specjalny nacisk został położony na lekkość konstrukcji. Nowy tabor linii Liverpool — Southport waży 877 funtów (lbs) na miejsce siedzące, gdy stary tabor odcinków podlondyńskich waży 1540 lbs na miejsce siedzące. Czas jazdy zostanie skrócony zna-

*) 0,67 m/sek².

W dziedzinie taboru L.P.T.B. dokończy zamiany całego parku taborowego na nowoczesny, z wprowadzeniem na liniach w tunelach głębokich pociągów z najnowszą aparaturą, umieszczoną całkowicie pod podwoziami, zaś na liniach biegnących w tunelach płytkich — pociągów z metodynami. Istniejące podstacje przetwornicowe będą stopniowo zamieniane na jednostki z prostownikami. Wprowadzane są też na całej sieci nowoczesne systemy kontroli zdalnej.

Plany rozszerzenia sieci londyńskiej kolei podziemnej są uwzględnione na umieszczonym wyżej schemacie tej sieci (rys. 2).

Great Western Railway nie projektuje w najbliższym czasie wprowadzenia trakcji elektrycznej na swych liniach.

Na zakończenie powyższego opisu wspomnieć trzeba o kolei elektrycznej Shildon — Newport, długości 48 mil, na której ruch został zarzucony. Stało się to dzięki wyczerpaniu złóż rudy, interesująca pod tym względem, że zasilanie odbywało się z sieci górnej o napięciu 1500 V; była to więc pierwsza linia tego typu w Anglii. Jest to rzadki przykład tak wydatnego zmniejszenia się nasilenia transportów.

Projekty motoryzacyjne i obecny stan motoryzacji

Ruch przy pomocy wozów motorowych nie istnieje praktycznie w dobie obecnej w Wielkiej Brytanii; jedynym wyjątkiem są lokomotywy diesel-elektryczne, służące do prac przetokowych, przeważnie na liniach należących do L.M.S.

Kompania ta ma kilkadziesiąt lokomotyw wyrobu firmy Williams Works w Rugby, z urządzeniem elektrycznym English Electric Company, mocy 219 KW, o stałej szybkości przy pracach przetokowych 7,6 mil/godz, ciężarze 13 ton. Jeden z największych węzłów rozrządowych kompanii L.M.S., znajdujący się w Toton, posiada 11 lokomotyw tego typu pracujących bardzo dobrze.

W czasie wojny 1914 — 1918 roku próbowano zastosować wozy motorowe niewielkiej mocy o silnikach spalinowych. Wozy te chodzą jeszcze na niektórych liniach trzeciorzędowego znaczenia.

Zagadnienie nowoczesnej motoryzacji powstało dopiero podczas ostatniej wojny, a właściwie w całości dojrzeć w chwili obecnej. Na łamach prasy fachowej rozgorzała walka obrońców i przeciwników elektryfikacji kolei głównych, przy czym drudzy proponują zastosowanie na szeroką skalę trakcji diesel-elektrycznej, opartej na wzorach amerykańskich. Jak dotąd nie ma jeszcze ostatecznych wyników tej dyskusji, można jednak zauważyć, że w towarzystwie L.N.E.R. panują nastroje przychylnie elektryfikacji (być może, udział naczelnego dyrektora tej kompanii w Komitecie Weir'a ma wpływ na ten stan rzeczy), gdy tymczasem Great Western Railway zdecydowała się na szersze zastosowanie lokomotyw z turbinami gazowymi. Co się tyczą Southern Railway, ta ostatnia kompania rozszerza znacznie swą sieć elektryczną, ale wprowadza jednocześnie dużą ilość pociągów motorowych. Na liniach na wschód od kolei Londyn — Portsmouth (widocznej na mapce) cała ciec kolejowa ma mieć trakcję elektryczną, albo diesel-elektryczną. Wielkie lokomotywy z silnikami Diesla będą również ciągnęły pociągi łączące Londyn z południowo-zachodnią Anglią.

Co się tyczy London, Midland and Scottish Railway to kompania ta, uznając w zasadzie konieczność szerokiego wprowadzenia trakcji elektrycznej na swych liniach głównych, decyduje się jednak na zastosowanie lokomotyw diesel-elektrycznych do dalekobieżnych pociągów pospiesznych na swych najważniejszych magistralach. Co się zaś tyczy elektryfikacji, ma być ona odłożona na dalsze lata z powodu niepewnej sytuacji ekonomicznej, w jakiej znajduje się brytyjski rynek pracy.

Należy tu zaznaczyć, że sprawa lekkich, a szybkich wozów motorowych, które tak dobrze służą w ruchu międzymiastowym we Francji, nie istnieje praktycznie w Wielkiej Brytanii. Przyczyną tego jest fakt ogromnego ruchu osobowego na Wyspach Brytyjskich. Między innymi również w relacjach od jednego dużego miasta do drugiego. Brytyjczycy lubią podróżować i przy każdej sposobności odwiedzają swych krewnych i przyjaciół, lub jadą z nimi do popularnych miejscowości kąpielowych, jak Blackpool, Brighton, Bournemouth, Llandudno, Rothesay itd. Ruch między tymi miejscowościami i dużymi miastami oraz ruch międzymiastowy dochodzi do takiego natężenia, że nie ma mowy o zaspokojeniu zapotrzebowania przez tzw. „torpedy“. Między Londynem a Glasgowem, na dystansie ponad 400 mil, kursuje sześć par pociągów dziennie na jednej tylko linii. Z tych pociągów jeden nie zatrzymuje się ani razu na całym dystansie. Zagadnienie więc polega na wprowadzeniu do ruchu potężnych lokomotyw dla pociągów pospiesznych na dalekie dystanse, a nie na zastąpieniu tych pociągów przez pojedyncze wozy motorowe.

Blizsze szczegóły dotyczące się planów motoryzacyjnych nie zostały jeszcze opublikowane, wiadome są jednak dane ogólne.

Great Western Railway zdecydowała zakupić tytułem próby dwie lokomotywy z silnikami elektrycznymi napędzanymi prądem z prądnicy poruszanej przez turbinę gazową. Wynalazek ten opraty jest na doświadczeniach zdobytych w czasie wojny i dotyczących samolotów z silnikami odrzutowymi. Jedną ze wspomnianych lokomotyw oddano do wykonania firmie Metropolitan — Vickers, drugą brytyjskiemu towarzystwu Brown — Boveri. Obie lokomotywy mają mieć moc stałą 2500 KM, przy czym pierwsza ma sześć osi napędnych przy wadze 120 ton, druga zaś cztery osie napędne na ogólną ilość sześciu, co powoduje, że przy całkowitym ciężarze 113 ton waga przyczepna wynosi 75 ton. Turbina Brown — Boveri napędza za razem prądnicę i sprężarkę, w lokomotywie Metropolitan — Vickers zastosowano dwie turbiny połączone szeregowo; pierwsza do napędu sprężarki, druga — wielostopniowa — do poruszania prądnicy. Konstruktorzy obu lokomotyw przywiązują wielką wagę do ich wykonania i twierdzą, że dadzą one 18 — 20% oszczędności w zużyciu energii. Turbiny te są konstrukcji prostszej od urządzeń diesel-elektrycznych i nie mają, tak jak to ostatnie, ograniczenia mocy.

Nowe lokomotywy będą biegły na linii Londyn — Plymouth, prawdopodobnie między Londynem a najcieplejszym punktem Wielkiej Brytanii, miejscowością kąpielową Torquay. W przyszłości proponowane jest szersze zastosowanie lokomotyw tego typu zarówno we wspomnianym kierunku, jak też dla połączenia Londynu z Birmingham i z południową Walią.

Southern Railway wprowadza, jak to było wspomniane, trakcję diesel-elektryczną. O proponowanym rodzaju tej trakcji na liniach drugorzędnych mało jeszcze wiadomo, co się tyczy linii głównych, to kompania ta buduje trzy próbne lokomotywy diesel-elektryczne dla pociągów łączących Londyn z Exeter Plymouth i Ilfracombe. Lokomotywy te, o mocy 1600 KM, są wykonywane we własnych warsztatach towarzystwa w Brighton i posiadają silnik Diesla oraz sześć silników elektrycznych wyrobu English Electric Company. Lokomotywy te o wadze 120 ton i długości 62 stopy mają rozwijać wraz z pociągami dalekobieżnymi szybkość do 100 mil./godz. Przewidziane jest łączenie tych lokomotyw w grupy po dwie, co umożliwi ciągnięcie z wyżej wymienioną szybkością ciężkich pociągów o wadze 500 ton. Southern Railway zamierza też wykonywać lokomotywy tego typu dla innych kompanii kolejowych.

Na liniach bocznych będzie wprowadzana stopniowo trakcja elektryczna lub diesel-elektryczna. W budowie znajdują się obecnie 200 lokomotyw diesel-elektrycznych o mocy 400 do 600 KM. Służą one do ruchu na liniach drugorzędnych znaczenia oraz do prac przetokowych. Southern Railway dąży do zaprzestania w niedalekiej przyszłości budowy nowych parowozów i do zastąpienia ich w miarę wycofywania lokomotywami elektrycznymi lub diesel-elektrycznymi. Przewiduje się wycofanie do 1955 roku 1830 parowozów i zastąpienie ich przez 800 lokomotyw o wymienionych wyżej systemach napędowych. Jak widać z mapki (rys. 1), wszystkie lub niemal wszystkie linie kolejowe na wschód od linii Londyn — Portsmouth zostaną poddane zmianie systemu trakcji. Co się tyczy odcinków na zachód od tej linii, to trakcja dieselska będzie miała miejsce w roku 1955 na magistrali Londyn — Exeter — Plymouth Ilfracombe oraz na niektórych odnogach z pozostawieniem loko-

motyw na innych liniach. Pociągi na odcinkach bocznych w okręgu zachodnim będą miały trakcję parową jeszcze przez jakiś czas po roku 1955.

London, Midland i Scottish Railway, nie przesądając sprawy późniejszej elektryfikacji, wprowadza również szeroko ujęty plan budowy i eksploatacji trakcji diesel-elektrycznej. W warsztatach tej kompanii buduje się trzy rodzaje lokomotyw dla tej trakcji, a mianowicie dwie próbne typu Co+Co o mocy 1600 KM każda, z silnikiem Diesla, ogólnej wagi 220 ton, dla najszybszych pociągów na magistrali Londyn — Euston (złączone po dwie lokomotywy te będą ciągnęły najcięższe ekspresy z szybkością do 100 mil./godz); dalej 825 KM lokomotywy z wyposażeniem firmy Thompson — Houston, typu Bo+Bo dla pociągów przyspieszonych i towarowych lżejszych; na koniec 100 lokomotyw przetokowych 350 KM z wyposażeniem firmy English Electric Company, na wzór pracujących już doskonale w ilości 92 sztuk na węzłach Willesden, Crewe, Carlisle i Spoke. Pierwsze z tych lokomotyw, użyte pojedynczo, będą mogły ciągnąć lżejsze pociągi pospieszne i towarowe średniej wagi.

Pozostanie do rozstrzygnięcia, czy system diesel-elektryczny będzie rozwinięty na sieci L.M.S., czy też ostatecznie nastąpi elektryfikacja linii należących do tej kompanii.

Jak widać z powyższego, centralny zarząd państwowy nad wszystkimi kolejami brytyjskimi nie uznał za stosowne wpływać na tak ważne decyzje poszczególnych kompanii, jak kwestia motoryzacji lub elektryfikacji ich sieci. Od 1 stycznia 1948 roku koleje te przechodzą na własność państwa. Jest rzeczą ciekawą, jak przyszły zarząd państwowy ustosunkuje się do omawianych zagadnień i czy zostanie ustalona jednakowa polityka inwestycyjna dla wszystkich linii kolejowych. W warunkach angielskich nie jest to wcale oczywiste.

Mgr Edward Assbury

O Główną Bibliotekę Komunikacyjną

I. Potrzeba bibliotek komunikacyjnych

Sprawa powołania do życia centralnej biblioteki komunikacyjnej wpływa w chwili szczególnie ważnej: oto prowadzone od dłuższego czasu studia nad projektem reorganizacji głównego zarządu komunikacji polskiej — dobiegają końca. Krystalizuje się i nabiera rumieńca, uzgadniany w końcowych fazach, schemat organizacyjny nowego Ministerstwa Komunikacji oraz planowanej Dyrekcji Generalnej Kolei. Obok nich, w dalszym rzucie, ulegną pewnym zmianom strukturalnym podległe im urzędy oraz przedsiębiorstwa komunikacyjne.

W związku z powyższym wyłania się konieczność rozpatrzenia, omówienia, przedyskutowania i powzięcia decyzji co do organizacji biblioteki centralnej lub szeregu bibliotek, niezbędnych do obsłużenia projektowanego kompleksu urzędów komunikacyjnych, mających powstać lub już czynnych na terenie Warszawy.

Nie trzeba chyba udawadniać, bo jest to rzeczą bezsporną, że tak Ministerstwu Komunikacji jak

i Dyrekcji Generalnej Kolei oraz innym podległym centralnym urzędom i przedsiębiorstwom komunikacyjnym potrzebne jest istnienie biblioteki fachowej, jako dyspozycyjnego warsztatu naukowego, gromadzącego materiały, służące przede wszystkim celom wszechstronnego naświetlania (umotywowania i pomocy w rozwiązywaniu) wszelkich bieżących zagadnień urzędowych.

Zadania związane z odbudową linii i obiektów komunikacyjnych, zaopatrzeniem w tabor i urządzenia pomocnicze, eksploatacja linii, organizacja i ekonomika przewozów, opracowywanie projektów, planowanie, zagadnienia drogowe, ruchowe, mechaniczne, handlowe, finansowe, administracyjne itd. itd. itd. narzucają co dnia tysiące niejasności i wątpliwości, które pracownicy urzędów komunikacyjnych powinni i usiłują rozwiązać przy pomocy różnorodnej literatury technicznej, prawniczej i ekonomicznej o charakterze pomocniczym porównawczym i dokumentacyjnym.

Oczywiście z reguły są to zagadnienia pilne z wyznaczonym terminem „zaraz“, „niezwłocznie“ lub

„na jutro“, przy wyszukiwaniu więc odpowiedniego materiału czy żądanej informacji, musi współpracować personel biblioteczny, ponieważ pracownicy urzędu w ogromnej większości nie są obeznani z metodą poszukiwań bibliotecznych.

Ta bieżąca gotowość wyręczenia czytelnika w jego obowiązkach, nieznaną i niestosowaną w żadnej innej bibliotece naukowej jest cechą charakterystyczną właściwą tylko bibliotekom urzędowym.

Druga ważna funkcja biblioteki winna się sprowadzać do umożliwienia pracownikom urzędu (przedsiębiorstwa) stałego ciągłego, systematycznego uzupełnienia i pogłębiania swej wiedzy zawodowej i ogólnej, drogą 1) zaznajamiania personelu z osiągnięciami technicznymi i eksploatacyjnymi krajowych i zagranicznych środków komunikacyjnych, jak również 2) zapoznawania ich z nowymi poglądami naukowymi, badaniami i doświadczeniami w zakresie dziedzin pokrewnych, pomocniczych i wiążących się z komunikacją.

Te dwie funkcje, tak wzajemnie uzupełniające się, wyraźnie określają charakter i zadania biblioteki, która nie może być martwą zbiornicą książek, ale aktywnym współczynnikiem życia urzędu, biblioteką, której „polityka uzupełniania i rozbudowy zbiorów musi być planowa i systematyczna. Musi ona uwzględniać tak rozwój w sensie retrospektywnym, jak i utrzymywać żywy kontakt z rzeczywistością, z chwilą bieżącą, z aktualnymi kierunkami prac urzędu i czuwać pilnie, by różnorodne postulaty i zainteresowania znalazły w zbiorach bibliotecznych dostateczne wszechstronne zaspokojenie“¹⁾.

Dlatego też w zorganizowanym nowoczesnym urzędzie, zwłaszcza centralnym, i to na całym świecie, biblioteka fachowa jest nieodzowną komórką, usprawniającą w dużym stopniu prawidłowość funkcjonowania urzędu.

Wszelka bowiem twórcza inicjatywa tak nieodłączna od codziennej pracy konstruktywnej, o ile nie ma sprowadzać się do wyłamywania otwartych drzwi, lub co gorsza, forsowania nonsensów — znajduje w zbiornicy bibliotecznej nieocenionego sprzymierzeńca: właściwy filtr, ukształtowanie i gruntowne uzasadnienie.

Konieczność istnienia bibliotek urzędowych usankcjonowały z jednej strony warunki ekonomiczne, niesprzyjające nabywaniu przez pracowników instytucji publicznych — piśmiennictwa fachowego, z drugiej strony: zrozumiałe dążenie urzędów i instytucji do zapewnienia sobie pracowników o pełnych kwalifikacjach, dobrze zorientowanych w przemianach zachodzących w świecie nauki i wiedzy stosowanej.

Toteż od dziesiątków lat zadanie zaopatrzenia się w niezbędną literaturę fachową coraz rzadziej było troską jednostki, coraz częściej, coraz powszechniej stawało się wyłącznym obowiązkiem zakładu pracy.

W imię dobrze rozumianego interesu własnego, instytucje i urzędy musiały dbać o udostępnienie pracownikom piśmiennictwa fachowego.

Bo od rodzaju i stopnia udostępnienia piśmiennictwa fachowego i postawienia tego udostępnienia na odpowiednim poziomie w hierarchii pomocy urzędowych oraz docenienia wagi tej pomocy — zależy

w dużej mierze, czy pracownik będzie mógł wywiązać się wzorowo z powierzonych mu obowiązków, a dalej, czy urząd zdoła swe zadania rozwiązać naprawdę bez zarzutu.

Postulat udostępnienia pracownikom dobrze zaopatrzonych i sprawnie działających bibliotek urzędowych nabiera dzisiaj, po latach wyniszczającej wojny, wyjątkowego znaczenia. A to z wielu względów: dlatego więc, że okupant świadomie, po barbarzyńsku zdewastował polskie biblioteki ogólne-naukowe, zniszczył doszczętnie wszystkie biblioteki techniczne i nieliczne biblioteki komunikacyjne; powtóre, że odepchnięcie na szereg lat pracownika polskiego od jego warsztatu pracy zawodowej, odgrodzenie naprawdę „żelazną kurtyną“ w okresie okupacji od piśmiennictwa fachowego, od możliwości studiowania osiągnięć i postępu technicznego — musiało nieuchronnie spowodować pewne braki, nieudowodnienia i spóźnienie w jego rozwoju.

Ale głównym powodem, który bezapelacyjnie przemawia za powszechnym, w jak najszerszym zakresie, udostępnieniem pracownikom urzędów komunikacyjnych bibliotek fachowych — jest ten, że obecna struktura społeczna i polityczna postawiła przed każdym obywatelem, szczerze dążącym do odbudowy gospodarki narodowej, olbrzymie zadania, jakże niewspółmierne w stosunku do środków postawionych mu do dyspozycji.

A i dlatego również, że wojna mocno przetrzebiła szeregi pracowników komunikacji i napływający nowy element pracowniczy trzeba od podstaw szkolić, by przysposobić go do zadań, jakie przed nim stoją.

Dlatego więc i w celu wypełnienia tych zadań w sposób najbardziej rozsądny i celowy jest rzeczą wprost niezbędną udostępnienie pracownikom wszystkich centralnych urzędów komunikacyjnych — fachowych bibliotek urzędowych.

II. Jedna, czy kilka bibliotek komunikacyjnych w Warszawie.

Wychodząc z założenia, że pracownikom wszystkich centralnych urzędów komunikacyjnych zostaną udostępnione biblioteki fachowe, należy rozpatrzyć dalsze wynikające z tego dezyderaty.

Chodzi o to ile ma być tych bibliotek. Czy tyle co centralnych urzędów i przedsiębiorstw komunikacyjnych? Czy więc każdy centralny urząd (przedsiębiorstwo) ma utworzyć we własnym zakresie osobną, niezależną bibliotekę fachową, zaopatrywaną i rozwijaną pod kątem widzenia zainteresowań i potrzeb danego urzędu? A więc: oddzielnie — Biblioteka M. K., oddzielnie — Biblioteka Dyr. Gen. Kolei, oddzielnie — Biblioteka DOKP Warszawa, oddzielnie — Biblioteka Dyr. W. W. K. oddzielnie — Biblioteka Biura Elektryfikacji Kolei itd., itd. Czy też — i to byłaby alternatywa druga — powstanie jedna centralna biblioteka komunikacyjna, umiejscowiona chyba najlepiej przy Ministerstwie Komunikacji, posiadająca oddziały przy wszystkich centralnych urzędach komunikacyjnych. Rozpatrzmy szczegółowo obie alternatywy.

Myśl powołania do życia osobnej niezależnej biblioteki dla każdego urzędu centralnego może mieć rację bytu pod warunkiem, że:

1) Wierczyński S. Biblioteka Narodowa. Odrodzenie, 1947 r., Nr 29.

1) każda biblioteka zdoła zebrać w niedługim czasie możliwie kompletny księgozbiór, odpowiadający tak pod względem jakościowym, jak i ilościowym — bieżącym potrzebom urzędu;

2) gromadzenie, uzupełnianie, opracowywanie, przechowywanie i udostępnianie zbiorów będzie prowadzone zgodnie z wymaganiami, stawianymi współczesnym bibliotekom naukowym.

Biblioteka każdego urzędu centralnego (przedsiębiorstwa) jeżeli miałaby istnieć samodzielnie musiałaby przede wszystkim: zgromadzić możliwie kompletne piśmiennictwo w języku polskim i w językach obcych związane z zadaniami i zainteresowaniami danego urzędu.

Naturalnie urzędy centralne (przedsiębiorstwa) nie mogą pracować w wąskich ramach literatury fachowej tylko swego środka transportu, nie mając pewnych materiałów z innych, pokrewnych służb (np. kolej interesuje się również komunikacją samochodową, wodną, drogową — i odwrotnie).

Poza tym każda z tych bibliotek musiałaby zebrać obszerny materiał pomocniczy, porównawczy i dokumentacyjny, niezbędny do bieżących prac, a obejmujący wiele dziedzin techniki, nauk społeczno-ekonomicznych, polityki, statystyki, prawa, administracji publicznej, nauk ścisłych i stosowanych, handlu, przemysłu, budownictwa, architektury, historii, geografii, nawet filologii (słownictwo), socjologii itd. oraz dział treści ogólnej (bibliografię, encyklopedię, słowniki, kalendarze, informatory, atlasy itp.).

Oczywiście każdy centralny urząd komunikacyjny musiałby czuwać bieżąco nad systematycznym uzupełnianiem zbiorów (drogą przeglądania bibliografii ogólnych i specjalnych, katalogów księgarskich, recenzji i notatek w czasopiśmie itd.).

Zbiory biblioteczne należałoby opracowywać zgodnie z wymaganiami współczesnej techniki bibliotecznej, stosowanej w bibliotekach naukowych.

Biblioteka każdego urzędu centralnego musiałaby nawiązać i prowadzić wymianę wydawnictw z pokrewnymi bibliotekami zagranicznymi i pewnymi ośrodkami w kraju.

Biblioteka każdego urzędu centralnego musiałaby wydawać publikacje informacyjno-bibliograficzne, orientujące ogół czytelników o zasobach i napływających nabytkach bibliotecznych.

Jest rzeczą zupełnie zrozumiałą, że na czele tak pomyślanych oddzielnych bibliotek urzędów centralnych należałoby postawić siły wykwalifikowane, mogące się wykazać tak dłuższą praktyką biblioteczną jak i dobrą orientacją w zadaniach i zakresie działania danego działu komunikacji.

Poza tym należy dodać, że obok kilku bibliotek centralnych urzędów komunikacyjnych musiałaby nadal egzystować Biblioteka Główna M. K. gromadząca dla użytku pracowników Ministerstwa Komunikacji, obok piśmiennictwa poszczególnych służb — literaturę ogólno-komunikacyjną.

Już pobieżne zorientowanie się w całokształcie zadań, jakie należałoby postawić i od których wypełnienia uzależnić istnienie tych bibliotek — nasuwa poważne wątpliwości i uzasadnione obawy czy urzędy centralne zdołają te biblioteki uformować.

Bo obok względów natury finansowej i konieczności prowadzenia oszczędnej gospodarki, a utrzyma-

nie pięciu czy sześciu odrębnych bibliotek nie byłoby najekonomiczniejsze, projekt pierwszy, utworzenia oddzielnych bibliotek fachowych przy urzędach centralnych jest, z wielu powodów, nie do zrealizowania

Przede wszystkim nie można zapominać o tym, że najobfitszy spichrz książki polskiej: Warszawa, spłonął niemal doszczętnie, że spaliły się bezcenne zbiory publiczne i prywatne, a wśród nich nieliczne, bo w skromnych zazwyczaj wydawane nakładach, książki i czasopisma techniczne oraz dokumenty życia społecznego, to jest wydawnictwa urzędowe, stanowiące bezcenną pozycję dla bibliotek tego typu.

Ileż z tych publikacji zeszło dzisiaj do rządu tzw. białych kruków. W tej chwili na terenie całego kraju nie ma ani jednej biblioteki technicznej, która by mogła się wykazać posiadaniem względnie pełnego kompletu polskich wydawnictw technicznych z okresu międzywojennego (1920—1939), nie mówiąc o wydawnictwach urzędowych, nie wspominając o publikacjach i czasopiśmie z lat wcześniejszych.

A przecież ileż badań, studiów i prac organicznie wiąże się, wypływa i zasada na materiałach ogłoszonych w okresie minionym. Nie ma dnia bez poszukiwań dla celów urzędowych wydawnictw z okresu międzywojennego lub wcześniejszych. Biblioteki specjalne nie mogą więc pracować ani wydajnie, ani tym więcej samodzielnie, o ile nie zgromadzą materiału retrospektywnego, zwłaszcza z zakresu, stanowiącego główny przedmiot gromadzenia.

Dalej: nabycie dla kilku bibliotek centralnych urzędów komunikacyjnych wydawnictw pomocniczych, porównawczych i dokumentacyjnych jest również bardzo trudne ze względu na brak tych wydawnictw na rynku księgarskim (np. dotąd nie wszystkie biblioteki dyrekcyjne mają komplety tak podstawowych materiałów, jakimi są „Dziennik Ustaw R. P.“ „Monitor Polski“ „Dziennik urzędowy M. K.“ itd.).

Stąd wniosek, że nie ma mowy aby można było stosunkowo w krótkim czasie zorganizować kilka bibliotek urzędowych, zawierających dostatecznie pełne zbiory wydawnictw, potrzebnych bądź interesujących urzędy centralne.

Wypełnienie dalszych warunków: czuwanie nad racjonalnym uzupełnianiem i racjonalnym opracowaniem zbiorów: (katalogowanie alfabetyczne i rzeczowe oraz inwentaryzacja), wydawanie publikacji informacyjno-bibliograficznych, zorganizowanie właściwych form udostępniania, prowadzenie wymiany wydawnictw itd. — wymaga kilkuosobowej obsady wykwalifikowanego personelu dla każdej biblioteki. A właśnie takiego personelu bibliotekarstwo naukowe polskie odczuwa dzisiaj dotkliwy brak.

Operując więc zaledwie niemal szczątkami wydawnictw, ocalałymi z pogromu wojennego, byłoby rzeczą wysoce niewłaściwą rozpraszać tej resztki wydawnictw pomiędzy szereg bibliotek centralnych urzędów komunikacyjnych.

Jest zatem rzeczą zupełnie niewskazaną tworzenie w tych warunkach na terenie jednego miasta Warszawy, kilku bibliotek gromadzących oddzielnie piśmiennictwo, dotyczące tych samych zagadnień komunikacyjnych.

Biblioteki urzędów centralnych, niedysponujące znacznie większymi zbiorami, pozbawione wykwalifikowanego personelu, a więc prowadzone na różnych pozio-

mach nie stanowiące pewnej jedności organizacyjnej i nie zsynchronizowane przy tym w żadnej wspólnej akcji bibliotecznej (informacji, centralnego katalogu, zakupu, wymiany, wypożyczeń) — na pewno nie przyniosłyby korzyści urzędowi centralnym ani pożytku — pracownikom tych urzędów.

Bezpośrednio zainteresowany a niedostatecznie zaspokajany w swoich potrzebach, goniący od biblioteki do biblioteki w poszukiwaniu materiałów lub informacji — czytelnik, widziałby raczej rozwiązanie: w scalaniu zbiorów, a nie w ich dalszym rozpraszaniu, w organizowaniu sieci ściśle współpracujących ze sobą jednostek bibliotecznych, a nie w tworzeniu rachitycznych bibliotek efemeryd, w których nic nie ma i do których nikt nie zagląda: ten sam czytelnik, kimkolwiek by on nie był, przemawiałby za jednym wspólnie uczciwie przemyślanym planem uzupełniania zbiorów, uwzględniającym wszechstronne, równomierne, jak najobfitsze zaopatrywanie wszystkich działów bibliotecznych: pragnąłby centralnego katalogu alfabetycznego, przejrzystego, katalogu działowego, szybkiej i dokładnej obsługi informacyjno-bibliograficznej oraz sprawnie i sprężysto prowadzonej czytelnicy i wypożyczalni komunikacyjnej.

O tym właśnie mówi alternatywa druga, planująca powołanie do życia centralnej biblioteki komunikacyjnej z oddziałami przy centralnych urzędach komunikacyjnych.

III. Charakter, zadania i rola głównej biblioteki komunikacyjnej.

Zespół zadań, którym nie mogły sprostać, projektowane w alternatywie pierwszej, samodzielnie pracujące biblioteki, zamierza podjąć i z nich się wywiązać planowana w alternatywie drugiej — centralna biblioteka komunikacyjna, posiadająca oddział przy Dyrekcji Generalnej Kolei a także oddziały przy podległych centralnych urzędach i przedsiębiorstwach komunikacyjnych.

Mogłyby zatem powstać oddziały przy: Dyrekcji Okręgowej Kolei Państwowych w Warszawie, Dyrekcji Odbudowy Warszawskiego Węzła Kolejowego, Biurze Elektryfikacji Kolei, Dyrekcji Dróg Wodnych itd.

Charakter tej biblioteki, jej cele i zakres działania już z góry przesądza sama nazwa. W Warszawie skupiającej obok naczelnego zarządu komunikacji nie małą liczbę urzędów wykonawczych wszelkich kategorii oraz instytucji i przedsiębiorstw komunikacyjnych jest najwłaściwsze miejsce dla budowy centralnego ośrodka bibliotecznego, kierującego zarazem ogółem zagadnień bibliotecznych we wszystkich urzędach komunikacyjnych na obszarze całego państwa. Ośrodek ten powinien być urządzony, wyposażony i prowadzony na poziomie współczesnych bibliotek naukowych i dostępny dla pracowników wszystkich służb komunikacji.

Centralna biblioteka komunikacyjna, a poprawniej, Główna biblioteka komunikacyjna powinna znaleźć swe miejsce w schemacie organizacyjnym Ministerstwa Komunikacji, stanowiąc jednostkę wyodrębnioną podobnie jak Muzeum Komunikacji. A dlatego w schemacie organizacyjnym M. K., a nie w innym, bo GBK ma służyć wszystkim środkom transportu w rów-

nym stopniu i na tych samych prawach i przedstawiciele wszystkich służb komunikacji muszą zespołowo czuwać nad jej prawidłowym, systematycznym, wielokierunkowym rozwojem.

Jeżeli Główna biblioteka komunikacyjna ma być dyspozycyjnym warształtem naukowym, służącym celom naświetlania zagadnień urzędowych oraz ośrodkiem umożliwiającym uzupełnienie i pogłębienie wiedzy zawodowej pracowników, jest rzeczą zrozumiałą, że musi być usytuowana na poziomie, dającym rękojmię swobodnego wykonania ciężących nań obowiązków. Ze wyznaczenie Głównej bibliotece komunikacyjnej w hierarchii stanowisk odpowiedniego miejsca pokrywałoby się z ogólną tendencją współczesnej polityki państwowej, stosowanej do bibliotek centralnych urzędów, dowodzi tego cały szereg faktów. I tak: Ministerstwo Zdrowia powołało do życia „Główną Bibliotekę Lekarską“, Ministerstwo Spraw Zagranicznych przekształciło Bibliotekę centralną na wydział biblioteczno-archiwalny, Ministerstwo Przemysłu i Handlu jest w toku przekształcania biblioteki ministerialnej na komórkę niezależną, analogiczną do centralnych zarządów przemysłowych itd., itd.

Główna biblioteka komunikacyjna posiada, zatem oddziały przy wymienionych wyżej Urzędach, podporządkowane jej bezpośrednio a w sprawach administracyjnych, gospodarczych i osobowych podlegające kierownictwu tych Urzędów.

Zadania Głównej biblioteki komunikacyjnej są następujące:

- 1) gromadzenie, przechowywanie, opracowywanie i udostępnianie:
 - a) całokształtu piśmiennictwa komunikacyjnego polskiego;
 - b) całokształtu piśmiennictwa obcego, dotyczącego komunikacji polskiej;
 - c) piśmiennictwa komunikacyjnego obcego, niezbędnego do prac, studiów i badań, związanych z rozwojem komunikacji polskiej;
 - d) piśmiennictwa polskiego i obcego z dziedzin pokrewnych pomocniczych i wiążących się z pracami komunikacji polskiej lub niezbędnego dla celów dopełnienia wykształcenia, uzupełniania szkolenia oraz stałego śledzenia rozwoju wiedzy i nauki współczesnej;
- 2) inicjowanie i współdziałanie przy zakładaniu i prowadzeniu bibliotek komunikacyjnych w Polsce.
- 3) opracowywanie i wydawanie retrospektywnej i bieżącej bibliografii komunikacyjnej polskiej;
- 4) szkolenie biblioteczne pracowników bibliotek komunikacyjnych;
- 5) prowadzenie wymiany wydawnictw komunikacyjnych z urzędami, instytucjami i zakładami wydawniczymi w kraju oraz ośrodkami komunikacyjnymi za granicą;

Główna Biblioteka Komunikacyjna przedmiotem swej specjalizacji poświęca więc najwyższe zainteresowanie rozbudowując księgozbiór w tych dziedzinach — wszczep i wgląd. Dlatego też przy gromadzeniu produkcji piśmienniczej, wyrażonej drukiem oraz wszelkich wytworów graficznych i kartograficznych polskich i Polski dotyczących z zakresu komunikacji — GBK ma dążyć do zebrania całokształtu wymienionych wyżej druków. Natomiast o ile chodzi o piśmiennictwo komunikacyjne obce, niezbędne do prac,

studiów i badań, związanych z rozwojem komunikacji polskiej, GBK ustalała wspólnie z Departamentami (Biuromi) M. K., Dyr. Gen. Kolei oraz innymi urzędami centralnymi — ogólny plan zakupu tego typu wydawnictw.

Gromadzenie zbiorów bibliotecznych odbywa się czterema drogami: a) tzw. komunikacyjnego egzemplarza obowiązkowego, b) zakupu, c) wymiany, d) darów.

Pojęcie tzw. komunikacyjnego „egzemplarza obowiązkowego” sprowadza się do obowiązku jaki ciąży na Departamencie, Biurze M. K., Dyrekcji Generalnej Kolei lub innym urzędzie komunikacyjnym, nadesłania do biblioteki pewnej liczby egzemplarzy wydanych przez nie — publikacji. Gromadzeniu tego typu wydawnictw należałoby poświęcić większą uwagę, gdyż wydawnictwa te nie zawsze docierają do biblioteki z tej prostej przyczyny, że zmieniający się wydawca (różne departamenty i biura) nie zawsze wie o obowiązku nadsyłania egzemplarzy do Biblioteki. Ponadto niewielkie nakłady wydawnictw szybko bywają rozproszone. A są to przecież pierwszorzędne dokumenty życia społecznego na odcinku komunikacji.

Druga droga powiększania zbiorów bibliotecznych prowadzi przez zakup wydawnictw. Na podstawie przeglądania prospektów i katalogów księgarskich, recenzji, notatek i ogłoszeń pomieszczanych w czasopismach polskich i obcych, studiowania bibliografii bieżących i retrospektywnych oraz wykazów nabytków innych bibliotek, wreszcie na podstawie dezyderatów, nadsyłanych przez departamenty, biura, dyrekcje — tworzy się kartotekę dezyderatów, która jest na później — wytyczną zakupów.

Trzecie źródło dopływu materiałów do GBK to wymiana wydawnictw. I tutaj jest duże pole do działania. Ministerstwo Komunikacji wydaje, a w przyszłości i Dyr. Gen. Kolei oraz inne urzędy komunikacyjne wydawać będą — niemałą liczbę publikacji tak periodycznych jak i jednorazowych, które możnaby potraktować jako materiał wymienny. Zarówno krajowe urzędy, instytucje, przedsiębiorstwa, zakłady, redakcje czasopism jak i zagraniczne ośrodki wydawnicze chętnie nadesłają do Biblioteki egzemplarze swych wydawnictw wzamian za otrzymywane polskie publikacje komunikacyjne. Nareszcie więc czytelnik miałby zapewniony stały dopływ jakże cennego, tak koniecznego dla codziennych prac, materiału porównawczego z zakresu komunikacji zagranicznej. Planowo zorganizowana akcja wymienna dałaby napewno obfity połów.

Chodziłoby zatem o zarezerwowanie kilkudziesięciu egzemplarzy każdego wydawnictwa ukazującego się nakładem M. K., Dyrekcji Generalnej Kolei lub innych urzędów komunikacyjnych — do dyspozycji GBK na cele wymiany.

I tutaj nasuwa się pewna sugestia, zresztą bardzo ważna. Wydawnictwa urzędowe polskie, które mogłyby znaleźć się na rynkach europejskich powinny zawierać nagłówki, tytuły, spisy treści, nawet krótkie kilkuwierszowe streszczenia zawartości artykułów — w języku francuskim, rosyjskim lub angielskim. Bo to jest zasadniczy warunek od którego wypełnienia większość krajów europejskich uzależnia wzajemną wymianę wydawnictw. Przykład: „Wiadomości statystyczne”, wydawane przez BUS, które wraz z „Ma-

łym rocznikiem” są najpopularniejszymi, bo c z y t y w a n y m i wydawnictwami polskimi na całym świecie. Wydawnictwami za które w drodze wymiany, Biblioteka GUS otrzymuje stosy publikacji obcych.

Ostatnim sposobem powiększania zbiorów GBK, to — dary: niejednokrotnie bardzo cenne, częściej niezwykle kłopotliwe.

Tyle, co do gromadzenia. Ale nie dość te wydawnictwa gromadzić. Opracowywanie tych zbiorów, konserwacja i udostępnienie to dalsze zadania GBK, o których na tym miejscu nie sposób szczegółowo się rozwodzić.

Sprawa opracowywania i wydawania retrospektywnej i bieżącej polskiej bibliografii komunikacyjnej ma już swoją historię. W lipcowym numerze czasopisma pt. „Inżynier Kolejowy” z roku 1939 pisaliśmy: „W morzu produkcji piśmienniczej minionych lat dwudziestu (a nawet przeszło dziewięćdziesięciu, jeśli sięgniemy aż do zarania kolejnictwa na ziemiach polskich), w ogromnej masie broszurek, książeczek, instrukcji, przepisów, sprawozdań, podręczników, prac podstawowych i badawczych, wreszcie w powodzi artykułów, rozsianych na łamach przeróżnych czasopism — zawarła się nieskreślona jeszcze — historia pracy polskiego kolejnictwa, historia barwna, tętniąca życiem, narastająca co dnia nie płowiejącymi łatwo zagadnieniami. Toteż dotychczasowy dorobek piśmiennictwa kolejowego interesuje nie tylko historyka. Chętnie sięgają do niego i inni. Tylko, że gubią się w gąszczu wydanych publikacji. Bo rozkwitające piśmiennictwo kolejowe nie ma jeszcze swej bibliografii: ani retrospektywnej, ani bieżącej, jeśli nie liczyć zapisków bibliograficznych dorywczo notowanych w czasopismach. Nie wiemy więc dokładnie jakie książki z zakresu kolejnictwa się ukazały i pojawiają, kto jest ich autorem, jakie są ich tytuły”²⁾

Szczegółowy program opracowywania bibliografii kolejowej został naszkicowany tuż przed wybuchem drugiej wojny światowej. W okresie okupacji autor niniejszego przygotował kilkaset kartek bibliograficznych, które jednakże uległy zniszczeniu w czasie powstania.

Pracę tę powinna podjąć i poprowadzić Główna biblioteka komunikacyjna, rozszerzając temat na wszystkie środki komunikacyjne.

Jednym z ważkich zadań, przed jakim stanie Główna biblioteka komunikacyjna, będzie potrzeba rozwiązania całości zagadnień, sprowadzających się do określenia i wytyczenia dróg tzw. polityce bibliotecznej, jaką należałoby prowadzić w zarządzie głównym i we wszystkich urzędach komunikacyjnych. Jak dotąd, poza terenem DOKP, gdzie sprawa biblioteczna aczyna kielkować, w innych urzędach komunikacyjnych — należy ją rozpocząć od podstaw.

Prawo korzystania ze zbiorów GBK przysługuje pracownikom wszystkich urzędów komunikacyjnych. Prawo to powinno stracić charakter przywileju i stać się powszechnym obowiązkiem każdego pracownika służby komunikacyjnej. Bo utrzymywanie łączności

²⁾ Assbury E. „Polska bibliografia kolejowa”. Inżynier kolejowy, 1939, nr 7.

z biblioteką, to ciągłość w stałym uzupełnianiu i unowocześnianiu zasobów posiadanej wiedzy, wyniesionej ze szkół i ugruntowywanej w pracy zawodowej.

Ten obowiązek należy położyć na sercu młodzieży wstępującej do służby w komunikacji, a zwłaszcza zdolniejszemu, wartościowszemu jednostkom, spośród których wyłoni się w przyszłości element na stanowiska kierownicze.

W dobrze rozumianym interesie rozwoju i postępu myśli komunikacyjnej w Polsce, GBK nie może służyć wyłącznie personelowi urzędów komunikacyjnych.

Troskliwą opieką należy również otoczyć tych wszystkich, którzy interesują się komunikacją i dziedzinami pokrewnymi, a więc przede wszystkim naukowców, którzy pracują lub też pragną pracować na rzecz komunikacji, dalej młodzież akademicką, bo z niej rekrutować się będą kandydaci do służby w komunikacji. Dlatego należy ich wspomagać w opracowywaniu wszelkich prac naukowych, rozpraw dyplomowych jak i referatów seminaryjnych.

Nie można nie wspomnieć i o rzeszy pracowników PKP, która w niedługim czasie przejdzie zasadnicze przeszkolenie fachowe na kursach specjalnych.

GBK powinna być również dostępna dla młodzieży i personelu nauczycielskiego technicznych szkół komunikacyjnych, dla ułatwienia im bliższego zapoznania się z piśmiennictwem komunikacyjnym.

Poza tym ze zbiorów GBK mogą korzystać inne urzędy, instytucje, zakłady oraz biblioteki.

W celu umożliwienia pracownikom urzędów komunikacyjnych korzystania z GBK w godzinach wolnych od pracy, biblioteka jest czynna codziennie od godziny 8 do godz. 18 lub nawet 20.

W zasadzie GBK powinna się raczej nastawić na korzystanie ze zbiorów na miejscu — w czytelni. Nie wyklucza to bynajmniej wypożyczania wydawnictw do domu, bądź bezpośrednio w wypożyczalni GBK lub za pośrednictwem bibliotek oddziałowych.

Na tle naszkicowanego wyżej programu pracy GBK wyraźnie zarysowują się zadania bibliotek Oddziałowych. Biblioteki te pełnią funkcję pomostów zarzuconych między ośrodkami czytelnymi a centralną księżnicą. Wyposażone w materiał o charakterze podręcznym, wypożyczony do stałego użytku, którym zarządzają, jednocześnie czuwają nad tym by dezyderaty, zapotrzebowania i wnioski tak komórek urzędu jak i poszczególnych czytelników, kierowane do GBK, szybko i sprawnie były wykonywane.

Biblioteki oddziałowe obsługują czytelników urzędów i przedsiębiorstw komunikacyjnych, sprowadzając dla nich wydawnictwa z biblioteki centralnej.

Sprecyzowane wyżej zadania określają jasno i wyraźnie rolę, jaką się wyznacza GBK w służbie komunikacji.

Jako ośrodek, gromadzący materiały z zakresu komunikacji, GBK ogniskuje i zaspakaja potrzeby oraz zainteresowania urzędów jak i pracownice związane z książką.

Promieniując na okręg centralny i prowincję, GBK krzewi czytelnictwo, budzi zamiłowania do wiedzy komunikacyjnej, wspiera studia i badania, skupia poczynania wydawnicze.

Opieka fachowa, jaką GBK roztoczy nad prowincjonalnymi bibliotekami komunikacyjnymi (w Dyrekcjach Okręgowych Kolei Państwowych, w innych za-

rządach kolejowych, Dyrekcjach Dróg Wodnych itd.) to nie w ścisłym tego słowa znaczeniu „inicjowanie i współdziałanie przy zakładaniu i prowadzeniu tych niejako filialnych bibliotek. GBK, obejmując funkcję biblioteki macierzystej w stosunku do prowincjonalnych bibliotek komunikacyjnych, nie zamierza bowiem ograniczać czy kępować samodzielnego rozwoju tych bibliotek. GBK pragnie raczej umożliwić im osiągnięcie wyższego poziomu, popierać i wspomagać słuszne zamierzenia biblioteczne, nakłonić je do współpracy międzybibliotecznej, umożliwić im wreszcie korzystanie z doświadczeń, metod i form pracy, kontaktów wymiennych i wydawniczych, osiągniętych i nawiązanych przez GBK.

Omawiając zadania i rolę GBK nie będzie od rzeczy wspomnieć o zagranicznych centralnych bibliotekach komunikacyjnych. Wymieńmy chociaż kilka nazw i liczb (według stanu z 1935 r.):

Centralna Biblioteka Narodnego Komissariata Putiej Soobszczenija w Moskwie w 410.000 woluminów.

Biblioteka Nauczno-Issledowatelskiego Instituta Zeleznodorożnogo Transporta w Moskwie ze 153.000 woluminów.

Bibliotek des Reichsverkehrsministeriums w Berlinie z 102.000 wol.

Bibliotek des Bundesministeriums für Handel und Verkehr w Wiedniu ze 100.000 woluminów—itd. itd.

Wspaniałe zorganizowane i świetnie pod każdym względem wyposażone **centralne i oddziałowe biblioteki komunikacyjne** wspólnie z bibliotekami uniwersyteckimi, politechnicznymi, instytucjami naukowymi Z.S.R.R., Niemiec, Austrii — **patronowały narodzinom potoku literatury fachowej**, która w postaci rzetelnie, źródłowo opracowanych publikacji i artykułów, zawartych w czasopismach, zalewała rynki księgarskie.

Gdy Niemiec Rühling opracowywał „Geografię kolejową Polski“, redaktorzy polskich czasopism komunikacyjnych dosłownie gonili za autorami. Czasopisma niejednokrotnie wychodziły ze znacznym opóźnieniem, zmniejszały swą objętość, bo naprawdę nie było co drukować, bo rzeczywiście nie było komu pisać!

Związki i stowarzyszenia zawodowe, obserwując ten wysoce kompromitujący stan rzeczy, doszukiwały się przyczyn zarówno w niskich uposażeniach, zmuszających pracowników do przyjmowania dodatkowych prac zarobkowych, jak i w braku postawionych na odpowiednim poziomie, dostatecznie zapatrzonych bibliotek kolejowych.

Zagadnienie to było przedmiotem kilku memoriałów, składanych na ręce Ministra Komunikacji przez związki pracownice, uzasadniających potrzebę utworzenia sieci bibliotek kolejowych.

Dzisiaj, po przebytej wojnie, dzwignając się z ruin i stojąc przed nawalem zadań jakie narzuca chwila niezwykła, nie powinniśmy powtarzać błędów przeszłości. Okres prowizorium powojennego jest już daleko poza nami. A oto zauważyć się daje niepokojące zjawisko: obok rzetelnych wysiłków garstki pracowników obserwujemy niczym nie zakłony bezwład ogółu, noszący wszelkie cechy choroby nagminnej: stronięcie od czytania literatury fachowej, stronięcie od pisania, stronięcie nawet od studiów w dziedzinie komunikacji, bo nawet i to ma miejsce (na wydziałach inżynierii lądowej — kompletne pustki).

Stan ten jednak musi ulec zmianie. I to gruntownej. Trzeba więc doszukać się istotnych przyczyn tego zjawiska. I starać się energicznie przeciwdziałać. Jakkolwiek ów marazm można w dużym stopniu usprawiedliwić — między innymi — ciężkimi powojennymi warunkami materialnymi, tym nie mniej należy sobie jasno zdawać sprawę, że tego rodzaju stan rzeczy przynosi niepowetowane — pod względem społecznym i narodowym — szkody, którym należałoby zapobiec planową ofensywą, skutecznym atakiem podjętym i poprowadzonym przez władze naczelne komunikacji przy czynnym współdziałaniu związków zawodowych, partii politycznych, stowarzyszeń, organizacji oraz innych ludzi dobrej woli.

Bo przecież u podstaw rozwoju komunikacji polskiej leży benedyktyński trud odrobienia skutków wojny, dalej — podciągnięcie komunikacji polskiej do poziomu europejskiego oraz wyprowadzenie jej na szeroki gościniec i powiązanie ze światem ciągłego postępu. Toteż w tę jakże różnorodną wielopłaszczyznową problematykę dzisiejszych czasów trzeba wciągnąć i zainteresować nią szerokie rzesze pracowników komunikacji. Próba uczestniczenia w rozwiązywaniu tych problemów przyniesie tak konieczne, dla podniesienia poziomu kultury technicznej kraju, nawiązanie kontaktów pracowniczych z piśmiennictwem fachowym.

W tej energicznej, zakrojonej na czas dłuższy, żmudnej ale wytrwałej akcji, która oby jak najprędzej była podjęta, by nakłonić jednych do czytania piśmiennictwa fachowego, innych do czytania i pisa-

nia, a jeszcze innych do studiowania zagadnień komunikacyjnych, w tej ofensywie rola specjalna przypadnie w udziale Głównej Bibliotece Komunikacyjnej. I to jest całkiem zrozumiałe. Gdzież indziej bowiem ma być kuźnia wykuwająca nowe drogi, źródła natchnienia dla tworzących, opracowujących i rozwiązujących postulaty dnia dzisiejszego lub też dalszej przyszłości. Gdzież indziej może bardziej sprzyjać klimat tego rodzaju poczynaniom, jeśli nie w specjalnym zaprojektowanym i obficie zaopatrzonym centrum dokumentacji komunikacyjnej.

I jeszcze jedno pytanie, które się przy tym narzuca, czy z budową Głównej biblioteki komunikacyjnej należy czekać do chwili pełnego ukształtowania i nowej organizacji urzędów komunikacyjnych, czy też przystąpić do tego odrazu.

Odpowiedź na to pytanie dało sześć lat krwawej okupacji, zamknięcie dostępu do szkół, odgrózenie od źródeł dynamiki intelektualnej, nowoczesnych warsztatów pracy twórczej, osiągnięć i postępu technicznego i ekonomicznego; dalej braki, o których mówiliśmy wyżej, niewyrównane w okresie międzywojennym oraz dominujące ponad wszystko, piekące, arcyważne potrzeby dnia dzisiejszego.

Dlatego też nie łatwo nad wyłożonym tutaj projektem przejść do porządku dziennego.

Sprawa utworzenia Głównej Biblioteki Komunikacyjnej jest realną potrzebą podyktowaną nie tylko względami prestiżowymi, ile raczej koniecznością zabezpieczenia lepszej, szczęśliwszej przyszłości i nieskrępowanego rozwoju polskiej myśli komunikacyjnej.

Mgr Władysław Bras

Przygotowanie aktu ustawodawczego

Część I.

Uwagi ogólne.

Pierwsze lata odzyskanej niepodległości cechuje ożywiona działalność ustawodawcza, spowodowana bądź to przemianami politycznymi i społecznymi, bądź rozwojem życia gospodarczego.

W tej inilacji projektów ustawodawczych zdarza się, że opracowane akty ustawodawcze posiadają braki niejednokrotnie powtarzające się. Braki te powodują niepotrzebną zwłokę w opracowywaniu zagadnień i kierowaniu ich na drogę ustawodawczą oraz konieczność kilkakrotnego rozpatrywania i uzupełniania materiałów, a co za tym idzie — opóźniają wydanie aktu ustawodawczego.

Mając to na uwadze, postaram się naszkicować ogólne — moim zdaniem — najważniejsze zasady, którymi kierować się powinien projektodawca przy opracowywaniu ustaw, rozporządzeń itd.

Nie mam na celu całkowitego wyczerpania problemu, co zresztą w tych ramach byłoby niemożliwe — ale względy natury praktycznej.

Przystępując do opracowania pewnego zagadnienia, do prawnego unormowania przejawów życia, musimy przede wszystkim zdać sobie sprawę, że to, co pragniemy regulować musi być:

1. dokładnie zbadane i przemyślane (merytoryczna strona aktu ustawodawczego);

2. odpowiednio wyrażone (techniczna strona aktu ustawodawczego).

Merytoryczna strona aktu ustawodawczego.

Projektodawca musi zdać sobie dokładnie sprawę z tego, jaki cel zamierza osiągnąć przez wydanie ustawy. Aby odpowiedzieć na to pytanie, zachodzi konieczność zbadania warunków faktycznych, na których podłożu wyrosnie projektowany akt ustawodawczy. Nieznajomość istniejących problemów życiowych, całokształtu zagadnienia, które pragniemy normować, oparcie się tylko na niektórych przejawach lub ograniczenie się do pewnego lokalnego zagadnienia i na tej podstawie opracowanie norm prawnych, ogólnych, powszechnie obowiązujących, z góry przesądzi o trwałości i żywotności projektowanego aktu ustawodawczego.

Ustawy, które mimo wskazanych wad zdołałyby przebyć drogę ustawodawczą, cechuje konieczność ich nowelizacji zaraz po ukazaniu się; zdarza się nawet sztuczne uśmiercanie ich w formie faktycznego niewykonywania lub też formalne uchYLENIE.

W dziennikach ustaw znajdziemy przykłady opisanego zjawiska nawet z dziedziny nas, jako pracowników komunikacji, szczególnie interesującej.

Należy tu z naciskiem podkreślić, że jest to objaw wielce niezdrowy, podrywający zaufanie do ustawodawcy i obniżający powagę prawa, dlatego też

projektodawca, przystępując do normowania pewnego zagadnienia, winien wiele uwagi poświęcić zbadaniu istniejących faktów i zjawisk.

Oprócz znajomości warunków faktycznych konieczne jest dokładne poznanie norm prawnych, obowiązujących w chwili opracowywania projektu aktu ustawodawczego.

Nowopowstała norma prawna musi stanowić ogólnie ustawodawstwa, musi być wypływem norm już istniejących i tworzyć z nimi ogólny system prawa.

Nieprzestrzeżenie tej zasady spowoduje, że jedne normy prawne staną w oczywistej sprzeczności do drugich, regulując na całkiem odmiennych zasadach problemy pokrewne, a nawet jednorodne. Nasuwa to szereg wątpliwości przy stosowaniu ustawy i powoduje często, że wykonawca ustawy podejmuje próby łagodzenia rozbieżności norm wyższego rzędu normami niższego rzędu (rozporządzenia), wykraczając poza ramy przepisów wykonawczych w ścisłym tego słowa znaczeniu.

Projektowana norma prawna musi zająć wyraźne stanowisko do norm istniejących do tej samej materii, a typowym stanowiskiem będzie oczywiście uchylanie dotychczas obowiązujących w danej dziedzinie. W każdym bądź razie musimy pamiętać, że projektowany akt ustawodawczy nie może pominąć milczeniem istniejących norm prawnych, których sam dotyczy.

Po zapoznaniu się z warunkami faktycznymi i prawnymi pewnego problemu, który pragniemy regulować, należy przeprowadzić dokładną analizę zebranego materiału. Uporządkowanie zjawisk i norm pod względem hierarchicznym, znalezienie ich podstaw i przejawów wtórnych, pozwoli nam poznać istniejące braki i nowe potrzeby, których opracowanie należy podjąć w projektowanym akcie ustawodawczym.

Jednakowoż projektodawca, przystępując do opracowania aktu ustawodawczego tylko na podstawie opisanych elementów, popełniłby zasadniczy błąd. Nie dość bowiem jest poznać stan faktyczny i obowiązujące normy prawne opracowywanego zagadnienia; należy zdać sobie sprawę, że poznane fakty i normy prawne nie są tworem skończonym, zaskorupałym i martwym.

Fakty zmieniają się, powstają nowe problemy i dążenia. Człowiek będący motorem zachodzących zjawisk wykonuje pewne dążności, dające się bliżej określić. Szczególnie zaś, życie zbiorowe jest wulkanem, z którego krateru wydobywa się niestygnąca lawa nowych dążności, obejmując coraz to nowe przestrzenie. Podobnie dzieje się z istniejącymi normami prawnymi, które również żyją, rozwijają i modyfikują się, wytyczając nowe drogi—słowem mamy do czynienia z pewnymi kierunkami rozwoju norm prawnych.

Projektodawca, przystępując do opracowania aktu ustawodawczego, musi to zjawisko uchwycić, zanalizować i określić kierunki rozwoju, a co za tym idzie, nadać projektowi odpowiednią formę, uwzględniającą nie tylko dzień dzisiejszy lecz i — nadchodzące jutro.

Ważnym zagadnieniem jest, aby projektowany akt ustawodawczy nakładał obowiązki wykonalne, aby był związany z warunkami życia, wpływał

z istniejących stosunków i regulował je w sposób, ułatwiający współzycie zbiorowości. Ustawy sztywne, oderwane od życia, nie liczące się z możliwością wykonania nakładanych obowiązków, przynoszą więcej szkody niż brak ich, gdyż stawiają obywatela wobec faktu i świadomości niezgodności jego postępowania z istniejącą normą prawną, uniemożliwiając mu równocześnie wykonanie tej normy przy pomocy zwyczajnych środków, którymi dysponuje.

Techniczna strona aktu ustawodawczego.

Akt ustawodawczy winna cechować jasność, zrozumiałość oraz stanowczość wypowiedzenia woli ustawodawcy. Dlatego też przy opracowywaniu aktów ustawodawczych należy pamiętać, że „w technice ustawodawczej chodzi o sztukę nadawania myślom właściwej formy ustawowej, o styl ustawodawczy w najobszerniejszym tego słowa znaczeniu, o wykończenie pod względem formy danego materiału prawnego“ (Wach: Legislative Technik).

Akt ustawodawczy musi być zrozumiały dla wszystkich. Ustawa niezrozumiała budzi nieufność społeczeństwa, wymaga specjalnej analizy, autentycznych tj. podejmowanych przez samego ustawodawcę interpretacji, szeregu rozporządzeń, zarządzeń, instrukcyj itd. Ponad to wywołuje chaos w urzędach, powodując powódź wzajemnie goniących się zapytań i wyjaśnień.

Często powtarzającą się wadą budowy aktów ustawodawczych jest ramowość. Tego rodzaju ustawy określają tylko najogólniejsze zarysy przepisów, pozostawiając wypełnienie całkowitej treści materialnej, rozporządzeniom wykonawczym.

Jakkolwiek ustawodawca zmuszony jest czasem do stosowania tego rodzaju formy aktu ustawodawczego w rozwiązywaniu pewnych wyjątkowych problemów, to jednak należy mieć na względzie jej szkodliwość i unikać ustaw ramowych, gdy istnieje możliwość wyczerpującego unormowania zagadnienia w samym akcie ustawodawczym.

Przeciwieństwem ustaw ramowych są ustawy kazuistyczne, regulujące szczegółowo pojedyncze akty i zdarzenia bez uogólnienia przepisu i stworzenia normy, która by mogła objąć szereg (całą grupę) faktów lub zjawisk. Kardynalną zasadą przy tworzeniu ustawy jest zdawanie sobie sprawy z tego, że ustawa ma działać na przyszłość i regulować wszystkie ewentualności, jakie w przyszłości zaistnieją. Nawet najdoskonalszy ustawodawca nie potrafi przewidzieć wszystkich przypadków, które zachodzić mogą lub będą i wobec tego przepis kazuistyczny nie będzie ich obejmował, kwalifikując ustawę jako niedoskonałą, wymagającą ciągłych uzupełnień.

Ustawa powinna wyrażać wolę ustawodawcy w sposób stanowczy, określając stan faktyczny i sankcję np. „Kto zmienia przeznaczenie terenów, podejmuje inwestycje lub buduje, odbudowuje, przebudowuje, powiększa lub zmienia przeznaczenie budynków lub innych urządzeń wbrew planowi zagospodarowania przestrzennego lub wbrew zarządzeniom wydanym na podstawie niniejszego dekretu, podlega karze aresztu do jednego roku i grzywny lub jednej z tych kar“ (Dz. U. R. P. z 1946 r. Nr. 16, poz. 109).

Powinno się unikać w akcie ustawodawczym tego rodzaju wyrażań jak np. „w miarę możliwości“, „sta-

rać się“, „usiłować“ itd. Nie należy również podawać powodów i uzasadnień wydania poszczególnych przepisów.

Oczywiście byłbym tu nieścisły, pomijając przy tej sposobności ważne zjawisko, które obserwujemy w naszym powojennym ustawodawstwie. W całym szeregu ustaw i dekrétów spotykamy zamieszczone świadomie przez ustawodawcę uzasadnienia, wyrażenia celów, motta itp. np. w dekrecie z dn. 8 maja 1945 r. o ustanowieniu święta Zwycięstwa i Wolności (Dz. U. R. P. Nr. 21 poz. 116) czytamy: „Celem upamiętnienia po wsze czasy zwycięstwa Narodu Polskiego i Jego Wielkich Sprzymierzeńców nad najeźdźcą germańskim, demokracji nad hitleryzmem i faszyzmem, wolności i sprawiedliwości nad niewolą i gwałtem“ — po tym uzasadnieniu następuje dopiero przepis prawny.

Podobnie w dekrecie z dn. 4 listopada 1944 r. o militaryzacji Polskich Kolei Państwowych: „Dokładne i terminowe wykonywanie zadań w zakresie transportu kolejowego ma olbrzymie znaczenie gospodarcze i wojskowe, zwłaszcza w obecnych warunkach toczącej się wojny o ostateczne rozgromienie hitleryzmu i wyzwolenie naszej Ojczyzny. Nakłada to na wszystkich zatrudnionych na kolejach szczególne obowiązki i odpowiedzialność za sumienność i sprawne wykonanie ich pracy, wobec czego...“

Tego rodzaju cytaty spotykamy dość często w naszych powojennych aktach ustawodawczych z pierwszych chwil odzyskania niepodległości; zamieszczone świadomie i celowo są podkreśleniem bądź to doniosłych przemian zachodzących w życiu Narodu, wyrażeniem entuzjazmu, jaki zapanował po wypędzeniu wroga, bądź wreszcie zadokumentowaniem łączności Krajowej Rady Narodowej, jako ówczesnego organu ustawodawczego, z całym społeczeństwem.

W końcu ustawa musi być uporządkowana (o czym poniżej) i łatwo zrozumiała, aby czytelnik mógł się natychmiast zorientować, o czym traktuje, bez potrzeby studiowania całości oraz jakie ustanawia wyjątki, właściwości władz itd.

Z kolei pragnę podnieść problem, który często spotyka się przy redakcji aktów ustawodawczych, a mianowicie przepisy niejasne i nasuwające wątpliwości. Sformuławszy pewien przepis, spostrzegamy jego wieloznaczność lub niesprecyzowanie, a próby wyjaśnienia i przereklamowania go nasuwają nam szereg wątpliwości merytorycznych, których rozwiązanie wymaga wyczerpanego procesu myślowego, wnikliwej analizy i żmudnych studiów.

Zdarza się, że w tego rodzaju sytuacji projektodawca obiera drogę najmniejszego oporu, pomijając milczeniem wątpliwości lub przekazując je do rozstrzygnięcia aktom wykonawczym. Jest to postępowanie z gruntu fałszywe. Nie można bowiem zagadnień, nasuwających trudności w ujęciu prawnym lub wątpliwości merytoryczne, przekazywać unormowaniu w drodze rozporządzeń wykonawczych. Rozporządzenie winno regulować z zasady techniczną stronę wykonania aktu ustawodawczego oraz zagadnienia, których nie można regulować w ustawie ze względu na ich charakter zmienny.

W związku z techniczną stroną aktu ustawodawczego należy poświęcić nieco miejsca słyłowi. Ustawodawca nie może używać różnych terminów na oznaczenie tych samych pojęć, ani też oznaczać

różnych pojęć jednym terminem. Już z zasady tej wynika potrzeba unikania wyrazów wieloznacznych, niesprecyzowanych lub mogących być różnie interpretowanymi z powodu ich nieokreślonego znaczenia. Styl prawniczy musi być ścisły.

Gdy zachodzi potrzeba użycia terminu, który może nasuwać wątpliwości, należy podać jego ustawowe znaczenie. W ogóle jest pożądane, aby ustawodawca podał wyjaśnienie pojęć zasadniczych użytych w akcie ustawodawczym.

Szczególną uwagę należy zwracać nie tylko przy układaniu aktów ustawodawczych, ale nawet przy formułowaniu wszelkiego rodzaju aktów urzędowych, na czystość języka polskiego. W akcie ustawodawczym musimy unikać wyrazów obcych, uciekając się do nich tylko wtedy, gdy nie posiadają odpowiednika w mowie polskiej.

Często spotykamy w projektach ustawodawczych nadużywanie formy biernej, która nie jest zbyt tolerowana w języku polskim.

Powtarzającym się błędem jest używanie słów, wyrażających czynność jednorazową dla oznaczenia czynności częstotliwej i odwrotnie np. „sporządzenie“ i „sporządzanie“.

Część II.

Szczegółowa budowa aktu ustawodawczego.

W rozważaniach na temat szczegółowej budowy aktu ustawodawczego należałoby rozróżnić dla przejrzystości dwa zagadnienia, wymagające odrębnego omówienia:

- 1) układ rzeczowy aktu ustawodawczego;
- 2) układ formalny aktu ustawodawczego.

Układ rzeczowy, zwany także wewnętrznym, logicznym, lub gatunkowym, charakteryzuje ustawę pod względem jej treści materialnej, przyjmuje pewien porządek w układzie przepisów, wpływający z analizy i syntezy zebranego materiału.

W przeciwieństwie układ formalny (zewewnętrzny) określa szatę zewnętrzną aktu ustawodawczego i ma na celu ułatwienie w posługiwaniu się nim.

Układ rzeczowy aktu ustawodawczego.

Dwie charakterystyczne części znajdziemy w każdym akcie ustawodawczym, stanowiące o jego najogólniejszym podziale, a mianowicie:

- 1) tytuł;
- 2) przepisy.

Tytuł aktu ustawodawczego spełnia bardzo ważną rolę, gdyż stanowi niejako jego wizytówkę; określa on krótko, o czym ustawa traktuje, służy do odróżnienia jej od innych ustaw oraz do jej cytowania. Sam cel tytułu aktu ustawodawczego wymaga, aby był on jak najkrótszy i jak najbardziej skondensowany.

Nasza technika ustawodawcza, której zasady zostały skryształizowane w drodze zarządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 13 maja 1939 r. Nr. 55 — 63/4, wyodrębnia następujące elementy tytułu aktu ustawodawczego:

- 1) oznaczenie aktu ustawodawczego (np. „ustawa“, „dekret“);
- 2) datę aktu ustawodawczego, która stanowi drugą część tytułu;
- 3) ogólne określenie przedmiotu aktu ustawodawczego.

Przy ogłaszaniu aktu ustawodawczego w Dzienniku Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej (Dz. U. R. P.) każda część umieszczona jest w osobnym wierszu np.

Dekret

z dnia 5 lutego 1946 r.

o utworzeniu Państwowego Instytutu Hydrologiczno-Meteorologicznego.

Blіszszego omówienia wymaga trzecia część tytułu, tj. stylizacja przedmiotu aktu ustawodawczego. Najprostszym sposobem stylizacji przedmiotu ustawy jest łączenie go z samym wyrazem „ustawa“ np. ustawa wodna. Przy większych kompleksach prawodawczych, obejmujących rozległe dziedziny prawa stosuje się wspomnianą zasadę, zastępując równocześnie słowa „ustawa“ lub „dekret“ pojęciem „kodeks“, „ordynacja“, „prawo“, np. kodeks karny, ordynacja wyborcza, prawo budowlane itd.

Oczywiście tego rodzaju sformułowanie tytułu aktu ustawodawczego jest niestety w praktyce rzadko możliwe. Pospolitą formą jest tytuł aktu ustawodawczego, składający się z trzech części (w razie połączenia przedmiotu ustawy z samą nazwą „ustawa“ tytuł składałby się tylko z dwóch części).

Przedmiot aktu ustawodawczego winien być wyrażony w tytule jak najkrócej i winien się rozpoczynać od przymyka „o“ np. „o państwowym planie inwestycyjnym“. Stylizując w tytule przedmiot ustawy, należy o ile możności unikać tego rodzaju wyrażen jak „w sprawie“, „w przedmiocie“, które powodują rozwlekłość w określaniu.

W Dz. U. R. P. znajdziemy ustawy o oznaczeniu przedmiotu tytułu zbyt rozwlekłe, z przytoczeniem szeregu dat i liczb, co sprawia trudności w posługiwaniu (cytowaniu) się ustawą. Np. „ustawa z dn. 28 kwietnia 1946 r. o ratyfikacji podpisanego w Warszawie w dniu 18 marca 1946 r. układu o przyjaźni i pomocy wzajemnej między Rzeczypospolitą Polską i Federacyjną Ludową Republiką Jugosławią“ (Dz. U. R. P. Nr. 19 poz. 125). Czyż nie dużo prościej i praktyczniej można by powiedzieć np. „o ratyfikacji układu przyjaźni i wzajemnej pomocy między Polską i Jugosławią“.

Na tym uproszczeniu jasność ustawy nie straci, gdyż w artykule 1 powtarza się dosłownie to samo, co już zostało wyrażone w tym rozwlekłym tytule.

Przechodząc do omówienia drugiej części aktu ustawodawczego należy parę słów poświęcić wstępowi tzw. aryndze wstępnej. Jest to podanie przepisu prawnego (np. normy konstytucyjnej), na którego podstawie wydaje się akt ustawodawczy (np. dekret).

Jak wiadomo, organem ustawodawczym w Polsce jest Sejm Ustawodawczy. Jednak art. 4 tzw. Małej Konstytucji z dn. 19 lutego 1947 r. przewiduje możliwość wydawania przez Rząd dekretów z mocą ustawy w czasie, gdy nie odbywa się sesja Sejmu, na podstawie upoważnienia.

Wobec tego każdy dekret wydany przez Rząd i zatwierdzony przez Radę Państwa musi wskazywać podstawę prawną, np. dekret wydany w 1947 r. po zamknięciu sesji wiosennej Sejmu Ustawodawczego a przed otwarciem sesji jesiennej posiada następującą podstawę prawną:

„Na podstawie art. 4 Ustawy Konstytucyjnej z dnia 19 lutego 1947 r. o ustroju i zakresie działania najwyższych organów Rzeczypospolitej Polskiej i ustawy z dnia 4 lipca 1947 r. o upoważnieniu Rządu do wydawania dekretów z mocą ustawy (Dz. U.R.P. Nr. 49 poz. 252) Rada Ministrów postanawia a Rada Państwowa zatwierdza co następuje:“.

Podobna sytuacja zachodzi przy aktach niższego rzędu, tj. rozporządzeniach, które będąc zasadniczo aktami wykonawczymi, choć niepozbawionymi cech prawodawczych, muszą opierać się na ustawie.

Wszędzie więc gdzie mamy do czynienia z innym aktem ustawodawczym, niż uchwalonym przez Sejm Ustawodawczy, należy zamieścić aryndę wstępną, zawierającą podstawę prawną, na której opiera się dany akt.

Przepisy aktu ustawodawczego, jak to już podkreśliłem w części ogólnej, powinny być usystematyzowane, a więc następować po sobie w pewnym określonym porządku, a mianowicie:

- 1) przepisy ogólne;
- 2) „ „ szczegółowe;
- 3) „ „ przejściowe;
- 4) „ „ końcowe.

Przepisy ogólne stanowią wprowadzenie w ustawę i określają:

- 1) zasadniczy problem, który ustawa reguluje oraz wskazują sprawy wyłączone spod działania ustawy (wyjątki);
- 2) zasadniczą dyspozycję;
- 3) sprecyzowanie i wyjaśnienie pojęć i wyrażen, którymi ustawa będzie się posługiwać;
- 4) ustanowienie skrótów;

Szczególnie kwestie poruszone w p. 3) i 4) zdecydują w dalszym formułowaniu przepisów aktu ustawodawczego o uniknięciu rozwlekłości i przyczynią się do krótkiego ujęcia poszczególnych przepisów.

Przepisy szczegółowe winny następować po sobie w następującej kolejności:

- 1) materiałne;
- 2) formalne;
- 3) karne i egzekucyjne;
- 4) organizacyjne oraz kompetencyjne.

W przepisach przejściowych zamieszcza się postanowienia, dotyczące dostosowania istniejącego stanu prawnego do projektowanego w nowym akcie ustawodawczym. W szczególności należy określić:

- 1) dostosowanie istniejących instytucji i stosunków do nowego porządku prawnego;
- 2) wskazanie sposobu zakończenia spraw będących w toku;
- 3) adaptację organizacji i sposobu funkcjonowania urzędów do warunków okresu przejściowego;
- 4) wskazanie sposobu wykonywania ustawy w tym przypadku, gdy ustawa przewiduje wprowadzenie jej postanowień w życie stopniowo (w różnych terminach).

W aktach mniejszych nieskomplikowanych — przepisów przejściowych nie wyodrębnia się, lecz łączy się je z postanowieniami końcowymi.

Postanowienia (przepisy) końcowe zawierają przede wszystkim klauzulę wykonawczą tj. określenie władzy, której poleca się wykonanie aktu ustawodawczego.

W praktyce legislacyjnej spotyka się różne sposoby ujęcia klauzuli wykonawczej, gdyż wykonanie aktu ustawodawczego może być poruczone:

1) jednemu ministrowi, a w tym przypadku przepis wykonawczy brzmi np. „Wykonanie niniejszego dekretu porucza się Ministrowi Komunikacji“;

2) jednemu ministrowi w porozumieniu z innym lub kilkoma ministrami np. „Wykonanie niniejszego dekretu porucza się Ministrowi Komunikacji w porozumieniu z Ministrami Administracji Publicznej, Ziem Odzyskanych i Bezpieczeństwa Publicznego“;

3) jednemu lub kilku ministrom, a co do pewnych przepisów innemu ministrowi lub w porozumieniu z innym ministrem np. „Wykonanie niniejszej ustawy porucza się Ministrom Komunikacji i Skarbu, a w części, dotyczącej art. . . pkt. . . Ministrowi Bezpieczeństwa Publicznego“;

4) kilku ministrom np. „Wykonanie niniejszej ustawy porucza się Ministrom: Sprawiedliwości, Skarbu, Administracji Publicznej, Ziem Odzyskanych i Bezpieczeństwa Publicznego“.

Natomiast w postanowieniach wykonawczych nie powinno się używać zwrotów, że wykonanie aktu ustawodawczego porucza się jednemu Ministrowi, jako głównemu wykonawcy w porozumieniu „z właściwymi“ lub „zainteresowanymi“ ministrami. Należy również unikać określeń, że wykonanie ustawy poleca się poszczególnym ministrom“ we właściwym im zakresie działania“ lub „każdemu we właściwym mu zakresie działania“.

W praktycznym wykonaniu następują tego rodzaju ustawy dużo trudności, gdyż każdy resort uważa się w pewnych zagadnieniach za zainteresowany lub co gorsze następuje spór kompetencyjny między dwoma ministrami, podyktowany partykularnymi interesami i ambicjami resortów. Niekiedy znów zdarzyć się może, że żaden minister nie zechce się uważać za właściwego w wykonaniu pewnego przepisu aktu ustawodawczego, o ile nie jest wymieniony w klauzuli wykonawczej“ *expressis verbis*“.

Następnym elementem przepisów końcowych aktu ustawodawczego jest określenie początkowego terminu mocy obowiązującej. Termin początkowy obowiązywania pewnego aktu ustawodawczego może być różnie wyrażony. Jedne akty ustawodawcze stanowią krótko, że ustawa obowiązuje z dniem ogłoszenia. W tym przypadku termin początkowy określa data uwidoczniona na tytułowej stronie tego numeru Dziennika Ustaw, w którym dany akt ustawodawczy został zamieszczony.

Ustawodawca może również w samym przepisie wykonawczym określić początkowy termin jego obowiązywania np. „Ustawa niniejsza wchodzi w życie z dniem 1-go stycznia 1948 r.“ Wreszcie ustawodawca może postanowić, że ustawa będzie obowiązywać po upływie pewnego czasokresu — np. 15 dni, trzech miesięcy — od dnia jej ogłoszenia (Ustawa niniejsza wchodzi w życie w 6 tygodni od dnia jej ogłoszenia).

Spotyka się również ustawy, w których ustalone są różne terminy mocy obowiązującej np. „Ustawa niniejsza wchodzi w życie z dniem ogłoszenia, a co do przepisu art. 20 z dniem 1 marca 1948 r.“ lub, „a co do przepisu art. 20 po upływie 3 miesięcy od dnia ogłoszenia“.

Wyznaczenie pewnego okresu czasu między ogłoszeniem aktu ustawodawczego a jego początkowym terminem mocy obowiązującej tzw. *vacatio legis* jest bardzo pożądane przy ustawach nakładających nowe obowiązki na obywateli, wymagających stworzenia pewnego nowego aparatu administracyjnego do ich

wykonania lub przygotowania przepisów wykonawczych.

Rzadkim objawem w technice ustawodawczej są akty ustawodawcze, obowiązujące z mocą wsteczną. Powodem ustalenia terminu wstecznego mocy obowiązującej mogą być tylko okoliczności nadzwyczajne, gdyż w zasadzie nie należy wydawać ustaw, obowiązujących z mocą wsteczną.

W każdym razie akty ustawodawcze z mocą wsteczną nie powinny nakładać obowiązków na obywateli ani też wprowadzać zakazu czynności, które na podstawie uprzednio obowiązujących norm prawnych były dozwolone. Nałożenie sankcyj karnych za takie czyny byłoby przeciwne ogólnie obowiązującej w nauce prawa zasadzie słuszności.

Postanowienia końcowe określają również obszar mocy obowiązującej aktu ustawodawczego. Ogólnie domniemywa się, że ustawa, jako objaw woli całego Narodu, obowiązuje na całym terenie Państwa, dlatego też nie zamieszcza się zwykle postanowień o obszarze mocy obowiązującej. Natomiast zamieszczenie takiego postanowienia staje się konieczne, gdy ustawodawca pragnie wyłączyć pewne tereny spod działania ustawy lub też, gdy ustawa ma obowiązywać tylko na ściśle określonym terenie. W tym przypadku, dla oznaczenia mocy obowiązującej aktu ustawodawczego należy używać określeń obowiązujących w ustalonym podziale administracyjnym Państwa.

Zagadnienie obszaru mocy obowiązującej aktów ustawodawczych miało szczególne znaczenie w okresie międzywojennym wobec istnienia odrębnego statutu organizacyjnego Województwa Śląskiego.

Obecnie spotykamy się dość często z aktami ustawodawczymi, dotyczącymi i obowiązującymi na Ziemiach Odzyskanych.

Wreszcie przepisy końcowe winny wyczerpująco wyliczyć przepisy, które mają utracić moc obowiązującą z chwilą wejścia w życie projektowanego aktu ustawodawczego.

Ustawodawca, pragnący nadać pewnemu aktowi ustawodawczemu charakter normy wyłącznej a nie mogąc szczegółowo wyliczyć w klauzuli derogacyjnej norm, które miałyby nadal ewentualne zastosowanie, oprócz wyraźnie uchylonych przepisów zamieszcza zwrot „oraz wszelkie przepisy w zakresie objętym niniejszą ustawą“. Nie należy natomiast zamieszczać zwrotu orzekającego uchylenie przepisów **sprzecznych** z projektowanym aktem ustawodawczym, gdyż klauzula taka nasuwa zawsze duże wątpliwości.

Uchylając przepisy dotychczas obowiązujące, należy o ile możliwości obejmować całe akty ustawodawcze, unikając uchylania pojedynczych przepisów (artykułów) pewnego aktu ustawodawczego a pozostawiania innych.

Układ formalny aktu ustawodawczego.

Podstawowym podziałem aktu ustawodawczego jest podział na artykuły, w aktach niższego rzędu (rozporządzeniach) podział na paragrafy. Dla osiągnięcia lepszej przejrzystości, w obszerniejszych aktach ustawodawczych stosuje się, obok podziału na artykuły, podziały wyższego rzędu, a mianowicie podział na części, części na działy, a tych ostatnich na rozdziały, przy czym zasadą jest, że podział wyższego rzędu stosuje się po wyczerpaniu podziału niższego

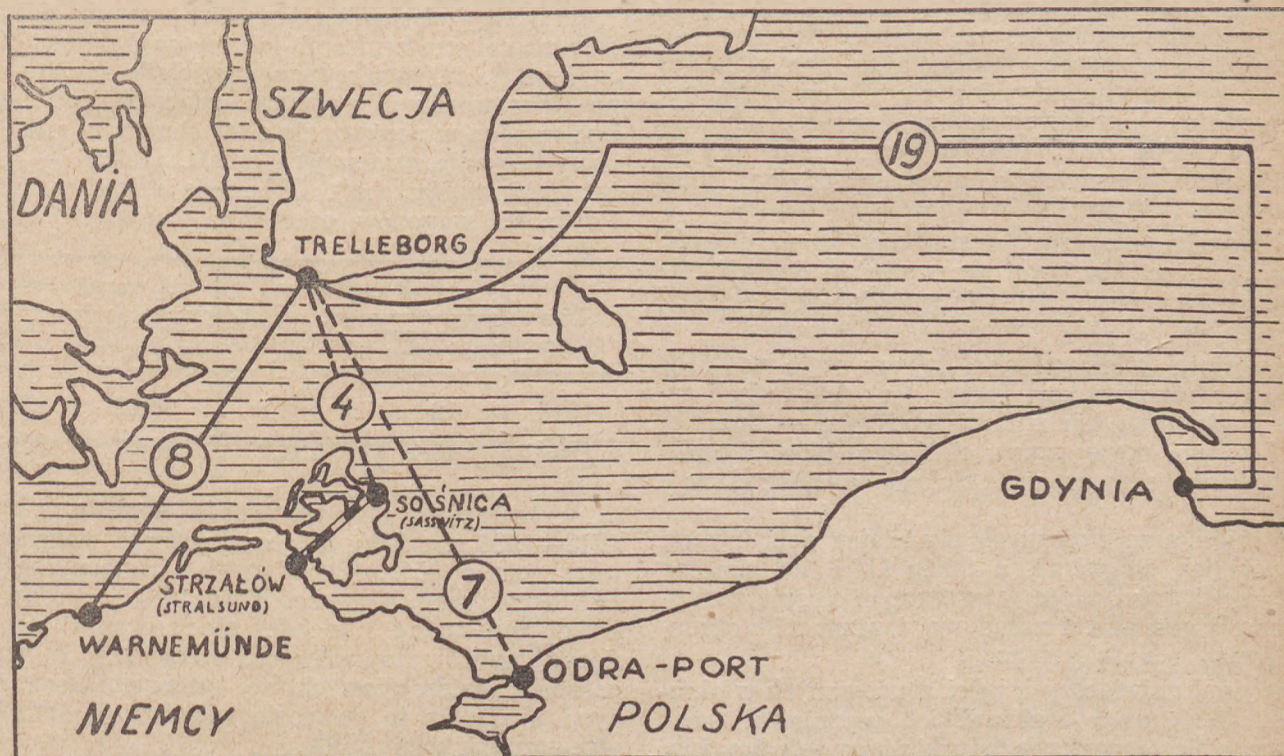
odległościach wchodzi — moim zdaniem — w rachubę jedynie statki towarowe. a nie trajekty.“

Jak dalece mylny był sąd powyższy, dowodzi powyższa rzeczywistość. Poczynając od kwietnia 1946 r. uruchomiono połączenie promowe na linii Gdynia — Trelleborg. Wyrazem dalszych dążeń do usprawnienia i skrócenia czasu przejazdu przez Bałtyk będzie w najbliższym czasie uruchomienie drugiego połączenia na linii Odra — Trelleborg. W ten sposób zarówno Gdynia, jak i Szczecin otrzymają bezpośrednie połączenie ze Szwecją.

W końcu 1946 r. z Ujścia Warnawy (Warnemünde) do Trelleborga uruchomiono komunikację promo-

wą między Radziecką Strefą Okupacyjną i Szwecją. Ostatnio zaś czyni się przygotowania do uruchomienia drugiej linii między Sośnicą (Sassnitz) i Trelleborgiem.

Poniższa mapa, na której cyfry ujęte w kołach oznaczają czas przejazdu promu przez morze, unaczynia długości tras i czasy przejazdu przez morze w komunikacji między Polską i Szwecją oraz między kolejami Radzieckiej Strefy Okupacyjnej Niemiec i Szwecją. Już obecnie można przewidzieć, że ze względu na bardzo zbliżone pod względem długości trasy Trelleborg — Sośnica — Strzałów i Trelleborg — Odra dojdzie do silnego współzawodnictwa, szczególnie pod względem taryfowym.



M. Brejew

30 lat radzieckiego transportu kolejowego

Trzydzieści lat ubiegło, odkąd wszędzie rosyjskie koleje stały się własnością Radzieckiego Państwa i zaczęły pracować na rzecz gospodarki narodowej, a nie ku wzbogaceniu kapitalistów. Przez te lat trzydzieści technika i organizacja radzieckiego kolejnictwa doznały jak najgrutowniejszej przebudowy. Związek Radziecki stał się potężnym kolejowym mocarstwem.

W r. 1913, w przededniu pierwszej wojny światowej długość sieci kolejowej Rosji wynosiła około 59 tysięcy km. Nasycenie rosyjskiego obszaru kolejami było kilkadziesiąt razy mniejsze niż produkujących krajów Europy oraz St. Zj. Am. Półn. Koleje te były rozmieszczone ogromnie nierównomiernie: w europejskiej części Rosji skupiło się 85% całej kolejowej sieci, zaś w azjatyckiej, trzy razy obszernej, tylko 15%.

Słaby rozwój, zaś w wielu wschodnich rejonach całkowity brak kolei, stanowiły jedną z głównych przyczyn tego, że ogromne bogactwa naturalne obszernych dzielnic, których powierzchnia była większa od wielu europejskich państw, nie były wykorzystane lub też były eksploatowane w minimalnym stopniu.

Ten sam powód hamował mocno rozwój rolnictwa. Wiele rolniczych dzielnic kraju — potencjalnie bogatych — leżało o 500 — 600 km. od kolei.

Wyjątkowe zacofanie rosyjskiego transportu kolejowego było bezwątpienia jedną z szeregu przyczyn niepowodzeń rosyjskiej armii podczas wojny 1914—1918 r.

Względnie bardzo nieliczny tabor przedrewolucyjnych rosyjskich kolei był mocno zużyty i w ruchu pozostawało wiele parowozów o wieku 30—40 lat.

Nadzwyczaj słabe wyposażenie techniczne rosyjskich kolei wywoływało częste zamieszania i różne chroniczne trudności.

Trzeba powiedzieć, że nielepszy, a raczej gorszy był stan innych rodzajów komunikacji w carskiej Rosji. Transport na drogach wodnych był bardzo zaniedbany. Marynarka posiadała zaledwie 1,5% światowego tonażu handlowego. Transportu samochodowego nie było wcale. Dobrych dróg i szos była znikoma ilość.

Już w 1918 r., wkrótce po ugruntowaniu władzy radzieckiej, opracowano plan budowy nowych kolei. Pomimo wyjątkowo ciężkich warunków, już wówczas prowadzono tę budowę bardzo intensywnie. Po zakończeniu wojny domowej i interwencji cudzoziemców budowa kolei jeszcze bardziej się wzmogła. Szczególnie zaś szeroko rozwinęła się ona w latach przedwojennych Staliniowskich pięćdziesiątek. Na początku wojny Narodowej ogólna długość sieci kolejowej wynosiła już 106.000 km., czyli prawie w dwójnasób przewyższyła przedrewolucyjną, która powstawała w ciągu lat 75.

W wyniku obszernej rozbudowy kolei, długość radzieckiej sieci kolejowej przewyższyła długość sieci niemieckiej dwukrotnie, francuskiej w 2 $\frac{1}{2}$ razy, angielskiej w 3,3 razy i włoskiej w 6,3 razy.

Wzrostowi kolejowej sieci towarzyszyła w ZSRR gruntowna rekonstrukcja torów. Na wielu liniach zastąpiono piaskową lub żuźlową podsypkę — tłuczniową. Ułożono nowe szyny ciężkiego typu. Szeroko zastosowano samoczynną blokadę i elektryfikację kolei.

W ciągu przedwojennych pięćdziesiątek pobudowano wiele długich magistrali, a także kolei średniej lub mniejszej długości, które w ogromnym stopniu wzmogły rozwój gospodarki narodowej i wzmocniły obronność Związku Radzieckiego.

Z pośród największych kolei, zbudowanych w okresie przedwojennych Staliniowskich pięćdziesiątek, należy wyróżnić magistralę Turkiestano - Syberyjską o długości 1442 km. Kolej ta połączyła środkowo-azjatyckie państwo radzieckie z Syberią w najkrótszym kierunku. Wynikiem było znaczne usprawnienie zaopatrywania środkowo-azjatyckich republik w zachodnio-syberyjskie zboże, drewno i węgiel kamienny. W odwrotnym kierunku kolej Turkiestano-Syberyjska zaczęła przewozić bawełnę dla włókienniczego przemysłu Syberii. Po wybudowaniu tej kolei rozwinęła się szeroko rozbudowa gospodarcza i zaczął robić szybkie postępy rozwój kultury w republikach radzieckich Turkmeńskiej, Uzbeckiej i Tadżyckiej. Dzielnice te w carskiej Rosji były w położeniu gniebionych kolonii, w których przejawiała się okrutna samowola rosyjskich czynowników, opierających się na miejscowych feodalach. Budownictwo kolejowe na tych zacofanych kresach dało materialny wyraz bratniej pomocy środkowo azjatyckim państwom ze strony przodujących narodów Związku Radzieckiego, a przede wszystkim narodu rosyjskiego.

W Kazachskiej Rzeczypospolitej Związkowej wybudowano wielką magistralę — kolej Karagandyjską — o długości 1208 km. Łączy ona trzy najważniejsze rejony gospodarcze: przemysł Uralu, zagłębie węglowe Karagandy i metalurgię kolorową Kazach-

stanu. Kolej ta przyczyniła się do przekształcenia zacofanego niegdyś Kazachstanu w potężną, przemysłową Rzeczypospolitą.

Szybki rozwój przemysłowy obszaru Moskwy, Leningradu oraz innych centralnych i północno zachodnich dzielnic Rosji wymagał znacznego usprawnienia w zakresie zaopatrywania ich w paliwo. Stare koleje już nie mogły dać rady wzmogłemu przewozom węgla z Zagłębia Donieckiego. Należało również dać nowe wyjście węglowi rozwijającego się szybko regionu Moskiewskiego.

Zadanie to rozwiązała budowa magistrali kolejowej Moskwa—Donbas. Wielkością robót ziemnych i budowli inżynierskich magistrala ta przewyższa magistralę Turkiestano-Syberyjską w półtora razy.

Podczas pięćdziesiątek przedwojennych dokonano gruntownej modernizacji taboru na kolejach ZSRR. Już na początku pierwszej pięćdziesiątki (1933—37 r.) park parowozów i wagonów znacznie powiększono i polepszone w porównaniu z ich stanem w r. 1913, co charakteryzuje następująca tabela. (Jakobi — „Koleje ZSRR w liczbach“. Obliczenie mocy parowozów i nośności wagonów oparto na danych tej książki).

Lata	Park parowozowy		Park wagonów towarowych	
	Liczba parowozów w tysiącach	Moc (siła parowa) w tysiąc. ton.	Liczba wagonów w tysiącach	Nośność w tys. ton.
1913	12	100,8	336,2	5117,0
1934	15,4	184,0	506,7	10002,3

W ten sposób moc parowozów wzrosła w okresie 1913—1934 r. o 82%, a łączna nośność wagonów towarowych o 95%. W ciągu lat następnych koleje ZSRR otrzymały jeszcze kilka tysięcy parowozów nowej konstrukcji i wielkiej mocy oraz kilkaset tysięcy wagonów towarowych, przeważnie o wielkiej nośności, czteroosiowych ze sprzęgami samoczynnymi. Wszystko to podniosło wielokrotnie sprawność przewozową kolei ZSRR.

W porównaniu z tym potężnym rozmachem rekonstrukcji technicznej marnie przedstawia się stan kolei w najstarszym kraju transportu kolejowego — w Anglii. Od r. 1913 do 1938 liczba parowozów zmniejszyła się tam o 5100, zaś wagonów towarowych o 48000. (O upaństwowieniu transportu angielskiego, czasopismo „Transport kolejowy“ Nr. 4 1947 r.). Przy tym modernizacja taboru w Anglii jest dokonywana w minimalnym zakresie i przeważna część parowozów i wagonów angielskich kolei posiadają nadal małą moc i przestarzały ustrój.

Co się tyczy Stanów Zjednoczonych Ameryki, to tam w okresie l. 1916—1940 długość linii kolejowych zmniejszyła się o 25000 km (Przesunięcia techniczne na kolejach St. Zj. Am. „Transport kolejowy“ Nr: 8-9 1945 r.). Jest to bezpośrednim skutkiem anarchii w rozwoju transportu kolejowego w St. Zj. Am., gdzie współzawodniczące towarzystwa kolejowe budowały często równoległe linie kolejowe, zupełnie niepotrzebne z punktu widzenia korzyści dla całości gospodarki narodowej, które to linie w ciągu dziesiątków lat nie były obciążone przewozami. Wprawdzie przeciętna moc parowozów i wagonów na kolejach St. Zj. Am. w okresie przedwojennym wzrosła, ale przy tym od r. 1916 do r. 1940, tj. prawie w ciągu

ówierćwieku, ogólna moc parku parowozowego wzrosła zaledwie o 5%, zaś łączna ładowność parku wagonów towarowych zmniejszyła się o 10%. (Obliczenia oparte na danych artykułu „Przesunięcia techniczne na kolejach St. Zj. Am.“).

W ZSRR w wyniku planowej socjalistycznej rekonstrukcji w ciągu lat Stalinowskich pięćolatek transport kolejowy wyprzedził kapitalistyczne kraje Europy nie tylko z punktu widzenia łącznej mocy i nosności taboru, ale i pod względem doskonałości technicznej. O tym świadczy chociażby to, że przeciętny ciężar pociągu towarowego w ZSRR wynosił przed drugą wojną światową 1300 ton. w Niemczech 700, we Francji 600, zaś w Anglii tylko 300 ton. Przeciętna nośność wagonu towarowego w ZSRR była 1,5: raza większa niż w Niemczech i Francji i 2 razy większa niż w Anglii.

W oparciu o socjalistyczne planowanie gospodarki, a w szczególności przewozów kolejowych, w okresie przedwojennym osiągnięto znaczną poprawę wykorzystania kolejowego transportu ZSRR. Kilka charakterystycznych wskaźników tego procesu zawiera następująca tablica.

(Dane z r. 1913 według „Techniki kolei żelaznych“ Nr. 10—12 r. 1942; za r. 1928—38 według „Współzawodnictwo gospodarcze między socjalizmem i kapitalizmem“, wyd. w 1939 r. oraz materiały statystyczne dróg komunikacji; za r. 1940 — obliczenia własne).

Wskaźniki	Jednostki	R. 1913	R. 1928	R. 1932	R. 1937	R. 1940
Wykorzystanie torów	Tysiące tonokm. na 1 km toru	1122	1215	2075	4160	5014
Obrót wagonów towarowych	dni	12,3	10,6	9,4	7,0	—
Przeciętny dzienny przebieg wagonu towarow.	km.	72,0	84,6	97,3	139,8	—
Przeciętny dzienny przebieg parowozu towarow.	km.	119,1	143,3	178,8	248,4	—

W ten sposób wykorzystanie każdego km. toru kolei ZSRR wzrosło do początku wojny w porównaniu z okresem przedrewolucyjnym prawie 4,5 — krotnie, każdy wagon towarowy zaczął obiegać prawie dwa razy prężej, dzienny przebieg parowozu towarowego wzrósł 2,1 razy. Oznaczało to w istocie zagadnienia — olbrzymią oszczędność nakładu kapitałowego w gospodarce kolejowej. Przeciwnie gdyby wykorzystanie toru pozostało takie, jakie było w r. 1913, to do przewiezienia tej ilości towarów, ile przewieziono w r. 1940, trzeba by było mieć nie 106.000 km kolei, lecz 4,5 razy tyle, tj. 477.000 km., trzeba by było powiększyć park wagonowy o kilkadziesiąt tysięcy wagonów, zaś parowozów, więcej niż o dwadzieścia tysięcy parowozów. Gdyby tę oszczędność przeliczyć na pieniądze, wyniosłaby ona olbrzymią sumę kilku dziesiątków miliardów rubli.

Zupełnie inny obraz ujawnia analiza wykorzystania kolei w innych krajach Europy i w St. Zj. Am. A więc wskaźnik wykorzystania toru (tysiące tonokm na km toru) charakteryzują w innych krajach kapitalistycznych następujące dane („Współzawodnictwo gospodarcze pomiędzy socjalizmem i kapitalizmem Gospolitizdat r. 1939).

Kraje	r. 1913	r. 1928	r. 1932	r. 1936	Uwagi
Wielka Brytania	—	892	752	874	
Francja	—	995	838	722	w r. 1935
Niemcy	1272	1476	904	1272	„ „ „
Włochy	519	740	625	632	„ „ „
St. Zj. Am.	1391	1876	1018	1504	

W ten sposób wykorzystanie toru kolejowego w Wielkiej Brytanii i Francji w okresie 1928—36 pogorszyło się, w Niemczech utrzymało się mniej więcej na tym samym poziomie, co w roku 1913, we Włoszech od r. 1913 wzrosło o 20%, zaś w St. Zj. Am. zaledwie o 8%.

W zakresie wykorzystania toru ZSRR daleko wyprzedził St. Zj. Am. Jeżeli w r. 1913 koleje Rosji były wykorzystywane gorzej niż w St. Zj. Am., to w 1937 r. wykorzystanie każdego km. kolejowego toru ZSRR było prawie trzy razy większe niż w St. Zj. Am.

W dziedzinie wykorzystania taboru na kolejach St. Zj. Am. zarysowała się zupełnie wyraźna tendencja. O tym świadczy fakt, że przebieg próżnych wagonów towarowych, który w 1913 roku stanowił 29,9% ogólnego przebiegu towarowych wagonów St. Zj. Am. dosięgł w 1928 r. 37,1%, w 1932 r. — 39,1% i w 1935 r. — 37,7%. (Współzawodnictwo gospodarcze pomiędzy socjalizmem i kapitalizmem“ str. 101).

Wraz ze wzrostem nieużytecznego przebiegu towarowych wagonów w St. Zj. Am. pogorszyło się wykorzystanie ich nośności. A więc ładunek netto, przypadający na jeden wagon ładowny, wynosił w 1920 r. — 29,3 t., w 1929 r. — 26 t., w 1935 r. — 25,9 t. Należy przy tym mieć na względzie, że średnia nośność wagonów towarowych w St. Zj. Am. w tym czasie wzrosła. W ten sposób postęp techniczny (wzrost nośności wagonów towarowych) nie tylko nie pociągnął za sobą poprawy wskaźników wykorzystania możliwości technicznych, ale był połączony z ich pogorszeniem. Jest to jeden z tych paradoksów, których tak wiele w kapitalistycznej Ameryce. („Koleje St. Zj. Am. w obcęgach kryzysu bez wyjścia“ — czasopismo „Socjalistyczny transport“ Nr. 8—9 r. 1937).

Socjalistyczne planowanie gospodarki narodowej i szeroka rekonstrukcja techniczna transportu doprowadziły do ogólnego ogromnego wzrostu przewozów na kolejach ZSRR, co staje się szczególnie oczywistym przy porównaniu z odpowiednimi danymi krajów kapitalistycznych. Niżej podajemy dane o wielkości przewozu towarów na kolejach w miliardach tonokm („Współzawodnictwo gospodarcze pomiędzy kapitalizmem i socjalizmem“ wyd. 1939 r.; dla Anglii — czasopismo „Transport kolejowy“ Nr. 7 r. 1947).

Kraje	r. 1913	r. 1928	r. 1932	r. 1937	r. 1940
ZSRR	65.7	93.4	169.3	354.8	415.0
Anglia	32.0	30.8	24.5	26.1	—
		(1929 r.)	(1933 r.)	(1938 r.)	
Francja	25.1	42.3	34.4	32.0	—
Niemcy	51.4	66.3	38.9	71.9	—
Włochy	—	11.0	9.6	9.9	—

W ten sposób przewóz towarów kolei ZSRR w okresie 1913—1937 r. wzrósł ponad 5-krotnie (do 1940 r. ponad 6-krotnie). W porównaniu z tym ogromnym wzrostem, wzrost przewozu towarów na kolejach Niemiec i Francji jest zupełnie nieznaczący. W Anglii i Włoszech przewóz towarów zmniejszył się. Co się dotyczy St. Zj. Am. to wzrost przewozu towarów na ich kolejach przekroczył w 1939 r. poziom 1913 r. o 11%, ale wyniósł tylko 76% przewozów r. 1929 („Amerykańskie koleje na drodze do kryzysu“ czasopismo „Transport kolejowy“ Nr 7 1947 r.)

W latach Wielkiej Wojny Narodowej transport kolejowy ZSRR zdał surowy egzamin i pomyślnie rozwiązał postawione przed nim zadania. Na samym początku wojny transport kolejowy z powodzeniem wykonał plan przewozów mobilizacyjnych, a następnie nadzwyczajny program rządowy wycofania ładunku. W okresie czerwiec—grudzień 1941 r. przewieziono z zachodnich dzielnic kraju na Ural i do Syberii około półtora miliona wagonów rozmaitego mienia, wycofanego z okręgów opuszczonych przejściowo przez Armię Radziecką. Podczas wojny transport kolejowy zapewnił całkowite zaopatrywanie czynnej armii, o którego zakresie można sądzić z tego, że w ciągu 47 miesięcy wojny z Niemcami przewieziono ponad 19 milionów wagonów najważniejszych ładunków, a więc 14.000 wagonów dziennie. Koleje ZSRR podczas wojny zapewniły całkowicie dowóz surowców i paliwa dla przemysłu oraz żywności dla ludności. Należy przy tym podkreślić, że praca kolei w pobliżu frontu, a nawet i w miejscowościach względnie od niego oddalonych, odbywała się w jaknajcięższych warunkach zaciemnienia, zaś w pierwszym okresie wojny często pod bombardowaniem nieprzyjacielskiego lotnictwa; wobec zajęcia przez przeciwnika szeregu ważnych magistrał towarowych, ogromną ilość ładunków wypadało kierować bardzo daleką drogą okrężną po liniach źle przystosowanych do takiego ruchu itd. Tylko doskonała organizacja, przygotowana jeszcze w okresie pokoju, dokładne planowanie, bohaterski patriotyzm radzieckich kolejarzy i ich wysokie socjalistyczne uświadomienie mogły pokonać te, zdawałoby się, niepokonalne trudności.

Praca radzieckiego transportu kolejowego w warunkach wojennych r. 1941—45 radykalnie odróżniała się od pracy kolei carskiej Rosji podczas pierwszej wojny światowej. Nie jest pozbawione ciekawości chociażby takie porównanie: W ostatnim roku pierwszej wojny światowej przewozy ładunków o charakterze ogólnogospodarczym na kolejach carskiej Rosji zmniejszyły się o 25%, zaś zadania przewozów zaopatrzenia wojskowego były wykonane zaledwie w 40%; podczas wojny 1941—45 r. koleje Związku Radzieckiego w ostatnim roku wojny powiększyły przewozy dla gospodarki narodowej o 22%, zaś przewozy wojskowe wzrosły w porównaniu z pierwszym rokiem wojny o 150—200%.

W świetle tych uderzających osiągnięć radzieckiego transportu kolejowego zasługuje na uwagę rozpatrzenie pracy kolei St. Zj. Am., na których obszarze jak wiadomo, działania wojenne nie miały miejsca.

Koleje St. Zj. Am. wykorzystały koniunkturę i zwiększyły przewozy. Ma się rozumieć, że nie stanowiło to żadnego zagadnienia. Byłoby jednak błędem

przypuszczenie, że korzystna koniunktura była w St. Zj. Am. pobudką do jako tako istotnego postępu technicznego w dziedzinie transportu kolejowego. Przeciwnie, cały szereg wskaźników świadczy o postępującym w czasie wojny zastojem i rozkładem pod tym względem. A więc rozpoczęty jeszcze przed wojną proces zmniejszania się sieci kolejowej trwał dalej. Od 1942 do 1945 r. wybudowano w St. Zj. Am. zaledwie 506 km, zamknięto zaś ruch na 7462 km. Park parowozowy St. Zj. Am. w okresie 1941—1944 r. wzrósł zaledwie o 2,5%. W istocie nie miała miejsca jakakolwiek renowacja taboru parowozowego na kolejach St. Zj. Am. i przy końcu wojny 50% parowozów miało wiek ponad 25 lat („Przesunięcia techniczne na kolejach St. Zj. Am.“. Czasopismo „Transport kolejowy“, Nr. 8—9 r. 1945). Wojenna koniunktura odbiła się „dodatnio“ na kolejowym transporcie St. Zj. Am. pod jednym tylko względem, a mianowicie... na zyskach monopoli kolejowych. Jeżeli w r. 1939 dochody kolei St. Zj. Am. wynosiły 4 miliardy dolarów, to w r. 1944 wzrosły one do 9,4 miliardów dolarów, czyli 2,4 — krotnie! W tym właśnie znalazł wyraz aktywny udział kolejowych magnatów St. Zj. Am. w wojnie z nazistowskimi Niemcami („Koleje Amerykańskie na drodze do kryzysu“ . Czasopismo „Transport kolejowy“ Nr. 7 r. 1947).

Po zakończeniu wojny kolejowy transport ZSRR rozwija się wyraźnie, w tempie niezwykle przyspieszonym. W okresie powojennej pięcioletki (1946 — 1950 r.) wartość nakładów inwestycyjnych w transporcie kolejowym wyniesie 40,1 miliardów rubli w porównaniu do 15,4 mia. rubli drugiej pięcioletki i 5,8 mia. rubli — pierwszej. Z tego funduszu zostanie wybudowane 7230 km nowych linii kolejowych. Koleje ZSRR otrzymają 6165 nowych parowozów, kilkadziesiąt elektrowozów i lokomotyw spalinowych, 472000 nowych wagonów towarowych (Kowalów „Transport kolejowy nowej stalinowskiej pięcioletki“) i dużo innego sprzętu.

Da to możliwość powiększyć przewóz towarów na kolejach w r. 1950 do 532 miliardów tonokm, a więc przekroczyć poziom przedwojenny prawie o 30%.

Realność tych zamierzeń potwierdza ciągły wzrost przewozów w ciągu dwóch pierwszych lat powojennej pięcioletki. W r. 1946 ładunek na kolejach radzieckich wzrósł o 13%. W ciągu pierwszych trzech kwartałów 1947 r. na kolejach Związku Radzieckiego obserwujemy dalszy wzrost przewozów. Radziecki transport kolejowy wita 30-tą rocznicę Wielkiej Październikowej socjalistycznej rewolucji wielkimi osiągnięciami.

Inny obraz spostrzegamy w okresie powojennym na kolejach krajów kapitalistycznych.

Po zakończeniu wojny na kolejach St. Zj. Am. ostro spadły nakłady na utrzymanie i renowację torów i urządzeń. W 1946 r. w porównaniu z r. 1945 wydatki te spadły o 18%, zaś koszty naprawy taboru zmniejszyły się o 20,5%. Jednocześnie na kolejach St. Zj. Am. znowu zaczął się zmniejszać park wagonów i parowozów. Przewóz towarów w r. 1946 w porównaniu do r. 1945 zmniejszył się o 14,3% i był o 20% poniżej poziomu r. 1944. O wiele cięższe jest położenie kolei angielskich, które przechodzą poważne gospodarcze i techniczne kłopoty.

Trudności te zresztą są w istocie nie do pokonania w warunkach gospodarki kapitalistycznej, pod panowaniem monopolów, które są zainteresowane nie w postępie technicznym, lecz w dywidendach, a w każdej okoliczności ciągną z narodowej gospodarki olbrzymie zyski. Niepohamowany postęp gospodarzy

i nieprzerwany rozwój techniczny transportu kolejowego, tak samo jak i wszystkich innych gałęzi gospodarki narodowej, jest obecnie możliwy tam tylko, gdzie transport jest powołany do służby na rzecz ludu, nie zaś na rzecz właścicieli kolei i ich egoistycznych celów.

Bohdan Cywiński

Zagadnienia gospodarki kolejowej (ciąg dalszy)

6. KONTROLA ROZCHODÓW.

Kontrola rozchodów powinna polegać na sprawdzeniu przez czynnik niezależny od jednostki opracowującej wypłatę, czy poniesione rozchody są rzeczowo usprawiedliwione oraz wykonane z zachowaniem przepisowych formalności.

Tak na przykład, kontrola rzeczowa wypłat personalnych powinna polegać: a) na porównaniu kosztów personalnych i ilości likwidowanego personelu z etapami; dotychczas robiono to raczej przy pomocy sprawozdań statystycznych, uważam jednak, że tylko połączenie sprawozdania statystycznego z listą płacy byłoby rękojmią prawdziwości sprawozdania, które razem z listą płacy należy porównywać z etatem i kredytem personalnym, poddając przez to samo stan faktyczny i wypłatę rzeczowej krytyce:

b) na porównaniu listy płacy z załączonymi zleceniami i na sprawdzeniu, czy lista pracy jest pokryta wykonanymi zleceniami, a same zlecenia nie są przekroczone;

c) na sprawdzeniu prawidłowości zarachowania rozchodów zgodnie ze schematem budżetowym;

d) na sprawdzeniu, czy wypłaty dorywcze na koszty podróży, godzinowe itp. nie przekraczają ustanowionych norm;

e) na sprawdzeniu, czy wynagrodzenia premiowe są obliczone prawidłowo i mają rozsądną, usprawiedliwioną wysokość.

Kontrola rzeczowa rachunków przedsiębiorców ma na celu:

a) porównanie ilości robót, wykazanych w rachunku, z umową, kosztorysem i projektem oraz skontrolowanie, czy zauważone odchylenia są uzasadnione;

b) sprawdzenie, czy ceny podane w rachunku odpowiadają umowie, a ewentualne różnice są usprawiedliwione;

c) stwierdzenie, że zarachowanie rachunku jest właściwe i mieści się w ramach kredytu;

d) sprawdzenie, czy ogólny koszt robót jest uzasadniony i zgadza się z normami dla tego rodzaju dzieł;

e) sprawdzenie, czy wybór ustroju i sposobu wykonania dzieła jest właściwy itd.

Kontrola rzeczowa obejmuje bardziej lub mniej głębokie studium dowodów, połączone z wykonaniem zapisów, zestawień i wykresów, z porównaniem wyników w przestrzeni i czasie, to jest z wynikami innych placówek, albo tej samej placówki, lecz w innym czasie. Również porównanie rozchodów z pracą danej jednostki należy do kontroli rzeczowej.

Natomiast pod określeniem kontroli formalnej należy rozumieć sprawdzenie rozchodu z punktu widzenia prawa, przepisów, lub umowy, a w szczególności sprawdzenie:

a) uzasadnienia wypłaty, właściwości jej terminu oraz wysokości;

b) obliczeń arytmetycznych;

c) faktu dokonania niezbędnych czynności formalnych, jak to: odbioru technicznego i handlowego przedmiotu lub roboty, który to odbiór uzasadnia wypłatę;

d) faktu zatwierdzenia wypłaty przez upoważnione do tego jednostki, oraz poświadczenia tego podpisem;

e) właściwego zarachowania rozchodu;

f) wykonania wypłaty i pokwitowania odbioru należności przez jednostkę upoważnioną i w sposób właściwy;

g) właściwej formy dowodu wypłaty i jego załączników itd.

Potrzeby kontroli nikt nie kwestionuje. Może być sporny tylko jej zakres, stopień jej docieklivosti.

Kontrola jest czynnością kosztowną, to też trzeba starać się nadać jej takie formy, aby była z jednej strony skuteczna, z drugiej — wywoływałaby najmniej kosztów i minimalną stratę czasu.

Kontrola jest tym potrzebniejsza im mniej zaufania budzi własny personel oraz wystawca likwidowanego rachunku. Ze względu na jej wysokie koszty powstaje poważna wątpliwość, czy nie opłacałoby się zaoszczędzić dobór ludzi godnych zaufania, dających gwarancję fachowego i uważnego załatwiania powierzonych im spraw oraz bardziej odpornych na jakiegokolwiek wpływy uboczne. Jednak i przy najlepszym personelu niesposób zupełnie zaniechać kontroli — stanowi ona czynnik zbyt wielkiej wagi.

Doskonałą namiastką kontroli — prawie tak samo skuteczną, a jednak daleko tańszą — jest zawieszona nad kontrolowanymi możliwość kontroli, czyli świadomość, że pewna część wykonanych przez nich opracowań zostanie skontrolowana fachowo i wnikliwie, niewiedomo gdzie i kiedy, oraz że z wyników kontroli zostaną wyciągnięte daleko idące konsekwencje.

Kontrola jest tym potrzebniejsza, im większe interesy wchodzi w grę. Wielkie transakcje, wielkie rozchody muszą być kontrolowane dokładniej, niżeli rzeczy drobne. Niestety często można zauważyć zupełnie przeciwne zjawisko kontroli docieklivej w sprawach drobnych, a niedbałej — w wielkich. Nie wolno jednak pozbawiać zupełnie kontroli nawet

nieznacznych wydatków, ponieważ powtarzając się wielokrotnie, mogą one dać przy braku nadzoru poważne straty.

Kontrola jest tym potrzebniejsza, im łatwiejszy omyłek — mimowolnych lub świadomych — jest większa, a także im rewindykacja popełnionych nadmiernych wypłat jest trudniejsza. Z tego względu uważam, że w stosunku do niektórych wypłat jest konieczna nawet wstępna kontrola.

Różne instancje służb kolejowych są upoważnione do opracowywania tranzakcyj rozchodowych i do zatwierdzania wynikających z nich wypłat. Czasem zatwierdzają wypłaty instancje bardzo wysokie, które osobiście nie mogą ani opracować zadania, ani nawet sprawdzić, czy zostało ono należycie opracowane. Nie jestem za zbyt szerokim stosowaniem tego sposobu, a jednak w pewnych granicach zawieszona on nad opracowywaniem wypłat ewentualność kontroli i pobudza jego ostrożność. Dlatego nie należy odrzucać ad limine zasady zatwierdzania wypłat przez stosunkowo wysokie instancje. Nie powinno natomiast uważać, że podpis zwierzchnika przenosi na niego odpowiedzialność i rozgrzesza podwładnego, podpisanego wyżej lub niżej, ale zawsze podpisanego poprzednio.

Każda wyższa instancja zatwierdzająca wypłatę odpowiada jednak pośrednio za pracę podwładnych, a więc nie może być pozbawiona możliwości ich kontrolowania.

Stąd mógłby powstać cały łańcuszek kontroli: dział fachowy kontrolowałby miejsce pracy, naczelnik służby sprawdzałby skontrolowane przez dyrekcyjny dział opracowania linii, dyrektor okręgu — przy pomocy służby administracyjnej — dokonywałby kontroli służby. To samo robiłaby w stosunku do niego Sekcja, będąc sama pod kontrolą Generalnego Dyrektora.

Tego rodzaju kontrolny tasiemiec byłby jednak niesłychanie kosztowny, a jednocześnie miałby dość wątpliwą skuteczność, kontrola mogłaby łatwo sprowadzić się do zatwierdzania formalności, do przykładania urzędowej pieczęci.

Należy więc dążyć do ograniczenia funkcji kontrolnych. Uważam, że poważnym czynnikiem kontroli dyrekcyjnej jest dotyczący dział służby — fachowy albo gospodarczy. On jest organem kontrolnym naczelnika służby.

Organem kontrolnym dyrektora kolei była by służba administracyjna, która powinna mieć obowiązek dokonywania kontroli, rozchodów różnych służb fachowych.

Wreszcie trzecią instancją kontrolną, obsługującą zarówno Generalnego Dyrektora, jak szefów różnych sekcji Generalnej Dyrekcji, była by Dyrekcja Kontroli, która powinna być obsadzona silnie i zajmować stanowisko niezależne.

W ten sposób działy fachowe kontrolują z ramienia naczelnika służby opracowania rozchodowe jednostek liniowych, zaś dział gospodarczy — opracowania działów fachowych.

Z ramienia dyrektora okręgu dział rachunkowy wydziału administracyjnego kontroluje opracowania wszystkich komórek każdej ze służb. Ponieważ naczelnik służby nie ma organu kontroli nad własnym działem gospodarczym — służba administracyjna

rozciąga nad nim kontrolę również i do użytku naczelnika służby.

Z ramienia Generalnego Dyrektora i szefów sekcji wykonywałaby kontrolę — jak już wspomniałem — Dyrekcja Kontroli.

W swoim miejscu zaznaczyłem już potrzebę ograniczenia kontroli formalnej na korzyść kontroli rzeczowej, którą uważam za ważniejszą i skuteczniejszą i do sprawy tej powracać nie będę. Chciałbym tylko omówić, kto ma dokonywać jednej i drugiej kontroli.

Według dotychczasowego trybu kontrola rzeczowa dokumentów rozchodowych należy do służby fachowej, zaś formalna — do biura finansowego.

Zgodnie z wysuniętą przeze mnie koncepcją, całkowita kontrola należeć powinna do służby fachowej, natomiast powstaje kwestia, jakie komórki w tonie służby mają czynności kontrolne wykonywać.

Uważam, że kontrole: merytoryczna i formalna nie mają wyraźnej granicy, że linia ich styczności zabiega się bardzo gęsto. Rozdzielenie obu kontroli pomiędzy dwie komórki nie jest przeto wskazane, wywołuje dużą stratę czasu i powiększa nakład pracy.

Jednostka, dokonywująca kontroli merytorycznej, w ogromnej większości przypadków jest w stanie zupełnie dobrze dokonać kontroli formalnej. Gdyby nawet napotkała trudności, może zasięgnąć opinii bieglejszych w kwestiach formalnych czynników.

Organy, powołane do kontroli formalnej, mniej mają danych do zabierania głosu w dziedzinie rzeczowej i częściej będą musiały wzywać do współpracy biegłych fachowców, jednak — przy pewnym doświadczeniu — mogą zdobyć wycucia również i dla spraw fachowych.

Praktycznie biorąc, uważam, że na przykład wydział administracyjny, spotykając wątpliwości natury fachowej przy kontroli działalności służby, powinien zawiązać do zaopiniowania przedstawiciela służby. Gdyby jego wyjaśnienia nie zadowolniły go w zupełności, ma możliwość przedstawić sprawę albo do rozpatrzenia przez fachową sekcję Generalnej Dyrekcji, albo przez Dyrekcję Kontroli. Gdyby tego nie wystarczało, wówczas należało by uzupełnić referat kontrolny działu rachunkowego służby administracyjnej fachowcami z głównych dziedzin, co osobiście uważam za niewskazane. Z tym zastrzeżeniem jestem przeciwny rozdzieleniu kontroli rzeczowej i formalnej.

Rozróżniać należy kontrolę wstępną od następnej, jak już mówiłem, wypowiadając się jednocześnie przeciw kontroli wstępnej. Zabiera ona dużo czasu oraz czyni kontrolera współodpowiedzialnym, a przez to samo przeczy samej idei kontroli, zastępując ją kolegiatnym, zbiorowym wykonywaniem pewnych czynności. Zbiorowa zaś odpowiedzialność jest zawsze mniej skuteczna niż jednoosobowa.

W przypadkach jednak, kiedy rewindykacja poniesionych poważnych strat jest trudna, albo jeżeli odpowiedzialność staje się dla jednej osoby zbyt ciężka, skłonny jestem dopuścić kontrolę wstępną. Tak na przykład uważam za wskazaną wstępną kontrolę zleceń na ostateczny rozrachunek z przedsiębiorcami i dostawcami. Tak samo uważam — jak już mówiłem — za niezbędny udział delegata Dyrekcji Kontroli przy zawieraniu poważnych umów na dostawy,

oprócz dokonywanych przez przedsiębiorstwa państwowe.

W pozostałych przypadkach uważam kontrolę wstępną za niepotrzebny balast. Oczywiście, nie przepadam temu przeprowadzanie pewnych obliczeń na cztery ręce — przez dwóch pracowników, lub też wewnętrzna kontrola obliczeń należności w listach płacy.

Kończąc na tym ogólne uwagi o kontroli rozchodów, przechodzę do rozpatrzenia różnych rodzajów rozchodów i do wyznaczenia instancji, opracowujących zlecenia wypłaty oraz kontrolujących ich opracowania.

1. Wszystkie wypłaty własnemu personelowi likwidowałyby — jak już nadmienilem poprzednio — dział gospodarczy właściwej służby. Wobec tego kontrola tych rozchodów powinna należeć do wydziału administracyjnego. Ponieważ możliwość większych strat przy tych wypłatach jest mała, a także wobec tego, że zużycie robocizny podlega oddzielnej analizie, uważam, że skontrolowanie nieznacznej części wszystkich wypłat powinno w zupełności wystarczać.

2. Rozchodowanie robocizny i personelu podlega głównie merytorycznej kontroli, która powinna stwierdzić, czy zużycie siły ludzkiej do pewnych celów odpowiada normom, odpowiada przewidywaniom i nie wychodzi za ramy przyznanych kredytów.

Ponieważ zużyciem personelu zarządzają wyłącznie wykonawcze organy liniowe, to najwłaściwszym organem kontroli jest w tym przypadku fachowy dział dotyczącej służby.

Dział fachowy powinien zaliczyć każdą pozycję rozchodu personalnego na właściwy kredyt, przeprowadza więc przez to stuprocentową kontrolę budżetową. Oprócz tego powinien as stwierdzić, czy rzeczywisty rozchód zgadza się z przewidywanym w tych przypadkach, kiedy robota jest wykonywana na podstawie zlecenia lub innych przewidywań. Wobec tego powinna wystarczać bardziej szczegółowa następna analiza od 10 do 20% wszystkich pozycji rozchodowych, połączona z porównaniem rozchodu i normy.

Trzeba zaznaczyć, że zlecenia podlegałyby częściowo kontroli wstępnej działu fachowego już z okazji zatwierdzania miesięcznego planu robót i tylko brakująca do unormowanego procentu ilość zleceń powinna być skontrolowana następnie.

3. Rozchodowanie materiałów należy traktować w zupełnej analogii do poprzedniego punktu. I w tym razie dział fachowy zalicza rozchody na budżet, porównywa rzeczywisty rozchód z przewidywanym i powinien kontrolować 10 do 20% rozchodów na podstawie norm. Jednak należy podkreślić, że rozchód materiałów może być tak samo dobrze związany ze zleceniem wewnętrznym przy pracy własnego personelu, jak z zamówieniem zewnętrznym, jeżeli przedsiębiorca wykonywa zleczone mu roboty z materiałów kolejowych.

4. W rozrachunkach z dostawcami należy odróżniać kontrolę zawartych umów od kontroli opłaconych rachunków. Umowy zawierałoby biuro zakupów przy udziale delegatury Dyrekcji Kontroli. Tym niemniej podlegałyby one przeglądowi działu kontroli cen biura ogólnego Dyrekcji Zasobów. Pewna część przeglądanych umów zostawałaby poddana w dziale kontroli cen szczegółowemu rozbiorowi, bądź to

z własnej inicjatywy, bądź na zlecenie Dyrektora Zasobów lub na zgłoszenie biura zakupów. Ilość przeanalizowanych umów trudno ustalić. Zależy ona od sprawności działu kontroli cen i od stanu jego archiwum, które tylko stopniowo będzie się wzbogacało.

Kontrola rachunków i likwidowanych przez dział ogólnofinansowy biura finansowego Dyrekcji Zasobów nie powinna obciążać działu kontroli cen, który ma swoje poważne zadania. Może ona być powierzona innemu referatowi biura ogólnego i powinna dotyczyć niewielkich ilości — 5 do 10% zlikwidowanych rachunków.

5. Zakupy doraźne byłyby likwidowane przez placówki miejscowe: przez magazyny zasobów lub jednostki wykonawcze. Wobec tego instancją kontrolującą może być dla magazynów ten sam referat, o którym była mowa w punkcie 4-ym, dla jednostek liniowych — dział gospodarczy służby fachowej. Jeżeli zakupu doraźnego wykonał ten ostatni, to kontrola przechodziłaby do wydziału administracyjnego. Wszystkie zakupy doraźne powinny być przeglądane, a przynajmniej 25% poddawane dokładnej kontroli.

6. Wypłaty przedsiębiorcom zarządca bądź jednostka liniowa, bądź dział fachowy dyrekcji. W pierwszym wypadku można powierzyć kontrolę wypłaty działowi fachowemu, w drugim — działowi gospodarczemu służby.

Rachunki zaliczkowe powinny być kontrolowane w pewnym ograniczonym procencie (10 do 20%), natomiast ostateczne — należy poddawać stuprocentowej kontroli.

I w tym przypadku obok kontroli wypłat powinna istnieć kontrola umów — jeszcze ważniejsza. Umowy opracowuje — w zależności od ich wartości — bądź jednostka liniowa — bądź dział fachowy. Tryb ich kontroli może być ten sam, co i poprzednio wskazany dla kontroli rachunków. Kontrola powinna być stuprocentowa.

Gdyby jednak stuprocentowa kontrola umów i rachunków ostatecznych okazała się zbyt uciążliwa, wówczas można się zastanowić nad zmniejszeniem tego odsetka.

7. Inne wypłaty powinny być kontrolowane analogicznie do punktu szóstego.

Dotychczas była mowa o kontroli pierwotnej — głównie z ramienia naczelnika służby. Jest ona zresztą głównym elementem kontroli.

Jednak nad tą kontrolą musi być zawieszona kontrola wyższych instancji — dyrektora okręgu i Generalnej Dyrekcji. Uważam, że kontroli wtórnej — dyrektora okręgu — wystarczy poddawać pewien nieznaczny odsetek rozchodów, dajmy na to 2 do 3% wszystkich pozycji rozchodowych, biorąc je zarówno spośród kontrolowanych przez pierwszą instancję kontrolną, jak też przez nią pominiętych.

To samo można powiedzieć o kontroli Generalnej Dyrekcji sprawowanej przez Dyrekcję Kontroli, z tym że odsetek skontrolowanych przez nią rozchodów będzie siłą rzeczy jeszcze mniejszy.

Nie jest wykluczone zupełne odciążenie wydziału administracyjnego w okręgach od funkcji kontroli rachunkowej oraz przeniesienie jej w całości do centralnego biura kontroli rachunkowej przy Dyrekcji Kontroli, któraby wówczas wykonywała kontrolę do użytku nie tylko Generalnego Dyrektora i szefów sekcji, ale również i dyrektorów okręgów. Miałoby to pewne dobre strony, a mianowicie, wyższe kwalifi-

kacje personelu kontrolnego, posiadającego przygotowanie do wykonywania kontroli terytorialnej. Personel kontrolny stałby jednocześnie dalej od zarządów kontrolowanego okręgu, posiadałby niezależność i szersze pole widzenia i byłby zaopatrzony w lepsze pomoce biurowe. Ponieważ miałby on być organem kontroli również ze strony dyrektorów okręgów, musiałby przyjmować do wykonania wnioski okręgów co do przeanalizowania pewnych rozchodów, taksamo jak powinien byłby przeprowadzać inne badania na zlecenie szefów sekcji, Generalnego Dyrektora, lub też z własnej inicjatywy.

Przeniesienie kontroli rozchodów do centralnego biura uważam za wariant w stosunku do zasadniczej propozycji wykonywania kontroli w okręgach, w dziale rachunkowym wydziału administracyjnego.

Mówiąc wyżej o dokonywaniu kontroli pewnej tylko części, pewnego odsetka dowodów rozchodowych, nie oświetliłem jeszcze, jak podobne częściowe badanie należy rozumieć, a więc czy ma ono obejmować całość pracy w danym okresie — zwykle w miesiącu — jakiejś jednostki służbowej, czy też przeciwnie, rozmaite pozycje z zakresu działalności różnych miejsc pracy.

Jestem zdania, że obydwa sposoby należy kombinować i poddawać czasem jakieś miejsce pracy stu-procentowej kontroli, inne zaś badać tylko na wrywki. Takie postępowanie dawałoby podstawę do wyczerpującej oceny pracy danej placówki, a jednocześnie zawieszaloby nad wszystkimi miejscami pracy niebezpieczeństwo zakwestionowania tego lub innego rozchodu. Samo tylko wrywkowe badanie może doprowadzić do wniosków niesłusznych, a nawet krzywdzących. Zaniechanie natomiast badań wrywkowych zmuszałoby do bardzo rzadkich nawrotów do działalności tej lub innej placówki służbowej.

7. KSIĘGOWOŚĆ.

Zagadnienie księgowości kolejowej wymagałoby długich rozważań i mogłoby stanowić przedmiot odrębnej rozprawy.

Nie mogę jednak zagadnień księgowości pominąć, zwłaszcza, że były one dotychczas w finansach kolejowych traktowane dosyć formalnie — możnaby powiedzieć — niezyciowo.

W księgach handlowych przedsiębiorstwa znajdujemy obraz jego stanu majątkowego oraz wyników gospodarczych, a tym samym dane bez których prawidłowe gospodarowanie jest nie do pomyślenia.

Tymczasem bilans P.K.P. nikogo z przedwojennych odpowiedzialnych kierowników tego przedsiębiorstwa nie obchodził, był prawie niespostrzegany. Wystarczało im sprawozdanie gospodarcze, które dawało obraz — zupełnie niewyraźny, ciemny, a nawet fałszywy — o sytuacji finansowej P.K.P. Stan taki był daleki od praktyki przedsiębiorstw przemysłowych, gdzie nie tylko bilans roczny jest wielkim zdarzeniem gospodarczym, ale nawet bilanse miesięczne są oczekiwane z niecierpliwością przez właścicieli lub zarządców.

1. Klasyfikacja majątku. Rachunki główne i pomocnicze.

Bilans powinien dawać wyraźny obraz składników, z których składa się majątek przedsiębiorstwa, składników głównych i wtórnych.

Omawiając zagadnienia finansowe i budżetowe, podkreśliłem, że prowadzenie prawidłowej gospodarki wymaga, aby były znane i dostępne jednostkom gospodarującym wartości takich pozycji majątkowych, które różnią się z punktu widzenia: kosztów utrzymania, szybkości zużywania się i umorzenia, przeznaczenia do różnych celów gospodarki kolejowej, a także osobowości gospodarującej jednostki.

Podejście do składników majątku z punktu widzenia tak rozmaitych w gospodarstwie tak skomplikowanym jak kolejowe, pociąga za sobą konieczność daleko idącego zróżniczkowania przedmiotów majątkowych, które jednak dają się sprowadzić w ostatecznym wyniku do kilku głównych działów, spotykanych w przedsiębiorstwach handlowo-przemysłowych.

1. Są to przede wszystkim nieruchomości, do których należą grunty, tory, urządzenia torowe, mosty i inne dzieła sztuki, urządzenia stacyjne, budynki, przyrządy sygnalizacji i telekomunikacji itp. przedmioty majątkowe wchodzące w moim ujęciu w zakres gospodarki służby drogowej. Dalej należą tu nieruchome urządzenia mechaniczne i elektrotechniczne: silniki, maszyny, kotły, zbiorniki, obrabiarki, urządzenia transportowe, instalacje wodociągowe, ogrzewcze, oświetleniowe itp., przynależne do służby pociągowej lub naprawy taboru. Wreszcie służby przewozowa i administracyjna posiadają pewną, nieznaczną ilość nieruchomości (tzw. z przeznaczenia).

2. Narzędzia pracy, które stanowią pokrewny dział majątkowy i są używane przez wszystkie służby.

3. Tabor torowy stanowi rzecz w innych przedsiębiorstwach w tej ilości i wartości niespotykaną. Opiekuje się nim również służba pociągowa.

4. Inne narzędzia lokomocji, mające przeciwnie stosunkowo nieznaczną wartość gospodarczą.

5. Odrębną pozycję powinny stanowić roboty rozpoczęte lecz nie ukończone.

Przedmioty powyższych grup są administrowane przez kilka odrębnych działów służby oraz mają różne przeznaczenie bezpośrednie: do przewozu osób, przewozu towarów lub do tych obu gałęzi przewozu wspólnie.

Oprócz tego interesuje nas słusznie koszt przewozu na szlaku oddzielnie od kosztów przewozowych na stacji. W związku z tym powstaje konieczność rozczłonkowania przedmiotów majątkowych na bardzo liczne pozycje.

Dalej, zupełnie inne są warunki umorzenia urządzeń prawie niezniszczalnych, jak podtorze; trwających liczne dziesiątki lat, jak murowane budynki, filary mostów itp., osiągających kilkunastu do kilkadziesiątu lat, jak mniej trwałe budynki, urządzenia sygnalizacyjne, maszyny, obrabiarki, tabor, konstrukcje mostowe itd.

Również i koszty utrzymania różnych typów konstrukcyjnych są wysoce rozmaite, więc i z tego względu należy rozróżniać wartości tych oddzielnych grup, chociaż z punktu widzenia samego rachunku majątkowego koszty utrzymania nie mają istotnego znaczenia.

Wszystkie powyższe względy prowadzą do wysokiego stopnia zróżniczkowania ewidencji księgowej

majątku kolejowego, które znajduje najlepsze załatwienie w kartotekowej formie inwentarza.

Następną odrębną grupę aktywów stanowi remanent materiałów, części zapasowych, inwentarza zapasowego, a także materiałów staroużytecznych, odzyskanych przy naprawie urządzeń kolejowych.

W przeciwieństwie do innych przedsiębiorstw przemysłowych, koleje nie posiadają zapasów wyrobów gotowych, przeznaczonych do sprzedaży, ponieważ nie produkują towarów, tylko świadczenia.

Przy wielostronnej działalności kolei i licznych stosunkach handlowych i administracyjnych, dział dłużników w aktywach kolejowych jest również wielobarwny. Należą tu dłużnicy: a) z tytułu transakcji zakupu przedmiotów majątkowych i materiałowych, z okazji różnych przedpłat, zaliczek itp.; b) spośród własnego personelu — z tytułu zaliczek i innych świadczeń odpłatnych, udzielonych na kredyt; c) z tytułu umów przewozowych, a mianowicie z tytułu kredytów przewozowych; d) z różnych tytułów, również głównie przewozowych — spośród sąsiednich współpracujących przedsiębiorstw komunikacyjnych, krajowych i zagranicznych; e) z tytułu niewyegzekwowanych sporów prawnych itd.

Z punktu widzenia gospodarczego należy te wierzytelności odzielić w zależności od przewidywanego terminu płatności, pewności, zabezpieczenia i formy prawnej.

Odrębną grupę wierzytelności stanowi gotówka w obcych kasach i bankach.

Wreszcie koleje muszą posiadać pewien zapas gotówki w różnych kasach własnych.

Inne aktywy nie różnią się niczym od podobnych pozycji, bilansów przedsiębiorstw handlowo-przemysłowych.

Na stronie pasywów, trzeba przede wszystkim przyjmować pod uwagę stosunek do państwa, jako do właściciela kolei. Nie widzimy przeważnie w bilansach kolei państwowych kapitału akcyjnego, chociaż czasem i taka forma kapitału zakładowego jest spotykana, a nawet akcje dzielą się na różne rodzaje o różnych uprawnieniach.

Zwykle widzimy — i tak jest w przedwojennych bilansach P.K.P. — kapitał zakładowy przedsiębiorstwa, w którym należy rozróżniać: a) równowartość majątku nieruchomego, oddanego przez państwo przedsiębiorstwu kolejowemu przy otwarciu jego działalności; b) taką samą równowartość taboru i ruchomości; c) kapitał obrotowy, niezbędny do prowadzenia gospodarki.

Odrębną pozycję powinna stanowić równowartość przyrostu powyższych (a — c) pozycji majątkowych, osiągniętego podczas działalności przedsiębiorstwa.

Zaznaczyć należy, że kapitał obrotowy nie powinien być koniecznie wyodrębniony w pasywach. Stanowi on nadwyżkę kapitałów własnych przedsiębiorstwa nad wartością nieruchomości. (w danym przypadku także i taboru). Jeżeli, natomiast, jest on w bilansie uwidoczniiony, wówczas często zostaje zeń wyodrębniony kapitał zasobów, jako równowartość normalnego zapasu materiałów w magazynach, oraz inne fundusze o przeznaczeniu specjalnym.

Zdawałoby się zupełnie wystarczającym wykazanie w bilansie, z jednej strony, kapitału zakładowego, jako równowartości wszystkich aktywów,

przekazanych przedsiębiorstwu przez państwo, jako przez właściciela, oraz — z drugiej strony — dodatkowego kapitału własnego, wygospodarowanego przez przedsiębiorstwo podczas jego działalności.

Oprócz kapitału zakładowego, widzimy, lub powinniśmy widzieć w pasywach kapitał amortyzacyjny, który stanowi równowartość zużycia aktywów, figurujących w bilansie z pełną swoją wartością pierwotną, która ulegać może zmianie tylko w razie ogólnego przesacowania majątku, koniecznego — na przykład — skutkiem wstrząsów walutowych.

Kapitał amortyzacyjny powinien być zasilany z umorzenia wszystkich części składowych majątku, odpowiednio do racjonalnej stopy, ustanowionej dla każdej z tych części. Każdy przedmiot, zaliczony do inwentarza kolei, powinien posiadać w księgach czy kartotece — obok swojej pierwotnej wartości, nieulegającej zasadniczo zmianie, — odpisy robione co rok, których suma stopniowo rośnie. Różnica pomiędzy wartością pierwotną i sumą odpisów wykazuje aktualną w danej chwili wartość przedmiotu.

W razie usunięcia z inwentarza kolei pewnej pozycji, skreśla się z aktywów jego pierwotną wartość, z pasywów — jego udział w kapitale amortyzacyjnym, różnicę zaś spisuje się na straty. Jeżeli jakiś przedmiot został zamortyzowany w stu procentach, wstrzymuje się jego dalsze umorzenie.

Kapitał amortyzacyjny powinien być używany przede wszystkim na uzupełnienie majątku kolei, na odbudowę zużytych urządzeń, na zastąpienie ich innymi, które są w danej chwili potrzebniejsze kolejom. Jednocześnie zasilą on środki obrotowe przedsiębiorstwa, pozwala łatwiej gospodarować.

W praktyce P.K.P. jak również wielu innych kolei, nie znano ani odpisów, ani kapitału amortyzacyjnego. Zużyta część majątku wchodziła do pozornego zysku przedsiębiorstwa, sztucznie go podnosiła, pozwalała na przekazywanie Skarbowi państwa wygórowanych nadwyżek, pochodzących z likwidowania majątku przedsiębiorstwa, z jego stopniowego konsumowania.

Jeżeli w następstwie trzeba było zużyć składnik majątku odnowić, spadało to nieoczekiwanym ciężarem na budżet eksploatacji, a bardzo często musiało być pokrywane z budżetu inwestycyjnego, wypierając z niego inne, mniej ważne potrzeby. Gdyby nasza gospodarka finansowa była prowadzona mniej więcej prawidłowo, wówczas budżet inwestycyjny nie ponosiłby w tym stopniu ciężarów na rzecz odbudowy zużytego majątku kolejowego, koleje posiadałyby większe środki obrotowe, zaś znaczna część majątku byłaby już oddawna zamortyzowana i odciążałaby obecnie koszty eksploatacji. Jednocześnie w budżecie eksploatacyjnym nie byłoby gwałtownych skoków, powstających w chwili, kiedy konieczność zmusza do skreślenia z inwentarza większej ilości zużytego taboru lub większych urządzeń stałych, zaś zastąpienie ich obciąża eksploatację.

Wreszcie, brak odpisów amortyzacyjnych w kosztach eksploatacji jest — z punktu widzenia przejrzystości gospodarki — zupełnie niedopuszczalny, ponieważ stawia na jednej, tej samej stopie pracę wykonywaną gołymi rękami obok prac, do których użyto bardzo kosztownych nowoczesnych narzędzi.

Brak odpisów i kapitału amortyzacyjnego na naszych kolejach był połączony z grubym fałszerstwem ich gospodarki finansowej, był zaprzeczeniem kardy-

nalnej zasady handlowej, był objawem lekkomyślnej gospodarki, prowadzonej pod kątem widzenia samych tylko potrzeb dnia dzisiejszego.

Mówiłem już poprzednio o potrzebie dla kolei rezerw: eksploatacyjnej, która by pozwalała utrzymywać normalnie tabor i urządzenia kolejowe i nie dopuszczać do ich wyniszczenia, oraz taryfowej — która by pozwalała przechodzić bez podwyższania taryf przez okresy zmniejszonych dochodów. Wyrazem tych rezerw musi być utworzenie w bilansie przedsiębiorstwa dwóch funduszy:

Pierwszy — fundusz rezerwy eksploatacyjnej — powinien być zasilany w tych latach, kiedy z jakichkolwiek względów utrzymanie urządzeń stałych, lub taboru, a nawet inne koszty eksploatacji spadają poniżej normy, a różnice nie są wynikiem oszczędnej, rozumnej gospodarki, tylko skutkiem odsunięcia na dalszy czas pewnych robót lub wypłat. Rozchodowanie tego funduszu jest potrzebne, kiedy załęgłe rozchody staną się koniecznością.

Drugi — fundusz rezerwy taryfowej — powinien zapobiegać groźnym dla finansów kolejowych skutkom zmniejszania się przewozów i pozwalać w razie potrzeby na obniżanie w tym czasie taryf; powinien on być zasilany w ciągu pomyślnych lat z nadwyżek, powstających skutkiem wzrostu przewozów, a nawet pewnego podwyższania w tym czasie taryf.

Wreszcie pożądanym byłoby widzieć w bilansie przedsiębiorstwa pewne fundusze specjalne, jak humanitarny, a przede wszystkim emerytalny.

Obecnie emerytury personelu obciążają bezpośrednio koszty eksploatacji i każdy wzrost kosztów emerytalnych odbija się ujemnie na równowadze budżetu, każde ich przejściowe obniżenie wywołać może fikcyjną nadwyżkę budżetową oraz zużywanie wygórowanych sum na inne cele lub na przelew do Skarbu państwa.

Zamiast tego powinien być utworzony fundusz emerytalny, zasilany systematycznie i regularnie przez dopłaty z budżetu eksploatacji. Wysokość tych dopłat, oparta na statystyce emerytalnej nie byłaby wówczas zależna od przejściowych wahań w kosztach emerytur, które pokrywałby wówczas fundusz.

Oprócz kapitałów i funduszy własnych widzimy zwykle po stronie biernej bilansu zobowiązania przedsiębiorstwa w stosunku do osób trzecich. Są to — z jednej strony — długo — lub średnio — terminowe pożyczki, obligacyjne lub inne, zaciągnięte przez przedsiębiorstwo na rozbudowę lub ulepszenie kolei. Z drugiej strony, figurują tu różnego rodzaju zobowiązania krótko — lub średnio — terminowe, powstające w związku z eksploatacją w stosunku do instytucyj kredytowych, dostawców, przedsiębiorców, własnego personelu, klienteli przewozowej itd., ze szczególnym uwzględnieniem zobowiązań wekslowych.

Saldo po stronie pasywów w końcu roku gospodarczego stanowi zysk przedsiębiorstwa, o którego przeznaczeniu powinien stanowić finansowy statut kolei.

Odpowiednio do układu bilansu powinien się przedstawiać schemat głównych rachunków przedsiębiorstwa.

Zgodnie z przyjętą zasadą zróżniczkowania gospodarczego kolei, należałoby bilansować oddzielnie gospodarkę każdego z sześciu głównych działów

przedsiębiorstwa, a następnie sporządzać bilans łączny.

Dane bilansowe każdego z odrębnych działów gospodarczych powinny wchodzić jako składniki do bilansu łącznego z tym jednak zastrzeżeniem, że zobowiązania służb nie powinny figurować w bilansie zbiorowym, ponieważ muszą się równoważyć po obu jego stronach.

Jeżeli bilans jednego z działów — na przykład służby drogowej lub pociągowej — wykazuje zysk, wówczas można by go było bonifikować służbie przewozowej, zmniejszając fakturowane jej koszty. Wymagaloby to jednak znacznie dłuższego czasu na opracowanie łącznego bilansu. Najsamopierw musiałaby zamknąć swe rachunki służba drogowa i zaliczyć rzeczywiste koszty wszystkim służbom. Następnie mogłaby zamykać swe rachunki służba — dajmy na to — administracyjna i podawać swe koszty wszystkim służbom (oprócz drogowej, której rachunki byłyby już zamknięte). Dalej zrobiłaby to samo służba zasobów, która by mogła zaliczać swe rzeczywiste koszty tylko służbom naprawy taboru, pociągowej i przewozowej. W dalszym ciągu zamykałaby swój bilans służba naprawy taboru i obciążałaby swymi wynikami służbę pociągową. Wreszcie służba pociągowa obciążałaby służbę przewozową, która by dopiero po tym mogła dać swoje dane do bilansu łącznego. Oczywiście, sporządzenie ostatecznego bilansu byłoby o kilka miesięcy spóźnione.

Praktycznym i jedynym możliwym wyjściem jest obciążenie współpracujących służb nie kosztami rzeczywistymi, ale przypuszczalnymi, opartymi na doświadczeniu lat ubiegłych, w razie potrzeby korygowanymi w ciągu roku sprawozdawczego na podstawie przewidywań i zamknięć miesięcznych.

Wówczas bilanse każdego z działów będą wykazywały salda bądź zysków, bądź strat, ale będą opracowywane jednocześnie, równoległe i dadzą swoje wyniki do sumarycznego łącznego bilansu już w końcu pierwszego kwartału po roku sprawozdawczym.

Z powyższych uwag wynika, że księgi handlowe przedsiębiorstwa, uwzględniające tak różny majątek, byłyby bardzo ciężkie i obszerne. Należy przeto rozważyć, w jakim stopniu można zastosować zamiast ksiąg pomocniczych kartoteki, przeciw którym wypowiedało się kategorycznie — wbrew praktyce innych przedsiębiorstw — przedwojenne kierownictwo.

2. Zasady szacowania.

Zasady szacowania aktywów określa Kodeks Handlowy, a także praktyka racjonalnie prowadzonych przedsiębiorstw. Są one następujące:

1. Przedmioty majątku nieruchomego i ruchomości należy oszacowywać w chwili i według ceny nabycia. Koszty dodatkowe, związane z nabyciem mogą być w pewnych razach dodawane do ceny nabycia, w innych zaś — muszą być odpisywane na straty.

W miarę zużywania się i starzenia obiektów należy odpisywać z wartości każdego z nich raty umorzenia, których wysokość jest bardzo rozmaita: od 33% rocznie dla samochodów do 1% dla murowanych domów mieszkalnych.

Nie samo tylko zużycie przedmiotów jest podstawą amortyzacji. Wartość gospodarcza zmniejsza się tak samo przez wyjście przedmiotu z mody, przez zastąpienie go nowowynalezioną, ekonomiczniejszą

formą, przez zmianę sytuacji gospodarczej — tym razem przewozowej. Ilekć torów kolejowych przestało być użytecznymi z chwilą zmiany struktury, przewozów, ile solidnych budynków trzeba rozbierać z powodu przebudowy stacyj i węzłów; ile szyn zostaje wymienionych przy wprowadzeniu cięższego taboru lub większych szybkości. Z tego względu specjalnie w kolejnictwie nie należy ociążać się z umorzeniem majątku. Natomiast można kończyć umorzenie niektórych przedmiotów powyżej zera wartości, licząc się z tym, że nawet zużyte obiekty przedstawiają czasem znaczną wartość likwidacyjną. Najpraktyczniej byłoby stosować ruchomą skalę umorzenia na początku wyższą, następnie zaś niższą.

Oprócz umorzenia na wartość tej grupy aktywów wywiera wpływ zmiana wartości rynkowej, zwłaszcza, jeżeli nie są to wahania chwilowe, przejściowe.

Z jednej strony rośnie stale i wyraźnie wartość gruntów kolejowych w centrach miejskich, z drugiej — ulegają wieloprocentowym zmianom koszty budowl, taboru, narzędzi pracy itp.

Z tych względów należy uważać za wskazane okresowe ogólne przewartościowywanie majątku kolejowego, zwłaszcza w razie wielkich wahań walutowych.

2. Zapasy materiałów należy przeszacowywać co rok, licząc się z ich normalną ceną rynkową. Ze szczególną ostrożnością należy szacować przedmioty, które zalegają dłużej w magazynach. Fakt ten świadczy, albo o wadliwie dokonanym zakupie mało przydatnych materiałów, albo o zmianach w przepisach lub konstrukcjach, które eliminują niektóre dawne materiały. Należy je zdeprecjonować lub ich się pozbywać.

Inne znów materiały tracą skutkiem dłuższego magazynowania swoje pożyteczne cechy i nie są równowarte takim samym nowym przedmiotom.

3. Wierzytelności należy poddawać surowej krytyce z punktu widzenia ich ściągłości i w razie potrzeby w porę skreślać z aktywów.

Przeszacowanie majątku powinno odbywać się na racjonalnych podstawach gospodarczych — ze stanowiska dobrego i ostrożnego gospodarza — zwykle z okazji zamknięcia roku gospodarczego, w razie zaś potrzeby i w ciągu roku.

3. Okresy zamknięcia księgowego.

Rok gospodarczy P.K.P. kończył się 31 grudnia, czym się różnił od przedwojennego roku budżetowego Skarbu Państwa (koniec — 31 marca). Rozbieżność ta i wybór terminów były celowe, ponieważ dawały przedsiębiorstwu czas do lepszego przygotowania się do sezonu robót budowlanych.

Oprócz rocznego zamknięcia rachunków niezbędne są zamknięcia miesięczne, wykonywane w stanie surowym, mniej dokładnie, a'e ze ścisłością potrzebną i wystarczającą do określenia finansowego położenia przedsiębiorstwa.

Z końcem każdego miesiąca nie robi się z gruntu inwentarza, nie przeszacowuje się w zasadzie aktywów, natomiast przyjmuje się pod uwagę zmiany księgowe, zaszły w poszczególnych pozycjach.

Zamknięcie miesięczne zawiera więcej robót nieukończonych, rachunków nieuznanych przez kontr-

agentów i pozycji stanowiących tak zwane sumy przechodnie.

Dalszą cechą zamknięć miesięcznych jest konieczność wprowadzenia do nich pewnych unormowanych i uzasadnionych rezerw, niestałych jak na przykład na amortyzację, na roboty sezonowe, na większe okresowe wypłaty itp.

Bilanse miesięczne są stosowane przez wszystkie przedsiębiorstwa handlowo-przemysłowe prowadzone racjonalnie. Są one przedkładane władzom przedsiębiorstwa w trzecim tygodniu następnego miesiąca i przez nie dokładnie badane i wykorzystywane. Oczywiście w przedwojennej praktyce naszych kolei trudno znaleźć coś zbliżonego treścią i terminem do tych istotnych czynników samokrytyki gospodarczej.

Szybkość złożenia zamknięcia rachunkowego jest nie mniej ważną jego cechą, jak ścisłość. Ze względu na wyjątkową wielkość i złożony ustrój kolejowego przedsiębiorstwa termin złożenia bilansu miesięcznego prawdopodobnie wypadnie przedłużyć, dążąc jednak do tego, aby najdalej z dniem 15-ym drugiego miesiąca po sprawozdawczym zamknięciu było gotowe i złożone władzom.

Złożenie bilansu rocznego może być odsunięte jeszcze o jeden miesiąc, to jest do dnia 15-go marca każdego roku.

Terminy powyższe po dokładnym przestudiowaniu, zastosowaniu możliwych przyspieszeń i uproszczeń mogłyby być prawdopodobnie jeszcze trochę skrócone.

4. Miejsce prowadzenia księgowości.

Chociaż koleje składają się z kilku gałęzi służbowych, które powinny moim zdaniem prowadzić odrębną gospodarkę finansową, zaś ilość terytorialnych jednostek gospodarujących (okręgi, biura centralne, naprawnie główne) może iść w dziesiątki — a może nawet właśnie ze względu na znaczną ilość odrębnych komórek, prowadzących odrębną księgowość — należałoby dążyć do tego — aby całkowity materiał księgowy był opracowywany w jednym tylko miejscu, w centralnym biurze rachunkowym.

W tym celu należałoby kierować dowody, podlegające zaksięgowaniu, w stanie naturalnym, albo jeżeli to by było niemożliwe — po przeniesieniu na karty dziurkowane do centralnego biura rachunkowego, które poddawałoby je segregacji i tabulacji. (Tabulacją nazywamy mechaniczne sporządzanie zestawień rachunkowych), a następnie rozsyłałoby gotowe zestawienia właściwym jednostkom w celu wciągnięcia do ich ksiąg handlowych.

Rozumiem przez to, że każdy dowód, który powinien być zaksięgowany, podlegałby przeniesieniu na jedną lub więcej kart dziurkowanych w zależności od tego, ile zawiera pozycji do księgowania. Otrzymałaby on uwidoczniony na dowodzie i na karcie numer; jednocześnie przenosiłaby się na kartę suma podlegająca zaksięgowaniu oraz symbol właściwej pozycji budżetowej.

Kontrola dowodów może odbywać się przed sporządzeniem karty dziurkowanej, albo po jej sporządzeniu i wysłaniu. W tym ostatnim przypadku wystarczy sporządzenie karty usterkowej, prostującej ewentualny błąd, która to karta stanowi nowy dowód do zaksięgowania i tak samo jak pierwotna karta zostaje skierowana do centralnego biura.

Dzięki temu można: a) kierować dowód w postaci karty do księgowania przed sprawdzeniem i wypłatą; b) prowadzić księgowanie stopniowo w miarę napływania dowodów i zakańczać je szybko po otrzymaniu ostatnich dowodów i c) nie troszczyć się o ewentualne poprawki, które zostają dokonane później.

Księgi gospodarcze prowadzi dla służby referat księgowości działu gospodarczego, dla całego okręgu — odpowiedni referat służby administracyjnej.

Księgi gospodarcze dla całej sieci powinny prowadzić takie same komórki sekcji fachowych i odpowiednio sekcji ekonomicznej.

Gdyby jednak wypadło zaniechać mechanicznego opracowywania dowodów, wówczas trudno by było przeprowadzić jego centralizację i każda służba każdego okręgu musiałaby opracowywać swoje dowody.

Innym jeszcze wariantem byłoby zastosowanie mechanizacji ale bez centralizacji opracowania, które by wówczas odbywało się w elektromechanicznych placówkach rachunkowo-statystycznych każdego okręgu.

5. Moment księgowania.

Jak stwierdziłem, nie stoi na przeszkodzie w księgowaniu dowodu przed jego skontrolowaniem, które odbywa się bądź przed wypłatą bądź po niej.

Księgowanie dowodu przed wypłatą wymaga następnego stwierdzenia, że wypłata została wykonana, co leży na obowiązku urzędu, kierującego dowód do wypłaty, zaś kartę dziurkowaną do centralnego biura.

Gdyby pewne dowody wykazały zbyt wiele poprawek, należałoby się zastanowić, czy nie należy przesunąć księgowania na czas późniejszy, poza sprawdzenie — tak jednak, aby nie ucierpiał przy tym termin zamknięcia rachunkowego.

Inż. Adam Krzyżanowski

Kolej a samochód

1. Uwagi wstępne.

Jest rzeczą powszechnie znaną a jednocześnie nieuniknioną, że zjawienie się różnego rodzaju ulepszeń i nowych urządzeń w zakresie techniki z jednej strony przyczynia się do rozwoju życia gospodarczego, z drugiej jednak odbija się ujemnie, przynajmniej na razie, na interesach niektórych istniejących przedsiębiorstw przemysłowych i wywołuje z ich strony walkę o utrzymanie swego stanu posiadania, a nawet o swój dalszy byt. Walka ta z reguły kończy się albo dojściem zmagających się stron do porozumienia i pewnego kompromisu, albo porażką słabszej z nich albo wreszcie mniej lub więcej daleko idącym dostosowaniem się jej do zmienionych okoliczności. Zależnie od miejscowych warunków ostateczne uregulowanie sytuacji może być osiągnięte albo bez interwencji, która winna zapobiec, aby wyrządzone w istniejącym stanie rzeczy szkody nie przewyższyły oczekiwanych w przyszłości korzyści i aby dobro ogólne nie doznało w ten sposób uszczerbku.

Podobne zjawisko daje się stwierdzić również i w dziedzinie komunikacji. Wkrótce po zbudowaniu pierwszych linii kolejowych rozpoczęła się walka pomię-

Znaczną część dowodów księgowych — na przykład wszystkie asygnaty rozchodu materiałów, — stanowią dowody memoriałowe, nie wywołujące rozchodów kasowych. W tych wszystkich przypadkach księgowanie na odpowiedzialność wystawcy dowodu — przed jego uznaniem przez stronę przeciwną niczym nie grozi.

Dotychczas mówiłem o dowodach rozchodowych. Z dowodami przychodowymi należy postępować analogicznie — dowód taki może być zaksięgowany przed sprawdzeniem i wpłaceniem należności.

Należy przy tym oświetlić punkt zasadniczy. Dowód sporządzony i zatwierdzony stanowi moment gospodarczy, stwarzający albo zobowiązanie, albo wierzytelność kolei. Moment zapłaty czynnej lub biernej powyższy fakt — a więc albo zobowiązanie, albo wierzytelność — n'weczy, obciążając jednocześnie jakąś pozycję budżetu lub majątku. Powstaje zapytanie, czy należy te dwa powyższe momenty w księgowości odróżnić, skoro celem zatwierdzenia dowodu jest jego uregulowanie, zaś zaniechanie zapłaty należy do rzadkich wyjątków.

Kończąc na tym powyższe luźne uwagi, dotyczące księgowości, muszę nadmienić, że jej bardzo ważnym zadaniem jest stała kontrola sald poszczególnych rachunków i inicjatywa w kierunku ich wyrównywania.

Księgowy, widząc, że rośnie zadłużenie jakiegoś kontragenta kolei, powinien czynić ze swojej strony kroki, aby wierzytelność została uregulowana. Z drugiej strony, nie powinien on zachowywać się biernie w razie narastania zobowiązań kolei. Zadania te nie były przed wojną wykonywane z należytą gorliwością.

dzy nimi a przedsiębiorstwami przewozów konnych i wodnych, których interesy zostały poważnie zagrożone. Z walki tej koleje wyszły zwycięsko i przez pół wieku z górą nie miały żadnych prawie współzawodników na polu komunikacji lądowej, uzyskując w tej dziedzinie stanowisko monopolistyczne. Dopiero w początkach bieżącego stulecia zjawily się nowe środki komunikacyjne: samochód i nieco później samolot. Znaczenie tych środków, zwłaszcza pierwszego z nich, w gospodarce ogólnokomunikacyjnej, zrazu niewielkie, wzrosło gwałtownie po pierwszej wojnie światowej i zbudziło koleje z błędnego i spokojnego snu, w którym były pogrążone przez długi szereg lat. Ilość samochodów zwiększała się w prędkim tempie, zagarniały one coraz to nowe przewozy, wykonywane dotychczas przez kolej i w wielu państwach stan finansowy kolei został niebezpiecznie atakowany.

2. Ogólne podstawy współpracy kolei i samochodów.

Szybki rozwój motoryzacji wysunął na porządek dzienny konieczność ustalenia zasad racjonalnego podziału pracy pomiędzy koleją i samochodem, czyli

tw. koordynacji przewozów kolejowych i samochodowych. Należało przy tym uwzględnić trzy odrębne czynniki: ochronę stanu posiadania kolei, które zachowały i zachowują dotąd swe ważne znaczenie polityczne i gospodarcze, popieranie rozwoju motoryzacji jako pierwszorzędnego składnika postępu w dziedzinie komunikacji i wreszcie względy natury ogólnopolitycznej, ogólnospołecznej i ogólnogospodarczej. Z tych trzech przesłanek wyłoniło się ogólnie przyjęte określenie koordynacji, jako takiego podziału pracy przewozowej pomiędzy koleją i samochodem, przy którym każdy z tych środków przewozowych będzie wykonywał te przewozy, do których jest najwięcej odpowiedni ze względu na swoje właściwości techniczne, handlowe i organizacyjne, osiągając w ten sposób najlepsze wyzyskanie tych właściwości oraz najtańsze i najsprawniejsze wykonywanie przewozów i pozostawiając równocześnie inne przewozy tym środkiem komunikacyjnym, które są lepiej dostosowane do ich wykonania.

Taka koordynacja może być nazwana koordynacją zewnętrzną, obok niej winna istnieć koordynacja wewnętrzna, ustalająca podział przewozów, przypadających na każdy środek komunikacyjny pomiędzy jego poszczególne linie i przedsiębiorstwa przewozowe.

Trzeba stwierdzić, że pojęta w ten sposób koordynacja przewozów kolejowych i samochodowych dotychczas nigdzie jeszcze nie została osiągnięta w ostatecznej formie. Nie mniej jednak poczynione w tym kierunku kroki i uzyskane wyniki w szeregu poszczególnych państw dają możliwość wysnucia poszczególnych wniosków, które mogą w dużym stopniu ułatwić ustalenie więcej szczegółowych podstaw, na których mogłaby być oparta koordynacja przewozów w naszym kraju.

3. Warunki przewozów kolejowych i samochodowych.

Pierwszym warunkiem niezbędnym dla ustalenia racjonalnego podziału przewozów pomiędzy koleją i samochodem jest określenie, który z tych środków przewozowych i w jakich okolicznościach okaże się tańszym. W tym celu wypadnie rozważyć nieco bliżej kwestię kosztów własnych tych dwóch kategorii przewozów.

Na wstępie zauważyć należy, że koszty przewozów samochodowych zależą w znacznym stopniu od przyjmowania lub nieprzyjmowania przez samochód udziału w kosztach utrzymania i budowy dróg. Kwestia ta jest prawie wszędzie rozstrzygnięta w sensie twierdzącym i jest przeważnie uregulowana drogą opodatkowania samochodów i materiałów pędnych w rozmaitej formie z przeznaczeniem odnośnych wpływów całkowicie lub częściowo na pokrycie kosztów drogowych.

Jeśli będziemy porównywali ogólny przeciętny koszt osobokilometra i tonokilometra dla obu środków przewozowych, to okaże się, że, naogół biorąc, te koszty jednostkowe są wyższe dla przewozów samochodowych, niż dla kolejowych. Inaczej jednak przedstawia się sprawa, gdy rozpatrywać będziemy szereg poszczególnych wypadków. Koszty przewozów zarówno kolejowych jak i samochodowych składają się z kosztów niezależnych od ruchu i kosztów zależnych od ruchu, bezpośrednio związanych z wykonaniem przewozów. Te ostatnie ze swej strony dzielą się na

koszty niezależne od odległości przewozu i koszty zależne od tej odległości. Stosunek kosztów niezależnych od ruchu i kosztów niezależnych od odległości przewozu do ogółu kosztów jest przy przewozach kolejowych o wiele większy niż przy przewozach samochodowych. Dlatego koszt jednostki przewozowej — osobokilometra i tonokilometra — w ruchu kolejowym znacznie się zmniejsza ze wzrostem ilości przewozowych osób i ładunków i ze zwiększeniem odległości ich przewozu, podczas gdy w ruchu samochodowym zmniejszenie to następuje w daleko wolniejszym tempie i w dużo mniejszych rozmiarach. Z tego wynika, że przy niewielkich ilościach przewożonych osób lub ładunków i przy niezbyt dalekich odległościach przewozów samochód może się okazać tańszym środkiem komunikacyjnym niż kolej.

Wobec braku odnośnych danych sprawozdawczych i statystycznych oraz nieuregulowanej jeszcze w zupełności sytuacji finansowej i gospodarczej nie jesteśmy w stanie przeprowadzić właściwy obrachunek porównawczy kosztów własnych przewozów kolejowych i samochodowych dla obecnych warunków w Polsce, na podstawie jednak praktyki innych państw możemy przyjąć, że transport samochodowy może się opłacać przy przewozach o charakterze niemasowym na odległościach nie przekraczających w ruchu osobowym 50 — 100 km., a w ruchu towarowym 50 — 150 km. Ta sama praktyka różnych krajów wskazuje, że powyższa ogólna zasada może być zastosowana w następujących poszczególnych wypadkach:

Ruch osobowy

1) W ruchu osobowym podmiejskim samochody mogą przejąć przewozy w tych godzinach, które nie są godzinami dojazdu do pracy w mieście i powrotu z niej osób zamieszkałych pod miastem, a więc w godzinach południowych i późniejszych wieczornych. Przejazdy w godzinach rannych i popołudniowych noszą charakter masowy i, jako takie, winny zasadniczo pozostać przy kolei.

2) Na liniach znaczenia mniejszego o niewielkiej długości i słabym ruchu może się okazać gospodarczo uzasadnionym przerzucić wszystkie przewozy osobowe na samochody i zamknąć całkowicie te linie dla ruchu osobowego.

3) Na liniach magistralnych może się okazać korzystnym skasować postoje pociągów osobowych na stacjach o słabym ruchu, wprowadzając równocześnie przewóz podróżnych samochodami pomiędzy tymi stacjami oraz pomiędzy nimi a stacjami najbliższego postoju pociągów.

We wszystkich powyższych wypadkach samochód może być zastąpiony, o ile to się okaże odpowiednim, przez poruszający się po szynach wagon motorowy.

Ruch towarowy

Ze względu na mniejszą nośność samochodów ciężarowych niż wagonów kolejowych, samochodami mogą być zasadniczo przewożone ładunki o wadze mniejszej niż ładowność wagonu towarowego. Należy również liczyć się z wytrzymałością nawierzchni i mostów drogowych. Z uwzględnieniem tych zastrzeżeń zastępowanie przewozów kolejowych samochodowymi może być wskazane w następujących wypadkach:

1) Przy przewozie ładunków wewnątrz węzłów kolejowych, utrudniającym w wielu razach prawidłowo-

wy ruch kolejowy i zwiększającym jego koszty, towar powinien być wtedy wyładowany na najbliższej stacji w zła i stamtąd przewieziony samochodem do odbiorcy.

2) Przy przewozie towarów pomiędzy pośrednimi stacjami o słabym ruchu oraz pomiędzy tymi stacjami a stacjami zbiorczymi z równoczesnym skasowaniem na tych odcinkach pociągów zbiorczych.

3) Przy przewozie ładunków na bocznicach i odnogach kolejowych o słabym ruchu.

W powyższych wypadkach należy porównywać koszt przewozów samochodowych z kosztem przewozu pociągami zbiorczymi, który jest większy od kosztu przewozu zwykłymi pociągami towarowymi. Trzeba również uwzględniać nie tylko koszt samego przewozu kolejowego, lecz również koszt dowozu do stacji kolejowej i odwozu od niej, wtedy bowiem przewóz samochodem może się opłacać nawet w tych razach, gdy koszt przewozu koleją między danymi stacjami jest niższy niż koszt przewozu między nimi samochodem. Gdy trzeba zdecydować, czy ładunek który ma być dowieziony od nadawcy do stacji A i odwieziony ze stacji B do odbiorcy samochodem ma być przewiezony pomiędzy tymi stacjami koleją, czy też tym samym samochodem, to należy mieć na względzie, że przewóz samochodem na całej przestrzeni z zaniechaniem przewozu kolejowego opłaca się tym bardziej im:

- a) większa odległość dowozu do stacji A i odwozu od stacji B,
- b) gorsza droga dowozowa do stacji A i odwozowa od stacji B,
- c) mniejsza odległość pomiędzy stacjami A i B,
- d) lepsza droga samochodowa pomiędzy stacjami A i B,

Podobne porównania można przeprowadzać i w tych wypadkach, gdy ładunek może być dowieziony do stacji A lub odwieziony ze stacji B bocznicą kolejową, ponieważ koszt przewozu kolejowego na bocznicach o słabym ruchu jest stosunkowo wysoki.

Takie byłyby główne możliwości zastąpienia przewozu kolejowego przez przewóz samochodowy, w ruchu osobowym i towarowym. Naturalnie zasadniczym warunkiem tego zastąpienia jest istnienie kołowej drogi odpowiedniej dla ruchu samochodowego, równoległej lub prawie równoległej do kolei. Szanse samochodu wzrastają znacznie, jeżeli droga samochodowa jest krótsza od linii kolejowej; różnica ta może być czasami bardzo duża, gdy sieć kolei jest niezbyt gęsta i gdy połączenie kolejowe biegnie trasą okólną. Poza tym dużą wagę ma rodzaj i stan drogi samochodowej. Niezależnie od tego, że dobry stan drogi zmniejsza koszty eksploatacji każdego samochodu, ulepszone cięższe nawierzchnie dopuszczają kursowanie samochodów ciężarowych o większym udźwigu, dla których koszt jednostki przewozowej, tj. koszt tonokilometra znacznie się zmniejsza.

Aczkolwiek, jak wspomniano wyżej, doświadczenie różnych krajów określa pewne normy maksymalnych odległości, na których przewóz samochodowy opłaca się w porównaniu z przewozem kolejowym, czyli tzw. gospodarczą granicę przewozów samochodowych, to jednak ustalenie tej odległości nie może być jednolite nie tylko dla rozmaitych krajów, lecz nawet w obrębie jednego państwa dla różnych jego obszarów, dla różnych rodzajów przewozów i dla róż-

nych warunków gospodarczych i musi być w każdym poszczególnym wypadku określane drogą szczególnych badań, od czasu do czasu sprawdzane i odpowiednio regulowane.

Rozważaliśmy powyżej warunki, w których przewóz samochodowy może się okazać tańszym od kolejowego. Poza taniością jednak dla możliwości dokonania słusznego wyboru należy porównać między sobą i odpowiednio ocenić inne dodatnie i ujemne strony każdego z tych rodzajów przewozów. Dodatnimi stronami przewozów samochodowych będą:

1) Szybkość przewozu. Szybkość techniczna samochodu i pociągu kolejowego jest zbliżona i w ruchu osobowym czas przejazdu podróźnego pomiędzy określonymi punktami jednym lub drugim środkiem przewozowym jest w przybliżeniu jednakowy. Natomiast w ruchu towarowym, jeżeli weźmiemy pod uwagę rozważę nie tylko czas samego przewozu w ścisłym tego słowa znaczeniu, ale całkowity czas od chwili wyjścia ładunku z rąk nadawcy od chwili dojścia jego do rąk odbiorcy, to znajdziemy znaczną różnicę na korzyść samochodu. Nawet na niewielkich odległościach przewozu czas ten liczy się przy przewozach kolejowych na doby, a przy przewozach samochodowych na godziny.

2) Gotowość do jazdy w każdej chwili dla wykonania potrzebnego przewozu.

3) Zabieranie ładunku bezpośrednio od nadawcy i dostarczenie go bezpośrednio odbiorcy, czyli tzw. przewóz „od drzwi do drzwi”

4) Możliwość zaspokojenia indywidualnych życzeń i potrzeb użytkownika w szerszym zakresie niż to jest wykonalne dla kolei.

5) Możliwość dotarcia prawie wszędzie i prawie po każdej drodze.

Natomiast samochód nie nadaje się:

1) Do przewozów na większe odległości, zwłaszcza na takie, które wymagają zmiany samochodu lub jego obsługi.

2) Do wykonywania przewozów masowych.

3) Do przewozu ładunków zbyt ciężkich.

4) Do przewozu ładunków, wymagających specjalnych urządzeń technicznych których samochód nie posiada.

Wszystkie powyższe roztrząsania tyczyły się przewozów samochodowych pomiędzy punktami, połączonymi linią kolejową. Poza tym jednak samochód ma ogromne i niczym nieskrępowane pole pracy przy dowozie i odwozie podróźnych i ładunków do i od stacji kolejowych i przy wykonywaniu przewozów osób i towarów w okolicach pozbawionych komunikacji kolejowej.

4) Formy współpracy kolei i samochodów.

Formy organizacyjne, określające wzajemny stosunek kolei i samochodów, mogą być podzielone na następujące zasadnicze kategorie:

- 1) nieograniczone współzawodnictwo,
- 2) współzawodnictwo skoordynowane,
- 3) wspólny monopol kolejowo-samochodowy,
- 4) dwa oddzielne monopole: kolejowy i samochodowy.

W praktyce przeważnie mają miejsce różne kombinacje powyższych kategorii z przewagą tej lub innej z nich.

1) Nieograniczone współzawodnictwo prowadzi do walki konkurencyjnej przedsiębiorstw przewozowych, mającej na celu zdobycie i utrzymanie najwięcej do-

chodowych przewozów w ilości, odpowiadającej maksymalnemu wyzyskaniu zdolności przewozowej każdego ze środków komunikacyjnych. Walka ta odbywa się przede wszystkim w dziedzinie taryfowej w celu przyciągnięcia przewozów drogą obniżania pobieranych za ich wykonanie opłat. Przy braku konkurencji taryfy kolejowe zasadniczo kształtują się według taryfowej zdolności płatniczej przewożonych obiektów tj. wartości użytkowej odnośnych przewozów dla zainteresowanych osób. W ruchu towarowym towary wysokowartościowe posiadają w ogóle dużą taryfową zdolność płatniczą i przy ich przewozie mogą być stosowane wyższe stawki taryfowe, niż przy przewozie towarów niskowartościowych, dla których ta zdolność płatnicza jest znacznie mniejsza. Opłacalność przewozu kolejowego trwa dopóty, dopóki opłata taryfowa za przewóz danego towaru pokrywa koszty zależne od ruchu, bezpośrednio związane z jego wykonaniem. Jednakże obniżenie wszystkich taryf kolejowych do tego poziomu wywołałoby w ostatecznym rezultacie dla kolei poważny deficyt, odpowiadający niepokrytym kosztom niezależnym od ruchu. Te bowiem koszty pokrywane są dzięki różnicy pomiędzy taryfową zdolnością płatniczą danego towaru i kosztem zależnym od ruchu bezpośrednio związanym z wykonaniem jego przewozu. Przy konkurencji kolejowej opłaty taryfowe mogą być obniżone do granicy kosztów zależnych od ruchu, wychodząc ze słusznego zresztą założenia handlowego, że lepiej dokonać przewozu z minimalnym choćby zyskiem, niż stracić go zupełnie. Ponieważ zaś samochód zabiera od kolei przede wszystkim towary wysokowartościowe, więc obniżki takie mogą się stać dla kolei bardzo dotkliwe i dla wyrównania powstających stąd luk w pokryciu kosztów niezależnych od ruchu kolej albo ucieka się do szkodliwego często dla życia gospodarczego podwyższania taryf na masowe towary niskowartościowe, nie zagrożone konkurencją samochodową, albo musi pogodzić się z mniej lub więcej znacznym pogorszeniem wyników finansowych eksploatacji, powodującym często bezpośrednio lub pośrednio straty w dochodzie społecznym.

Poza walką taryfową w warunkach wolnego współzawodnictwa obydwa środki przewozowe — kolej i samochód — starają się pozyskać klientów drogą ulepszenia i udogadniania warunków przewozu przez wprowadzania udoskonaleń technicznych, zwiększenie szybkości przewozu, dostosowanie jego warunków do rodzaju przewożonych przedmiotów, zorganizowanie sprężystej i dogodnej obsługi klientów itd. Wreszcie koleje dążą do zorganizowania własnych przedsiębiorstw samochodowych lub do osiągnięcia porozumienia z innymi, istniejącymi.

Aczkolwiek wolne współzawodnictwo kolei i samochodu ma swoje dodatnie strony w postaci obniżenia niektórych opłat przewozowych i pobudzenia przedsiębiorstw przewozowych do doskonalenia swej gospodarki, to jednak ze stanowiska dobra ogólnego okazuje się ono zjawiskiem raczej ujemnym, doprowadzającym do marnotrawienia i pomniejszania majątku publicznego. Z tego względu oraz z uwagi na rolę, jaką odgrywa transport w życiu każdego kraju, wszędzie niemal uznano za konieczne wprowadzenie do gospodarki komunikacyjnej mniej lub więcej daleko idącej ingerencji ze strony państwa, polegającej na przekształceniu nieograniczonego współzawodni-

ctwa kolei i samochodu na współzawodnictwo koordynowane.

2) Współzawodnictwo koordynowane reguluje drogą odnośnych aktów prawnych, wydawanych przez władze państwowe, główne warunki współpracy kolei i samochodów w zakresie:

a) obowiązku uzyskiwania koncesji na prawo prowadzenia przedsiębiorstwa przewozowego z ewentualnym zastrzeżeniem kolei prawa pierwszeństwa na otrzymanie koncesji na linie samochodowe mogące konkurować z koleją,

b) ograniczenia terytorialnego w zasięgu przewozów samochodowych,

c) ograniczenia rodzaju ładunków przewożonych samochodami,

d) zrównania zasadniczego samochodów z koleją w zakresie obowiązku przewozu, jawności taryf i jednakowego ich stosowania względem wszystkich,

e) wprowadzenia dla przewozów samochodowych minimalnych stawek taryfowych,

f) opodatkowania przewozów samochodowych w różnej formie przeważnie z przeznaczeniem uzyskanych sum w całości lub częściowo na cele budowy i utrzymania dróg,

g) wprowadzenia miejscowych organizacyj rozdzielczych i kontrolnych.

Zasięg tych środków jest różny w rozmaitych krajach.

Zasadniczym warunkiem, umożliwiającym wprowadzenie koordynowanego współzawodnictwa musi być połączenie poszczególnych przedsiębiorstw przewozowych w organizacje, będące urzędowo uznanyimi reprezentacjami ich interesów.

3) Przy wspólnym monopolu kolejowo-samochodowym opłaty przewozowe dla obu środków komunikacyjnych mogą być ustalane na podstawie taryfowej zdolności płatniczej przewożonych przedmiotów bez potrzeby obniżania ich ze względów konkurencyjnych. Administracja monopolu przydziela przewozy temu środkowi komunikacyjnemu, który może wykonać je taniej i sprawniej. Dość trudna jest wtedy do uregulowania sprawa samochodów prywatnych zwłaszcza ciężarowych, które wyłamują się z gospodarki monopolistycznej, a jednocześnie muszą być poddane pewnej kontroli. Poza tym można się obawiać braku pobudki do wprowadzania ulepszeń i udoskonaleń technicznych i eksploatacyjnych oraz tendencji do niedostatecznego uwzględniania interesów użytkowników i do wyznaczania wysokich opłat przewozowych.

4) Przy dwóch oddzielnych monopolach — kolejowym i samochodowym — powstaje zwykle między nimi wyęzione współzawodnictwo, prowadzące przeważnie do porozumienia, ustalającego warunki współpracy z dążeniem do ograniczania strat, wynikających ze szkodliwej wzajemnej konkurencji.

5. Wnioski Międzynarodowej Izby Handlowej i Międzynarodowych Kongresów Kolejowych.

Kończąc na tym rozważania w sprawie ogólnych zasad i form współpracy kolei i samochodów i przechodząc do rozpatrzenia tego zagadnienia na terenie Polski, przytoczymy wnioski, do których doszły w tej kwestii Międzynarodowa Izba Handlowa i Międzynarodowe Kongresy Kolejowe na podstawie szczegółowych badań, przeprowadzonych przed ostatnią wojną w rozmaitych krajach:

A) Wnioski Międzynarodowej Izby Handlowej.

1) Wzajemna zależność od siebie rozmaitych środków przewozowych wywołuje w każdym kraju konieczność prowadzenia jednolitej polityki komunikacyjnej.

2) Zasadniczym celem takiej polityki powinno być, drogą skoordynowania działalności wszystkich środków przewozowych, zabezpieczenie każdemu z nich takich przewozów, które on najlepiej wykonywa.

3) Interesy ogólne wymagają przedsięwzięcia odpowiednich środków, gdy wydajność poszczególnych środków przewozowych staje się zagrożona skutkiem wzajemnej ich konkurencji.

4) Państwo posiada wszystkie wymagane warunki dla zabezpieczenia możliwie największej wydajności wszystkich środków przewozowych i popierania ich rozwoju w interesie dobra publicznego i postępu technicznego.

5) Powyższy cel może być osiągnięty przez szereg odpowiednich zarządzeń, których rodzaj i zasięg zależy od specjalnych miejscowych warunków w każdym poszczególnym kraju.

B) Wyciąg z uchwał XI i XII Międzynarodowego Kongresu Kolejowego.

1) Wzrastające znaczenie przewozów samochodowych i ich współzawodnictwo z kolejami wymagają zarówno we wspólnym interesie obu tych środków komunikacyjnych, jak i w interesie publicznym słusznej oceny ich odnośnej wartości w całokształcie urządzeń komunikacyjnych i należytego skoordynowania ich pracy.

2) Stosowany w niektórych krajach system wolnego współzawodnictwa, albo zezwalania na uruchomienie linii samochodowych bez brania pod uwagę istniejących linii komunikacyjnych i bez dostatecznego zagwarantowania odpowiedzialności cywilnej przewoźników, nie wykazuje żadnych stron dodatnich z punktu widzenia dobra ogólnego.

3) Niezaprzeczone zalety samochodu, jako środka przewozowego czynią zeń w wielu wypadkach cennego pomocnika, którego współpraca z koleją, tym potężnym środkiem masowych przewozów osób i ładunków, jest całkowicie wskazana.

6) Współpraca kolei i samochodów w Polsce.

W Polsce koleje stanowią monopol państwowy z wyjątkiem kilku linii drugorzędnych, będących własnością samorządów. Natomiast zarobkowe przewozy samochodowe osób i towarów są wykonywane częściowo przez przedsiębiorstwa państwowe, lub będące pod zarządem państwowym i częściowo przez przedsiębiorstwa prywatne i spółdzielcze. Mamy więc do czynienia ze strony kolei z monopolem, ze strony zaś samochodów z kilku przedsiębiorstwami państwowymi, wykonywującymi około połowy, wszystkich przewozów samochodowych, i z dużą ilością — około 400 — drobnych przedsiębiorstw prywatnych i spółdzielczych, zrzeszonych w Związku Spółdzielni transportowych. Przedsiębiorstwa te działają na podstawie zezwoleń tymczasowych, wydawanych przez Ministerstwo Komunikacji wzamian koncesyj, przewidzianych wymagającą odpowiedniej nowelizacji ustawą z dn. 14. marca 1932 r. o zarobkowym przewozie osób i towarów pojazdami mechanicznymi, i przy wykonywaniu przewozów winny stosować się do regulaminu przewozów, ustalonego rozporządzeniem

Ministra Komunikacji i Ministra Spraw Wewnętrznych w porozumieniu z Ministrem Spraw Wojskowych z dn. 13 sierpnia 1932 r. w sprawie regulaminów przewozu osób i ich bagażu oraz towarów, pojazdami mechanicznymi. Zezwolenia wydawane na określone linie lub określone obszary mogą być w każdej chwili według uznania Ministerstwa Komunikacji cofnięte lub zmienione za uprzedzeniem na 14 dni naprzód i dają możliwość władzom państwowym regulowania warunków przewozu i taryf przewozowych. W stosunku do przedsiębiorstw państwowych regulowanie to ma miejsce drogą zwykłych zarządzeń administracyjnych. W ten sposób w Polsce istnieją warunki ułatwiające racjonalne skoordynowanie pracy obydwóch środków przewozowych. Jednakże porządek przeprowadzenia tej koordynacji musi w obecnej chwili odbiegać nieco od przytoczonych uprzednio ogólnych zasad. Wynika to z faktu, że zapotrzebowanie na przewozy w Polsce jest teraz i będzie jeszcze przez jakiś czas większe, niż zdolność przewozowa wszystkich środków komunikacyjnych razem wziętych. Dlatego też należało by w naszych obecnych warunkach stawić na pierwszym planie maksymalne wyzyskanie zdolności przewozowej każdego środka komunikacyjnego, uruchamiając samochody wszędzie, gdzie zapotrzebowanie na przewozy nie może być całkowicie pokryte przez kolej i gdzie uruchomienie takie okaże się możliwym. Nie powinno to naruszać ogólnych zasad koordynacji, polegających na przydzielaniu każdemu środkowi komunikacyjnemu przede wszystkim tych przewozów, które on może wykonać najtaniej i najsprawniej, przewozy jednak nieobjęte takim podziałem winny być wykonane tym środkiem przewozowym, który w danych warunkach może się tego podjąć, przy czym koszt i sprawność przewozu nie powinny być wtedy czynnikiem rozstrzygającym.

Wobec tego, że zapotrzebowanie na przewozy w Polsce przekracza obecnie możliwość ich wykonania, staje się rzeczą ważną należyte wykorzystanie istniejącego taboru samochodowego, zwłaszcza samochodów ciężarowych. Zaznaczyć należy, że przeważająca ilość tych samochodów jest przydzielona rozmaitym instytucjom państwowym i społecznym, zakładom przemysłowym itp. Samochody te wyzyskane na ogół bardzo nieprodukcyjnie mają przewozy przeważnie jednostronne i dużą ilość próżnych przebiegów. Odpowiednie uporządkowanie tej sprawy miałyby niewątpliwie bardzo dodatni wpływ na zwiększenie ilości przewozów towarowych wykonywanych samochodami. Zarysowują się tutaj dwa możliwe sposoby: jeden polegałby na przekazaniu omawianych samochodów przedsiębiorstwu państwowemu, do którego odnośne instytucje i zakłady zwracałyby się o wykonanie przewozów za opłatą tak, jak się zwracają do kolei. Można by przy tym zostawić tym instytucjom lub zakładom tylko niewielką ilość samochodów dla potrzeb o charakterze lokalnym. Drugi sposób przewidywałby zorganizowanie szeregu placówek zbiorczo rozdzielczych, do których byłyby obowiązkowo zwracać się samochody ciężarowe po skutecznieniu pierwotnego przewozu. W tym wypadku uruchomienie każdego samochodu ciężarowego wymagałoby uprzedniego uzyskania odpowiedniej koncesji.

Poza tym dla prowadzenia jednolitej i uzgodnionej gospodarki samochodowej wydaje się wskazanym

zgrupowanie wszystkich publicznych przewozów samochodowych, dokonywanych przez Państwo w przedsiębiorstwie państwowym, podległym Ministerstwu Komunikacji i pozostającym w ścisłym kontakcie zarówno z centralną organizacją przedsiębiorstw samochodowych prywatnych i jak i z zarządem kolei.

Należałoby również odpowiednio uregulować pozostającą obecnie w zawieszeniu sprawę obciążenia samochodów opłatami, przeznaczonymi na częściowe pokrycie gospodarki drogowej.

Przy braku współzawodnictwa kolei i samochodów taryfy przewozowe dla obu tych środków komunikacyjnych mogą być ustalane na podstawie taryfowej zdolności płatniczej przewożonych obiektów, uwzględniając przy tym szczególne korzyści i udogodnienia, dostarczane przez każdy z tych środków.

Na podstawie powyższych wywodów nasuwają się następujące wskazówki dla ustalenia w naszym kraju koordynacji pracy kolei i samochodów:

1) zbadanie wszystkich uruchomionych obecnie linii samochodowych mniej lub więcej równoległych do kolei celem wyjaśnienia, czy obydwa środki komunikacyjne są należycie wyzyskane i czy nie mogą być zastąpione przez jeden z nich.

2) zbadanie, czy istniejące okólne połączenia kolejowe nie mogą być zastąpione krótszymi połączeniami samochodowymi;

3) zbadanie możliwości zastąpienia przewozów kolejowych samochodowymi w ruchu osobowym podmiejskim;

4) zbadanie możliwości zamknięcia dla ruchu osobowego miejscowych linii kolejowych o słabym ruchu i przeniesienia odnośnych przewozów na samochody;

5) zbadanie możliwości skasowania postojów pociągów osobowych na stacjach o małym ruchu, wprowadzając przewóz podróżnych samochodami między tymi stacjami oraz pomiędzy nimi a stacjami najbliższego postoju pociągów;

6) zbadanie możliwości przerzucenia na samochody przewozów ładunków w węzłach kolejowych;

7) zbadanie możliwości zastąpienia przewozów kolejami ładunków niepełnowagonowych przez przewozy samochodowe między stacjami pośrednimi o słabym ruchu oraz pomiędzy tymi stacjami a stacjami zbiorczymi z równoczesnym skasowaniem na właściwych odcinkach pociągów zbiorczych;

8) zbadanie możliwości zastąpienia przewozami samochodowymi przewozów ładunków na bocznicach i odnogach kolejowych o słabym ruchu;

9) zastępowanie przewozów kolejowych samochodowymi tylko w tych wypadkach, jeżeli przez to można zaoszczędzić tabor kolejowy i użyć go do wykonania innych przewozów.

10) uruchamianie przewozów samochodowych wszędzie tam, gdzie zapotrzebowanie na przewozy przekracza zdolność przewozową kolei i gdzie uruchomienie takie okaże się możliwym;

11) uregulowanie sprawy należytego wyzyskania samochodów ciężarowych przydzielonych instytucjom państwowym i społecznym, zakładom przemysłowym itp.

12) uregulowanie sprawy samochodowych taryf przewozowych z ewentualnym uwzględnieniem komunikacji mieszanej kolejowo-samochodowej;

13) uregulowanie sprawy obciążenia samochodów opłatami przeznaczonymi na częściowe pokrycie kosztów gospodarki drogowej.

14) uregulowanie sprawy wydawania koncesyj na zarobkowy przewóz samochodami osób i towarów;

15) uregulowanie sprawy prawnego przedstawicielstwa wszystkich prywatnych przedsiębiorstw samochodowych i zabezpieczenia należytego nadzoru państwowego nad działalnością tych przedsiębiorstw;

16) zorganizowanie statystyki samochodowej i obrachunku kosztów własnych przewozów samochodowych;

17) układanie ogólnych okresowych planów przewozowych, obejmujących przewozy wszystkimi środkami komunikacyjnymi i rozciągnięcie należytego nadzoru nad ich wykonaniem.

Jarosław Patoczka

Inżynier ruchu kolejowego

Zarówno w okresie międzywojennym jak i po ostatniej wojnie P.K.P. zatrudniały na kierowniczych stanowiskach w służbie ruchu (od naczelnika oddziału wzwyż) dość znaczną ilość inżynierów — co więcej — słyszeliśmy już przed wojną, a zwłaszcza ostatnio po wojnie o dotkliwym braku inżynierów w tej służbie. Wiemy jednak, że nie było dotychczas u nas w Polsce inżynierów specjalizowanych już w czasie studiów politechnicznych w dziedzinie ruchu kolejowego, a więc „inżynierów ruchu kolejowego“ — w służbie tej zatrudniani byli inżynierowie ładowcy lub mechanicy. Wprawdzie istniały na Politechnikach katedry o zmieniającej się z biegiem lat nazwie, które poruszały mniej lub więcej obszernie zagadnienia eksploatacji kolei i dawały przyszłym ruchowcom pewne przygotowanie teoretyczne w dziedzinie ruchu, lecz całokształt studiów nastawiał ich zasadniczo w innym kierunku, zmuszając te jednostki, które chciały się poświęcić służbie ruchu do długoletniego, mozolnego pogłębiania swej wiedzy drogą praktyki zawodowej

i zdobywania doświadczeń w dziedzinie ruchowej. Nasuwało się więc nieodparcie pytanie: skoro na kierowniczym stanowisku w służbie ruchu może być zatrudniony z pożytkiem zarówno inżynier ładowiec jak i mechanik, a także praktyk bez wyższego wykształcenia technicznego (a widzieliśmy takich sporo) to czy w ogóle potrzebne jest wykształcenie politechniczne dla kierowników wyższego szczebla w tej służbie? Dyskusje na ten temat trwały od wielu lat: inżynierowie w służbie ruchu przeważnie uzasadniali konieczność, a przynajmniej pożytek dla służby ruchu płynący z faktu jeśli jej kierownicy są inżynierami — praktycy nie-inżynierowie głosili teorię przeciwną o zbędności wyższego wykształcenia technicznego dla kierowników tej służby, mając za sobą ważki argument własnego doświadczenia i wiedzy w tej dziedzinie. Ta różnica poglądów — należy sądzić — znajdowała swoje uzasadnienie w fakcie, że inżynierowie, kształceni na Wydziale Inżynierii Ładowej lub Mechaniki, przyswajali sobie w czasie studiów tylko w

małym procencie — niejako ubocznie — teoretyczne wiadomości ruchowe, a także i później pełniąc już służbę ruchu, przebiegali dość szybko a więc i nieco powierzchownie przez podstawowe stanowiska dyżurnego ruchu i zawiadowcy stacji. W ten sposób osiągając podstawowe dla tej kategorii pracowników stanowisko kontrolera ruchu, mieli oni w stosunku do rówieśników, którzy bezpośrednio po ukończeniu szkoły średniej poświęcili się służbie kolejowej, słabsze przygotowanie ruchowe, gdyż tamci mogli się już poszczycić conajmniej 6-letnią praktyką na podstawowych stanowiskach w wykonawczej służbie ruchu.

Czy z faktu tego można jednak wyciągnąć wniosek, że wyższe studia techniczne dla kandydatów na kierownicze stanowiska ruchowe są bezużyteczne?

Sądzę, że narzuca się wniosek zupełnie inny: po prostu inżynier poświęcający się służbie ruchu był dotychczas do tej służby niewłaściwie przygotowywany. Duża część nabytego kapitału wiedzy szła w późniejszej służbie na marne, natomiast wiadomości podstawowe dla tej przyszłej pracy ruchomej początkowane były w czasie studiów drugoplanowo.

Jeśli bowiem studia na Wydziale Inżynierii Lądowej mają w dziedzinie kolejnictwa przygotować przyszłego inżyniera do samodzielnej pracy planowania i budowy linii i obiektów kolejowych, to wiadomości z tej dziedziny dla ruchowca, jako użytkownika tych urządzeń na pewno mogą być dużo skromniejsze. To samo dotyczy studiów na Wydziale Mechanicznym: ruchowiec na wyższym szczeblu kierowniczym musi być wprawdzie dobrze zorientowany w możliwościach taboru kolejowego, wynikających z jego konstrukcji, lecz wiadomości w tej dziedzinie mogą być niewątpliwie mniej obszerne i gruntowne niż wiadomości konstruktora parowozów i taboru kolejowego. Tak więc również u inżyniera-mechanika, który poświęcił się służbie ruchowej, duża część kapitału wiedzy nie będzie w jego służbie wykorzystana — podczas gdy w obranej specjalności ruchowej będzie miał braki, które dopiero dłuższa praktyka może wyrównać.

Można tu oczywiście zgłosić dwa zastrzeżenia: 1-mo że pełne wykształcenie politechniczne bez względu na ścisły kierunek specjalizacji daje niewątpliwie szerszy horyzont myślenia i ułatwia pracę w każdym zawodzie technicznym, a więc również w dziedzinie techniki i organizacji ruchu kolejowego; 2-o że opanowanie techniki i organizacji i ruchu kolejowego jest wiedzą o cechach wybitnie praktycznych, a więc teoretyczne jej opanowanie nie może dać pożądanych rezultatów.

Zastrzeżenia te jednak nie trudno jest podważyć, gdyż odnośnie pierwszego z nich musimy się zgodzić, że jeśli w ogóle wyższe wykształcenie techniczne ułatwia pracę na kierowniczym stanowisku ruchowym to tym bardziej musiałoby tę pracę ułatwić wykształcenie techniczne ściśle przystosowane do potrzeb tej gałęzi służby. Jeśli zaś idzie o drugie zastrzeżenie, to trzeba się wprawdzie zgodzić, że wiedza ruchowa ma charakter wybitnie praktyczny, tak, że pracownik mający talent i zamiłowanie do niej może — bez względu na wykształcenie — opanować ją drogą praktyki; jednocześnie jednak chyba nie budzi zastrzeżeń teza, że jeśli temu samemu pracownikowi, wykazującemu talent i zamiłowanie do ruchu, damy należyta, solidną podbudowę teoretyczną — która jest przecie owocem

doświadczeń praktycznych kilku pokoleń ruchowców — to osiągnię on drogą praktyki prędzej i łatwiej wyższy poziom tej wiedzy niż bez tej podbudowy.

Jeżeli zatem się zgadzamy, że wyższe wykształcenie techniczne jest dla kierowników służby ruchu — jeśli nie niezbędne, to przynajmniej bardzo pożądane — zastanówmy się, jak powinno być wykształcenie to wyglądać pod względem kierunku i zasięgu.

Wiemy, że cały tabor kolejowy, parowozowy i wagony, znajdujące się poza terenem parowozowni względnie warsztatów — jakkolwiek służba mechaniczna sprawuje nad nimi nadzór przez swój personel nadzór techniczny — pozostają w dyspozycji służby ruchu. Ruchowcy zatem powinni znać gruntownie techniczne możliwości parowozów i wagonów którymi dysponują, gdyż znajomość ta stanowi jedną z podstaw organizacji i techniki ruchu kolejowego.

W dziedzinie służby drogowej obok ogólnej znajomości budowy nawierzchni, zagadnieniem szczególnie interesującym ruchowca jest planowanie budowy i rozbudowy różnych typów stacji. W tej dziedzinie ruchowiec powinien mieć prawo daleko idącego precyzowania postulatów pod adresem służby drogowej, gdyż właściwy, odpowiedni do ich zadań układ torów i rozjazdów na różnych stacjach — zwłaszcza na dużych stacjach węzłowych i rozrządowych ma decydujące znaczenie dla sprawnej organizacji ruchu. Aby stawiać rozsądne i realne postulaty w tej dziedzinie trzeba się na tych sprawach znać — jakkolwiek znajomość zagadnienia u ruchowca musi być inną niż u właściwego realizatora projektu tzn. inżyniera-drogowca.

Podobnie ma się rzecz z urządzeniami bezpieczeństwa ruchu i teletechnicznymi, które przecie stanowią codzienny podstawowy aparat pracy ruchowca i w sposób decydujący wpływają na technikę ruchu. Jakkolwiek więc budowa, naprawa i konserwacja tych urządzeń należy do służby elektrotechnicznej, to jednak każdy ruchowiec we właściwym sobie zakresie musi być z nimi obznajomiony, a ruchowiec na wyższym szczeblu kierowniczym musi umieć w sposób fachowy współdziałać w ustalaniu projektów budowy czy przebudowy tych urządzeń.

Wyszczególnione trzy dziedziny wiedzy technicznej stanowią w studiach politechnicznych trzy odrębne dyscypliny, z których każda wymaga specjalnego przygotowania ogólnego. Oczywiście jest rzeczą, że jeśli wiedza ruchowca ma obejmować pewien zasób wiadomości ze wszystkich trzech dziedzin tzn. z mechaniki, budowy kolei (inżynierii lądowej) i elektrotechniki, a wszystkie te wiadomości mają mieć tylko charakter pomocniczy, dopełniający zasadniczy kierunek jego kształcenia, to każda z tych gałęzi wiedzy może być podana tylko w formie encyklopedycznej wraz z niezbędnymi ogólnymi podstawami teoretycznymi.

Głównymi i podstawowymi przedmiotami powinny być dla ruchowca wiadomości o technice ruchu kolejowego i jego organizacji, o zasadach eksploatacji taboru kolejowego oraz o handlowej eksploatacji kolei. Zagadnienia ruchu kolejowego powinny być również przestudiowane na tle ogólnej gospodarki komunikacyjnej w zestawieniu z innymi gałęziami komunikacji.

Jeśli w ten najogólniejszy sposób naszkicowaliśmy sobie kierunek i zakres kształcenia wyższych pracowników ruchu kolejowego, należało by sobie od-

powiedzieć na pytanie, w jakich ramach czasu program taki da się pomieścić, czy wypełnia on — mimo różnorodności kierunków ramy pełnych cztero — względnie pięcioletnich studiów politechnicznych? Przypuszczam, że właśnie fakt, że specjalizację w kierunku ruchowo-kolejowym oceniano jako niższy poziom wiedzy technicznej od poziomu jaki uzyskiwali absolwenci innych wydziałów politechnicznych, stanowił w dotychczasowym ustroju szkolnictwa wyższego trudność w ustanowieniu tytułu inżyniera ruchu kolejowego, który byłby jakby niższym szczeblem inżyniera.

Obecnie, w związku z wprowadzoną dwustopniowością wyższego wykształcenia technicznego i ustanowieniem stopnia zawodowego inżyniera — narzuca się rozwiązanie proste: „inżynier ruchu kolejowego“ wydaje się typowym stopniem inżyniera zawodowego odpowiadającym intencjom nowej ustawy. Czy nasuwałaby się potrzeba kształcenia na wyższym poziomie pełnych studiów politechnicznych kandydatów do naukowego tytułu „magistra komunikacji“ (który odpowiadałby dawnemu rosyjskiemu inżynierowi komunikacji) o bardziej uniwersalnym wykształceniu komunikacyjnym — to kwestia odrębna, niezależna od stworzenia „inżyniera ruchu kolejowego“, jako stopnia zawodowego.

Dążąc do uzupełnienia poważnego braku pracowników z wyższym wykształceniem technicznym w ramach swej służby, Departament Ruchu Kolejowego M.K. wystąpił z inicjatywą utworzenia stopnia zawodowego „inżyniera ruchu kolejowego“ i kształcenia (na razie) do tego stopnia pracowników służby ruchu, posiadających licealny egzamin dojrzałości oraz egzamin ściśły na adiunkta i conajmniej 2 lata pracy na stanowisku dyżurnego ruchu. Projekt ten omówiony wstępnie z Politechniką Warszawską i przedstawiony Ministerstwu Oświaty do zatwierdzenia spotkał się z pełną aprobatą tych władz, przy czym Senat Politechniki wyraził gotowość uruchomienia kursu przy Politechnice oddając do jego dyspozycji kierownictwo naukowe oraz swych profesorów i wykładowców jak również urządzenia naukowe Politechniki. Wykładowcy przedmiotów ściśle kolejowych powołani zostali spośród wybitnych fachowców, pracowników Ministerstwa Komunikacji. Przyjmując za podstawę wyżej cytowane wykształcenie ogólne i zawodowe kandydatów, ustalono we wzajemnym porozumieniu Ministerstwa Komunikacji z Senatem Politechniki projekt statutu wraz z programem kursu.

Jakkolwiek nowa ustawa o stopniu zawodowym inżyniera przewiduje 3-letnie studia wyższe, władze oświatowe zgodziły się w odniesieniu do obecnego kursu na ich skrócenie do dwóch lat, uwzględniając posiadane przez kandydatów przygotowanie zawodowe. Służba przygotowawcza z egzaminem na adiunkta oraz conajmniej 2 lata pracy na stanowisku dyżurnego ruchu, tzn. conajmniej 3 lata przygotowania zawodowego przed kursem,

Program kursu rozbity na 4 semestry obejmuje ogółem 1770 godzin wykładów oraz 790 godzin ćwiczeń, razem 2560 godzin, co daje przeciętnie tygodniowo 40 godzin zajęć — nie licząc nauki własnej i wypracowań (kreśleń) wykonywanych poza godzinami zajęć rozkładowych. Obciążenie słuchaczy jest więc znaczne i wymaga bardzo intensywnej 2-letniej pracy.

W programie kursu rozróżnić można następujące grupy przedmiotów:

- I. Ogólne przygotowanie techniczne (matematyka, geometria wykreślna, fizyka, mechanika ogólna, elektrotechnika, wytrzymałość materiałów, mierzalność i rysunki techniczne) obejmuje 680 godzin tzn. około 26% ogólnej ilości godzin.
- II. Wiadomości z pokrewnych dziedzin technicznych:
 - a) z dziedziny służby drogowej (budowa toru, encyklopedia budowy mostów, budownictwo ogólne, pompy i stacje wodne) — łącznie 275 godzin tzn. około 11%;
 - b) Wiadomości służby mechanicznej (technologia metali, encyklopedia maszynoznawstwa, pojazdy kolejowe, razem 385 godzin tzn. 15%;
 - c) Wiadomości ze służby elektrotechnicznej (telei radiotechnika, urządzenia sygnalizacji i bezpieczeństwa ruchu) razem 220 godzin tzn. 8,5%;
 Razem pokrewnym dziedzinom technicznym poświęcono około 34% godzin.
- III. Przygotowanie ruchowe (technika ruchu kolejowego, eksploatacja taboru kolejowego, organizowanie ruchu kolejowego, stacje kolejowe) razem 585 godzin tzn. 23%.
- IV. Przygotowanie handlowe i gospodarcze (gospodarka komunikacyjna, eksploatacja handlowa kolei, towaroznawstwo, administracja oraz gospodarka finansowa i zasobowa kolei) razem 220 godzin tzn. 8,5% ogólnej ilości.
- V. Przedmioty ogólne (gospodarka społeczna, encyklopedia prawa, naukowa organizacja pracy) — 78 godzin — języki obce do wyboru 122 godzin łącznie 8% ogólnej ilości godzin.

Ponadto do programu wlicza się obowiązkowa praktyka wakacyjna między I a II rokiem studiów i 6-tygodniowa praca końcowa i obrona tej pracy — jako ostateczny egzamin przed uzyskaniem stopnia „inżyniera ruchu kolejowego“.

Kurs ostatnio uruchomiony jest niejako kursem eksperymentalnym i w programie jego niewątpliwie trzeba będzie w przyszłości wprowadzić mniejsze lub większe poprawki. Natomiast nasuwa się już obecnie jeden wniosek niewątpliwy: skoro kurs taki został uruchomiony i wyjdą z niego „inżynierowie ruchu kolejowego“ to nie może to być jednorazowa produkcja grupy nowego rodzaju inżynierów.

W konsekwencji muszą być ustalone stanowiska w służbie ruchu, jakie należałoby w przyszłości obsadzić tymi inżynierami i z ogólnej ilości przewidzianych stanowisk trzeba skalkulować niezbędny roczny dopływ inżynierów ruchu kolejowego na P.K.P. W ten sposób można ustalić dalsze, normalne kształcenie narybku inżynierskiego tej specjalności.

Nie wdając się w szczegółową kalkulację, można już teraz ocenić, że prawdopodobnie nie będzie potrzeby utworzenia stałego studium przy Politechnice, które by corocznie produkowało kilkudziesięciu nowych inżynierów ruchu kolejowego. Raczej należy przypuszczać, że po doprowadzeniu do końca 2 — 3 dwuletnich kursów nastąpi nasycenie potrzeb służby ruchu, a dla dalszego uzupełnienia kadr inżynierów ruchu kolejowego wystarczy uruchamianie dalszych kursów w miarę potrzeby — przypuszczalnie w odstępach 3-letnich.

Zastanawiając się nad przyszłą produkcją inżynierów ruchu pozostawałaby jeszcze do rozstrzygnięcia kwestia, czy na przyszłość należało by dopuszczać na „inżynierskie kursy ruchu kolejowego“ na równi z innymi Wydziałami Politechniki absolwentów liceum bezpośrednio po egzaminie dojrzałości — co bezwzględnie wymagałoby przedłużenia studiów do 3 lat — czy też zachować przy tym obecnie system powoływania na kurs pracowników PKP mających już za sobą egzaminy wymagane na dyżurnego ruchu i kilkuletnią praktykę na tym stanowisku. System drugi, obecnie przyjęty, wydaje się absolutnie korzystniej-

szy jednak z tym, że w przyszłości, przy normalnym uzupełnianiu kadr, konieczne będzie obniżenie górnej granicy wieku kandydatów wzgl. określenie maksymalnej rozpiętości czasu między egzaminem dojrzałości a przyjęciem na kurs, na najwyżej 5 lat.

Zdarzające się obecnie kilkunastoletnie przerwy w studiach trzeba traktować jako powojenne zło konieczne, które oczywiście odbija się ujemnie na zdolności przyswajania sobie wiadomości przez słuchaczy kursu, a co za tym idzie powoduje konieczne obniżenie poziomu wymagań.

Przeгляд prasy zagranicznej

NOWY RODZAJ KOLEI

Inżynier Clifford Skelton, siedemdziesięcioletni emeryt kolejowy, mający za sobą 50 lat pracy na kolejach indyjskich, zaprojektował zupełnie nowy rodzaj kolei i przystosowany do niej tabor.

Pomysł jego został niedawno zrealizowany na zachodzie Indii, w Państwie Jamagar, na półwyspie Kathiawar, w miejscowości Khambalia, gdzie zbudowano i oddano do ruchu próbny odcinek tej kolei długości 14,4 km.

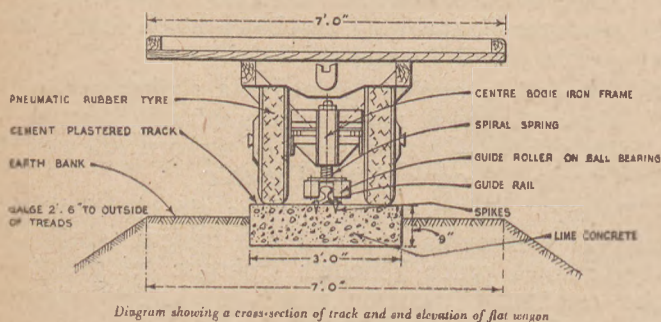


Diagram showing a cross-section of track and end elevation of flat wagon

Rys 1. Szkic ukazujący przekrój poprzeczny toru i widok z przodu platformy.

Tłumaczenie wyrazów:

opona pneum.	środkowa ostoja żelazna
tor z warstwą cementu,	wózka
nasyt ziemny	sprężyna spiralna
ława 2' 6" na zewnątrz	przewodzące rolki na łożyskach kulkowych
jezdni	szyna prowadząca
	haki
	beton

Nasyt z koroną szerokości 214 cm zwężony na mostach do 120 cm i pokryty warstwą cementową, stanowi jakby szosę, po której toczą się ogumione koła taboru.

Szyna umieszczona pośrodku specjalnego podtorza betonowego szerokości 90 cm i grubości od 15 do 23 cm wpuszczonego do nasypu, nie pozwala pojazdom zjechać z torowiska.

Szyna jest przymocowana do podtorza betonowego za pomocą haków (rys. 1).

Mosty i wiadukty składają się z łuków kamiennych, wspartych na okrągłych filarach.

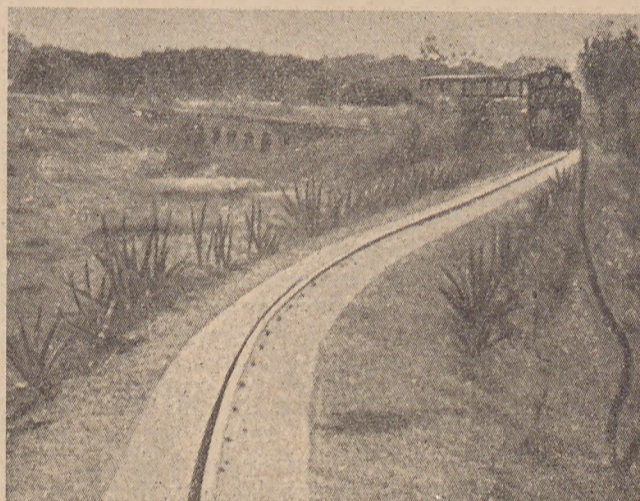
Projektodawca twierdzi, że przyszłe linie komunikacyjne tego rodzaju w terenach górskich będą rodzajem ciągłego wału z częstymi przepustami. Nie będą one szkodliwy zboczom wzgórz, gdyż nie będą

powodowały obsuwania się gruntu zwłaszcza, że pociągi z ogumionymi kołami wywołują minimalne drgania terenu.

Należy również podkreślić wielką oszczędność kosztów samej budowy i utrzymania torowiska, ponieważ nie ma tutaj zupełnie podkładów i jest tylko jedna szyna, która może być staroużyteczna i słabego przekroju. Budowa mostów i wiaduktów jest bardzo tania.

Praktycznie biorąc, nie ma żadnych wydatków na utrzymanie tego rodzaju drogi. Jeden człowiek patroluje odcinek długości ok. 6 km i oczyszcza tor z piasku i kamieni.

Największa szerokość taboru wynosi 210 cm, odstęp zaś między środkami opon wynosi ok. 625 mm. Wymiary te w przybliżeniu odpowiadają szerokości taboru 227 cm, używanego na wąskotorówkach indyjskich, gdzie przeswit toru wynosi 600 mm.



Rys. 2. Odcinek toru z jedną szyną prowadzącą

Jedyny znormalizowany typ opon, będący do dyspozycji projektodawcy był o wymiarach 762 mm × 127 mm. Wskutek tego podłoga wagonów wzniosła się nienormalnie wysoko ponad główkę szyny.

Jednak nie wpłynęło to ujemnie na stateczność pojazdów, która została nawet powiększona przez środkowe obniżenie ostożki przy wagonach z dwoma sześciokołowymi wózkami. Nadto wydano specjalne przepisy o rozmieszczeniu ładunku na wagonach.

Nie ma również niebezpieczeństwa przechylenia się czy wywrócenia się wagonu wskutek pęknięcia jednej z opon, nawet przy największym dopuszczalnym obciążeniu opony, gdyż w każdym wózku pozostaje jeszcze 5 kół do niesienia ciężaru ładunku.

Opony powinny być mocno napompowane powietrzem tak, aby ciśnienie jego wynosiło ok. 7 atmosfer.

Dwunastokołowy wagon o 2 wózkach może przewozić ok. 11 ton ładunku.

W przyszłości zamierza się budować wyłącznie pojazdy o trzyosiowych wózkach i tylko niewielką ilość pojazdów dwuosiowych, ale te ostatnie z ogumieniem twardym.

Za pomocą dźwigu można pojazdy przenosić ze zwykłej szosy na nową kolej i odwrotnie.

Jako środek trakcyjny zastosowano lokomotywę dieslową ciężaru własnego cztery tony na 8 kołach z oponami.

Jej siła pociągowa została oszacowana na nowej kolei jako równa sile pociągowej lokomotywy o ciężarze osmiokrotnie większym pracującej na kolei normalnej.

Słowem jest to rozwiązanie problemu drogowego dla takich okolic, gdzie normalna wąskotorówka jest finansowo nieuzasadniona.

Wydaje się, że ten nowy rodzaj drogi, będący kombinacją drogi kołowej i drogi żelaznej pod względem budowy, jest również najkorzystniejszym połączeniem zalet ekonomicznych drogi kołowej z koleją.

S. S.

LEKKI WAGON MOTOROWY

Od przeszło 20 lat buduje się wagony motorowe różnych typów. Ciężkie wagony motorowe dla wielkich szybkości a dla linii drugorzędnych, lekkie, oszczędne wagony, pomiędzy którymi istnieje cała gama konstrukcyjnych rozwiązań pośrednich.



Lekki wagon motorowy francuski

Francuski wagon motorowy F. N. C. należy do grupy wagonów lekkich.

Konstrukcja jest wynikiem dwu koncepcyj. Jednej, czysto technicznej, mającej na celu zbudowanie wagonu motorowego, lekkiego, mocnego, praktycznego w użyciu, oszczędnego i dostatecznie szybkiego

dla obsługi linii drugorzędnych, wygodnego, z dobrym oświetleniem, ogrzewaniem i W. C. — Miał on połączyć w sobie zasadnicze, niezbędne cechy charakterystyczne taboru kolejowego i samochodu. Ma on być w przyszłości budowany seryjnie i zawierać części znormalizowane, łatwe do wymiany.

Dруга koncepcja ma charakter społeczny. Bo- wiem chodzi tutaj o wynik wspólnego wysiłku personelu administracyjnego i wykonawczego. Jest to jak- by wyprzedzenie realizacji naczelných idei miesza- nych Komitetów Przedsiębiorstw, które dopiero od niedawna działają na S. N. C. F. (Narodowe Towar- zystwo Kolei Francuskich).

W łonie F.N.C. (Narodowy Związek Kolejarzy), ściślej wśród członków Komisji studiów technicznych Narod. Związku Zawodowego, powstała zasadnicza koncepcja stworzenia tego rodzaju wagonu. Natomiast część techniczna, obliczenia, rysunki itd. dziełem Inspektora Wydziałowego Dyrekcji SNCF.

Charakterystyka techniczna wagonu FNC jest następująca:

Promień działania 400 km.

Prędkość jazdy — 60 km/godz. na poziomie, 47 miejsc siedzących i 25 stojących.

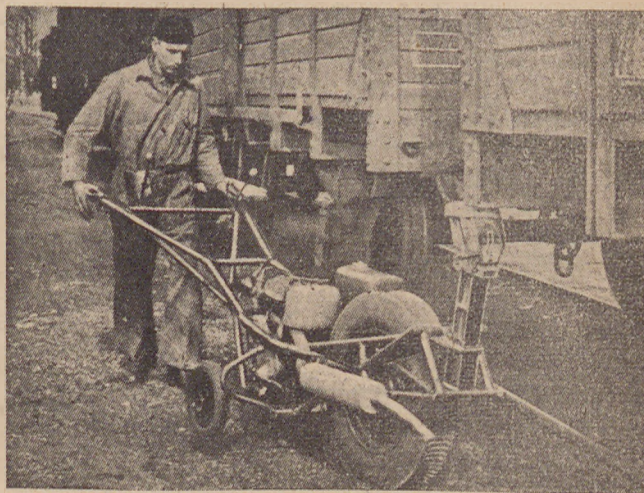
Silnik typu „Panhard“ 4 HL o nominalnej mocy 80 Km przy 2000 obr/min.

Ostoją z blach nieckowatych, spawanych elektry- cznie, o ciężarze 1.350 kg. Wagon jest wyposażony w hamulec ręczny, działający na oś napędną, ha- muliec powietrzny automatyczny i piasecznicę uru- chamianą mechanicznie. Ciągnie on z łatwością przyczepkę o ciężarze 6 ton.

S. S.

LEKKI WÓZEK SILNIKOWY DO PRZETACZANIA WAGONÓW

Wózek do przetaczania wagonów pod nazwą Lo- copulseur Pulso został zbudowany przez Ateliers de Construction de Jambes-Namur w Belgii i składa się z trzykołowego wózka zaopatrzonego w prowadnik.



Wózek silnikowy w pracy

Trzymający za rączki prowadnik pracownik kieruje wózkiem, idąc za nim. Wózek porusza się napędzany przez silnik benzynowy.

Ruchoma głowicę popychacza umieszczoną na przodzie wózka przynocowuje się do wagonu w ta- ki sposób, że część ciężaru wagonu przenosi się na

główne koło napędne wózka zwiększając przyczepność między kołem a szyną, po której toczy się koło.

Koło napędne jest zaopatrzone w oponę o wysokim ciśnieniu powietrza. Opona jest żłobkowana, aby zwiększyć przyczepność i jej powierzchnia czołowa jest wklęsła.

Podczas pracy głównego koła po szynie dwa tylne kółka nie dotykają ziemi.

Jeżeli wózek toczy się po przyległym do toru gruncie, to tylne kółka również toczą się po nim. Wózek posuwa się na 3 kółkach również i wtedy, gdy przejeżdża z jednego miejsca pracy na drugie.

Wózek jest doskonale wyważony tak, że jeden człowiek z łatwością może nim kierować i umieszczać na szynie.

Silnik pojemności 500 cm³, jednocylindrowy, czterosurowy z chłodzeniem za pomocą wentylatora zużywa ok 1 do 2 kg benzyny na godzinę. Prędkość jazdy wynosi 2 — 4 km/godz. zależnie od toru i przewożonego ciężaru.

W dobrych warunkach wózek może popychać kilkanaście wagonów, których ogólny ciężar brutto, nie przekracza 150 ton.

Silnik napędza główne koło poprzez skrzynkę z 4 biegami.

Urządzenie przy kole napędnym umożliwia odłączenie silnika od przekładni podczas przesuwania wózka z jednego miejsca pracy na drugie.

S. S.

(Railway Gazette 15.VIII.47 r.)

PAROWOZ TOWAROWY DLA PERU.

F-ma brytyjska Hunslet Engine Co Ltd wykonała ostatnio najsilniejszy z dotychczasowych parowóz towarowy dla kolei Trujillo w Peru o torze mającym 914 mm prześwitu.

Parowóz ten o układzie 1-4-0 (rys. 1) jest przeznaczony do najcięższego ruchu towarowego i do

Ostoja parowozu z 2 podłużnic grubości 100 mm jest typu belkowego i wykonana ze stali miękkiej. Jest silnie wzmocniona poprzecznkami i skrzyniami sprężowymi.

Czołownica żeliwna ma przednią blachę stalową o grubości 35 mm.

Przekrój poprzeczny ostojnicy ponad maźnicami wynosi 140×116 mm.

Układ resorów jest specjalnie zrównoważony za pomocą systemu drążków wyrównujących; w układzie tym zastosowano kombinacje resorów piórowych ze spiralnymi oraz pomocnicze kauczukowe amortyzatory.

Maźnice z odlewów stalowych z panwiami z brązu, wylane białym metalem. Czopy osiowe o wymiarach 179×200 mm.

Cylindry odlane razem z poddymniczną częścią ostojnicy. Suwaki tłokowe średnicy 228 mm z 4 pierścieniami uszczelniającymi. Stawidło Walschert'a. Wyposażenie cylindrów składa się z wyrównywaczy ciśnienia i zaworów bezpieczeństwa. Nawrotnica śrubowa zmieniająca kierunek jazdy po 10 obrotach.

Palnik typu Hunslet nadaje się do każdego gatunku olejów od lekkich do najcięższych.

Skrzynia ogniowa stalowa.

Przegrzewacz pary normalnego typu.

Uzbrojenie kotła składa się z 2 zaworów bezpieczeństwa typu Ross Pop'a, średnicy 67 mm, dwu 8 mm smoczków Grashama, gwizdka, szkła wodowskazowego Klinger Reflex, kurków wodnych, kurków do palników, otuliny azbestowej i dzwona ostrzegawczego.

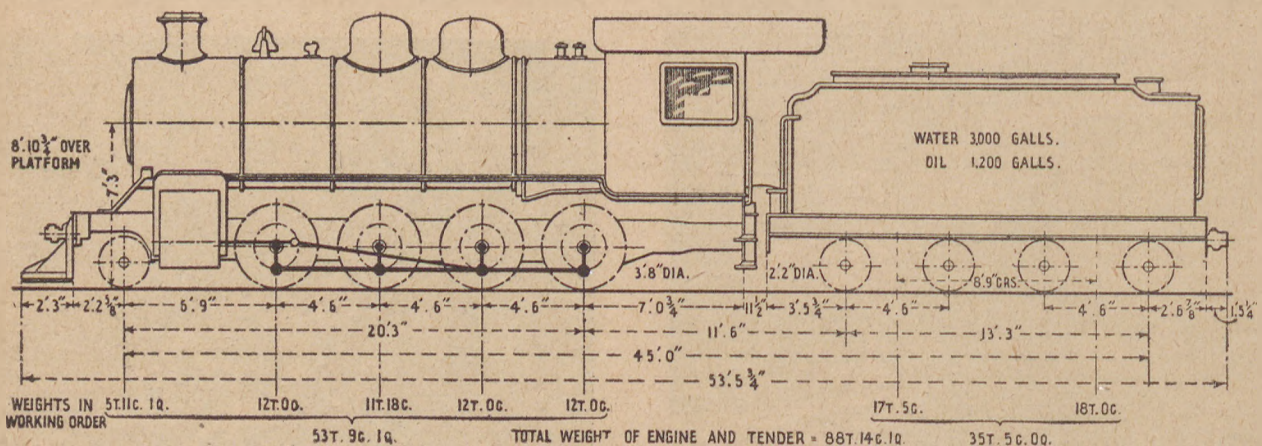
Hamulec parowy działający na wszystkie koła związane.

Sprzęgi typu amerykańskiego.

Całkowity ciężar parowozu z tendrem w stanie służbowym 88,7 tony.

Railway Gazette, 21 listopad 1947 r.

S.S.



obsługi 400-tonowych pociągów, przy b. dużych wzniesieniach i ostrych łukach.

Szybkość jazdy 56 km/godz.

Opał stanowi ropa. Ciężar przyczepny parowozu w stanie służbowym wynosi 47,9 ton przy nacisku na oś 12 ton.

Ciężar przyczepny parowozu wynosi 91,1/2% całkowitego jego ciężaru.

Siła pociągowa przy 75% ciśnienia pary w kotle wynosi 11.325 kg.

ZMNIĘSZANIE CIĘŻARU WŁASNEGO WAGONÓW.

Na podstawie badań przeprowadzonych nad typami konstrukcyjnymi wagonów osobowych we wszystkich krajach Europy i w Ameryce można stwierdzić istnienie powszechnej tendencji konstruktorów do osiągnięcia zmniejszenia ciężaru własnego wagonów osobowych z zachowaniem niezbędnej wytrzymałości, bezpieczeństwa i największej wygody przy największych szybkościach i z uwzględnieniem oszczę-

dności kosztów samej budowy wagonów i utrzymania.

Szczegółowe studia nad przekrojami elementów konstrukcyjnych pod względem możliwie najbardziej jednostajnego rozdziału naprężeń roboczych, i szerokie stosowanie spawania elektrycznego pozwoliło, przy zastosowaniu normalnych gatunków stali konstrukcyjnej, na osiągnięcie zmniejszenia ciężaru własnego do 30—35 ton.

Przy studiach wytrzymałościowych 90% zarządów kolejowych traktuje pudło i ostoję wagonu jako jedną całość.

Na tę całość składa się albo podłoga i ściany boczne lub też (w t.zw. konstrukcji rurowej) dach, ściany, podłoga i nawet obszycie. W ten sposób zwiększa się moment bezwładności całości i uzyskuje się zadowalniający moment oporu mimo zmniejszenia ciężaru.

Przy t.zw. konstrukcji rurowej całość pudła usztywnia się za pomocą jakby pierścieni poprzecznych z poprzecznik, belek, słupków, krokiewek w dachu i w podłodze lub przez zwiększenie wytrzymałości obszycia.

Obszycie wykonuje się z blachy falistej (konstrukcje amerykańskie Budd'a i europejskie) albo też z blach nieckowatych, co pozwala na wyzyskanie zalet profilu o pojedynczym lub podwójnym wygięciu z wyrugowaniem dawniej stosowanych kształtek.

Zabezpieczenie przed korozją za pomocą domieszki miedzi do stali, stosowanie wywietrzników, odprowadzanie skropin oraz specjalne malowanie np. powlekanie cynkiem itp.

Wysiłki konstruktorów doprowadziły również do zmniejszenia ciężaru wózków o 35% bez uwzględnienia wymienności już istniejących części składowych i o 15% przy uwzględnianiu tego warunku. Zastosowano tutaj zmniejszenie odstępów osi, stalowe osie wydłużone, odlewy stalowe maźnic z łożyskami kulkowymi, maźnice bez widel maźnicznych, drążoną belkę bujawkową itp., jak również spawanie w szerokim zakresie i wykonywanie części z blachy nieckowatej.

Przy sprzęgach typu europejskiego stosując zdeżakki nieodciążane uzyskano zmniejszenie ciężaru o 50%.

W większości przypadków użycie stali specjalnych ogranicza się do niewielu elementów konstrukcyjnych, szczególnie do aparatu sprzęgowego i osi. Użycie tych stali do szkieletu pudła jest rzadko stosowane ze względu na trudności przy spawaniu i ze względu na duży koszt.

Ogólnie biorąc stopy lekkie również nie znajdują zastosowania w głównych częściach konstrukcyjnych pudła. Jednak są stosowane w b. szerokim zakresie w układzie hamulcowym, w urządzeniach do ogrzewania i oświetlenia oraz przy uzbrojeniu wewnętrznym jak: zamki, popielniczki, drążki, uchwyty, rękojeści, półki bagażowe itd.

Korzyści ekonomiczne wypływające ze stosowania wagonów lekkich nie mogły być jeszcze określone ze względu na krótki okres ich eksploatacji, szczególnie pod względem oszczędności eksploatacyjnych i konserwacji torów i mostów.

Niemniej jednak większość zarządów uważa, że ogólna oszczędność powinna okazać się b. poważna.

Zagadnienie zmniejszenia ciężaru własnego wagonów towarowych przedstawia się odmiennie i jest mniej ważne. W wielu przypadkach zmniejszenie ciężaru

powinno być zaniechane ze względu na warunki ekonomiczne i konieczność utrzymania możliwości wymiany części nowej konstrukcji na części konstrukcji już istniejących. Ogólnie zmniejszenie ciężaru własnego o 10—15% osiąga się przez zastąpienie nitowania spawaniem lekkich części ostoi i pudła.

Można stwierdzić, że istnieje ogólna tendencja zmniejszenia ciężaru własnego wagonów towarowych jednocześnie z tendencją zwiększenia ładowności i pojemności i dostosowania do większych szybkości jazdy.

Przy obszyciu pudeł i przy częściach wyposażenia, jak drzwi, budki hamulcowe, układy hamulcowe itp., stosuje się z dobrym skutkiem lekkie stopy, jak również blachy nieckowate o różnych wygięciach. Jednak stosowanie tworzyw lekkich dotychczas nie wyszło poza stadium doświadczalne. (Bulletin de l'A. I. du Congrès des Ch. de fer, sierpień 1947 nr. 4).

S. S.

NOWY ŚRODEK TRAKCJI ELEKTRYCZNEJ.

Energia elektryczna, tak wydajna i wygodna w użyciu jako siła napędowa, przedstawia wiele niedogodności dla celów trakcyjnych. Trasa przebiegu dla tramwajów, pociągów, trolleybusów itp. wyposażona być musi w przewód elektryczny oraz w inne urządzenia stałe. Można wprawdzie uwolnić się od tych „służebności“ przez zaopatrzenie pojazdów w akumulatory, lecz stanowią one duży ciężar, ładowanie ich trwa długo a jednorazowy ładunek starcza na krótko. To są przyczyny, dla których technicy szwajcarscy wytwórni Oerlikon pracują obecnie nad zagadnieniem magazynowania energii w jej postaci kinetycznej, która z kolei służy do napędu pojazdów poprzez prądnice i motory elektryczne.

W danym przypadku prace dotyczą krążka o dużej masie i średnicy, umocowanego na osi motoru elektrycznego. Motor wprawiony w ruch obrotowy udziela tym samym krążkowi pewnej ilości energii kinetycznej (obrotowej). Po wyłączeniu prądu elektrycznego motor nadal się obraca pod działaniem krążka, który w ten sposób oddaje energię poprzednio niejako zmagazynowaną. W toku tej drugiej operacji motor działa jak prądnica, a dostarczony przezeń prąd elektryczny służy do napędu innego motoru poruszającego pojazd.

W przypadku krążka o masie 1000 kg i średnicy 1,5 m można przy szybkości 50 obrotów na sekundę „zmagazynować“ w ten sposób ponad dwa miliony kilogramometrów. Urządzenie takie zainstalowane na pojeździe o wadze 20 ton, o ile przy tym opór pojazdu dla posuwania się nie przekracza wielkości 5 kg na tonę wagi, wystarcza do poruszania pojazdu na odcinku około 20 km. Nie jest to wprawdzie wiele, lecz tego rodzaju trakcja posiada skądinąd wiele zalet i dogodności. Potrzebny do „ładowania“ prąd elektryczny jest wszędzie łatwo dostępny, a czynność „ładowania“ trwa tylko jedną minutę.

W aparacie zbudowanym przez firmę Oerlikon wspólna oś, motoru i krążka spoczywa na łożysku kulkowym, a całość umieszczona jest w zamknięciu wypełnionym wodorem. Umożliwia to lepsze chłodzenie motoru i zmniejsza opór ze względu na właściwości fizyczne wodoru. W tych warunkach motor

i krążek doprowadzony do pełnych obrotów, obraca się przy luźnym biegu 10 godzin. Do napędu motoru asynchronicznego używa się powszechnie stosowanego prądu trójfazowego, o 50 okresach i napięciu 220 volt. Po przełączeniu aparatu na jazdę, motor wskutek wzbudzenia statora za pośrednictwem kondensatorów zmienia się na prądnicę, dostarczając prądu dla motorów trakcyjnych.

Pole działania dla takiego elektrożyra jest z natury rzeczy ograniczone. Nadaje się ono dla przebiegów krótkich i niewymagających ani dużej siły pociągowej, ani wielkiej szybkości. Jednorazowe „naładowanie“ wystarcza dla wykonania 600 tonokm.

Z związku z tym elektrożyro może być używane do pewnych przebiegów manewrowych na stacjach oraz do krótkich przebiegów w komunikacji podmiejskiej lub w komunikacji tramwajowej. Podobnie skonstruowane „żyrobusey“ mogą być na krótkich liniach wprowadzone w miejsce trolleybusów, a jako niezwiązane z przewodami elektrycznymi stanowią znaczne ułatwienie dla ruchu. Aparaty elektrożyrowe działają bezszmerowo i nie nadają pojazdom żadnych wibracji, wręcz przeciwnie, udzielają im wielkiej stałości.

Pt.

(Streszczenie ze „Science et Vie“)

Bibliografia

W krakowskiej drukarni Stud. U. J., nakładem Powszechnego Zakładu Ubezpieczeń Wzajemnych, zostały wydane w 1947 r. trzy książki, dotyczące Budownictwa Wiejskiego, pod następującymi tytułami:

1. Inż. C. Centkiewicz. Instalacje piorunochronne w Budownictwie Wiejskim.
2. Arch. Seweryn Chrzanowski. Płyty słomiane, jak je samemu wykonać i zastosować w Budynkach Wiejskich.
3. Inż. Jerzy Sawaszyński i Inż. Władysław Kolder. Stawy Wiejskie, Budowa i użytkowanie.

Pierwsze dwie książki ukazały się w druku po raz pierwszy, trzecia książka po raz trzeci.

Każda z nich ma na celu pomoc techniczną do rozwiązania konkretnych zagadnień aktualnych przy odbudowie wsi w okresie zwłaszcza powojennym.

Inż. C. Centkiewicz daje na 22 stronach (in octavo) wyraźne wskazówki ogólne i szczegółowe o instalacji piorunochronnej, z 22-ma rysunkami, pouczającymi w sposób dostępnym dla niefachowca, jak i gdzie zakładać na wsi instalacje piorunochronne, aby zabezpieczyć zabudowania wiejskie od licznych szkód i pożarów, jakie na wsi powstają od piorunów. W końcu książki są wskazówki o zachowaniu się podczas burzy i ratowaniu porażonych piorunem. Wskazówki te mogą być pożyteczne i dla masy pracowników kolejowych.

Książka (broszura) arch. Seweryna Chrzanowskiego, zawierająca 37 str. (in octavo) z 25 rysunkami, poucza, jak samemu wykonać płyty słomiane i zastosować je w budynkach wiejskich. Autor opracował książkę na podstawie doświadczenia własnego i odpowiedniej literatury technicznej polskiej i rosyjskiej. Ujęcie zagadnienia o materiałach zastępczych, w braku drzewa i innych materiałów, jest przejrzyste i w zupełności odpowiada intencji autora.

Książka trzecia inż. Jerzego Sawaszyńskiego i inż. Władysława Koldera, zawiera 108 stron form. 20 × 15 i 101 rysunków, z których 61 str. i 82 rys. dotyczą budowy stawów wiejskich (jako zbiorników wody użytkowej i przeciwpożarowej na wsi), pozostałe poświęca się opisowi wykorzystania stawów dla hodowli ryb oraz wiadomości dotyczących samej hodowli ryb różnych ras polskich.

Oceną dodatnią tej książki może służyć fakt wyczerpania dwóch kolejnych jej wydań od 1938 r.

W przedmowie do III-go wydania autor książki zaznacza, że wydanie III nie zawiera zmian poważniejszych w porównaniu z wydaniem II i ma służyć zarówno celom propagandowym i praktycznym.

J. N.

W ramach Wydawnictw Technicznych Ministerstwa Komunikacji wyszła z druku książka pt. „Porostawowe Zagadnienia Polityki Komunikacyjnej“ napisana przez Dyrektora Biura Planowania Ministerstwa Komunikacji inż. M. Łopuszyńskiego.

Praca ta porusza szereg zagadnień z dziedziny gospodarki komunikacyjnej, w szczególności właściwości techniczno-gospodarcze środków komunikacyjnych, wzajemny stosunek kosztów własnych, plany rozwoju przewozów na kolejach i samochodach, w żegludze śródlądowej i powietrznej, wyniki ich finansowe, oraz przewidywany ich rozwój.

Bogaty materiał liczbowy i statystyczny daje doskonałą orientację w zagadnieniach gospodarki przewozowej i służy za podstawę do szeregu wniosków, do których dochodzi autor.

Książka ta niewątpliwie powinna znaleźć się w ręku wszystkich, których interesują kwestie rozwoju naszych komunikacji oraz ich związku z przewidywanym rozwojem gospodarczym.

Komunikaty

Po Kongresie Wielkich Zapór projektowanym w Szwecji odbędą się na zaproszenie Rządu Holenderskiego i Zarządu Miejskiego Rotterdamu w okresie od 21 do 29 czerwca 1948 r. w Rotterdamie jednocześnie dwie międzynarodowe konferencje: 1) w sprawach mechaniki gruntów i fundamentowania i 2) w

sprawach urbanistyki podziemnej i konstrukcji podziemnych.

I. Druga Międzynarodowa Konferencja w sprawach Mechaniki Gruntów i Fundamentowania jest dalszym ciągiem akcji rozpoczętej na Pierwszej Kon-

ferencji w Uniwersytecie Harvarda w 1936 r. i ma na celu:

- a) odnowienie międzynarodowych kontaktów pomiędzy osobami pracującymi w tej dziedzinie,
- b) zebranie najświeższych informacji o laboratoriach,
- c) rozwój międzynarodowej współpracy,
- d) zebranie i porównanie rezultatów różnych prac laboratoryjnych,
- e) zebranie materiałów technicznych dotyczących mechaniki gruntów i jej zastosowania.

Stałym Przewodniczącym Konferencji jest prof. K. Terzaghi, Sekretarzem Komitetu Organizacyjnego inż. T. K. Huizinga, Dyrektor Laboratorium w Delft.

Referaty w jęz. angielskim o objętości do 2500 słów należy złożyć do 1. I. 1948, a skrót ich (do 500 słów) do 1. X. 1947.

Na pierwszej Konferencji w Uniwersytecie Harvarda postanowiono utworzyć narodowe Komitety dla ułatwienia wzajemnych kontaktów. U nas rolę i obowiązki takiego Komitetu spełniała Komisja Badań Gruntów zorganizowana przez Polski Związek Inżynierów Budowlanych w ramach Pol. Komitetu Normalizacyjnego.

Obecnie Komisja Badań Gruntów Pol. Kom. Norm. zmieniła swój charakter organizacyjny i wobec tego uprasza się osoby, pragnące wziąć udział w Komitecie Polskim, do zgłaszania się listownie lub osobiście możliwie bez zwłoki do prof. inż. R. Piętkowskiego, Warszawa, Lwowska 7 m. 7, jak również w sprawach szczegółów dotyczących Konferencji i składania referatów.

Dalsze komunikaty będą podawane w prasie technicznej.

- II. Rozwój budownictwa podziemnego w urbanistyce współczesnej a więc kolei podziemnych, schronów, magazynów podziemnych, garaży, tunelei miejskich, kanalizacji itp. pobudził do zwołania Kongresu Międzynarodowego Urbanistyki Podziemnej w r. 1937 w Paryżu. W wyniku Kongresu został utworzony Stały Komitet Międzynarodowy Urbanistyki Podziemnej (skrót C.P.I.U.S.), do którego wówczas został zaproszony prof. R. Piętkowski jako przedstawiciel Polski.

Przewidziane tematy prac Drugiego Kongresu:

- 1) urbanistyka podziemna: potrzeby ogólne, projektowanie, potrzeby ruchu, technika wykonania i rentowność, estetyka podziemna i związana z nią terenowa, prawodawstwo i archeologia.
- 2) człowiek i pomieszczenia podziemne (organizatorzy kładą specjalny nacisk na ten temat), a więc:

A. w stosunku do pojedynczego człowieka wymagania fizjologiczne (powietrze, temperatura, oświetlenie, odżywianie), patologia podziemi (dokuczliwość temperatury, wilgotności, kurzu itd., choroby zawodowe, warunki do odpoczynku), psychologia (zarówno pracownika pod ziemią jak i człowieka niepracującego fizycznie w czasie pokoju i w czasie wojny);

B. w stosunku do grupowań ludzkich: socjologia troglodytów oraz ludzi współczesnych w czasie pokoju i w okresie wojny,

- 3) technika robót podziemnych.

Sekretariat Konferencji prowadzi inż. E. Geuze. Referaty w jęz. francuskim lub angielskim o objętości do 2500 słów należy składać do 1. I. 1948, a skróty ich (do 500 słów) do 1. X. 1947.

Jest rzeczą konieczną utworzenie Polskiego Komitetu Urbanistyki Podziemnej dla umożliwienia sobie należytej współpracy międzynarodowej; będzie rzeczą dalszej decyzji osób, które w nich wezmą udział stworzenie dwóch Komitetów, jednego w sprawach Mechaniki Gruntów i Fundam., a drugiego w sprawach Urban. Podz., czy też powiązania ich w jedno i wobec tego uprasza się osoby zainteresowane o zgłaszanie swych życzeń listownie lub osobiście możliwie niezwłocznie do prof. inż. R. Piętkowskiego, Warszawa, Lwowska 7 m. 7.

WZNOWIENIE DZIAŁALNOŚCI KOMITETU WALKI Z KOROZJĄ

Prezydium Naczelnej Organizacji Technicznej postanowiło reaktywować Komitet Walki z korozją, utworzony w 1939 r. Działalność Komitetu przerwana wybuchem wojny, ma być obecnie wznowiona w oparciu o Hutniczy Instytut Badawczy oraz o inne placówki przemysłowe i naukowe.

Prezydium N.O.T. udzieliło Doradcy Technicznemu Zjednoczenia Przemysłu Farb i Lakierów. Prof. Inż. K. Pajewskiemu, oraz Dyrektorowi Hutniczego Instytutu Badawczego, Prof. Dr. M. Śmiałowskiemu, mandatu do rozpoczęcia prac w kierunku wznowienia działalności Komitetu Walki z korozją. W związku z tym Koledzy, którzy wchodzili przed wojną w skład Komitetu Walki z korozją, jako też ci, którzy z tytułu swego stanowiska lub zainteresowań pragną obecnie do niego należeć, proszeni są o zgłoszenie akcesu pod adresem: Hutniczy Instytut Badawczy Gliwice, ul. Miarki 12/14.

Projektuje się zorganizowanie Zjazdu Korozyjnego jeszcze w roku bieżącym, w Gliwicach. Termin zjazdu zostanie podany dodatkowo.

W ramach wydawnictw technicznych Ministerstwa Komunikacji ukazała się praca inż. M. Łopuszyńskiego p. t.

„Podstawowe zagadnienia polityki komunikacyjnej“

404 str. druku z licznymi tablicami i wykresami, cena zł. 700.—

Zapotrzebowania należy zgłaszać do Komitetu Redakcyjnego „Przeglądu Komunikacyjnego“ w Warszawie, ul. Chałubińskiego 4, M. K. pokój nr 156 lub do Administracji „Przeglądu Komunikacyjnego“, Łódź, ul. Piotrkowska 121, m. 10.

Wyszła już z druku również praca inż. W. Fabianiego p. t.

„Parowóz, jego budowa i utrzymanie“

Dział językowy

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

Niewłaściwe	Właściwe	Niewłaściwe	Właściwe
Koszarka	Dom torowego, dróżnika, zawiadowcy odcinka drogowego	Marka fabryczna	Znak fabryczny
Kran do ładowania	Dźwig albo żuraw	Marszruta maszynisty (w znaczeniu formularza)	Wykaz pracy maszynisty
Kran trójprzewodowy	Kurek potrójny	Marszruta parowozu	Wykaz pracy parowozu
Kurek trójdrogowy	Utworzenie (nowej stacji)	Materiał należytej dobroti	Materiał należytej jakości
Kreowanie (nowej stacji)	Kroki sądowe wszczęć	Materiał spełnia warunki	Materiał odpowiada warunkom
Kroki sądowe wdrożyć	Zgadzać się, zbiegać się z czymś	Materiał wybuchowy kruśzący	Materiał wybuchowy górniczy
Kryć się, pokrywać się z czymś	albo odpowiadać czemuś	Materiał wybuchowy miolający	Materiał wybuchowy strzelniczy
Kryterium	Sprawdzian, probierz	Medykamenty	Środki lecznicze, lekarstwa
Kryza	Kołnierz	Metro	Kolej miejska szybka
Krzywizna podwójna	Krzywizna w dwóch płaszczyznach	Metryka albo paszport parowozu	Charakterystyka szczegółowa parowozu
Książka figur węgla	Książka kontroli stosów (węgla)	Miał dymniczny	Niedopalki
Książka gruntowa taboru	Książka spisu wagonów z natury	Miarodajne stanowisko	Stanowisko decydujące albo rozstrzygające
Książka przeciwstawna	Książka obrachunkowa (obrachunku obustronnego)	Miarodajny	Właściwy, rozstrzygający, znamienity
Księga przybycia wagonów	Księga nadejścia wagonów	Ma miejsce	Odbywa się, istnieje, zachodzi, zdarza się
Książkowe zlecenie	Zlecenie księgowe	Mimochodem mówiąc	Nawiasem mówiąc
Kubatura robót ziemnych	Objętość robót ziemnych	Mieć w następstwie	Pociągać za sobą
Kuła do kinkietu	Kłosz kulisty do świecznika ściennego	Miejsce ładunkowe	Miejsce ładowania
Kulisa (w parowozie)	Jarzmo	Miejsce służbowe	Jednostka służbowa
Kulisowy kamień	Wodzik jarzma	Miejsce stacjonowania	Miejsce stałego postoju (rzeczy)
Kaliumpermanganat	Nadmanganian potasu	Mikromierz	Miejsce stałej pracy, siedziba (osoby)
Kuponu przepadłość	Platność kuponu	Między sobą połączone	Mikrometr
Kwit zatwierdzić	Uznać kwit	Między sobą równe	Połączone ze sobą
Lampa sygnalizacyjna	Lampa sygnałowa	Między sobą zależne	Sobie równe
Lasowy	Leśny	Młotkowanie (w znaczeniu opukiwania przy badaniu)	Zależne od siebie
Lasza	Łubek	Moderować	Ostukiwanie młotkiem
Lepek odłamów różnych skał	Zlepianie	Moderator (ciągu)	Miarkować, łagodzić, uspakajać
Lesz	Niedopalki	Modyfikacja	Miarkownik ciągu
Lewar (mechaniczny)	Dźwignik	Montażownia	Zmiana
Libella	Poziomnica	Motor (np. Diesla)	Montownia
Licencja	Pozwolenie, przywilej na co	Motorniczy (w znaczeniu pracownika prowadzącego lokomotywę elektryczną albo wagon motorowy)	Silnik (np. Diesla)
Liczba aktu urzędowego	Numer aktu urzędowego	Motowagon	Maszynista wagonu motorowego (parowego, spalinowego, elektrycznego, akumulatorowego)
Likwidacja pożaru	Ugaszenie, stłumienie pożaru	Motopojazd	Wagon motorowy
Likwidacja przeszkody	Usunięcie przeszkody	Motoszybowiec	Pojazd z silnikiem spalinowym
Likwidowanie zatorów śnieżnych	Uprzątnięcie, usuwanie zatorów śnieżnych	Motyka do zaciosywania podkładów	Szybowiec silnikowy
Likwidatura	Biurowypląt	Motywacja	Cieślica do zaciosywania podkładów
Lista płatnicza	Lista płacy	Mufka	Motyw. Uzasadnienie
Lot ciągowy	Lot ciągniony	Mufka redukcyjna	Nasadka
Lot wleczony (holowany)	Lot ćwiczebny	Mundant	Nasadka wyrównawcza
Lot treningowy	Smarownica	Musowo	Pisarz
Lubrykator	Zwalnianie hamulców	Maxima wielkości	Obowiązkowo albo koniecznie
Luzowanie hamulców	Ładownia niekryta	W międzyczasie	Największe wielkości
Ładownia otwarta	Ładownia, naładowanie, przeładowanie, wyładowanie (czynność)		W tym czasie, tymczasem
Ładunek, naładunek, przeładunek, wyładunek (w znaczeniu czynności)	ale Ładunek (przedmiot)		
Łapka pędni	Spona pędni		

PRZEGLĄD KOMUNIKACYJNY

ROCZNIK III (1947)

SPIS RZECZY

ARTYKUŁY GŁÓWNE WG TREŚCI KOLEJNICTWO

1. Organizacja, gospodarka, dane sprawozdawcze.

- Nowe ujęcie początków rozwoju kolei żelaznych w Polsce — dr Teofil Bissaga — nr 1, str. 1.
Służba magazynowa — mgr Zygmunt Cholewa — nr 1, str. 3.
Zagadnienia gospodarki kolejowej — Bohdan Cywiński — nr 1, str. 6; nr 2, str. 41; nr 3, str. 83; nr 4, str. 127; nr 5, str. 161; nr 6, str. 201 nr 7—8, str. 241; nr 9—10, str. 292; nr 11, str. 345; nr 12, str. 427.
Zasady rozwoju, gęstość i plan sieci kolejowej — inż. Wacław Jacyna — nr 5, str. 170; nr 6, str. 209.
Plan przewozów kolejowych — inż. Mieczysław Łopuszyński — nr 6, str. 215; nr 7—8, str. 267.
Inwentaryzacja majątku przedsiębiorstwa PKP — Romuald Domański — nr 7—8, str. 259.

2. Odbudowa i planowanie.

- Budowa nowych kolei żelaznych w Polsce w okresie 1918—1939 r. i po wojnie — inż. Józef Nowkuński — nr 5, str. 186.
Projekt nowej arterii Wschód - Zachód w Warszawie — inż. Józef Nowkuński — nr 9—10, str. 320.

3. Eksploatacja.

- Teoria taryf przewozowych w ujęciu Engländera — mgr Stanisław Podwysocki — nr 5, str. 193; nr 6, str. 229.
Zagadnienie stosunku portów do kolei — dr Konrad Beister — nr 9—10, str. 286.
Reforma taryfy towarowej kolei francuskich — Bolesław Kaczmarkiewicz — nr 9—10, str. 314.
30 lat radzieckiego transportu kolejowego — M. Brejew — nr 12, str. 423.
Kolej a samochód — inż. Adam Krzyżanowski — nr 12, str. 433.
Komunikacja promowa Polska-Szwecja — dr Teofil Bissaga — nr 12, str. 422.

4. Trakcja i tabor kolejowy.

- Elektryfikacja kolei w świetle gospodarki planowej — inż. Stanisław Piewako — nr 2, str. 66.
Urządzenie trakcji elektrycznej w Węzle Kolejowym Warszawskim przed wojną i obecnie — inż. Mieczysław Dzioba — nr 3, str. 91.
W sprawie oznaczenia i charakterystyki parowozów — Bolesław Kontrowicz — nr 3, str. 96.
W sprawie oznaczania i charakterystyki parowozów — prof. Albert Czeczott (odpowiedź) — nr 3, str. 97.
Rachunkowe określenie wielkości dotyczących rozrzędu pary w parowozach i normalizacja przyrzędu rozrządczego — prof. dr inż. Adolf Langrod — nr 5, str. 181.

Kilka uwag o obecnej i przyszłej gospodarce taborowej w kolejnictwie Stanów Zjednoczonych — inż. Karol Olgierd Jurasz — nr 9—10, str. 307.

Tendencje w budowie parowozów amerykańskich oraz krótki opis parowozów typu 1-5-0 zakupionych w Ameryce dla potrzeb PKP — inż. Gracjan Wasilewski i inż. Józef Fijałkowski — nr 9—10, str. 322.

Wytyczne do budowy parowozów znormalizowanych PKP — prof. inż. Kazimierz Zembrzusi — nr 9—10, str. 327.

Parowozy znormalizowane dla PKP — inż. Józef Fijałkowski — nr 11, str. 355.

Sposób trakcji w Ameryce — inż. Aleksander Krzemieniecki — nr 11, str. 362.

Stawidło Bakera — Prof. dr inż. A. Langrod — nr 11, str. 367.

Elektryfikacja i motoryzacja kolei brytyjskich — inż. Jan Arliwicz — nr 12, str. 401.

5. Nawierzchnia i podtorze.

Podkłady żelbetonowe na kolejach zagranicznych — inż. Robert Szajer — nr 1, str. 15.

Jakich mamy używać podkładów do budowy i utrzymania nawierzchni polskich dróg żelaznych — inż. Aleksander Krüger — nr 2, str. 49.

Stan i produkcja polskich podkładów żelazobetonowych — inż. Józef Nowkuński — nr 7—8, str. 274.

6. Finanse i rachunkowość.

Zagadnienie rachunkowości PKP — Przemysław Krajewski z odpowiedzialnością Alfę — nr 4, str. 140.

Kasy stacyjne na PKP — Przemysław Krajewski — nr 5, str. 179.

7. Psychotechnika.

Czy psychotechnika coś warta? — Klemens Wądołowski — nr 4, str. 150.

8. Różne.

W sprawie dezynfekcji wagonów osobowych na PKP — dr Wacław Peziński — nr 2, str. 63.

Koleje polskie w czasie okupacji — inż. Adam Krzyżanowski — nr 4, str. 144.

Inżynier ruchu kolejowego — Jarosław Patoczko — nr 12, str. 439.

DROGI KOŁOWE

1. Organizacja i gospodarka drogowa.

Technika drogowa francuska — inż. Aleksander Gajkiewicz — nr 9—10, str. 301.

Gospodarka na drogach powiatowych województwa poznańskiego — Nr 11, str. 369.

2. Odbudowa i rozbudowa dróg i mostów.

- Krzywe przejściowe na drogach samochodowych — inż. Józef Nowkuński — nr 2, str. 59.
Klasyfikacja otworów małych mostów i przepustów kolejowych inż. Józef Nowkuński — nr 3, str. 98.

3. Motoryzacja.

- Drogi rozwoju P.K.S. — r. a. — nr 6, str. 234.

DROGI WODNE.

- Zegluga śródlądowa w Polsce — inż. Władysław Szczytt — nr 11, str. 380.

LOTNICTWO.

- Stan bezpieczeństwa komunikacji lotniczej — inż. Eugeniusz Roland — nr 4, str. 149.
Osiągnięcia eksploatacyjne „Lotu” — Mieczysław Węgrzecki — nr 4, str. 151.

ZAGADNIENIA WSPÓLNE DLA RÓŻNYCH RODZAJÓW KOMUNIKACJI

1. Organizacja i umowy międzynarodowe.

- Atrybucje Rady Gospodarczej i Społecznej Organizacji Narodów Zjednoczonych w dziedzinie komunikacji i transportu — mgr Irena Radzińska — nr 3, str. 105.
Międzynarodowa konferencja kolejowa w Lugano — mgr Radzińska — nr 7—8, str. 276.
Słowiańszczyzna i komunikacja — dr Teofil Bissaga — nr 9—10, str. 291.
Obrady i wnioski Kongresu Kolejowego w Lucernie w 1947 r. dotyczące podkładów kolejowych — inż. Józef Nowkuński — nr 11, str. 379.
O główną Bibliotekę Komunikacyjną — mgr Edward Assbury — nr 12, str. 411.

2. Turystyka.

- Organizacja turystyki w Polsce — Józef Szeliński i Adam Dobiecki — nr 3, str. 106.
Upowszechnienie podróżowania turystycznego — dr Zygmunt Lorenz — nr 9—10, str. 318.

3. Różne

- Bilans techniczny pasażerskich kolei linowych w Polsce — inż. Zbigniew Schneigent — nr 2, str. 74.
O tranzyt — Alojzy Chlebowczyk — nr 3, str. 81.
Tranzyt polski w przeszłości i widoki jego na przyszłość — dr Teofil Bissaga — nr 4, str. 125.
O kulturę języka polskiego w komunikacji — inż. Stanisław Wasilewski — nr 5, str. 197.
Czego nas uczy ostatnia powódź — inż. Wacław Bałcerski — nr 9—10, str. 281.
Czy użytkowanie wody jest bezpłatne? — inż. Julian Lambor — nr 9—10, str. 316.

ZAGADNIENIA EKONOMICZNO-SPOŁECZNE

- Działalność Centrali Gospodarczej Spółdzielni Spedycyjno-Przewozowych w Polsce — nr 11, str. 388.

ADMINISTRACJA i PRAWO

- Kontrola budżetowa w przedsiębiorstwach komunikacyjnych — inż. Mieczysław Łopuszyński — nr 2, str. 54.

- Kontrola społeczna urzędów i przedsiębiorstw państwowych, w szczególności przedsiębiorstw PKP — mgr Kazimierz Białowąs — nr 4, str. 121.
Rodzaje norm prawnych — mgr Kazimierz Białowąs — nr 7—8, str. 254.
Przygotowanie aktu ustawodawczego — mgr Władysław Braś — nr 12, str. 417.

INNE DZIAŁY

- Rzeczy ciekawe i pożyteczne.** — nr 2 — Koleje na świecie, str. 80.
Przegląd prasy zagranicznej — nr 1 — Ujawnienie zagrzanych osi na „New York Central Railroad“, str. 25—28.
Nowe wagony osobowo-bagażowe 3 kl. „London Midland & Scottish Railway“, str. 28—29.
Podwozia o osiach prowadzonych dla tramwajów i wagonów drugorzędnych linii kolejowych, str. 29—30.
Nowe parowozy T-wa Kolejowego L.M.S.R. w W. Brytanii, str. 29—30.
Zamówienia na lokomotywy spalinowe w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej, str. 31.
Stan finansowy kolei w Stanach Zjednoczonych A. Pnc., str. 32—34.
Plan przewozu towarów w Jugosławii, str. 35.
Koleje padziemne w Europie, str. 35.
nr 2 — Parowozy z przekładnią zębatą, str. 77.
Gospodarka parowozowa w radzieckim planie 5-letnim, str. 78—79.
Maurice Baillou „Le matériel roulant des chemins de fer français“ Paryż 1945 r., str. 79.
nr 4 — Walka o równomierność pracy na kolejach Z.S.R.R., str. 153—155.
Boczne rzucanie osi taboru i nierównomierne wytarcie główki szyny, str. 155.
nr 5 — Złącze Ellsona, str. 199—200.
nr 6 — Cementowanie podłoża podsypki w zawilgoconych punktach toru, str. 237—238.
Przekładnia mechaniczna syst. SLM — Winterthur dla pojazdów z silnikami dieslowskimi, str. 238—239.
nr 11 — Tendry do ważenia węgla, str. 385.
Plany rozwoju i wprowadzenie technicznych ulepszeń na kolejach W. Brytanii, str. 385—386.
Jaśniejsze wnętrza wagonów osobowych, str. 386.
Porównanie ilościowe nieszczęśliwych wypadków w osobowej komunikacji powietrznej i kolejowej, str. 386.
nr 12 → Nowy rodzaj kolei, str. 442—443.
Lekki wagon motorowy, str. 443.
Lekki wózek silnikowy do przetaczania wagonów, str. 443—444.
Parowóz towarowy dla Peru, str. 444.
Zmniejszanie ciężaru własnego wagonów, str. 444—445.
Nowy środek trakcji elektrycznej, str. 445—446.
Bibliografia — nr 12, str. 446.
Z wydawnictw. — nr 4, str. 157.
Kronika. — nr 1 — Laboratorium chemiczno-fizyczne Instytutu Badawczego Budownictwa, str. 35—36.
nr 3 — Czynniki ludzkie w produkcji, str. 118—119.
„Cukier krzepi“, str. 119.
Wystawa „Przemysł na Ziemiach Odzyskanych“, str. 117—118.
Zegary elektryczne, str. 119—120.
nr 4 — Realizacja planu zbytu w państwowym przemyśle elektrotechnicznym, str. 157.

- nr 6 — Hotele turystyczne, str. 239.
Turyści na wybrzeżu gdańskim, str. 240.
Zjazd turystyczny w Kiełcach, str. 240.
- Kronika zagraniczna.** — nr 7—8 — Zniszczenia i odbudowa kolei francuskich, str. 277—278.
Wagony towarowe na kolejach U.S.A., str. 278—279.
Ilość nowych wagonów towarowych i lokomotyw zamawianych przez koleje amerykańskie, str. 279.
- nr 9—10 — Mierniki eksploatacyjne i trudności taborowe kolei amerykańskich, str. 341—342.
Osiągnięcia kolei włoskich w odbudowie zniszczeń wojennych, str. 342—343.
- Listy czytelników.** — nr 3 — inż. Z. Bystrzyński — Walka z zaśmiecaniem języka, str. 120.
- nr 4 — inż. Tytyus Piler — Komunikacja z Krynica, str. 156.
Józef Kukia — W sprawie „rachunku zasobowego“, str. 156—157.
- Komunikaty.** — Zjazd naukowy Polskiego Związku Inżynierów Budowlanych — nr 1, str. 37.
Wzajemne telegramy N. O. T. i S. I. A. Praha — nr. 3, str. 117.
Sprawozdanie z zebrania Komitetu Organizacyjnego NO.T. w dn. 4.10. 1947 r. — nr 9—10, str. 343.
Wznowienie działalności komitetu walki z korozją — nr 12, str. 447.
- Wykaz przybytków Biblioteki Ministerstwa Komunikacji** — nr 1, str. 38—40; nr 4, str. 158—160; nr 11, str. 389—393;
- Dział językowy.** — nr 5, str. 199; nr 6, str. 240; nr 7—8, str. 279—280; nr 11, str. 387; nr 12, str. 448.

ARTYKUŁY GŁÓWNE WG AUTORÓW

- Alfa — Odpowiedź, nr 4, str. 143—144.
Odpowiedź, nr 5, str. 181.
- Arlitewicz Jan inż.** — Elektryfikacja i motoryzacja kolei brytyjskich — nr 12, str. 401—411.
- Assbury Edward mgr** — O główną Bibliotekę Komunikacyjną — nr 12, str. 411—417.
- Balcerski Wacław inż.** — Czego nas uczy ostatnia powódź — nr 9—10, str. 281—286.
- Beister Konrad dr** — Zagadnienie stosunku portów do kolei — nr 9—10, str. 286—291.
- Białowąs Kazimierz mgr** — Kontrola społeczna urzędów i przedsiębiorstw państwowych, w szczególności przedsiębiorstw PKP — nr 4, str. 121—125.
Rodzaje norm prawnych — nr 7—8, str. 254—258.
- Bissaga Teofil dr** — Nowe ujęcie początków rozwoju kolei żelaznych w Polsce — nr 1, str. 1—3.
Tranzyt polski w przeszłości i widoki jego na przyszłość — nr 4, str. 121—125.
Słowiańszczyzna i komunikacja — nr 9—10, str. 291.
Komunikacja promowa Polska-Szwecja — nr 12, str. 422—423.
- Braś Władysław mgr** — Przygotowanie aktu ustawodawczego — nr 12, str. 417—422.
- Brejew M.** — 30 lat radzieckiego transportu kolejowego — nr 12, str. 423—427.
- Chlebowczyk Alojzy** — O tranzyt — nr 3, str. 81—83.
- Cholewa Zygmunt mgr** — Służba magazynowa — nr 1, str. 3—5.
- Czczott Albert prof.** — W sprawie oznaczania i charakterystyki parowozów (odpowiedź) — nr 3, str. 97—98.
- Cywiński Bohdan** — Zagadnienia gospodarki kolejowej — nr 1, str. 6—15; nr 2, str. 41—48; nr 3, str. 83—90; nr 4, str. 127—140; nr 5, str. 161—170; nr 6, str. 201—209; nr 7—8, str. 241—254; nr 9—10, str. 292—301; nr 11, str. 345—354; nr 12, str. 427—434.
- Adam Dobiecki i Józef Szeligowski** — Organizacja turystyki w Polsce — nr 3, str. 106—117.
- Domański Romuald** — Inwentaryzacja majątku przedsiębiorstwa PKP — nr 7—8, str. 259—267.
- Dzłoba Mieczysław.** — Urządzenia trakcji elektrycznej w Węzle Kolejowym Warszawskim przed wojną i obecnie — nr 3, str. 91—97.
- Fijałkowski Józef inż. i Wasilewski Gracjan inż.** — Tendencje w budowie parowozów amerykańskich oraz krótki opis parowozów typu 1-5-0 zakupionych w Ameryce dla potrzeb PKP — nr 9—10, str. 322—327.
- Fijałkowski Józef inż.** — Parowozy znormalizowane dla PKP — nr 11, str. 355—361.
- Gajkiewicz Aleksander inż.** — Technika drogowa francuska — nr 9—10, str. 301—306.
- Jacyna Wacław inż.** — Zasady rozwoju, gęstość i plan sieci kolejowej — nr 5, str. 170—178; nr 6, str. 209—215.
- Jurasz Karol Olgierd inż.** — Kilka uwag o obecnej i przyszłej gospodarce taborowej w kolejnictwie Stanów Zjednoczonych — nr 9—10, str. 307—314.
- Kaczmarkiewicz Bolesław** — Reforma taryfy towarowej kolei francuskich — nr 9—10, str. 314—316.
- Kontrowicz Bolesław** — W sprawie oznaczania i charakterystyki parowozów — nr 3, str. 96—97.
- Krajewski Przemysław** — Zagadnienia rachunkowości PKP — nr 4, str. 140—144.
Kasy stacyjne na PKP — nr 5, str. 179—181.
- Krüger Aleksander inż.** — Jakich mamy używać podkładów do budowy i utrzymania nawierzchni polskich dróg żelaznych — nr 2, str. 49—53.
- Krzemieński Aleksander inż.** — Sposób trakcji w Ameryce — nr 11, str. 362—367.
- Krzyżanowski Adam inż.** — Koleje polskie w czasie okupacji — nr 4, str. 144—148.
Kolej i samochód — nr 12, str. 434—439.
- Lambor Julian inż.** — Czy użytkowanie wody jest bezpłatne? — nr 9—10, str. 316—318.
- Langrod Adolf prof. dr inż.** — Rachunkowe określenie wielkości dotyczących rozrządu pary w parowozach i normalizacja przyrządu rozrządczego — nr 5, str. 181—186.
Stawidło Bakera — nr 11, str. 367—369.
- Lorenz Zygmunt dr** — Upowszechnienie podróżowania turystycznego — nr 9—10, str. 318—320.
- Łopuszyński Mieczysław inż.** — Kontrola budżetowa w przedsiębiorstwach komunikacyjnych — nr 2, str. 54—59.
Plan przewozów kolejowych — nr 6, str. 215—228; nr 7—8, str. 267—274.
- Mackiewicz Karol inż.** — Gospodarka na drogach powiatowych województwa poznańskiego — nr 11, str. 369—378.
- Nowkuński Józef inż.** — Krzywe przejściowe na drogach samochodowych — nr 2, str. 59—63.
Klasyfikacja otworów małych mostów i przepustów kolejowych — nr 3, str. 98—104.
Budowa nowych kolei żelaznych w Polsce w okresie 1918—1939 i po wojnie — nr 5, str. 186—193.
Stan i produkcja polskich podkładów żelazobetonowych — nr 7—8, str. 274—276.
Projekt nowej arterii Wschód-Zachód w Warszawie — nr 9—10, str. 320—322.
Obrady i wnioski Kongresu Kolejowego w Lucernie w 1947 r. dotyczące podkładów kolejowych — nr 11, str. 379—380.

- Patoczka Jarosław** — Inżynier ruchu kolejowego — nr 12, str. 439—442.
- Pęziński Wacław dr** — W sprawie dezynfekcji wagonów osobowych na PKP — nr 2, str. 63—66.
- Plewako Stanisław inż.** — Elektryfikacja kolei w świetle gospodarki planowej — nr 2, str. 66—74.
- Podwysocki Stanisław mgr** — Teoria taryf przewozowych w ujęciu Engländera — nr 5, str. 193—197; nr 6, str. 229—234.
- Radziwińska Irena mgr** — Atrybucje Rady Gospodarczej i Społecznej Organizacji Narodów Zjednoczonych w dziedzinie komunikacji i transportu — nr 3, str. 105—106.
- Międzynarodowa konferencja kolejowa w Lugano — nr 7—8, str. 276—277.
- Roland Eugeniusz inż.** — Stan bezpieczeństwa komunikacji lotniczej — nr 4, str. 149—150.
- Schneigert Zbigniew inż.** — Bilans techniczny pasażerskich kolei linowych w Polsce — nr 2, str. 74—76.
- Szajer Robert inż.** — Podkłady żelbetonowe na kolejach zagranicznych — nr 1, str. 15—25.
- Szczytt Władysław inż.** — Żegluga śródlądowa w Polsce — nr 11, str. 380—385.
- Józef Szełigowski i Adam Dobiecki** — Organizacja turystyki w Polsce — nr 3, str. 106—117.
- Wądołowski Klemens** — Czy psychotechnika coś warta? — nr 4, str. 150—151.
- Wasilewski Gracjan inż. i Fijałkowski Józef inż.** — Tendencje w budowie parowozów amerykańskich oraz krótki opis parowozów typu 1-5-0 zakupionych w Ameryce dla potrzeb PKP — nr 9—10, str. 322—327.
- Wasilewski Stanisław inż.** — O kulturę języka polskiego w komunikacji — nr 5, str. 197—199.
- Węgrzecki Mieczysław** — Osiągnięcia eksploatacyjne „Lotu“ — nr 4, str. 151—153.
- Zembrzusi Kazimierz prof. inż.** — Wytyczne do budowy parowozów znormalizowanych PKP — nr 9—10, str. 327—341.
- r. a. — Drogi rozwoju P.K.S. — nr 6, str. 234—237.

4) WARSZAWA — CZĘSTOCHOWA — KATOWICE — GLIWICE — CIESZYN — PRAGA — PARYŻ

Warszawa Gł. o. 9 m. 10, Częstochowa 15 m. 10, o. 15 m. 25, Katowice 17 m. 58, o. 18 m. 15, Cieszyn p. 21 m. 42
*) Warszawa Gł. o. 13 m. 30, Częstochowa 18 m. 03, o. 18 m. 09, Katowice 19 m. 47, o. 19 m. 57, Praga p. 7 m. 30, Paryż p. 10 m. 30

Warszawa Gł. o. 14.10, Częstochowa 20 m. 07, o. 20 m. 20, Katowice 22 m. 40, o. 22 m. 50, Gliwice p. 23 m. 34 — kursuje od 16. XII. — 15. I. 48 r. i od 22. III. — 4. IV. 48 r.

*) Warszawa Gł. o. 19 m. 10, Częstochowa 0 m. 18, o. 0 m. 27, Sucha 4 m. 52, o. 5 m. 04, Zakopane p. 7 m. 59 — kursuje z Warszawy we wtorki, czwartki i soboty

Warszawa Gł. o. 21 m. 30, Częstochowa 3 m. 00, o. 3 m. 10, Katowice p. 5 m. 25

*) Warszawa Gł. o. 23 m. 50, Częstochowa 4 m. 56, o. 5 m. 04, Katowice 6 m. 50, o. 7 m. 05, Praga p. 18 m. 10 z powrotem

*) Paryż o. 19 m. 55, Praga o. 23 m. 30, Katowice 10 m. 24, o. 10 m. 34, Częstochowa 12 m. 21, o. 12 m. 27, Warszawa Gł. p. 17 m. 03

*) Praga o. 13 m. 50, Katowice 0 m. 31, o. 0 m. 50, Częstochowa 2 m. 38, o. 2 m. 48, Warszawa Gł. p. 7 m. 53

*) Zakopane o. 21 m. 12, Sucha 23 m. 45, o. 0 m. 04, Częstochowa 5 m. 00, o. 5 m. 12, Warszawa Gł. p. 10 m. 28 — kursuje z Zakopanego w środy, piątki i niedziele

Gliwice o. 5 m. 39, Katowice 6 m. 27, o. 6 m. 35, Częstochowa 8 m. 42, o. 8 m. 49, Warszawa Gł. p. 14 m. 58 — kursuje od 16. XII. — 15. I. 48 r. i od 22. III. — 4. IV. 48 r.

Cieszyn o. 8 m. 52, Katowice 12 m. 12, o. 12 m. 27, Częstochowa 14 m. 55, o. 15 m. 08, Warszawa Gł. p. 21 m. 18

Katowice o. 20 m. 28, Częstochowa 23 m. 00, o. 23 m. 15, Warszawa Gł. p. 5 m. 23

5) WARSZAWA — CZĘSTOCHOWA — KLUCZBORK — WROCŁAW — ŻAGAŃ

Warszawa Gł. o. 19 m. 50, Częstochowa 1 m. 50, o. 2 m. 43, Wrocław 8 m. 13, o. 9 m. 58, Żagań p. 13 m. 44 z powrotem

Żagań o. 16 m. 50, Wrocław 20 m. 50, o. 22 m. 00, Częstochowa 3 m. 25, o. 3 m. 38, Warszawa Gł. p. 9 m. 28

6) WARSZAWA — RADOM — KIELCE — KRAKÓW — ZAKOPANE

Warszawa Gł. o. 9 m. 40, Radom 12 m. 44, o. 12 m. 55, Kielce 15 m. 45, o. 16 m. 05, Kraków p. 19 m. 55

*) Warszawa Gł. o. 15 m. 20, Radom 17 m. 39, o. 17 m. 45, Kielce 19 m. 56, o. 20 m. 02, Kraków p. 23 m. 05

Warszawa Gł. o. 20 m. 50, Radom 0 m. 03, o. 0 m. 10, Kielce 2 m. 41, o. 2 m. 58, Kraków p. 6 m. 23, Zakopane p. 12 m. 45 z powrotem

Kraków o. 8 m. 45, Kielce 12 m. 20, o. 12 m. 28, Radom 15 m. 09, o. 15 m. 16, Warszawa Gł. p. 18 m. 43

Kraków o. 15 m. 15, Kielce 18 m. 08, o. 18 m. 13, Radom 20 m. 14, o. 20 m. 20, Warszawa Gł. p. 22 m. 28

Zakopane o. 15 m. 02, Kraków, o. 20 m. 40, Kielce o. 10, o. 0 m. 22, Radom 3 m. 03, o. 3 m. 16, Warszawa Gł. p. 5 m. 58

7) WARSZAWA — DĘBLIN — LUBLIN — REJOWIEC — BEŁŻEC

Warszawa Wsch. o. 8 m. 25, Dęblin 11 m. 10, o. 11 m. 18, Lublin 13 m. 14, o. 13 m. 34, Rejowiec p. 15 m. 06, Bełżec p. 20 m. 48

Warszawa Wsch. o. 17 m. 20, Dęblin 19 m. 58, o. 20 m. 08, Lublin 21 m. 53, o. 22 m. 04, Rejowiec p. 23 m. 25, Chełm p. 23 m. 55

Warszawa Wsch. o. 21 m. 30, Dęblin 1 m. 35, o. 2 m. 25, Lublin 4 m. 34, o. 5 m. 00, Rejowiec p. 6 m. 36, Chełm p. 7 m. 31

*) Warszawa Wsch. o. 23 m. 50, Dęblin 2 m. 00, o. 2 m. 08, Lublin 3 m. 45, o. 4 m. 00, Rozwadów p. 6 m. 25 z powrotem

*) Rozwadów o. 22 m. 45, Lublin 1 m. 15, o. 1 m. 30, Dęblin 3 m. 03, o. 3 m. 12, Warszawa Wsch. p. 5 m. 20

Chełm o. 4 m. 15, Rejowiec o. 4 m. 45, Lublin 6 m. 02, o. 6 m. 15, Dęblin 8 m. 01, o. 8 m. 10, Warszawa Wsch. p. 10 m. 30

Bełżec o. 4 m. 04, Rejowiec 10 m. 24, Lublin 11 m. 50, o. 12 m. 10, Dęblin 14 m. 04, o. 14 m. 14, Warszawa Wsch. p. 16 m. 45

Chełm o. 18 m. 10, Rejowiec o. 19 m. 35, Lublin 21 m. 10, o. 21 m. 40, Dęblin 0 m. 05, o. 0 m. 40, Warszawa Wsch. p. 4 m. 50

8) WARSZAWA — SIEDLCE — TERESPOL — (BRZEŚĆ)

Warszawa Wil. o. 8 m. 10, Siedlce 10 m. 55, o. 11 m. 10, Terespol p. 14 m. 15

Warszawa Wil. o. 19 m. 10, Siedlce 21 m. 55, o. 22 m. 05, Terespol p. 1 m. 05

*) Warszawa Gł. o. 22 m. 30, Siedlce 1 m. 25, o. 1 m. 40, Terespol 4 m. 18, o. 5 m. 20, Brześć p. 5 m. 40 — kursuje z Warszawy we wtorki, czwartki i soboty

z powrotem

Terespol o. 3 m. 56, Siedlce 7 m. 05, o. 7 m. 25, Warszawa Wil. p. 10 m. 10

*) Brześć o. 15 m. 10, Terespol 15 m. 30, o. 16 m. 40, Siedlce 19 m. 18, o. 19 m. 30, Warszawa Wil. p. 22 m. 00 — kursuje w środy, piątki i niedziele

Terespol o. 15 m. 30, Siedlce 18 m. 35, o. 18 m. 50, Warszawa Wil. p. 21 m. 40

9) WARSZAWA — MAŁKINIA — BIAŁYSTOK

Warszawa Wil. o. 11 m. 10, Małkinia 13 m. 50, o. 14 m. 00, Białystok p. 17 m. 16

Warszawa Wil. o. 22 m. 40, Małkinia 1 m. 13, o. 1 m. 20, Białystok p. 4 m. 37

z powrotem

Białystok o. 1 m. 12, Małkinia 3 m. 59, o. 4 m. 06, Warszawa Wil. p. 6 m. 25

Białystok o. 12 m. 35, Małkinia 15 m. 30, o. 15 m. 40, Warszawa Wil. p. 18 m. 30

10) WARSZAWA — MŁAWA — DZIAŁDOWO — MALBORK — GDYNIA i MŁAWA — OLSZTYN

*) Warszawa Wsch. o. 21 m. 05, Działdowo 0 m. 50, o. 0 m. 52, Malbork 3 m. 38, o. 3 m. 42, Gdynia p. 6 m. 04

Warszawa Wsch. o. 7 m. 35, Mława 11 m. 00, o. 11 m. 02, Olsztyn 14 m. 06, o. 14 m. 40, Malbork p. 18 m. 51

*) Warszawa Wsch. o. 23 m. 55, Mława 2 m. 45, o. 2 m. 47, Olsztyn p. 5 m. 16 z powrotem

*) Gdynia o. 20 m. 40, Malbork 22 m. 54, o. 22 m. 58, Działdowo 2 m. 10, o. 2 m. 15, Warszawa Wsch. p. 5 m. 50

Malbork o. 1 m. 28, Olsztyn 5 m. 44, o. 6 m. 25, Mława 9 m. 51, o. 9 m. 53, Warszawa Wsch. p. 13 m. 30

*) Olsztyn o. 23 m. 50, Mława 2 m. 30, o. 2 m. 32, Warszawa Wsch. p. 5 m. 35

11) ŁÓDŹ — KOLUSZKI — WARSZAWA

*) Łódź Fabr. o. 7 m. 12, Koluszki 7 m. 53, o. 7 m. 55, Warszawa Gł. p. 10 m. 03

*) Łódź Fabr. o. 19 m. 20, Koluszki 19 m. 56, o. 19 m. 58, Warszawa Gł. p. 21 m. 58 z powrotem

*) Warszawa Gł. o. 7 m. 15, Koluszki 9 m. 21, o. 9 m. 23, Łódź Fabr. p. 9 m. 58

*) Warszawa Gł. o. 18 m. 10, Koluszki 20 m. 17, o. 20 m. 19, Łódź Fabr. p. 20 m. 54

12) ŁÓDŹ — SKARŻYSKO KAM. — RADOM — LUBLIN

*) Łódź K. o. 23 m. 40, Skarżysko 3 m. 46, o. 4 m. 00, Radom 4 m. 52, o. 5 m. 00, Lublin p. 8 m. 00 z powrotem

*) Lublin o. 21 m. 20, Radom 0 m. 30, o. 0 m. 36, Skarżysko 1 m. 35, o. 1 m. 48, Łódź K. p. 5 m. 40

13) ŁÓDŹ — SKARŻYSKO — SANDOMIERZ — ROZWADÓW — PRZEWORSK — RZESZÓW

Łódź K. o. 20 m. 40, Skarżysko 1 m. 20, o. 1 m. 52, Sandomierz 6 m. 12, o. 6 m. 14, Przeworsk 9 m. 41, o. 9 m. 54, Rzeszów p. 10 m. 49

z powrotem

Rzeszów o. 18 m. 30, Przeworsk 19 m. 30, o. 19 m. 50, Sandomierz 23 m. 10, o. 23 m. 14, Skarżysko 3 m. 36, o. 3 m. 50, Łódź Kal. p. 8 m. 25.

14) ŁÓDŹ — CZĘSTOCHOWA — SZCZAKOWA — KRAKÓW — PRZEMYŚL

*) Łódź Kal. o. 6 m. 35, Częstochowa p. 9 m. 58, o. 10 m. 05, Szczakowa p. 11 m. 35, o. 11 m. 40, Kraków p. 13 m. 05, Przemyśl p. 20 m. 04.

Łódź Kal. o. 21 m. 55, Częstochowa p. 2 m. 15 o. 2 m. 23, Szczakowa p. 4 m. 17, o. 4 m. 26, Kraków p. 6 m. 10

z powrotem

*) Przemyśl o. 9 m. 00, Kraków o. 15 m. 47, Szczakowa p. 17 m. 14, o. 17 m. 22, Częstochowa p. 18 m. 55, o. 19.00, Łódź Kal. p. 22 m. 20

Kraków o. 21 m. 00, Szczakowa p. 22 m. 38, o. 22 m. 47, Częstochowa p. 0 m. 35, o. 0 m. 45, Łódź K. p. 5 m. 00.

15) ŁÓDŹ — PIOTRKÓW — CZĘSTOCHOWA — KATOWICE — CHEBZIE

Łódź F. o. 6 m. 10, Częstochowa p. 10 m. 18, o. 10 m. 30, Katowice p. 12 m. 58, o. 13 m. 12, Chebzie p. 13 m. 32

z powrotem

Chebzie o. 14 m. 18, Katowice p. 14 m. 38, o. 14 m. 45, Częstochowa p. 17 m. 17 o. 17 m. 30, Łódź F. p. 21 m. 27

16) ŁÓDŹ — ZD. WOLA — TARNOWSKIE GÓRY — KATOWICE

Łódź Kal. o. 14 m. 40, Zd. Wola p. 15 m. 40, o. 15 m. 50, Tarnowskie Góry p. 19 m. 33, o. 19 m. 39, Katowice p. 20 m. 55 — Kursuje od 16. XII — 15. I. 48 r. i od 22. III. — 4. IV. — 48 r.

Katowice o. 0 m. 57, Tarnowskie Góry p. 2 m. 19, o. 2 m. 29, Zd. Wola p. 6 m. 45 o. 7 m. 00, Łódź K. p. 8 m. 00 — Kursuje od 16. XII. — 15. I. — 48 r. i od 22. III — 4. IV. — 48 r.

17) ŁÓDŹ — OSTRÓW WKP. — RAWICZ — FORST

Łódź K. o. 19 m. 20, Ostrów Wkp. p. 22 m. 28 o. 22 m. 40, Rawicz p. 1 m. 09, o. 1 m. 17, Forst p. 9 m. 30

z powrotem

Forst o. 13 m. 25, Rawicz p. 22 m. 06, o. 22 m. 16, Ostrów Wkp. p. 0 m. 46, o. 1 m. 03, Łódź K. p. 4 m. 30.

18) ŁÓDŹ — OSTRÓW WKP. — POZNAŃ — SZCZECIN

*) Łódź K. o. 6 m. 20, Ostrów Wkp. p. 9 m. 05, o. 9 m. 25, Poznań p. 11 m. 24

Łódź K. o. 15 m. 40, Ostrów Wkp. p. 19 m. 00, o. 19 m. 15, Poznań p. 21 m. 55

*) Łódź K. o. 23 m. 45, Ostrów Wkp. p. 2 m. 29 o. 2 m. 45, Poznań p. 4 m. 25 o. 5 m. 25, Szczecin p. 11 m. 09.

na odcinku Łódź — Poznań kursuje od 16. XII. — 15. I. — 48 r. i od 22. III. — 4. IV. — 48 r.

*) Szczecin o. 23 m. 25, Poznań 5 m. 06, o. 5 m. 45, Ostrów Wkp. p. 7 m. 47, o. 8 m. 00, Łódź Kal. p. 10 m. 52 — na odcinku Poznań — Łódź kursuje od 16. XII — 15. I. — 48 r. i od 22. III. — 4. IV. — 48 r.

Poznań o. 6 m. 10, Ostrów Wkp. p. 8 m. 55 o. 9 m. 18, Łódź K. p. 12 m. 58

*) Poznań o. 17 m. 25, Ostrów Wkp. p. 19 m. 59, o. 20 m. 15, Łódź K. p. 23 m. 05.

19) ŁÓDŹ — KUTNO — POZNAŃ

Łódź K. o. 6 m. 55, Kutno p. 8 m. 45, o. 8 m. 55, Poznań p. 13 m. 20.

z powrotem

Poznań o. 15 m. 30, Kutno 20 m. 15, o. 20 m. 35, Łódź K. p. 22 m. 25

20) ŁÓDŹ — KUTNO — BYDGOSZCZ — GDYNIA

Łódź K. o. 8 m. 45, Kutno p. 10 m. 20, o. 10 m. 35, Bydgoszcz p. 15 m. 13, o. 15 m. 33, Gdynia p. 17 m. 43

Łódź K. o. 15 m. 45, Kutno p. 17 m. 25, o. 17 m. 35, Bydgoszcz p. 22 m. 25 o. 23 m. 00, Gdynia p. 5 m. 36

*) Łódź K. o. 22 m. 50, Kutno p. 0 m. 05, o. 0 m. 20, Bydgoszcz p. 4 m. 00, o. 4 m. 10, Gdynia p. 8 m. 04

z powrotem

Gdynia o. 0 m. 25, Bydgoszcz p. 5 m. 40, o. 6 m. 08, Kutno p. 10 m. 18, o. 10 m. 30, Łódź K. p. 12 m. 15

Gdynia o. 8 m. 10, Bydgoszcz 13 m. 19, o. 13 m. 45, Kutno p. 18 m. 10, o. 18 m. 25, Łódź K. p. 20 m. 04

*) Gdynia o. 20 m. 55, Bydgoszcz p. 1 m. 00, o. 1 m. 10, Kutno p. 4 m. 35, o. 4 m. 47, Łódź K. p. 6 m. 05

21) ŁÓDŹ — KUTNO — TORUŃ — OLSZTYN

Łódź Kal. o. 11 m. 25, Kutno p. 13 m. 00, o. 13 m. 25, Toruń Gł. 16 m. 47, o. 17 m. 02, Olsztyn p. 21 m. 42

z powrotem

Olsztyn o. 19 m. 20, Toruń Gł. p. 0 m. 05, o. 0 m. 35, Kutno p. 3 m. 20, o. 3 m. 30, Łódź Kal. p. 5 m. 10

22) KATOWICE — KLUCZBORK — OSTRÓW WKP. — POZNAŃ — BYDGOSZCZ — GDYNIA

Katowice o. 0 m. 59, Ostrów Wkp. p. 5 m. 22, o. 5 m. 35, Poznań p. 7 m. 43, o. 8 m. 05, Bydgoszcz p. 10 m. 44, o. 10 m. 54, Gdynia p. 14 m. 42

z powrotem

Gdynia o. 14 m. 55, Bydgoszcz p. 18 m. 38, o. 18 m. 46, Poznań 21 m. 30, o. 21 m. 45, Ostrów Wkp. p. 23 m. 59, Katowice p. 4 m. 21

23) KRAKÓW — KATOWICE — WIELUŃ — OSTRÓW WKP. — POZNAŃ

Katowice o. 10 m. 41, Ostrów Wkp. p. 16 m. 43, o. 16 m. 55, Poznań p. 19 m. 31

Kraków o. 19 m. 20, Katowice p. 21 m. 47, o. 22 m. 02, Ostrów Wkp. p. 3 m. 34, o. 3 m. 46, Poznań p. 6 m. 04,

z powrotem

Poznań o. 10 m. 30, Ostrów Wkp. 13 m. 11 odj. 13 m. 35, Katowice p. 19 m. 36.

Poznań o. 22 m. 55, Ostrów Wkp. p. 1 m. 34, o. 1 m. 50, Katowice p. 7 m. 55, o. 8 m. 15, Kraków p. 10 m. 45

24) KRAKÓW — TARNÓW — KRYNICA

Kraków o. 0 m. 10, Tarnów 2 m. 27, o. 3 m. 02, Krynica p. 9 m. 14

Kraków o. 6 m. 43, Tarnów 8 m. 48, o. 9 m. 12, Krynica p. 14 m. 40 z wagonem bezpośrednim Warszawa—Krynica (o. Warszawa Gł. o. 20 m. 50)

Kraków o. 10 m. 55, Tarnów 13 m. 14, o. 13 m. 36, Krynica p. 19 m. 45

z powrotem

Krynica o. 9 m. 32, Tarnów 15 m. 41, o. 16 m. 05, Kraków p. 18 m. 22

Krynica o. 11 m. 10, Tarnów 17 m. 19, o. 17 m. 42, Kraków p. 19 m. 50 z wagonem bezpośrednim Krynica—Warszawa (p. Warszawa Gł. 5 m. 58)

Krynica o. 20 m. 00, Tarnów 2 m. 15, o. 3 m. 05, Kraków p. 5 m. 16