

I hope you like what you have just downloaded. Maybe you will like to share your railroad books with me too. I'm particularly interested in every aspect of military railroading, use of railways in both World Wars, armoured trains, railguns, etc. All others railroad books are also more than welcome!

Ich hoffe, daß Sie mögen, was Sie gerade gedownloadet haben. Möglicherweise mögen Sie Ihre Eisenbahnbücher mit mir auch teilen. Ich bin an jedem Aspekt der militärischen Eisenbahnen, des Gebrauches der Gleise in beiden Weltkriegen, der gepanzerten Züge, der railguns, des usw. besonders interessiert. Alle andere Eisenbahn meldet Ale auch mehr als Willkommen an!

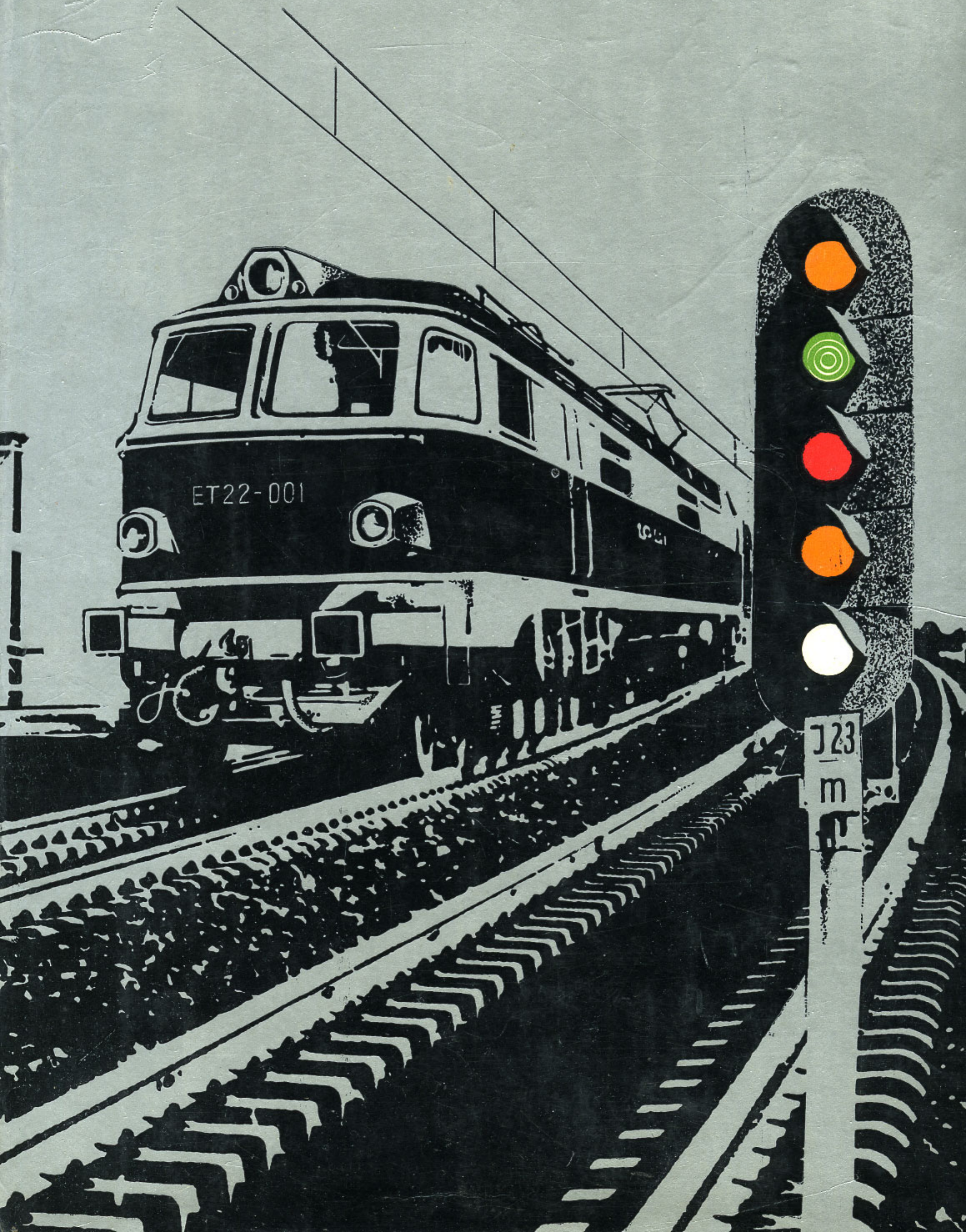
J'espère que vous aimez ce que vous avez juste téléchargé. Peut-être vous aimerez partager vos livres de chemin de fer avec moi aussi. Je suis particulièrement intéressé par chaque aspect des chemins de fer militaires, utilisation des chemins de fer dans les deux guerres mondiales, trains blindés, railguns, etc... Tous les autres chemin de fer réserve la bière anglaise également davantage que la bienvenue!

Espero que usted tenga gusto de lo que usted acaba de descargar. Usted tendrá gusto quizá de compartir sus libros del ferrocarril con mí también. Estoy especialmente interesado en cada aspecto de ferrocarriles militares, del uso de ferrocarriles en ambas guerras mundiales, de trenes armados, de railguns, del etc. ¡Todos los otros ferrocarril reservan la cerveza inglesa también más que la recepción!

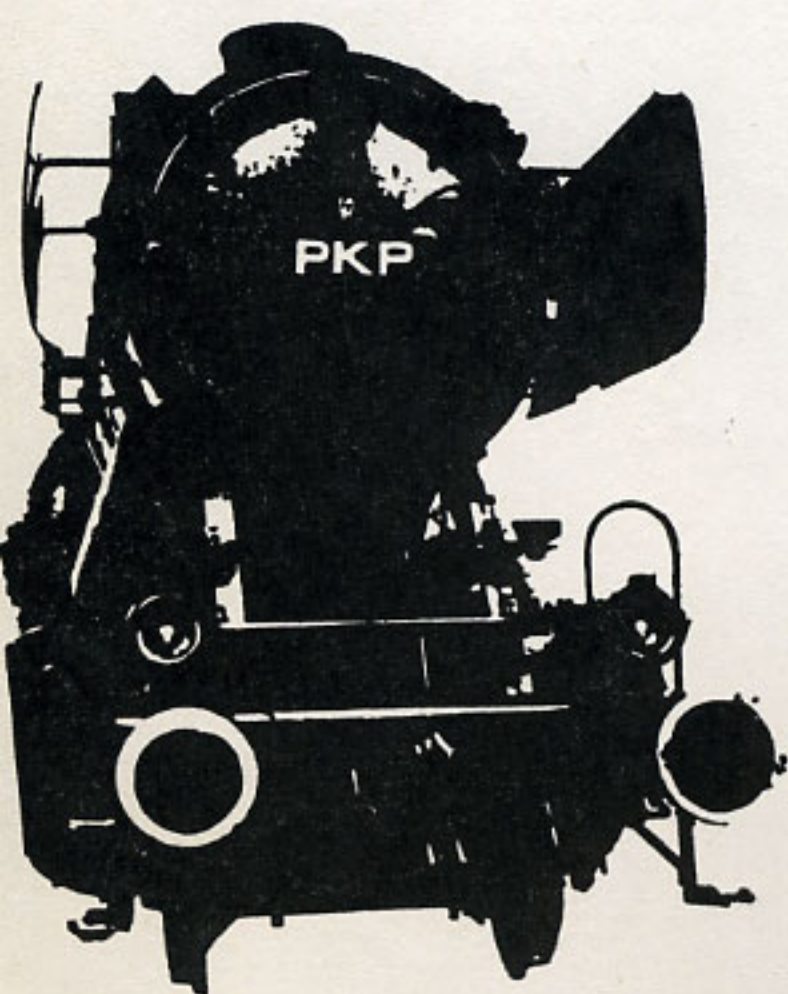
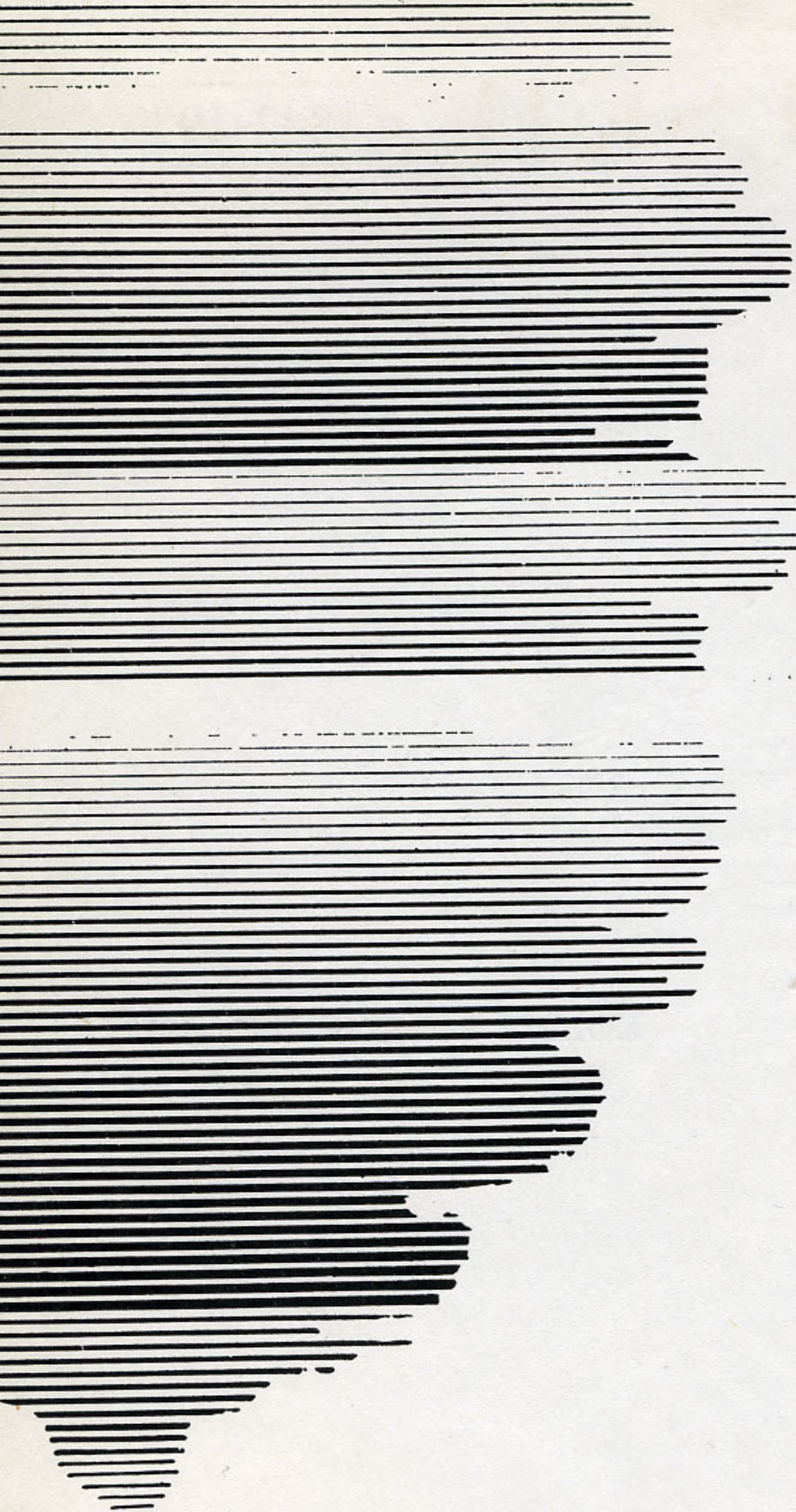
Spero che gradiate che cosa dal sistema centrale verso i satelliti avete trasferito appena. Forse gradirete ripartire i vostri libri della ferrovia con me anche. Sono particolarmente interessato in ogni funzione delle ferrovie militari, di uso delle ferrovie in entrambe le guerre mondiali, dei treni corazzati, dei railguns, ecc. Tutti gli altri ferrovia prenotano la birra inglese inoltre più del benvenuto!

# KOLEJE POLSKIE

1842-1972



Marek Pisarski



WYDAWNICTWA KOMUNIKACJI i ŁĄCZNOŚCI  
WARSZAWA 1974

# KOLEJE POLSKIE

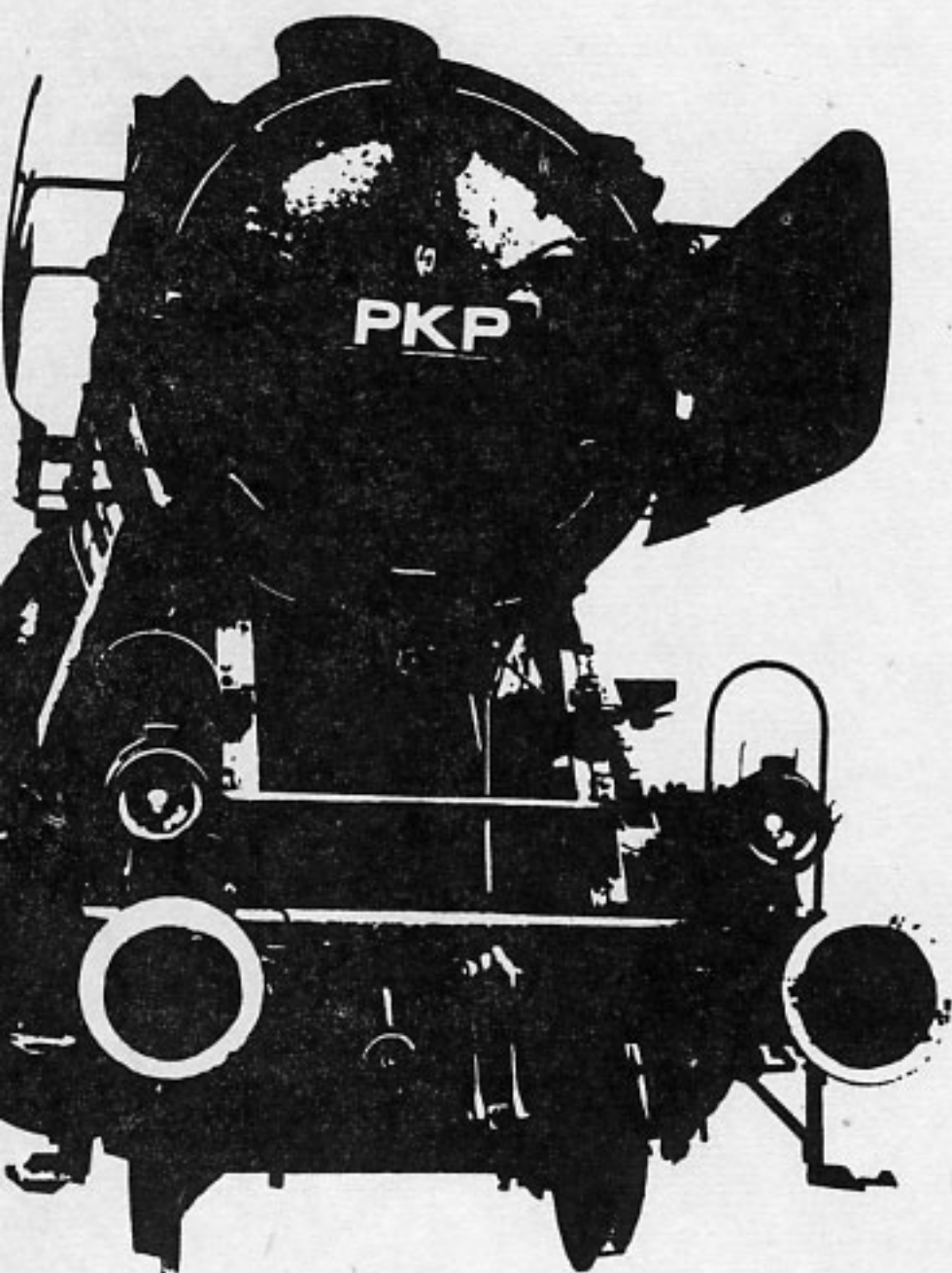
1842-1972

### **Rada Programowa**

DONAT TARANTOWICZ — przewodniczący  
PIOTR GOSIEWSKI, TADEUSZ HIPPI (sekretarz),  
EWALD KOWALSKI, ALEKSANDER KRZEMIENIECKI (zastępca  
przewodniczącego), LEON STANKIEWICZ

### **Opracowanie materiałów źródłowych**

Bronisław Gajda, Edmund Garczyński, Witold Gintyło,  
Piotr Gosiewski, Czesław Gościłowicz, Janusz Jankowski,  
Władysław Kostyra, Feliks Krawczyński,  
Aleksander Krzemieniecki, Władysław Kunicki,  
Edward Ługowski, Aleksander Nowakowski,  
Kazimierz Pasternak, Stefan Poźniak,  
Alfons Rybałtowski, Czesław Rybiński, Leon Stankiewicz,  
Wacław Sterner, Alfred Wielopolski



Opracowanie graficzne JERZY JAWOROWSKI  
Opiniodawcy PIOTR GOSIEWSKI, EWALD KOWALSKI  
Redaktor MARIA SIEMIANOWSKA  
Redaktor techniczny JADWIGA MAJEWSKA  
Korektor BOŻENNA LADA

SŁOWO WSTĘPNE — 7
I. Z DZIEJÓW TRANSPORTU W POLSCE — 13
II. POCZĄTKI KOLEJNICTWA — 21
III. POWSTANIE KOLEI NA ZIEMIACH POLSKICH — 27
ZABÓR PRUSKI — 29 • ZABÓR AUSTRIACKI — 32
ZABÓR ROSYJSKI — 33 • STAN TECHNICZNY
KOLEI — 38 • POLACY ZASŁUŻENI DLA
KOLEJNICTWA — 40 • KOLEJARSKIE TRADYCJE — 45
BILANS 70 LAT — 48
IV. KOLEJNICTWO W POLSCE NIEPODLEGŁEJ
(1918—1939) — 49
PRZEJMOWANIE KOLEI PRZEZ POLSKĄ
ADMINISTRACJĘ — 51 • WŁADZE KOLEJOWE — 52
POLSKIE KOLEJE PAŃSTWOWE — 55 • ODBUDOWA
I ROZBUDOWA KOLEJNICTWA — 56 • PLACÓWKI
NAUKOWO-BADAWCZE I DYDAKTYCZNE — 72
LUDZIE ZASŁUŻENI DLA KOLEJNICTWA — 74
ORGANIZACJE ZAWODOWE KOLEJARZY — 76
BILANS LAT MIĘDZYWOJENNYCH — 78
V. TRANSPORT KOLEJOWY W KAMPANII
WRZEŚNIOWEJ 1939 ROKU — 79
VI. KOLEJE POLSKIE W OKRESIE OKUPACJI
NIEMIECKIEJ — 87
VII. ODBUDOWA KOLEI PO WYZWOLENIU — 99
STAN KOLEJNICTWA PO II WOJNIE ŚWIATOWEJ — 103
PIERWSZY OKRES ODBUDOWY KOLEI — 105
PLANOWA ODBUDOWA KOLEJNICTWA — 111
VIII. ROZWÓJ KOLEI W POLSCE LUDOWEJ — 119
ELEKTRYFIKACJA — 121 • NOWE LINIE
KOLEJOWE — 126 • WĘZŁY, STACJE I DWORCE
KOLEJOWE — 132 • TABOR — 142
NAWIERZCHNIA — 163 • MOSTY — 167
ZABEZPIECZENIE RUCHU KOLEJOWEGO — 168
ŁĄCZNOŚĆ KOLEJOWA — 169 • PRZEWOZY I ICH
ORGANIZACJA — 175 • NIEKTÓRE ZMIANY
ORGANIZACYJNE — 190 • PLACÓWKI NAUKOWO-
-TECHNICZNE — 190 • ZAKŁADY NAPRAWCZE
I PRODUKCYJNE — 197 • ZAPLECZE BUDOWLANE
KOLEI — 204 • SZKOLNICTWO ZAWODOWE — 210
ZWIĄZEK ZAWODOWY KOLEJARZY — 214
OSIĄGNIĘCIA SOCJALNE I BYTOWE — 222
KOLEJOWA SŁUŻBA ZDROWIA — 227 • UDZIAŁ
PKP W MIĘDZYNARODOWYCH ZWIĄZKACH
KOLEJOWYCH — 232 • SPOJRZENIE
W PRZYSZŁOŚĆ — 236
OBJAŚNIENIA OBCOJĘZyczne — 238

**D**zieje polskich kolei, liczące już 130 lat, były równie burzliwe, jak dzieje naszego kraju i narodu. Ponad połowa tego okresu — od czasu budowy pierwszych linii aż do 1918 roku — upłynęła w warunkach niewoli i podziału Polski na trzy zabory. W każdym z nich sieć kolejowa tworzyła się odrębnie, w nierównomiernym tempie i pod wpływem gospodarczych bądź strategicznych interesów mocarstw zaborczych. Z tych trzech nie powiązanych ze sobą układów Polska niepodległa musiała zbudować spójny, jednolity system komunikacyjny. Obie wojny światowe, podczas których główny front działań kilkakrotnie przetaczał się przez Polskę, zadały naszym kolejom niezwykle dotkliwe straty, dziesiątkując kadrę i obracając w ruinę dorobek wielu lat pracy. Dwa razy kraj nasz musiał ponieść olbrzymi ciężar odbudowy transportu kolejowego ze zniszczeń wojennych, odbudowy dokonanej ofiarnymi rękami polskich kolejarzy i budowniczych. W takich właśnie warunkach dźwignia się z ruin i zgliszcz koleje polskie musiały jednocześnie sprostać prawdziwej eksplozji potrzeb przewozowych po ostatniej wojnie, potrzeb wynikających z odbudowy gospodarki, z głębokich przeobrażeń struktury społeczno-ekonomicznej, a zwłaszcza z szybkiego tempa socjalistycznego uprzemysłowienia kraju. Historia stawiała więc przed polskimi kolejarzami nie jeden raz zadania, które — wydawało się — przekraczały ludzkie siły i możliwości.

Razem z Polską jej kolej przeżywała okresy wzlotów i kryzysów, lata dynamicznego postępu i lata zastoju. Bywało, że nie miała co wozić (szczególnie w latach wielkiego kryzysu gospodarczego), a bywało również, i to w bardzo niedalekiej przeszłości, że nie miała czym wozić, kiedy jej zdolność przewozowa pozostawała w tyle za szybko rosnącymi potrzebami kraju. Brak środków towarzyszył tak samo budowie Warszawsko-Wiedeńskiej Drogi Żelaznej w ubiegłym stuleciu, jak budowie i elektryfikacji stołecznej linii średnicowej w latach trzydziestych naszego wieku. Dobrze pamiętamy, że podobne kłopoty hamowały rozwój i modernizację polskiego kolejnictwa w latach pięćdziesiątych i sześćdziesiątych.

Historia nie była więc dla naszych kolei łaskawa, piętrząc na drodze ich rozwoju niezliczone przeszkody i trudności w takim nasileniu, jak mało gdzie na świecie. W tych okolicznościach kolej stała się w Polsce szkołą postaw i charakterów, ofiarności, a nierzadko i bohaterstwa, uporów i hartu ducha. Wśród ludzi, którzy zwiążali z nią swe losy, w każdym pokoleniu znaleźć można reprezentantów najwyższych i powszechnie cenionych cnót obywatelskich. Zarówno ci, których nazwiska widnieją w encyklopediach z opisem wybitnych zasług dla rozwoju polskiej cywilizacji i wkładu w ogólnoswiatowy postęp techniki, jak i niezliczeni kolejarze wszystkich służb i szczebli zapisali swą pracą wiele pięknych i chlubnych kart historii naszego kolejnictwa. Tym sławnym twórcami, wynalazcami, konstruktorami i budowniczymi oraz tym bezimiennymi pracownikami, sumiennie pełniącymi służbę na wszystkich posterunkach, zawdzięczamy dobrą opinię, jaką — na przekór wszelkim przeszkodom — zdobyły sobie Polskie Koleje Państwowe w latach międzywojennych, a także dzisiejszą pozycję PKP — największego po kolejach radzieckich przewoźnika wśród wszystkich kolei europejskich. Wiele pokoleń naszych kolejarzy kształtowało przez dziesiątki lat cenne tradycje dyscypliny i przywiązania do zawodu. Jednocześnie

środowisko to odznaczało się zawsze i nadal charakteryzuje się mnogością i śmiałością inicjatyw, nowatorstwem, dążnością do ulepszeń organizacyjnych i technicznych.

Albumowe wydawnictwo „Koleje polskie 1842—1972” stanowi próbę ukazania tych wartości, próbę utrwalenia i spopularyzowania zmagania, dramatów i sukcesów polskich kolei i kolejarzy poprzez prezentację — oczywiście w dużym skrócie — dotychczasowej historii i dorobku tej gałęzi transportu. Jednocześnie, ukazując ludzi, których twórcza myśl i wyteżona praca przyczyniły się do narodzin i rozwoju polskich kolei, edycja ta jest wyrazem szacunku i uznania dla ich zasług i dzieła, jest hołdem dla ich pamięci.

Czytelnik interesujący się kolejnictwem znajdzie w tej książce nie tylko rzeczową odpowiedź na wiele pytań, nie tylko rozwinięcie i pogłębienie posiadanych wiadomości, ale i materiał dla snucia własnych refleksji i wniosków bardziej ogólnej natury. W historii kolei odbijają się bowiem w charakterystyczny sposób dzieje Polski i Polaków w ciągu ostatnich 130 lat.

Warto przy tym podkreślić nierozzerwalny związek między przeszłością, teraźniejszością i przyszłością kolei. Wyobraźnia ludzka, rysująca przyszły kształt transportu kolejowego w naszym kraju, znajduje dziś mocne oparcie — i potwierdzenie bądź korekturę — w badaniach naukowych i powstających na ich podstawie programach perspektywicznego rozwoju tej gałęzi transportu, integralnie związanych z programami społeczno-ekonomicznego rozwoju całego kraju i jego zagospodarowania przestrzennego.

Album „Koleje polskie” ukazuje się w okresie, kiedy nasza kolej wkracza coraz śmielej w etap rewolucji naukowo-technicznej. Korzystając z doświadczeń innych krajów i wnosząc własny wkład do światowego dorobku, będziemy z każdym rokiem zwiększać tempo wszechstronnej modernizacji PKP i przyspieszać wyrównywanie różnic dzielących nas od poziomu kolei o przodującej technice. Główne kierunki tego procesu i wyznaczniki nowoczesności — to m.in.: dalszy, nieporównanie szybszy niż do tej pory postęp mechanizacji i automatyzacji, zastosowanie informatyki do kierowania przewozami, całkowite zastąpienie trakcji parowej — elektryczną i spalinową, nowe, sprawniejsze, o większej mocy typy lokomotyw i nowe konstrukcje wagonów, zastosowanie sprzęgu samoczynnego we wszystkich rodzajach taboru, rozwój kontenerowego systemu transportowego w przewozach krajowych i międzynarodowych, duże szybkości jazdy pociągów pasażerskich i wyższy komfort podróży, w tym także — prawdopodobnie — wprowadzenie do eksploatacji niekonwencjonalnych rozwiązań technicznych toru i pojazdów. To wreszcie dalsza, wydatna i wielokierunkowa poprawa warunków pracy kolejarzy — pracy, która w coraz większym stopniu polegać będzie na fachowej obsłudze nowoczesnych, skomplikowanych urządzeń.

Jeżeli możemy dziś pisać o tych sprawach jako o realnych zamierzeniach, a nie abstrakcyjnych wytworach fantazji, to dzięki efektom wielu lat wytrwałej pracy i osiągnięciom nie tylko samej kolei, ale całej naszej, socjalistycznej gospodarki narodowej. Dotychczasowe bowiem wysiłki i poniesione nakłady przyczyniły się do powstania — w wielu sferach działalności — korzystnej pozycji wyjściowej dla tych głębokich przeobrażeń kolei, jakie następować będą w najbliższych i dalszych latach.



Stworzyliśmy i rozwijamy system kształcenia wykwalifikowanych kadr dla potrzeb kolei. Krajowy przemysł opanował — i systematycznie udoskonala — produkcję nowoczesnego taboru trakcyjnego i wagonowego, materiałów nawierzchniowych o wysokiej jakości, nowoczesnych urządzeń zabezpieczenia ruchu i łączności, prefabrykatów budowlanych i wielu innych asortymentów wyrobów potrzebnych do modernizacji kolejnictwa. Niemały udział w tej produkcji mają nasze resortowe zakłady przemysłowe.

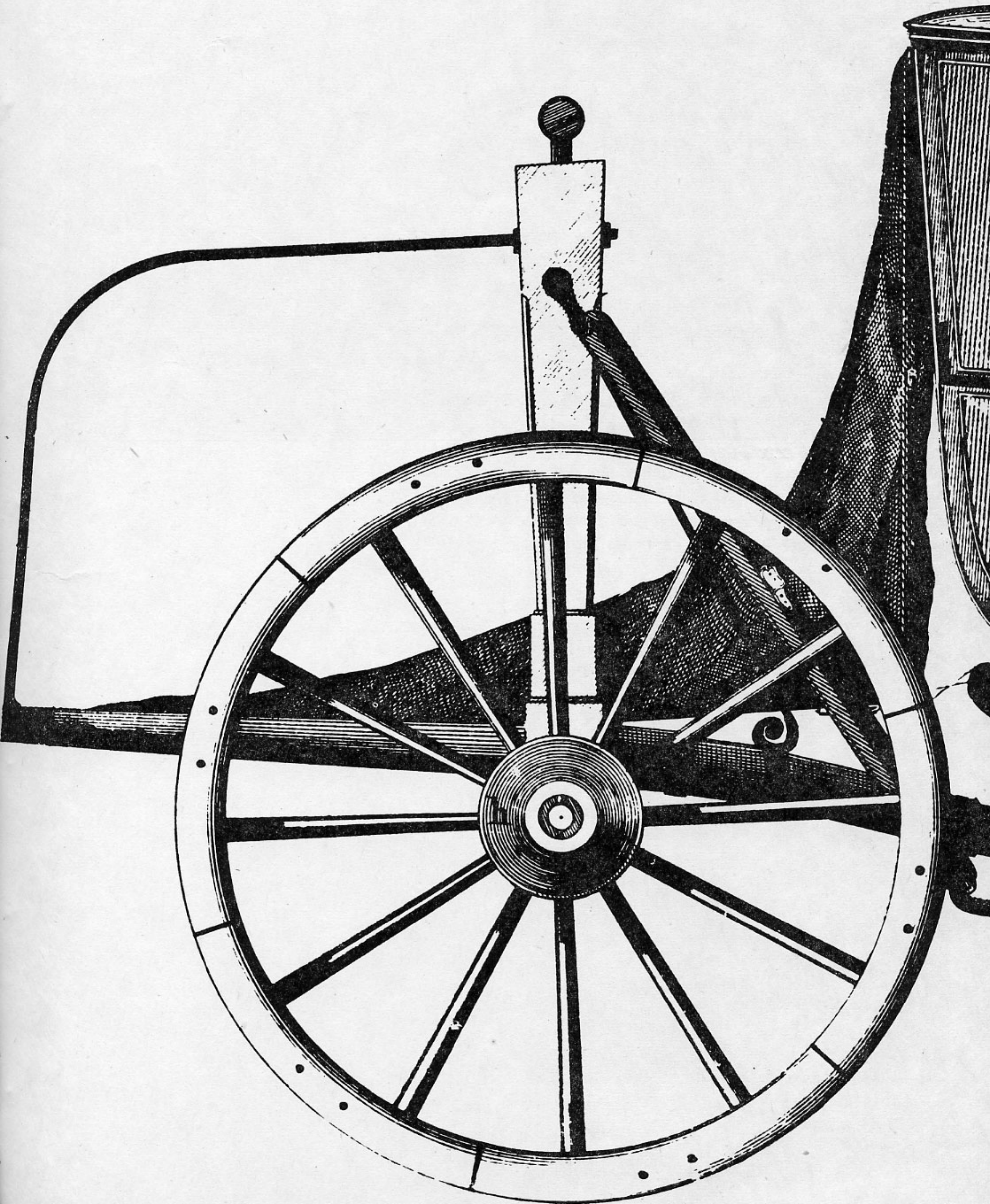
Zorganizowaliśmy własne, silne zaplecze naukowo-badawcze, konstrukcyjne, technologiczne, projektowe i budowlane. Osiągnięty już stopień rozwoju trakcji elektrycznej i spalinowej, zaawansowana rozbudowa sieci kolejowej, opracowanie i coraz szersze wprowadzanie ciężkiej nawierzchni typu S60, postęp prac przygotowawczych w takich dziedzinach, jak np. zastosowanie elektronicznej techniki obliczeniowej czy przewozy ładunków w wielkich kontenerach, bogaty zasób doświadczeń w sferze organizacji procesów przewozowych — to kolejne, liczące się aktywa u progu nowego etapu rozwoju PKP.

Właściwe wykorzystanie uzyskanego już dorobku i dalsza intensyfikacja prac w ustalonych kierunkach, przy ciągłym korygowaniu naszych programów w oparciu o wnioski wynikające z własnych i obcych sukcesów i niepowodzeń, warunkują realizację ambitnych celów, stawianych przed polskim kolejnictwem. Wszystko wskazuje na to, że na przełomie obecnego i następnego stulecia kolej spełniać będzie nadal dużą i ważną rolę w obsłudze społeczeństwa i gospodarki. Ale musi to być kolej jakościowa inna od tej, której dzieje Czytelnik prześledzi na kartach niniejszej książki. Musi to być kolej na miarę potrzeb i wymagań nowych czasów i nowego człowieka. Zależy to od nas samych, od naszej pracy i twórczej inwencji, od śmiałości w rysowaniu perspektyw i od żelaznej konsekwencji w przekształcaniu ich w rzeczywistość, służącą coraz lepiej dalszemu rozwojowi Polski Ludowej i jej obywatelom.

MIECZYŚLAW ZAJFRYD



Minister Komunikacji





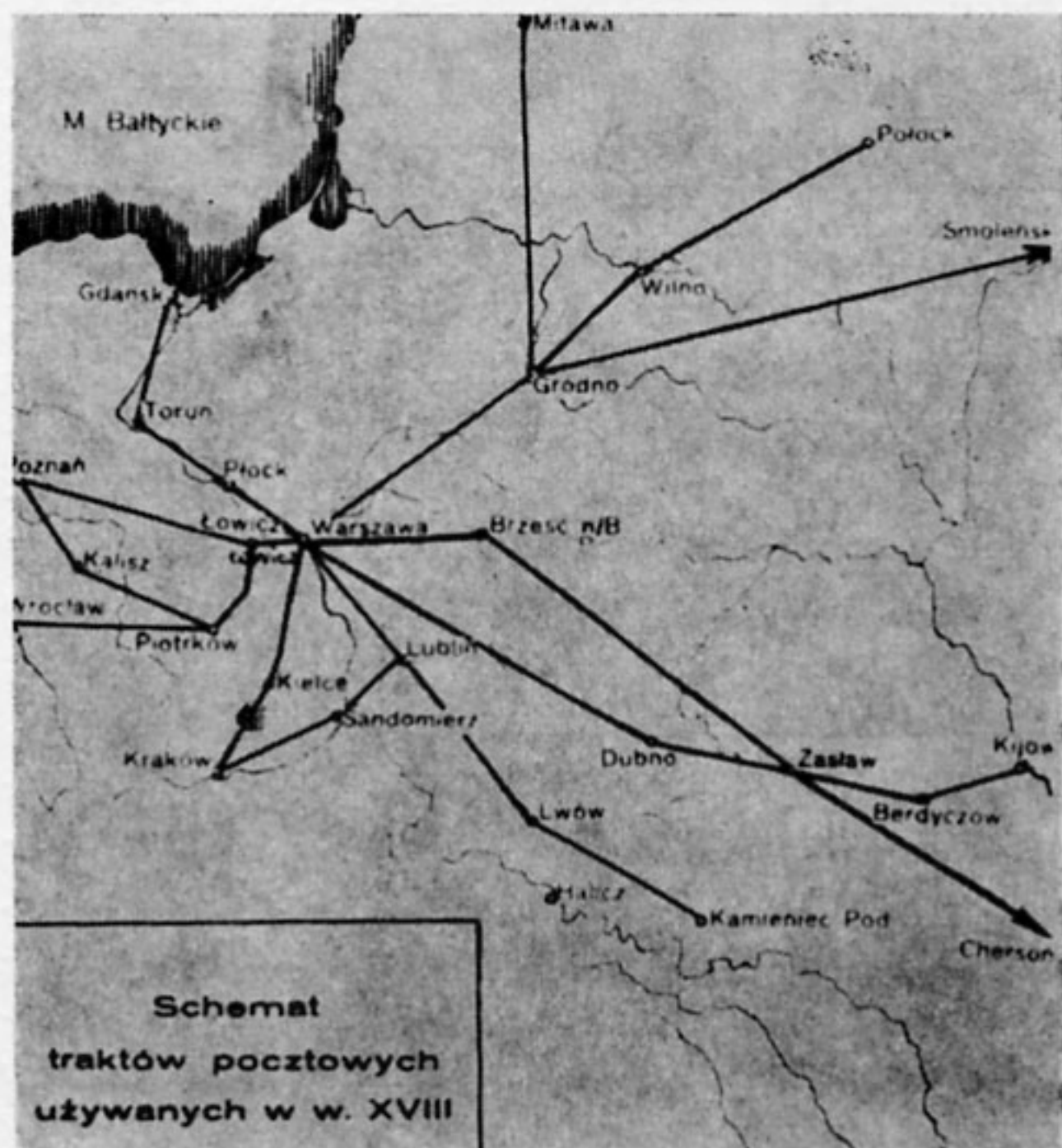
1. Warszawski omnibus (XIX wiek)

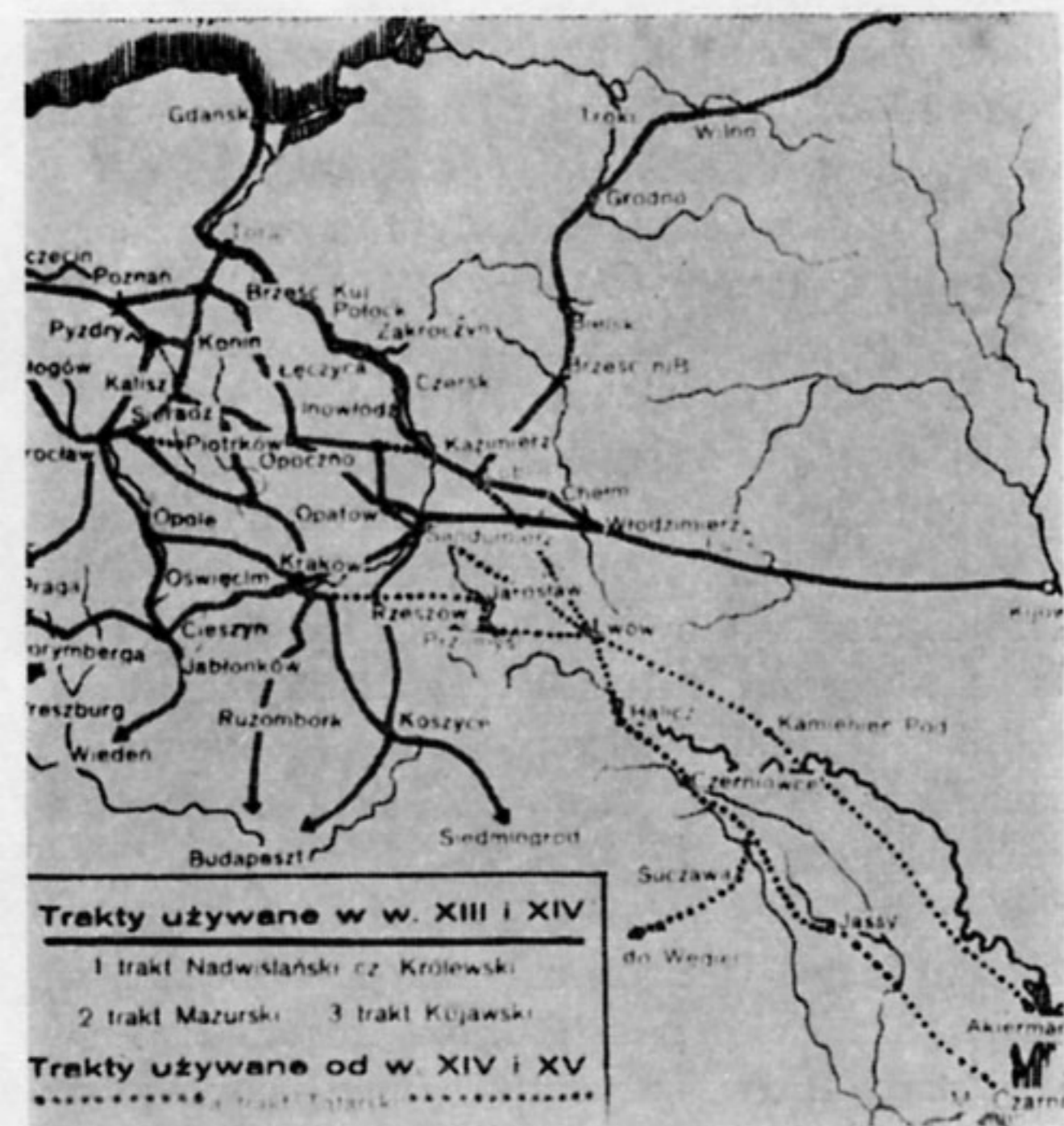
Od najdawniejszych czasów przez ziemie polskie wiodły ruchliwe szlaki handlowe: z Południa na wybrzeże Morza Bałtyckiego i z Zachodu do czarnomorskich portów Kilii i Kaffy. Podróżowano konno, używając pojazdów jedynie do przewozu osób niedołączonych oraz do transportu towarów. W naszych czasach pojęcie „droga” oznacza budowlę. W średniowieczu nikt dróg nie budował, korzystano z wydeptanych lub wyjeżdżonych naturalnych traktów gruntowych, mosty i groble budowano jedynie tam, gdzie były absolutnie niezbędne; większe rzeki przekraczano promami. Po każdym deszczu drogi takie zamieniały się w grzęzawiska, a wiosną i jesienią bywały nie do przebycia.

Brak jest źródłowych przekazów na ten temat, ale można sądzić, że użytkownikami dróg średniowiecznych byli przede wszystkim poganiacze bydła, chłopci obsługujący pańskie majątki, wędrowcy poszukujący zajęcia, żacy i pielgrzymi zdążający do świętych miejsc. Rzadziej pojawiały się na drogach karawany kupieckie, szlacheckie poczty konne i pojazdy, początkowo niesłychanie prymitywne, z czasem unowocześnione przez wprowadzenie osi skrętnej i resorów z pasów skórzanych.

Do końca XV wieku nie istniały w Polsce publiczne środki łączności i komunikacji. Dwór królewski, magnatów, biskupów, niektóre miasta, zakony, cechy, domy bankowe i kupieckie obsługiwały ich własne organizacje posłańcze. I tak na przykład Jagiellonowie mieli konnych „kursorów” z rozległą siecią koni rozstawnych, magistrat Gdańska poprzez regularnie kursujących pieszych posłańców utrzymywał łączność z Toruniem, Wrocławiem, Poznaniem i Szczecinem,

## 2. Sieć traktów pocztowych (XVIII wiek)





3. Trakty handlowe (XIII i XIV wiek)

a warszawscy Fukierowie czy krakowscy Bonerowie i Monteluppi stali własnych gońców z listami po kraju i za granicę.

W 1538 roku król Zygmunt August, wzorem dworu habsburskiego, wprowadził publiczną pocztę. Pierwsza linia pocztowa wiodła z Krakowa do Wenecji. Opłata za przewóz listu wynosiła 6 groszy, co nie było mało zważywszy, że 10 groszy kosztowała wówczas damska suknia z „kłaptem aksamitnym”. W połowie XVII wieku polska poczta obsługiwała wszystkie miasta powyżej 1000 mieszkańców.

Ważną rolę w transporcie odgrywały rzeki. Wisłą i Odrą płynęły ładowne barki wioząc zboże, drewno, materiały budowlane, sól i śledzie. W XVII wieku zasięg transportu rzeczno-żeglownego zwiększył się znacznie dzięki budowie kanałów łączących Odrę ze Szprewą i Hawelą. Tą drogą płynęły transporty z południowej Polski do portów Morza Północnego.

W połowie XVIII wieku zbudowano Kanał Kłodnicki, którym spławiano do Odry transporty węgla. Dzięki temu Wrocław w tym czasie urósł do rangi znacznego portu śródlądowego. W 1773 roku otwarty został Kanał Bydgoski, który wiązał Wielkopolskę zarazem z Gdańskiem i Szczecinem.

Kanały łączące Wisłę z dorzecziami Dniepru i Niemna rozszerzyły ku Wschodowi system wodny, obejmujący ziemie między trzema morzami: Czarnym, Bałtyckim i Północnym. Potencjalne możliwości wykorzystania tej sieci do masowego transportu nie zostały nigdy zrealizowane. Uzależnienie od warunków atmosferycznych, trudności nawigacyjne, „sztywność” wodnych dróg i powolność rzeczno-żeglownego transportu spr-



4. Przewóz tura (XV wiek)

wiły, że ten rodzaj drogi komunikacyjnej nie spełnił pokładanych w nim nadziei. I mimo że jeszcze z początkiem XIX wieku częste były opinie oceniające transport drogowy jako „kosztowny, rujnujący i leniwy” — właśnie drogi bite i później kolej żelazna przejęły olbrzymią większość zadań przewozowych.

Nie bez znaczenia jest też fakt, że Wisła, główna arteria wodna kraju, w czasie zaborów przecięta była granicami państwowymi, co poważnie utrudniało jej wykorzystanie i zniechęcało do prowadzenia prac regulacyjnych, warunkujących żeglugę. Tymczasem na Odrze, po zakończeniu prac regulacyjnych w 1868 roku, przewozy między Wrocławiem a Szczecinem wzrosły z 36 tysięcy ton rocznie do 2 milionów ton w 1885 roku.

Połowa XVIII wieku przyniosła ważne zmiany w transporcie drogowym w Polsce. Zastosowanie stalowych resorów zamiast skórzanych pasów znacznie unowocześniło pojazdy. Karety stały się lżejsze, wygodniejsze i o wiele tańsze, dostępne nawet dla średniej szlachty i mieszczan. W wielu miejscowościach powstały fabryki produkujące niemal masowo różnego rodzaju karety, kariolki, faetony, skarbniki, karabony, wizawy, rydwany i soliterki. Ulepszono konstrukcję kupieckich furgonów towarowych przez zastosowanie żelaznych osi wozowych. Jedynie wozy chłopskie pozostały prymitywne jak dawniej, z nie okutymi kołami ze świeżej brzozy, zgiętej na okrągło, z grubo ciosanymi szprychami, wbitymi nieregularnie w piastę.

Do końca XVIII wieku nie było w Polsce regularnych linii dylizansowych. Istniała jedynie sieć pocztowa, rozwinięta znacznie przez króla Stanisława Au-

gusta, oraz tak zwana „ekstrapocztą” — umożliwiającą wynajmowanie powozów z prawem korzystania z pocztowych koni, dostępna jednak tylko dla bardzo zamożnych podróżnych.

U schyłku Rzeczypospolitej szlacheckiej podejmowano wiele wysiłków zmierzających do poprawy stanu dróg. Specjalna uchwała sejmowa przyznała nawet 200 tysięcy złotych rocznie na konserwację dróg, ale chronicznie pusty Skarb Państwa nie pozwolił na realizację tych zamierzeń. Podobnie nieskuteczne okazały się usiłowania wojewódzkich komisji dobrego porządku, powołanych w 1768 roku. Poza warszawską komisją, kierowaną przez marszałka Bielińskiego, niewiele zdołano uczynić dla poprawy stanu polskich dróg.

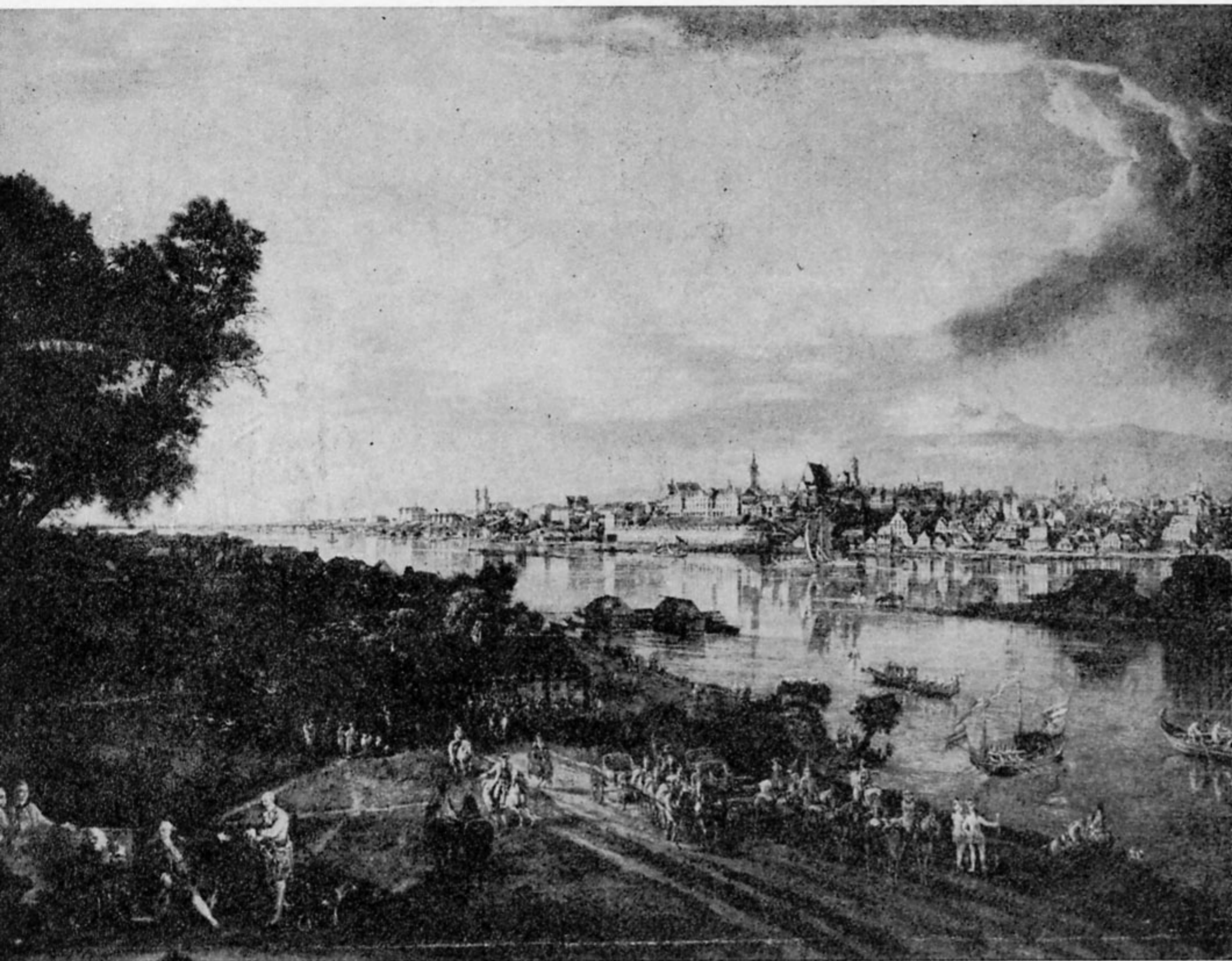
Upadek Rzeczypospolitej i podział kraju między trzech zaborców spowodował odmienny w każdym zaborze rozwój gospodarki drogowej. Król pruski Fryderyk Wilhelm II odrzucił pogląd głoszony za jego poprzednika — Fryderyka II, że bezdroża stanowią

rodzaj zabezpieczenia państwa przed inwazją, i podjął na szeroką skalę rozbudowę sieci drogowej.

Sieć dróg powstawała zgodnie z potrzebami gospodarczymi, uniezależniała przewozy od dróg wodnych, pozwalała na organizację rynku towarowego. Pierwsze drogi budowano układając wałowaną nawierzchnię z tłuczonego kamienia na zniwelowanym podłożu. Na ziemiach polskich najwcześniej na Śląsku przystąpiono do budowy dróg bitych. Osią śląskiego systemu drogowego stał się utwardzony jeszcze pod koniec XVIII wieku trakt z Wrocławia przez Oławę, Brzeg i Opole do Krakowa. Jedne z pierwszych dróg o twardej nawierzchni wiodły do ośrodków górniczych: z Opola przez Ozimek do Pyskowic, z Malczyc nad Odrą do Wałbrzycha, z Tarnowskich Gór przez Bytom do Gliwic.

W czasach Księstwa Warszawskiego zorganizowano pocztę wozową — z Warszawy do Poznania odjechał pierwszy sześćosobowy dylizans. W 1808 roku przy Ministerstwie Spraw Wewnętrznych powołano spec-

5. Panorama Warszawy według Canaletta (XVIII wiek)





6. *Plac Zamkowy w Warszawie według Canaletta (XVIII wiek)*

7. *Dyliżans pocztowy (XVIII wiek)*



jalny Zarząd Dróg oraz podjęto stałą konserwację głównych szlaków komunikacyjnych.

Nieco później niż na Śląsku rozpoczęto budowę dróg w Wielkopolsce i na Pomorzu. Zbudowano utwardzone drogi z Poznania do Wrocławia, Kostrzyna, Inowrocławia, Torunia i granicy Królestwa Polskiego. W 1833 roku ukończono wielki trakt łączący Berlin ze Szczecinem i Gdańskiem.

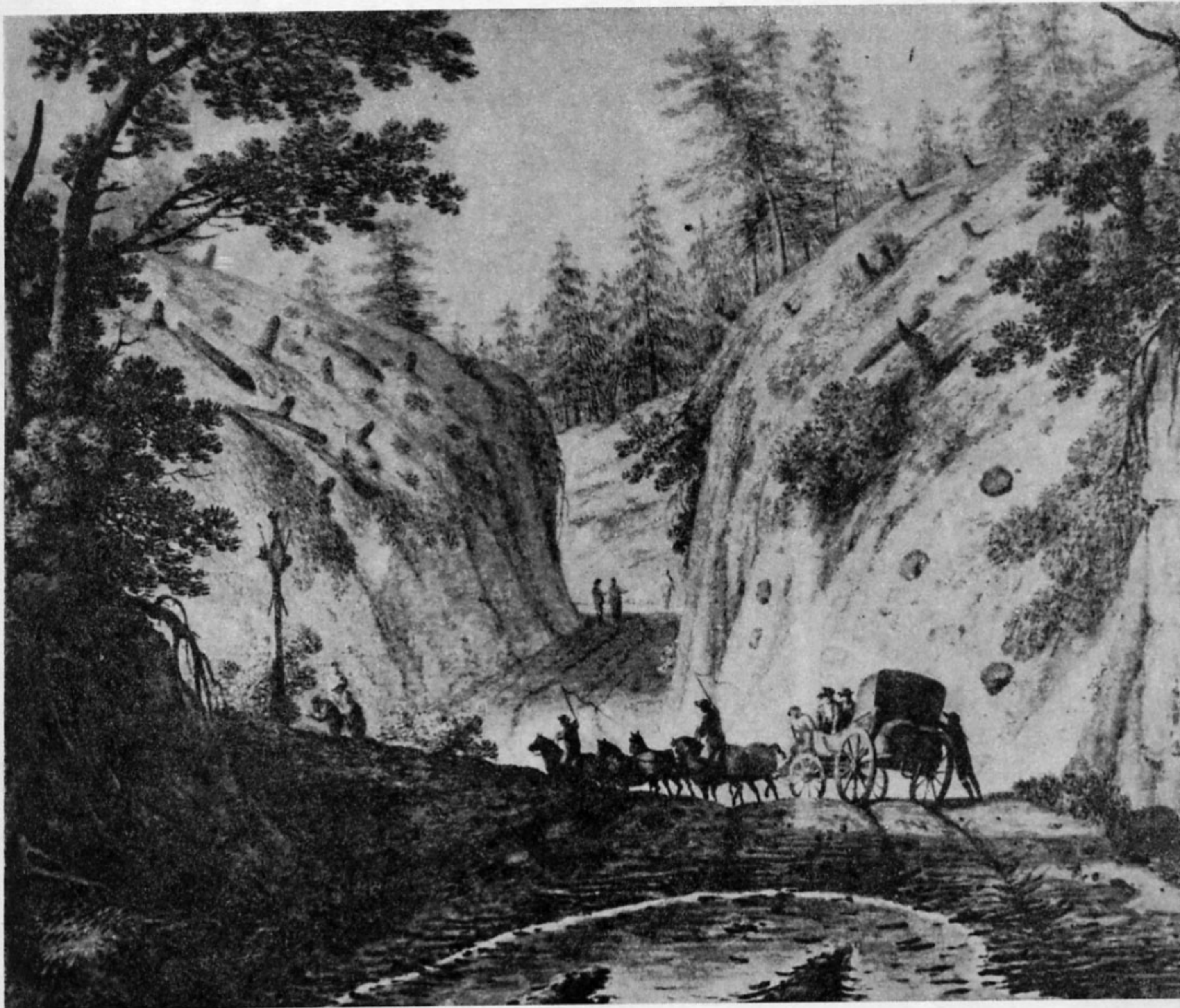
Austria nie przywiązywała większego znaczenia do rozbudowy sieci dróg w Galicji. Do końca XVIII wieku zbudowano jedynie trakt z Wiednia przez Kraków, Tarnów i Przemyśl do Lwowa oraz drogę o znaczeniu wojskowym z Przemyśla przez Przełęcz Dukielską na Węgry.

Także Rosja nie podejmowała poważniejszych prac drogowych na anektowanych ziemiach polskich.



8. Poczta listowa według rysunku Jana Chelmińskiego (XIX wiek)

9. Droga w okolicach Lublina (XIX wiek)







10. Przewóz pasażerów

Rozbudowę dróg na szeroką skalę rozpoczęto dopiero w czasach Królestwa Polskiego. Z Warszawy, która stała się centralnym węzłem drogowym, wybiegały trakty w sześciu kierunkach. Budowę dróg klasy I finansował Skarb Państwa, opiekę zaś nad drogami klasy II sprawowały województwa. Rozbudowę prowadzono z dużym rozmachem — dość powiedzieć, że w 1819 roku wykonano około 600 kilometrów nowych dróg, a w roku następnym — 700 kilometrów. Budowano je systemem „szarwarków”, wykorzystując obowiązkowe świadczenia ludności przyległych terenów. Drogi te miały już twardą nawierzchnię z tłuczni kamienno-żwirowego i rowy odwadniające.

W tym czasie zaczęły się pojawiać pierwsze publikacje naukowe i techniczne na temat drogownictwa. Tematyka ta została włączona do programu wykładów na Wydziale Sztuk Pięknych Uniwersytetu War-

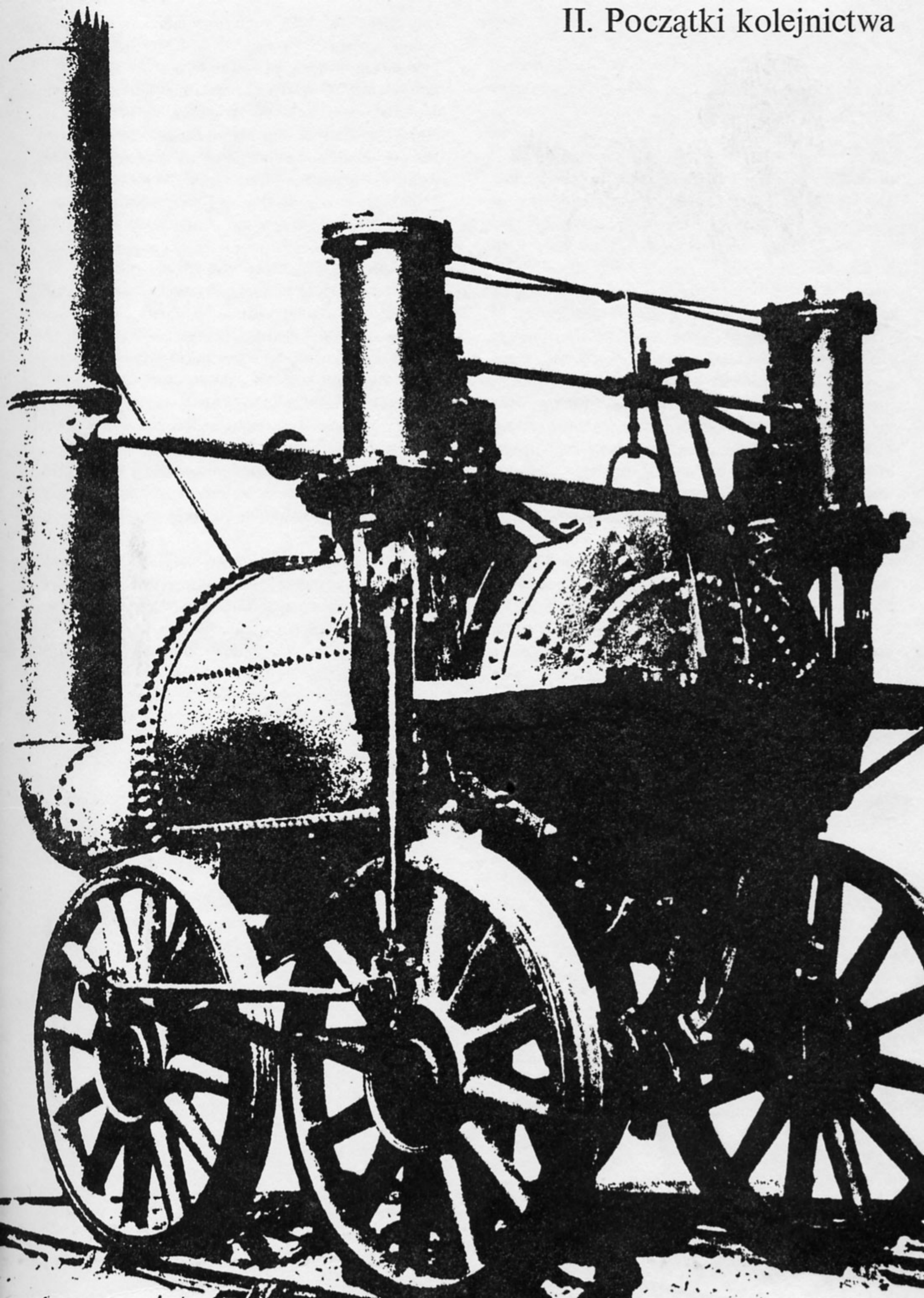
szawskiego. W 1823 roku powstała nawet odrębna Szkoła Inżynierii Cywilnej Dróg i Mostów.

W latach dwudziestych ubiegłego stulecia na wszystkich głównych szlakach regularnie kursowały dyliżanse, zapewniające stałą komunikację krajową i zagraniczną. I tak na przykład dyliżans z Warszawy do Wrocławia odchodził raz na tydzień, we wtorek o godzinie 16, a przybywał na miejsce w sobotę o 21...

Upadek Królestwa Polskiego po powstaniu listopadowym zahamował rozwój dróg i komunikacji na ziemiach zaboru rosyjskiego. Źródła z połowy ubiegłego stulecia potwierdzają nienadzwyczajny stan polskich dróg. A pisarz i publicysta Walery Wielogłowski notował: „Kiedy przypatrzę się drogom nasz kraj przesywającym, to zazdroszczę ptakom skrzydeł...”

W przededniu I wojny światowej 1 km dróg bitych przypadał na 2,3 km<sup>2</sup> na Śląsku, 3,6 do 4,0 km<sup>2</sup> na pozostałych ziemiach zaboru pruskiego, 5,2 km<sup>2</sup> w Galicji i na 14,0 km<sup>2</sup> na terenie zaboru rosyjskiego. Ta sieć dróg bitych, mimo wszelkich niedoskonałości, wpłynęła korzystnie na rozwój produkcji rolnej i przemysłowej, pozwoliła na rozszerzenie wymiany towarowej i zorganizowanie regularnej komunikacji pasażerskiej.

Opłaty drogowe i pocztowe stały się źródłem poważnych dochodów państwowych, państwo też sporo inwestowało w rozwój transportu drogowego. Spowoduje to w przyszłości niechęć do angażowania finansów publicznych w budowę kolei żelaznej, w której upatrywano — nie bez słuszności — groźnego konkurenta transportu drogowego.



Pierwszy na świecie pociąg parowy odbył swą inauguracyjną podróż w dniu 27 września 1825 roku na 15-kilometrowej trasie ze Stockton do Darlington (Anglia). Twórcą „Locomotion nr 1” był Anglik George Stephenson. Lokomotywa ciągnęła powozy z pasażerami oraz 34 wagoniki z węglem i workami mąki o ciężarze 90 ton. Pociąg jechał ze średnią szybkością 10 do 12 km/h, osiągając miejscami nawet 24 km/h.

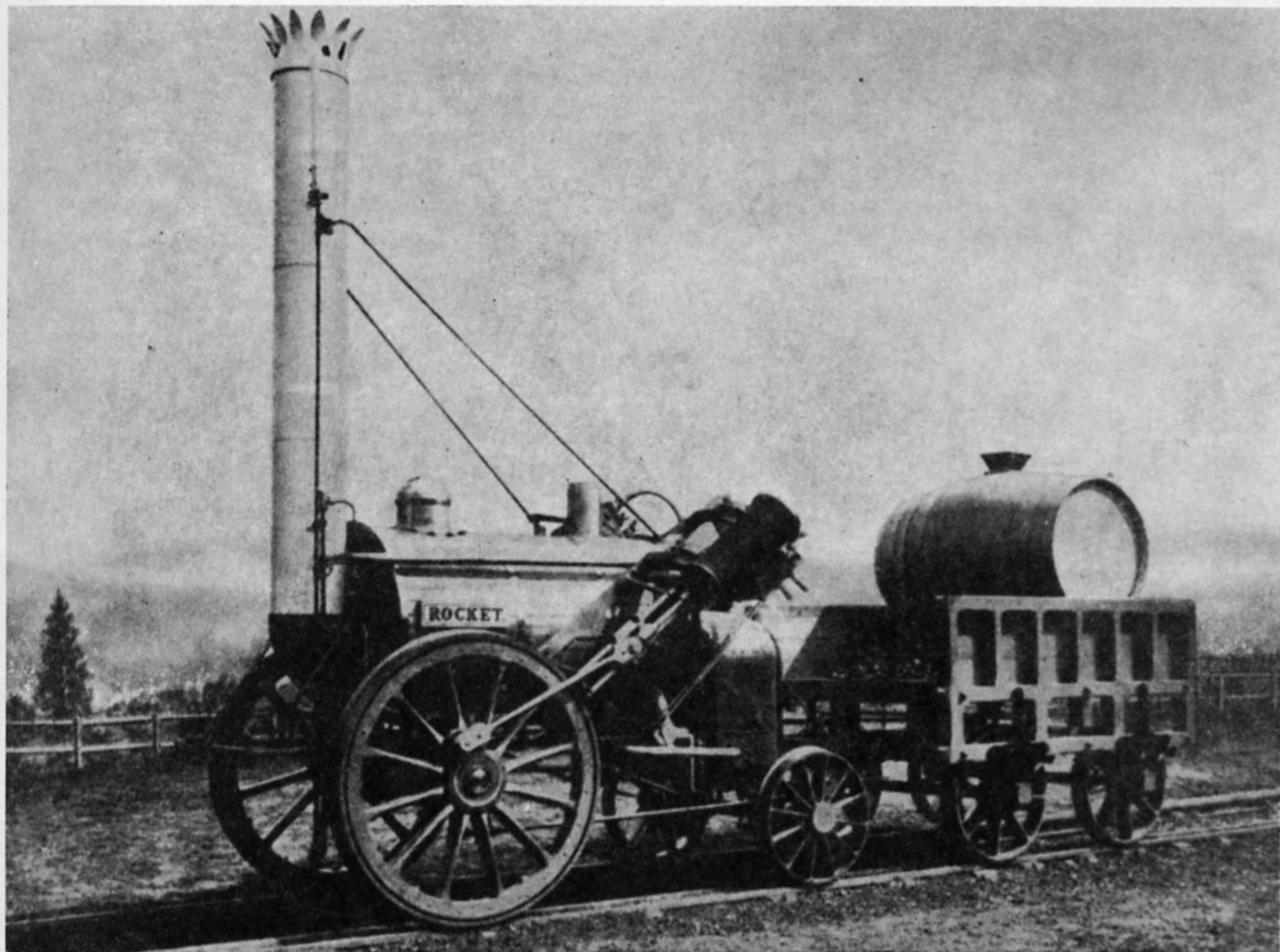
Stephenson nie był pierwszym, który podjął próbę wykorzystania energii parowej do napędu kół pojazdu trakcyjnego. Już w 1802 roku Anglik Richard Trevithick zbudował jednocyldrową lokomotywę, która mogła przewieźć ciężar około 10 ton, ale nie znalazła praktycznego zastosowania. Kolejne próby prowadzili Rastrick, Murray, Blenkinsop, Hedley, Brunton i inni. Nie potrafili oni jednak zapobiec ślizganiu się kół po szynach, sądząc błędnie, że przyczyną poślizgu jest zbyt gładka powierzchnia toru i kół. Dopiero Stephenson zwiększył ciężar napędny maszyny, rozłożył go nie na 4, ale na 6 kół, wprowadził do komina loko-

motywy dyszę wylotową na parę. Dzięki tym udoskonaleniom on, a nie jego poprzednicy, został uznany za twórcę jednego z najbardziej doniosłych wynalazków w dziejach ludzkości.

Operując terminem „kolej żelazna” trzeba pamiętać, że obejmuje on dwa, całkowicie niezależne pojęcia techniczne, mianowicie „tor” i „tabor”. Wynalazek Stephensona stanowił przewrót w dziedzinie taboru, gdyż tor był znany i stosowany od dawna. Już w XV wieku w kopalniach układano drewniane belki na poprzeczkach, po których ręcznie przetaczano wózki z urobkiem. W Anglii taki system transportu przeniesiono z czasem na powierzchnię ziemi, wprowadzając jednocześnie trakcję konną.

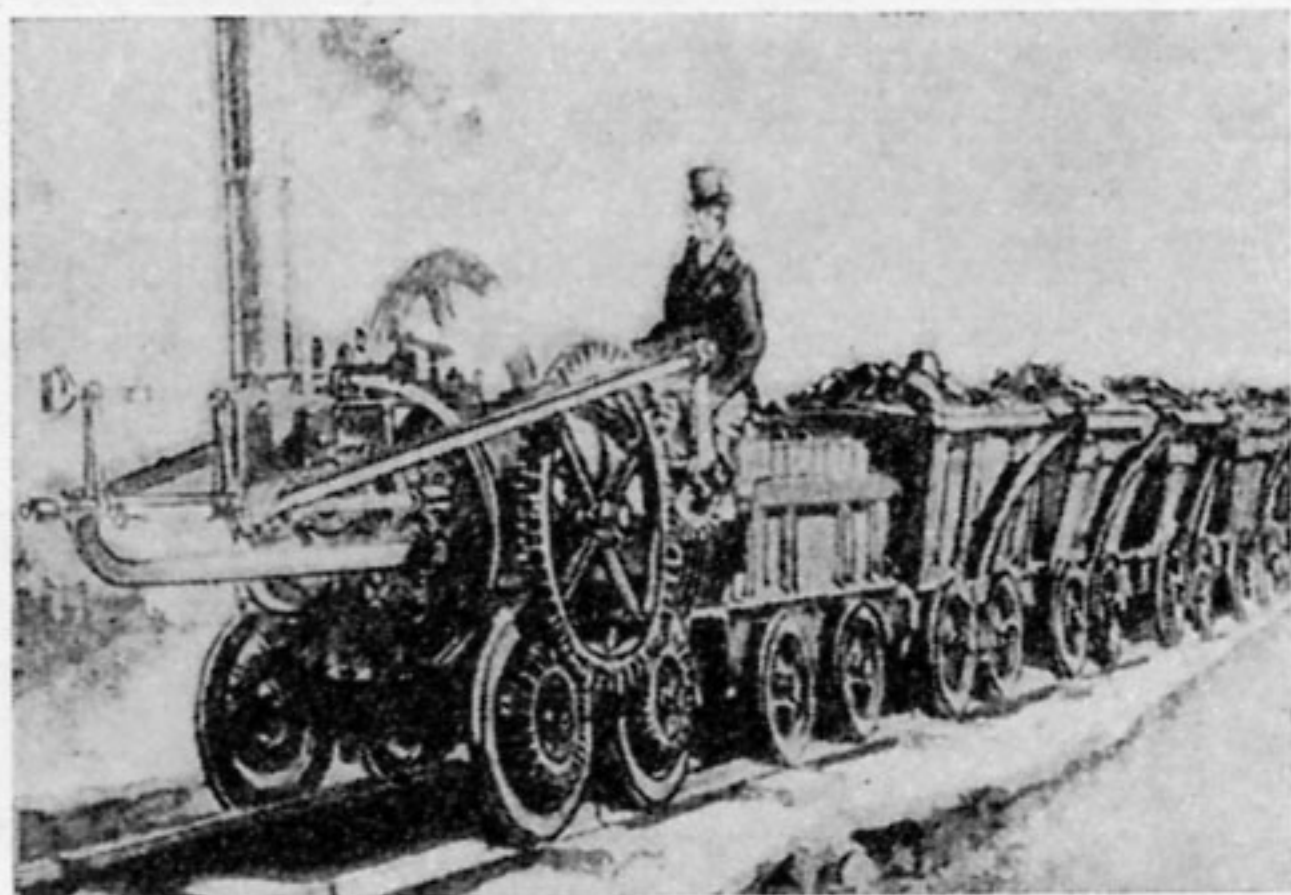
Na początku XIX wieku drewniane belki zastępowano szynami żeliwnymi, na takim też torze odbyła pierwszą podróż stephensonowska lokomotywa. Była to osobliwa „kolej żelazna”, gdyż dopuszczała równoległe stosowanie lokomotyw i koni. Specjalny regulamin, który starał się godzić tak odmienne rodzaje trakcji, faworyzował jednak lokomotywę, gdyż „Kto

11. „Rakieta” G. Stephensona (1849 r.)

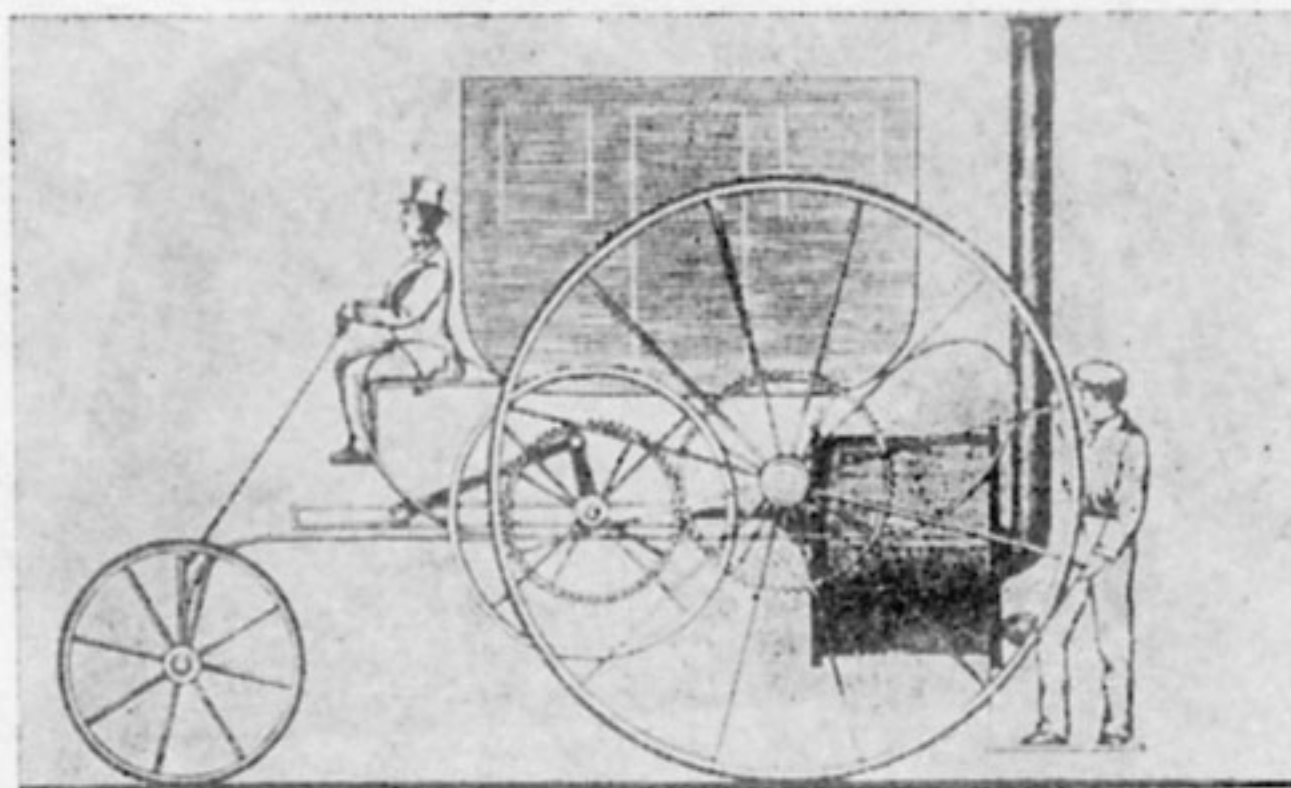




12. Transport węgla w angielskiej kopalni (1765 r.)

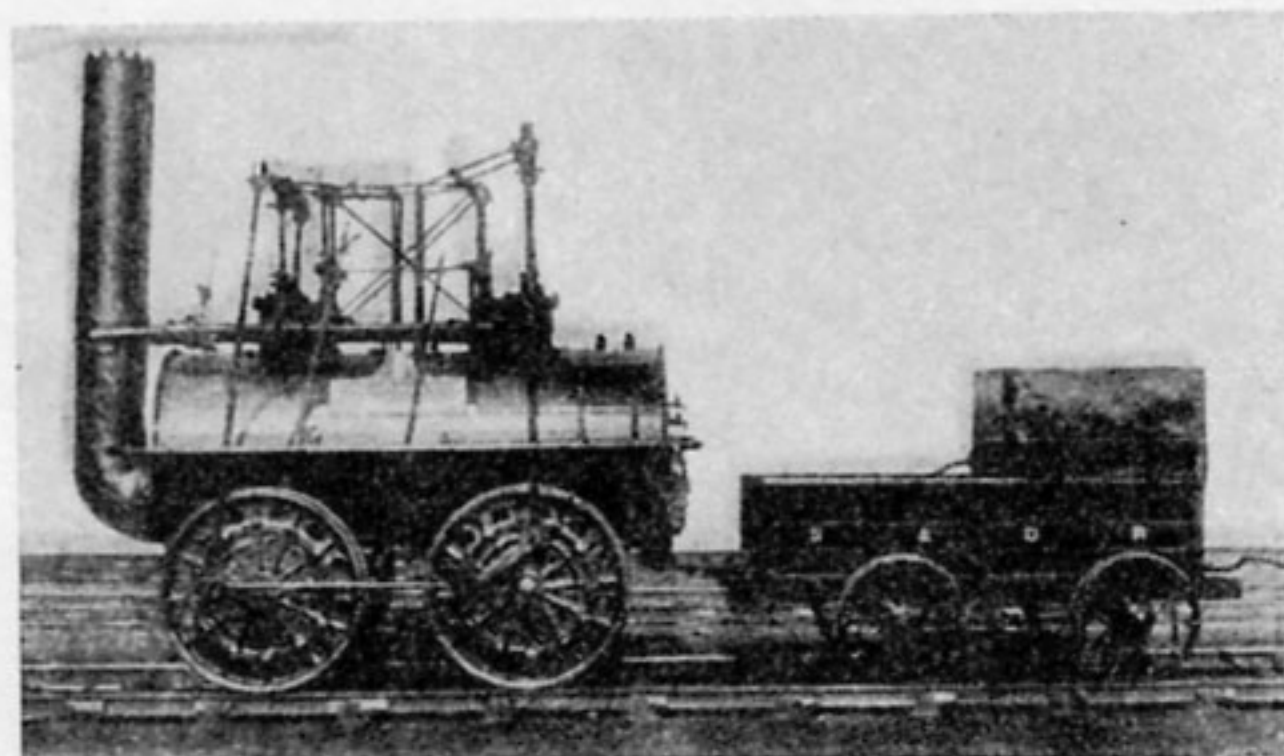


13. Pierwsza lokomotywa parowa R. Trevithicka (1804 r.)



14. Lokomotywa uliczna R. Trevithicka (1808 r.)

15. Pierwsza lokomotywa pasażerska G. Stephensona (1825 r.)



nie zechciał ustąpić nadjeżdżającemu wozowi parowemu, płacił 10 szylingów kary..."

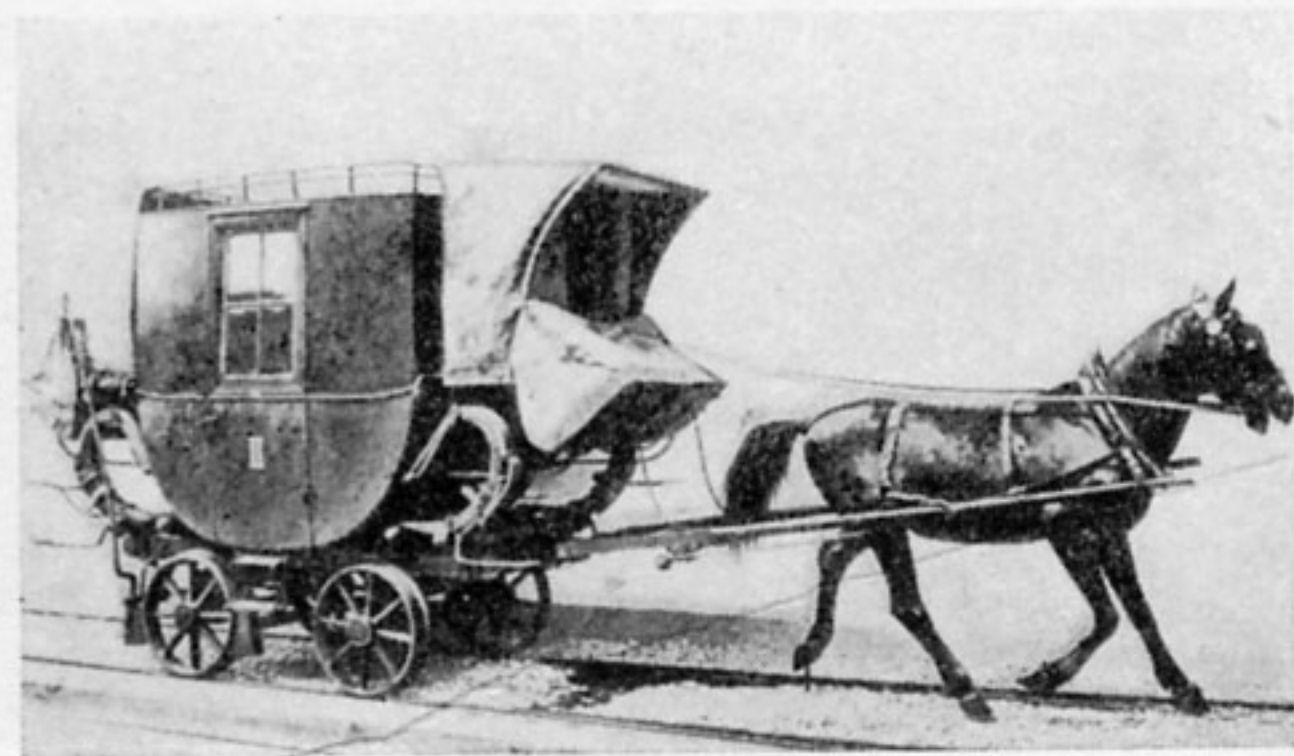
Pozytywne wyniki eksploatacji pierwszej linii spowodowały uruchomienie w 1830 roku kolei Liverpool—Manchester, długości 56 km, przeznaczonej już wyłącznie dla trakcji parowej. Dopiero wówczas Europa zainteresowała się angielskimi osiągnięciami, ale nie doceniono w pełni gospodarczego znaczenia nowego środka lokomocji, traktując kolej żelazną jedynie jako „zabawę ciekawej gawiedzi wielkich stolic”. Dlatego też pierwsze koleje parowe miały charakter dworsko-rozrywkowy i łączyły stolice państw z podmiejskimi miejscowościami letniskowymi koronowanych głów.

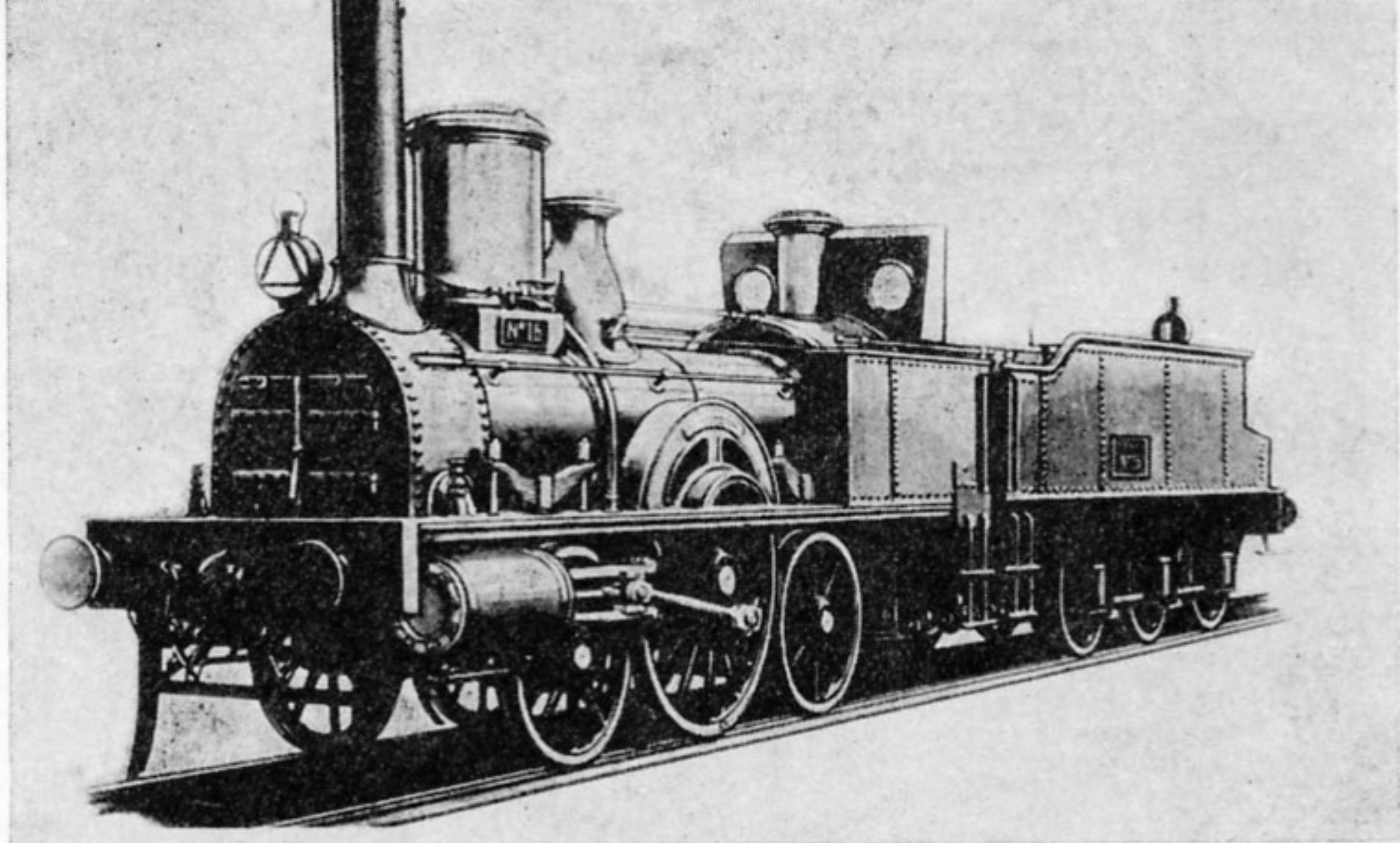
W Europie kontynentalnej istniała już w 1832 roku „droga żelazna” w Austrii, z Linzu do Budziejowic, długości 130 km, ale była obsługiwana trakcją konną. Pierwszą kolej żelazną z Norymbergi do Fürth zbudował w 1835 roku król Ludwik Bawarski. W ślad za nim poszli w 1838 roku król pruski Fryderyk Wilhelm III i car Mikołaj I budując linie kolejowe łączące Berlin z Poczdamem i Petersburg z Carskim Siołem. W rok później cesarz Austrii Ferdynand rozkazał zbudować kolej z Wiednia do Brunn.

Mimo dworskiego charakteru wspomnianych linii kolejowych, już pierwsze miesiące ich eksploatacji wykazały, że frekwencja pasażerów i przewozy towarowe wielokrotnie przewyższają przewidywania, a dochody prywatnych spółek zarządzających kolejami pozwalają na wypłacanie akcjonariuszom nierzadko do 20% dywidendy rocznie!

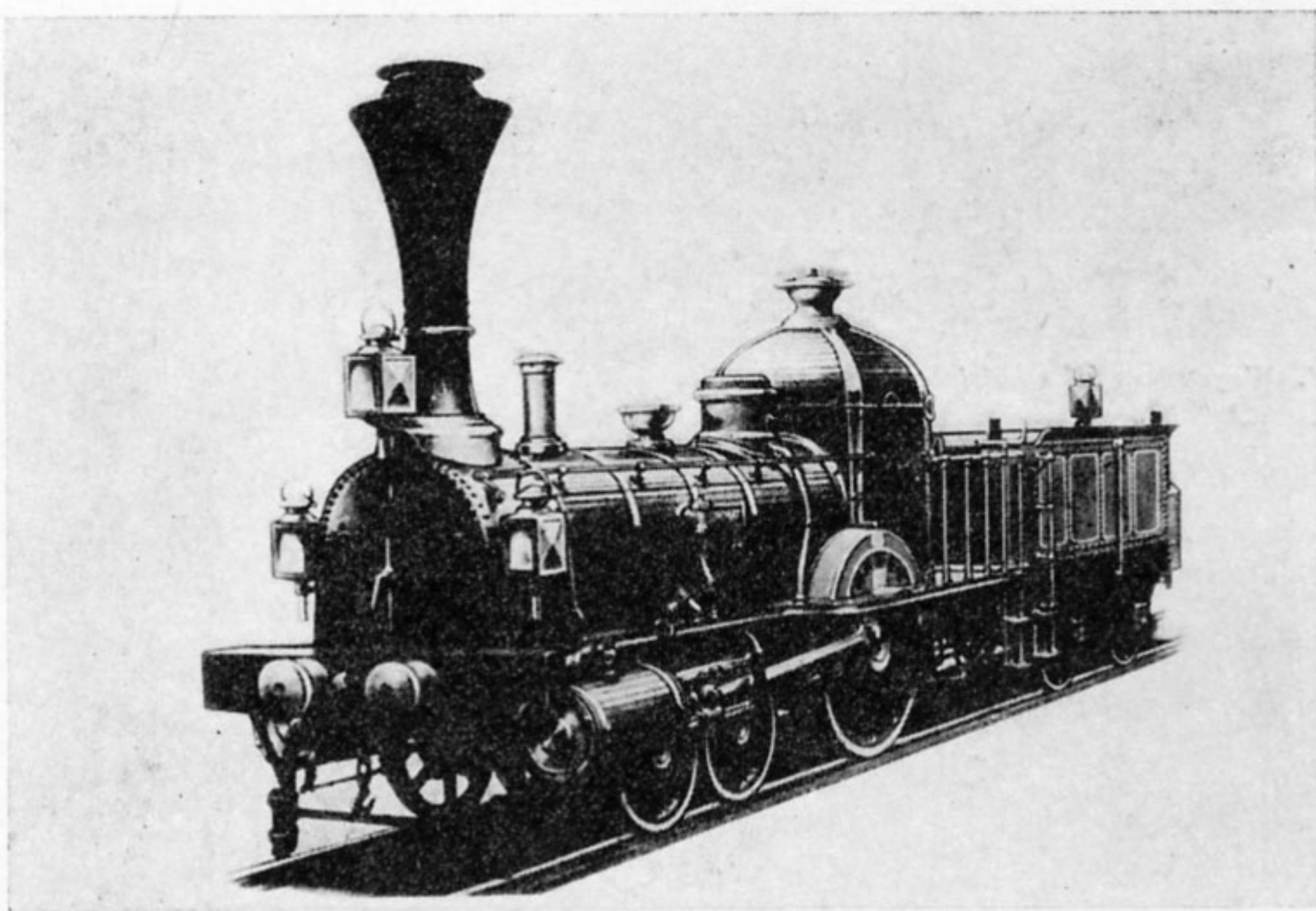
Z początkiem lat czterdziestych ubiegłego stulecia w Europie wybucha „kolejowa eksplozja”. Perspektywy ogromnych zysków kuszą bogatych finansistów i drobnych ciułaczy. Masowo powstają towarzystwa akcyjne budowy kolei. Angielski monopol produkcji lokomotyw wpłynął decydująco na znormalizowaną szerokość toru większości krajów (stephensonowskie 4 stopy 8 $\frac{1}{2}$  cala = 1435 mm). Tory tzw. szerokie zastosowano tylko w niektórych krajach, np. w Rosji (1524 mm), Irlandii (1600 mm) i Hiszpanii (1675 mm).

16. Pierwszy dyliżans na szynach linii Budziejowice—Linz (1830 r.)



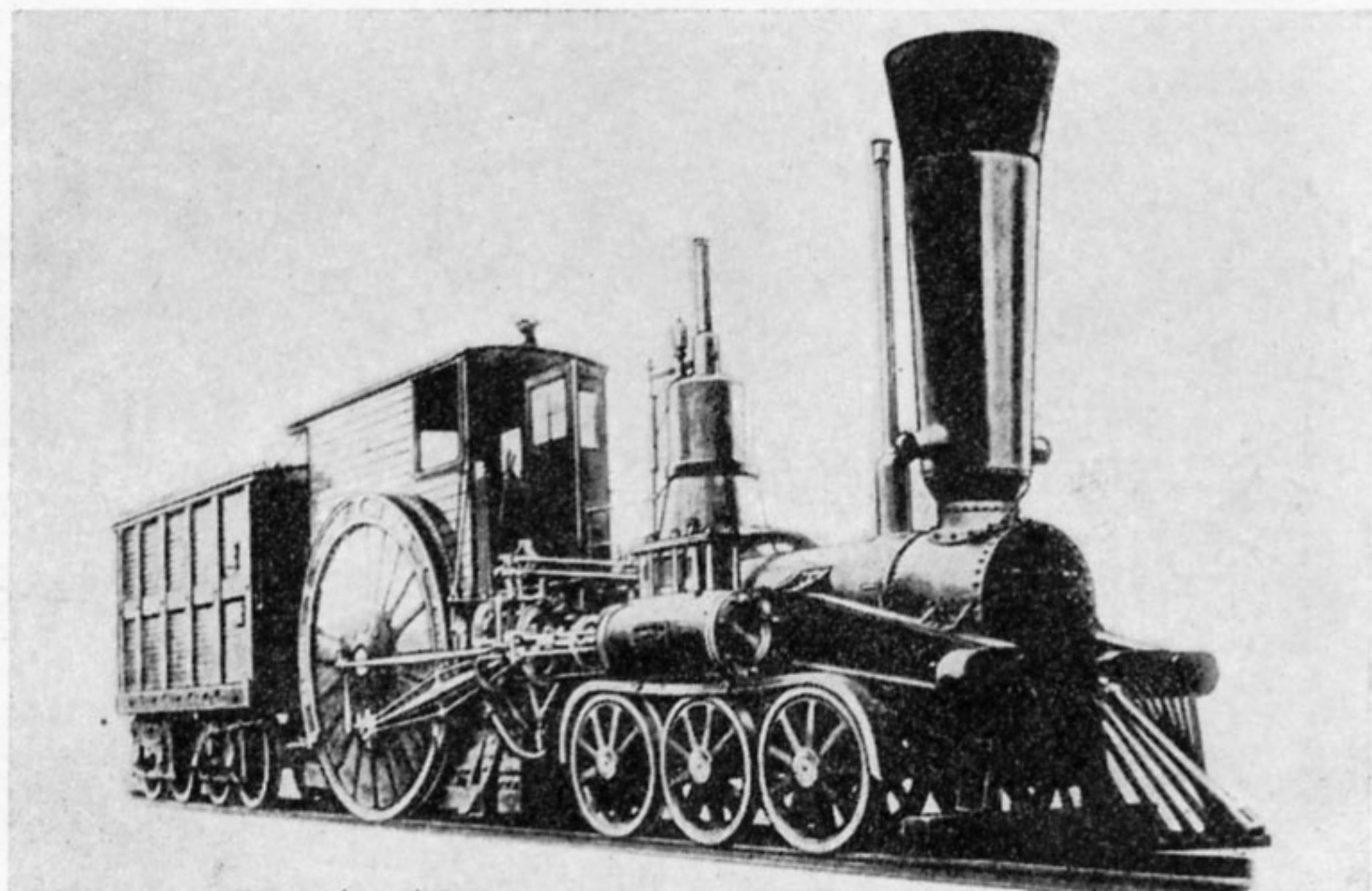


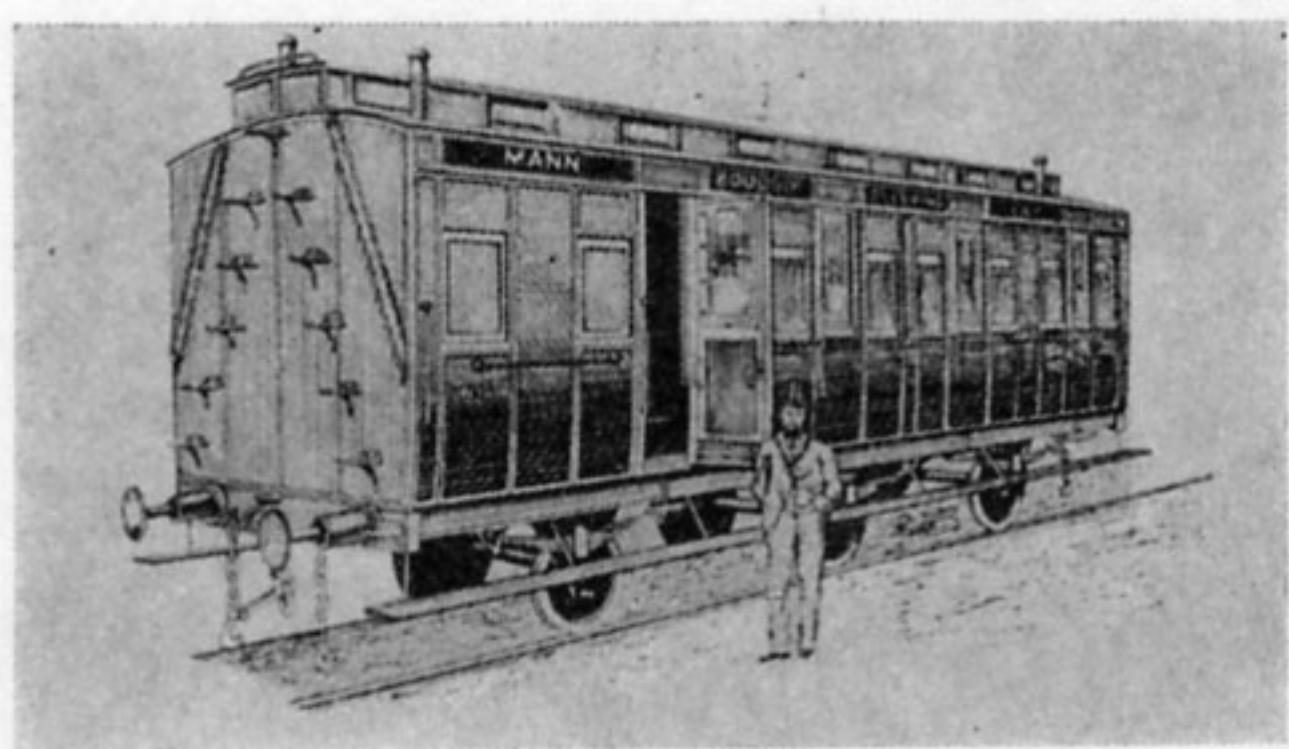
17. Lokomotywa kolei francuskich (1847 r.)



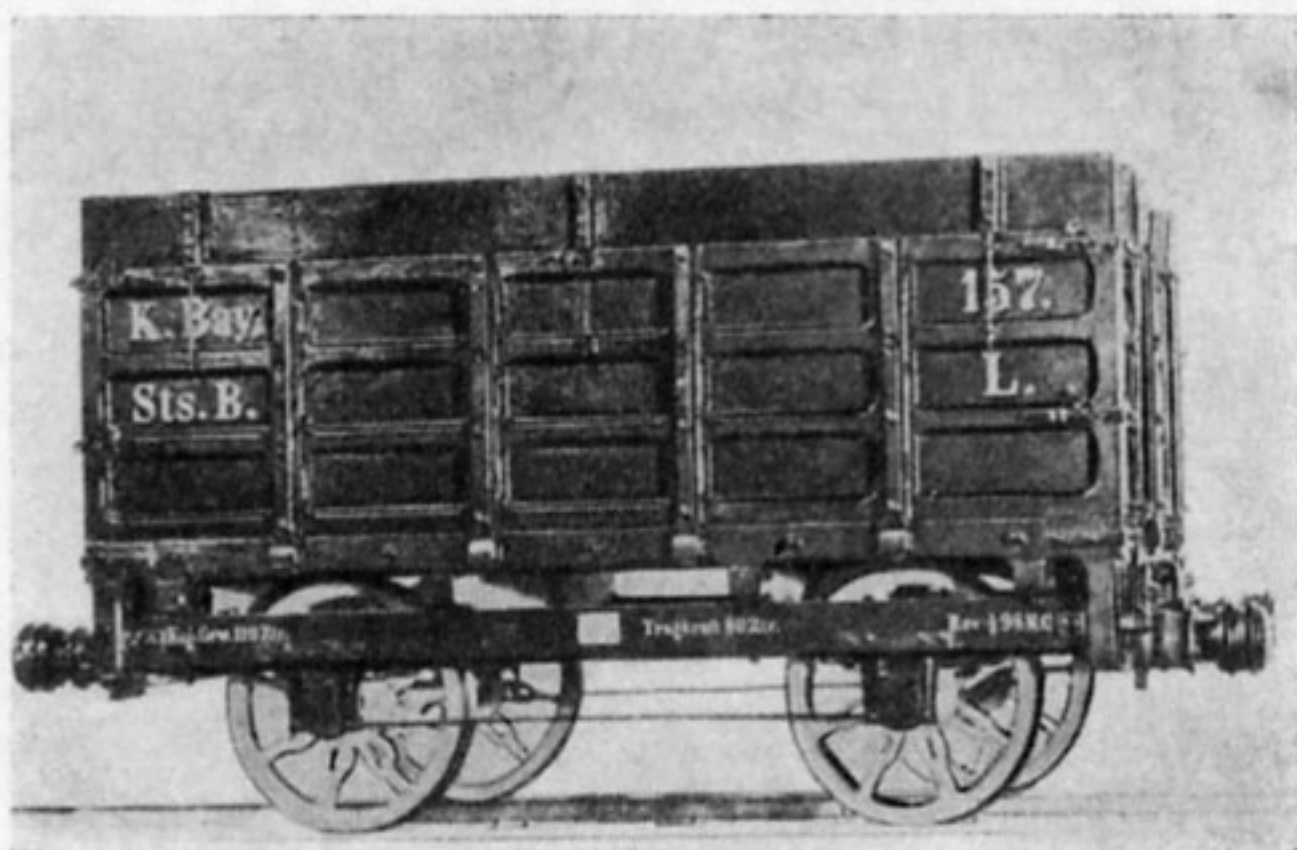
18. Lokomotywa kolei szwajcarskich (1847 r.)

19. Lokomotywa kolei amerykańskich (1849 r.)

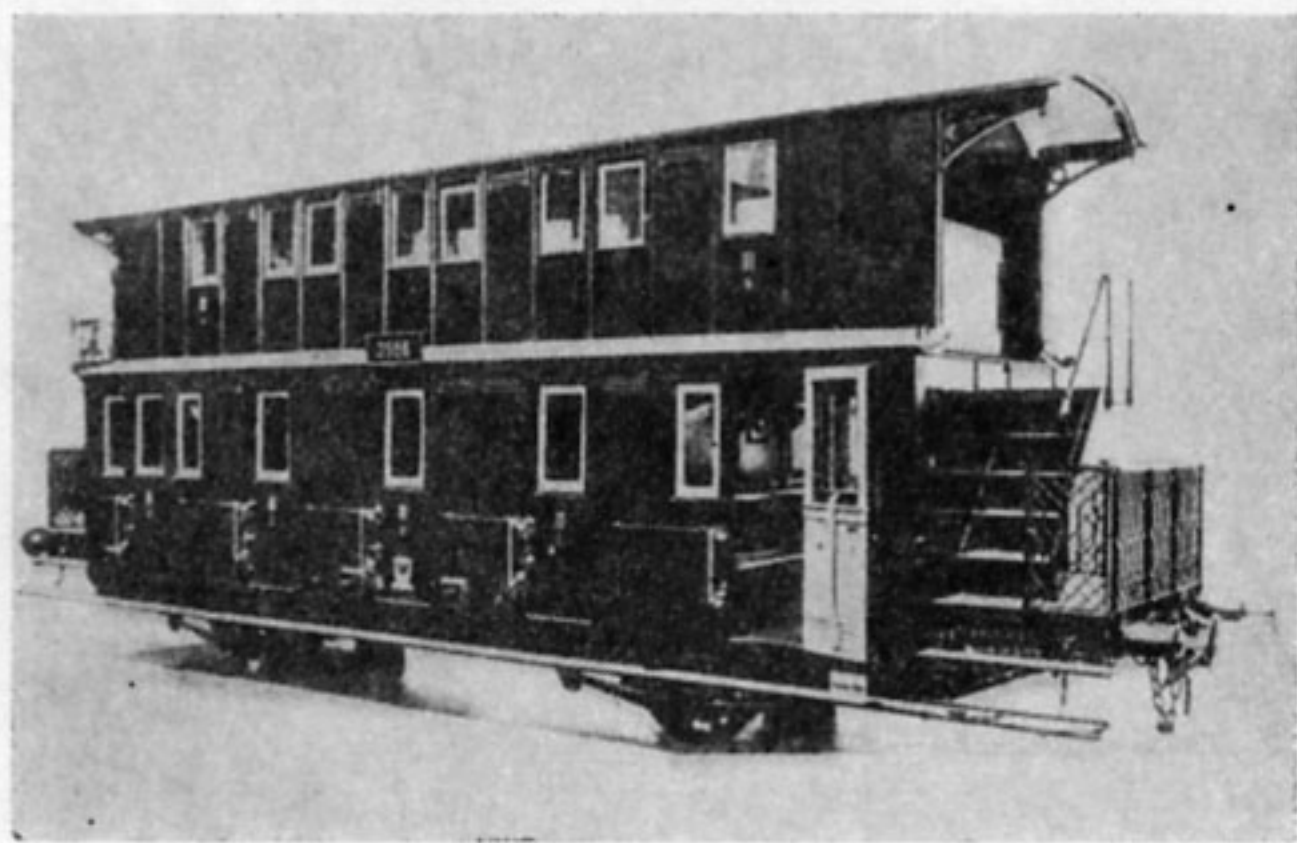




20. *Pierwszy wagon sypialny kolei angielskich*



21. *Wagon węglarka kolei bawarskiej*

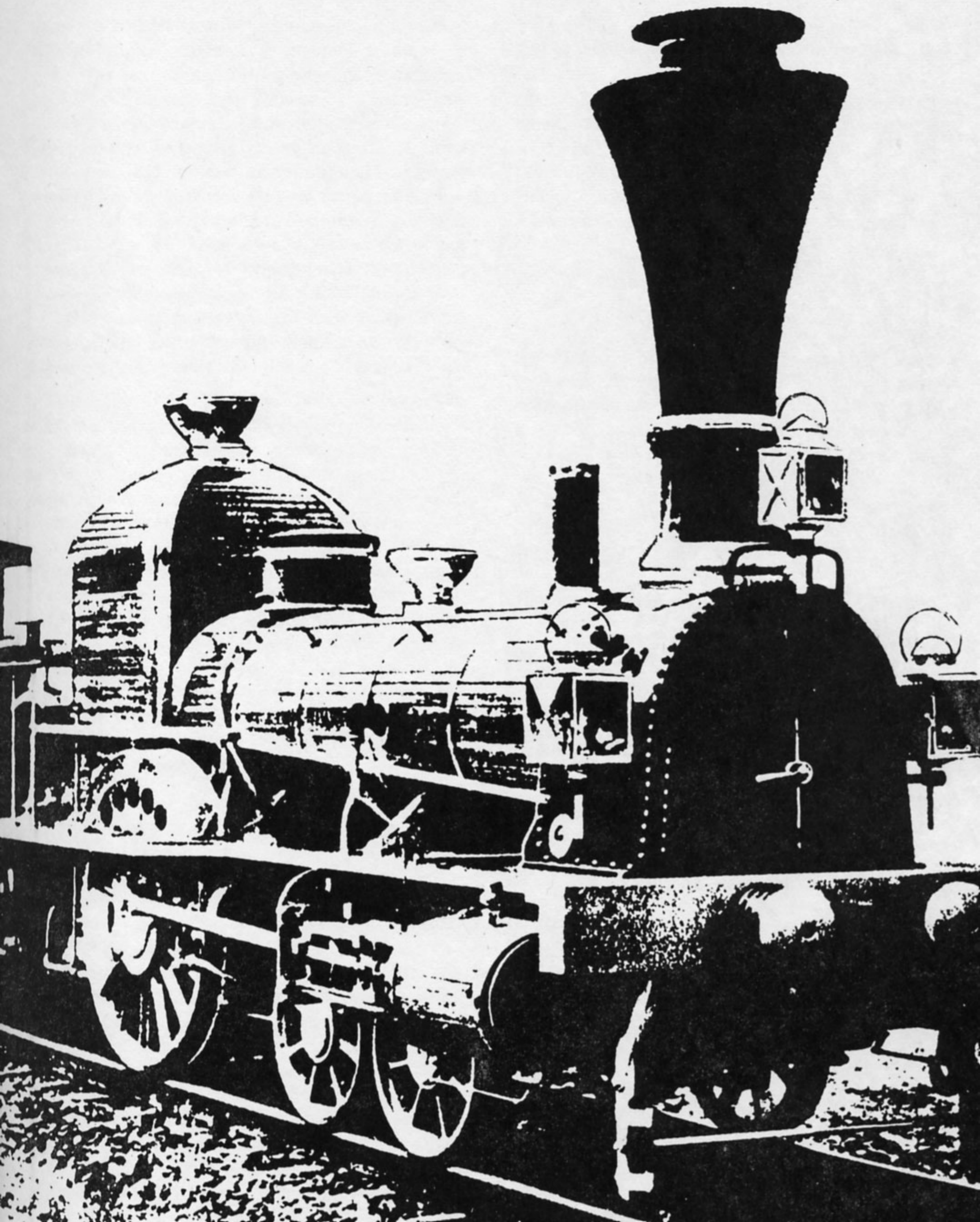


22. *Wagon piętrowy klasy 3 kolei berlińskiej*

23. *Telegraf optyczny na kolei wschodniobawarskiej*



### III. Powstanie kolei na ziemiach polskich



Kongres wiedeński w 1815 roku na całe stulecie ustanowił podział ziem polskich włączając je w trzy odrębne obszary zależności politycznej, różniące się poziomem oraz kierunkami rozwoju gospodarczego, politycznego i społecznego. Największy z nich stał się zachodnią, peryferyjną częścią imperium carskiego, sięgającego po wybrzeża Oceanu Spokojnego. Drugi co do wielkości obszar ziem polskich znalazł się w granicach wielonarodowościowej monarchii austro-węgierskiej. Zabór pruski był najmniejszy, pamiętać jednak trzeba, że udział Prus w tym kolejnym podziale polskich ziem był jedynie etapem odwiecznej ekspansji państwa pruskiego na Wschód, której ofiarą już wcześniej padły Pomorze Zachodnie, Ziemia Lubuska, Pomorze Gdańskie, Warmia, Mazury oraz Śląsk, o łącznej powierzchni ponad 100 tys. km<sup>2</sup>.

Obietnice swobód narodowych oraz utrzymania jedności gospodarczej ziem podzielonych przez zaborców zostały szybko zapomniane. Rosja, Austria i Prusy w różnym stopniu i z niejednakowym nasileniem poczęły realizować program wynaradawiania polskich ziem oraz całkowitego ich podporządkowania własnym interesom politycznym i gospodarczym. Znalazło to odbicie w polityce kolejowej państw zaborczych.

Rozwój komunikacji na ziemiach polskich — niezmiernie ważny czynnik rewolucji przemysłowo-technicznej w XIX wieku — przebiegał w warunkach politycznych wielce niekorzystnych. Nie służył on interesom gospodarczym ziem podzielonych, lecz był wypadkową interesów kapitalistycznej spekulacji, obliczonej na doraźne korzyści, oraz potrzeb polityczno-strategicznych państw zaborczych.

W początkach budowy sieci kolejowej na terenach polskich inicjatywa inwestycyjna wpływała ze sfer przemysłowców, kupców i bankierów, a ówczesne projekty — oparte na bilansie potrzeb przewozowych — służyły interesom gospodarczym ziem polskich. Późniejsze inwestycje oraz polityka eksploatacyjna kolei częstokroć kolidowały z tymi interesami. Podstawowy zarys sieci kolejowej na ziemiach polskich zaczął się kształtować już w latach czterdziestych XIX wieku. Centrum, do którego zmierzały pierwsze, główne linie kolejowe, był okręg śląsko-dąbrowsko-krakowski. Zbiegały się one w trójkącie między Mysłowicami, Krakowem i Boguminem tworząc układ sieci o kierunku południkowym. Zgodnie z tym kierunkiem wiodła z obszaru śląsko-krakowskiego arteria przez Czechy do Wiednia. Ku północy sieć rozwidlała się na dwa kierunki: do Warszawy i do Wrocławia.

Następny etap przyniósł połączenie Wrocławia z Poznaniem i Szczecinem wraz z odgałęzieniami tej linii w kierunku Berlina oraz Drezna i Lipska. Warszawa otrzymała połączenie z Gdańskiem przez Bydgoszcz. Południkowe arterie zostały następnie uzupełnione wielkimi szlakami o kierunku równoleżnikowym: na północy — linią biegnącą z Berlina przez polskie ziemie północne do Królewca i na południu — koleją galicyjską łączącą Kraków przez Przemyśl z Lwowem oraz granicami rosyjską i rumuńską.

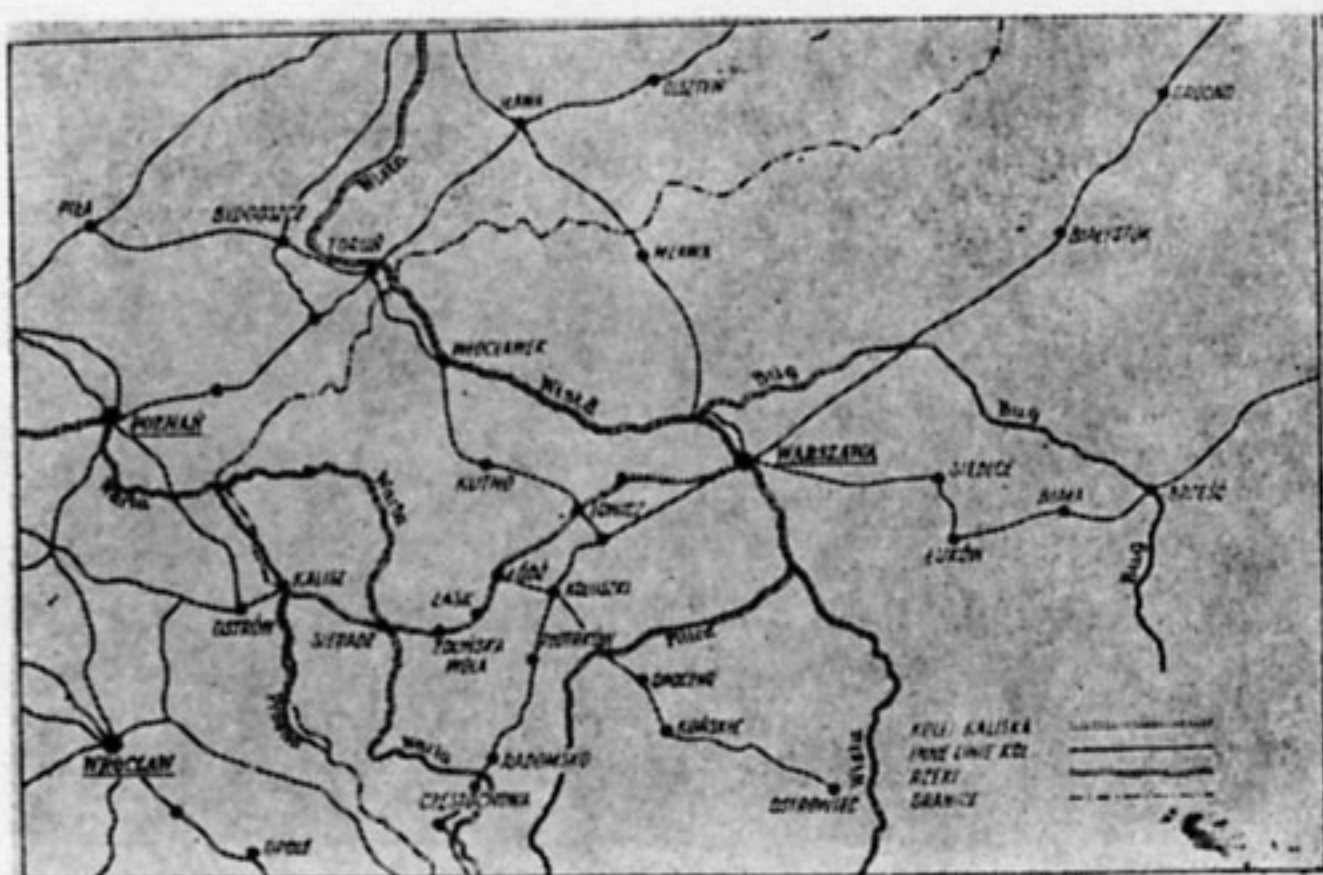
## Zabór pruski

W okresie narodzin kolei Prusy zajęły stanowisko wyczekujące wobec budowy dróg żelaznych, dążenia burżuazji i mieszczaństwa były skutecznie hamowane przez decydujące jeszcze w strukturze monarchii pruskiej koła junkierskie, słusznie dostrzegające w kolei żelaznej „karawan, który zawiezie feudalizm na cmentarz”. Dodatkową przeszkodą była słabość skarbu pruskiego, co uniemożliwiało podjęcie budowy kolei państwowych na szerszą skalę, zwłaszcza że istniały obawy zmniejszenia dochodów z opłat drogowych.

24. Studia nad wytyczeniem trasy Warszawsko-Wiedeńskiej Drogi Żelaznej







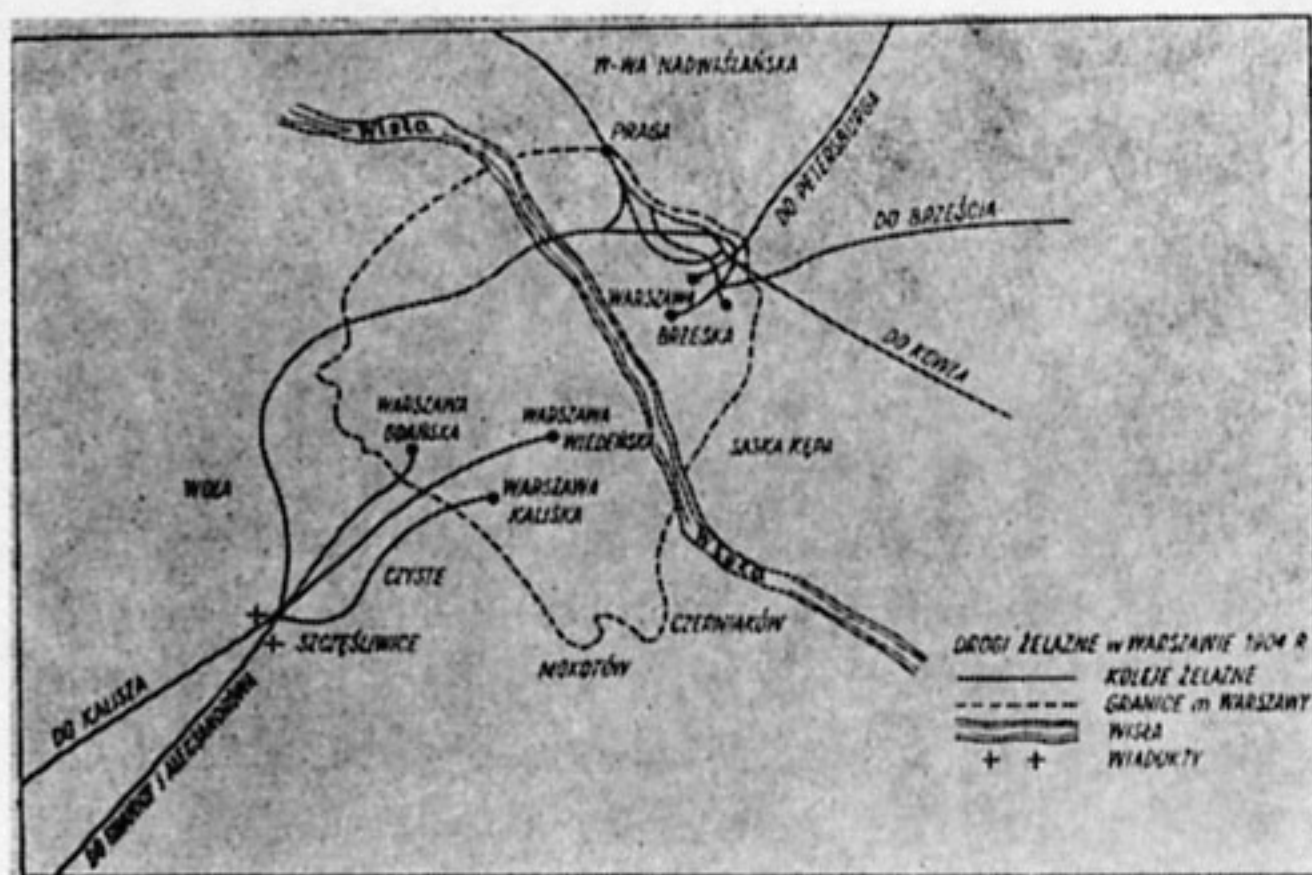
25. Sieć kolejowa na ziemiach polskich (1902 r.)

W tej sytuacji państwo pruskie ograniczyło się do wydania w 1838 roku ustawy wprowadzającej rygorystyczne przepisy budowy kolei, samą zaś budowę i eksploatację oddało w ręce koncesjonowanych spółek kapitałowych, przyjmując na siebie w poszczególnych przypadkach gwarancję oprocentowania zainwestowanego kapitału.

Dopiero w latach pięćdziesiątych doszło do bezpośredniego udziału państwa w budowie kolei, a także do przejmowania we własną administrację lub oddawania w powiernictwo tych linii kolejowych, które w nadmierny sposób korzystały z państwowych gwarancji bądź nie realizowały rządowych postulatów odnośnie taryf lub rozkładu jazdy. Ta praktyka doprowadziła z czasem do olbrzymiej koncentracji, a nawet monopolizacji kolei, jak na przykład w przypadku Towarzystwa Kolei Górnośląskiej, które stało się potentatem, dysponującym siecią od Mysłowic do Szczecina (długości 1590 km) i zatrudniającym 17 500 pracowników.

Wysoka opłacalność inwestycji kolejowych powodowała ciągły napływ kapitałów prywatnych o charakterze spekulacyjnym. Doprowadziło to do ogromnej konkurencji, przybierając często formę anarchii w dziedzinie taryf. Dochodziło do sytuacji paradoksalnych, kiedy to na przykład fracht kawy ze Szczecina do Wiednia kosztował taniej niż ze Szczecina do Wrocławia... Fracht kolejowy wina z Gdańska do Torunia kształtował się drożej niż fracht łamany morsko-kolejowy via Szczecin. Dowolność w polityce taryfowej miała wpływ na kształtowanie się cen towarów; monopolistyczna kolej górnośląska spowodowała nieuzasadniony, wysoki poziom cen węgla w rejonach objętych działaniem tego Towarzystwa.

Pierwsze linie kolejowe na ziemiach polskich powstały na Śląsku z inicjatywy sfer gospodarczych Wrocławia, który był ożywionym węzłem drogowym i portem śródlądowym. Kupcy wrocławscy byli zainteresowani w ułatwieniu transportu górnośląskiego węgla



26. Warszawski węzeł kolejowy (1904 r.)

oraz połączeniu z chłonnym rynkiem handlowo-transportowym Rzeczypospolitej Krakowskiej. Dodatkową korzyść stanowiło połączenie z Odrą podgórze dolnośląskiego, ośrodka rzemiosł włókienniczych, zasobnego w minerały, z rozwijającym się rolnictwem. Te przesłanki zadecydowały o projektach budowy trzech linii kolejowych wybiegających z Wrocławia: pierwszej — do Mysłowic i Krakowa, drugiej — do Świebodzic, a trzeciej — do Legnicy, z możliwościami połączeń kolejowych przez Zgorzelec z Berlinem, Dreznem i Lipskiem.

Ustalanie trasy pierwszej śląskiej linii kolejowej doprowadziło do konfliktu między interesami sfer kupiecko-przemysłowych miast nadodrzańskich i śląskich właścicieli latyfundiów. Mimo oporu właścicieli ziemskich zainteresowanych w aktywizacji ziem leżących po prawym brzegu Odry linię kolejową wytyczono wzdłuż lewego brzegu rzeki: przez Oławę, Brzeg i Koźle do Mysłowic, a stamtąd — do granicy z Rzeczpospolitą Krakowską na Przemszy.

Pierwszy, 22-kilometrowy odcinek kolei żelaznej z Wrocławia do Oławy został otwarty w dniu 22 maja 1842 roku. Kolejno przedłużano linię do Brzegu (sierpień 1842), Opola (maj 1843), Gliwic (listopad 1845), Mysłowic (październik 1846) aż do połączenia z Maczkami (wrzesień 1847) i Krakowem (październik 1847). W Maczkach kolej górnośląska spotykała się z koleją warszawsko-wiedeńską, w ten też sposób Wrocław wcześniej uzyskał połączenie z Warszawą niż z... Berlinem.

Kolej górnośląska stała się osią, do której nawiązywały linie budowane na Śląsku w latach następnych przez inne towarzystwa akcyjne. Inwestycje kolejowe realizowano szybko i sprawnie, w wyniku czego do 1848 roku było już na Śląsku 660 km jednotorowych linii kolejowych, gdy tymczasem w Wielkopolsce i na Pomorzu panował w tej dziedzinie całkowity zastój.

Eksploatacja kolei w tym wczesnym okresie przyniosła nieoczekiwane duże nasilenie ruchu pasażerskiego

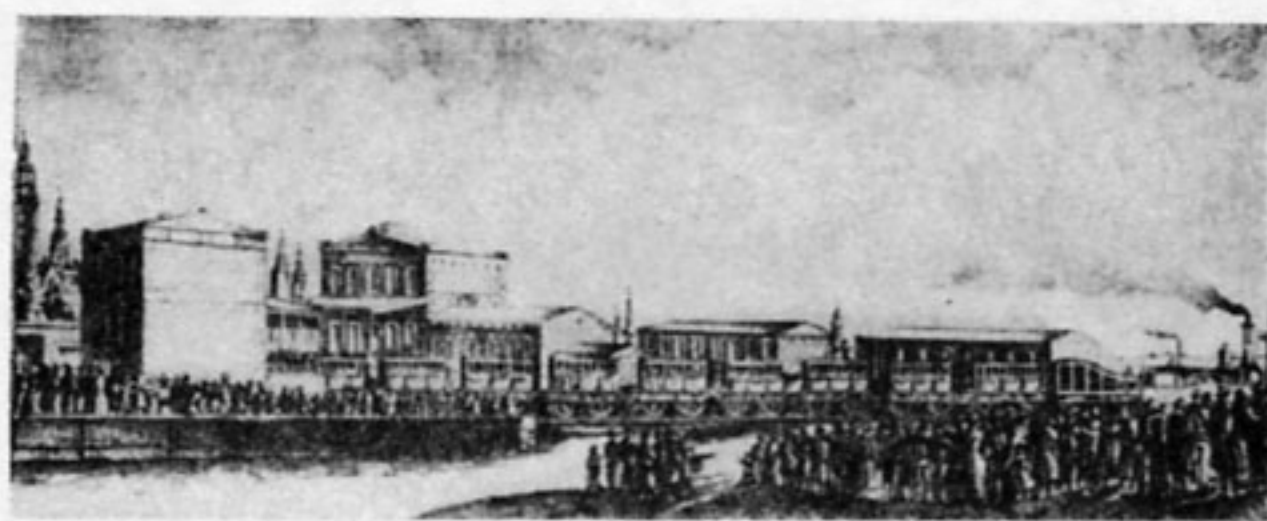
skiego i równie nieoczekiwanie mały udział przewozów towarowych, zwłaszcza węgla. W 1847 roku na „węglowych” kolejach górnośląskiej i świebodzickiej przewieziono zaledwie po 25 tys. ton węgla przy ogólnej masie przewiezionych towarów odpowiednio przez każdą z tych kolei: 87,5 tys. ton i 72,5 tys. ton.

Następne dziesięciolecia przyniosły znaczne zwiększenie przewozów w wyniku szybkiego rozwoju górnictwa węglowego (w 1840 roku na Śląsku wydobyto 0,5 mln ton, a w 1900 roku — 25 mln ton węgla) oraz wzrostu produkcji przemysłu hutniczego i maszynowego. Do ożywienia przewozów na kolejach śląskich w dużym stopniu przyczynił się również tranzyt, zwłaszcza od czasu, gdy galicyjska kolej dotarła do granicy rumuńskiej w Czerniowcach (1866) i do granicy rosyjskiej w Brodach (1869).

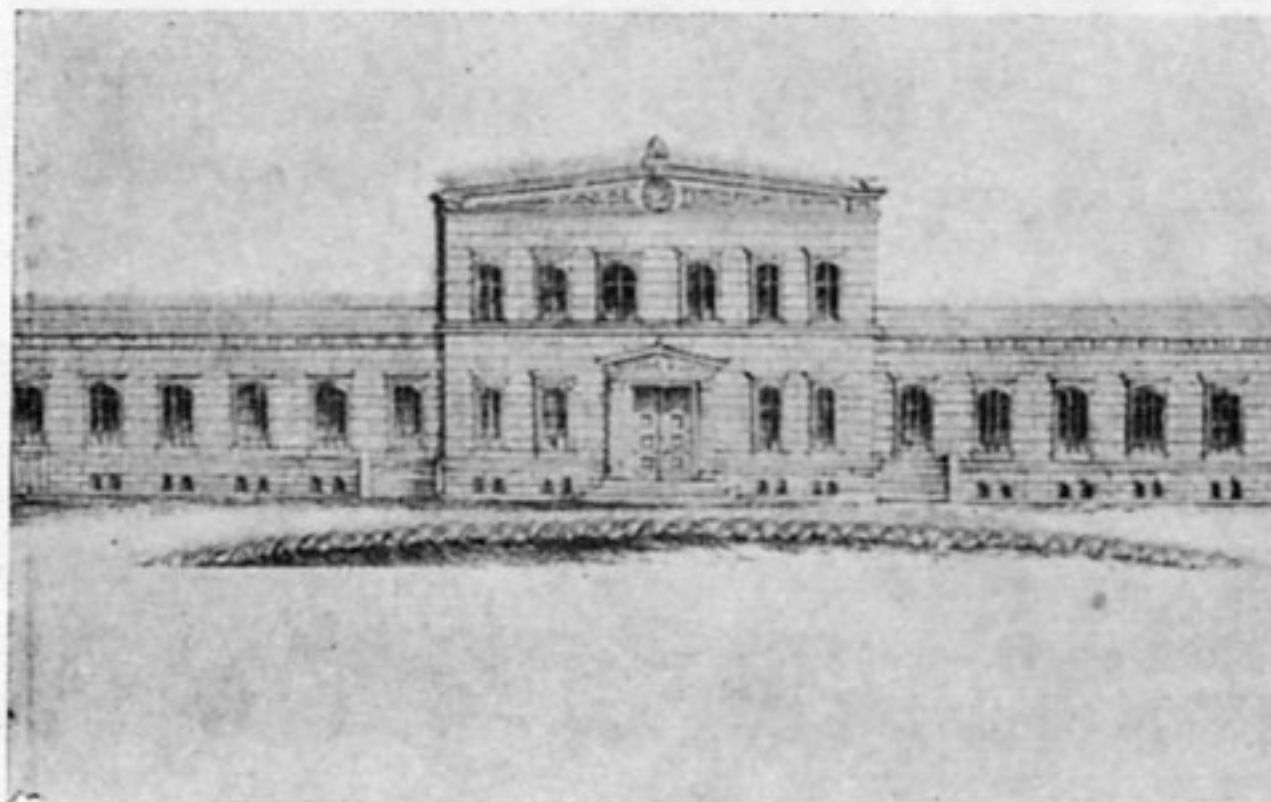
W latach pięćdziesiątych Towarzystwo Kolei Górnośląskiej, najsilniejsze z ówczesnych pruskich przedsiębiorstw kolejowych, przystępuje do budowy linii wiodących z Wrocławia na północ. W 1856 roku zostaje otwarta linia Wrocław—Rawicz—Leszno—Poznań. Następnie, w wyniku przejścia od państwa w administrację, a później na własność kolei z Poznania do Stargardu — Towarzystwo Kolei Górnośląskiej otwiera pierwsze bezpośrednie połączenie Śląsk—Szczecin. W latach 1872—1873 to samo Towarzystwo buduje kolej z Poznania do Bydgoszczy. Z innych, ważniejszych inwestycji kolejowych na ziemiach pod pruskim panowaniem należy wymienić linię z Wałbrzycha przez Legnicę, Zieloną Górę, Kostrzyń i Chojnę do Szczecina (1871—1877), należącą do Towarzystwa Kolei Wrocław—Świebodzice, oraz kolej tzw. górską — ze Zgorzelca przez Jelenią Górę do Kłodzka (1865—1867). Ta ostatnia kolej została zbudowana z funduszy państwowych, gdyż kapitał prywatny obawiał się ryzyka związanego z wysokimi kosztami budowy w trudnym, górskim terenie.

Trzecim potentatem operującym na terenie Śląska stało się Towarzystwo Kolejowe Prawego Brzegu Odry, założone przez wielkich obszarników śląskich, których interesy pominięto przy budowie kolei wzdłuż lewego brzegu Odry. Towarzystwo to zbudowało sieć liczącą 315 km, która w 3/5 służyła przewozom węgla.

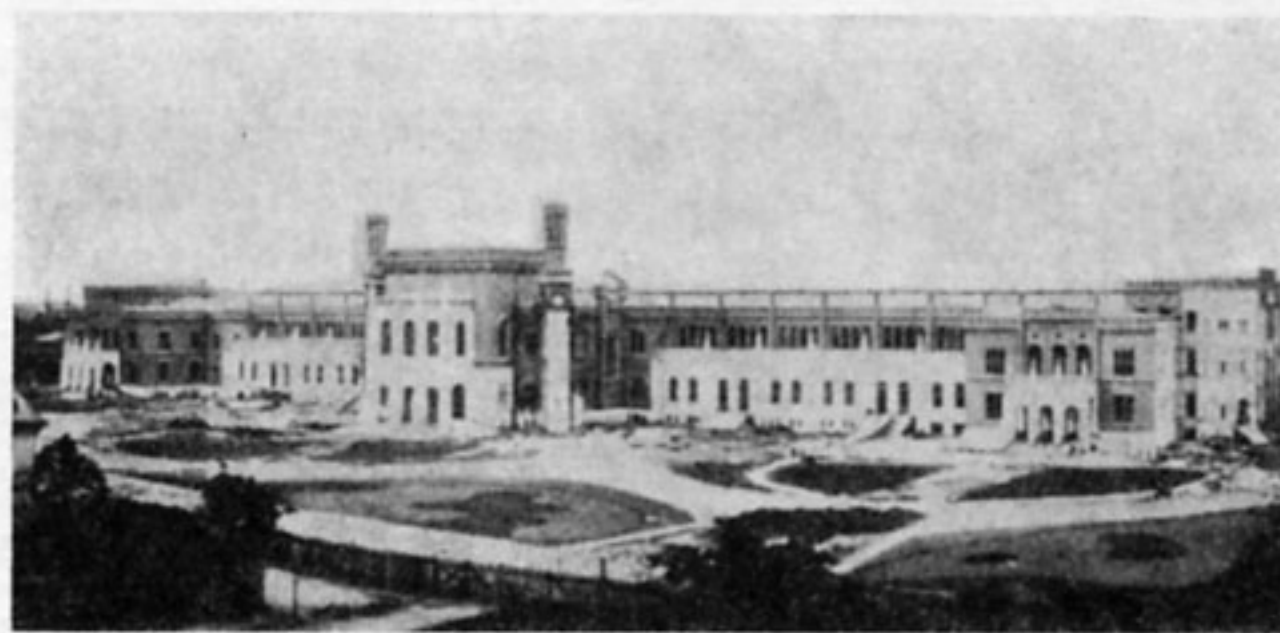
Jednym z celów ekspansji tego Towarzystwa było otwarcie drogi zbytu węgla śląskiego w Królestwie Polskim. W niedługim czasie Towarzystwo Kolejowe Prawego Brzegu Odry przejęło w dzierżawę kolej warszawsko-wiedeńską, połączoną uprzednio w Szopienicach ze śląską siecią kolejową należącą do Towarzystwa. Dzierżawcy kolei warszawsko-wiedeńskiej szybko rozbudowali ją przedłużając od Łowicza przez Kutno aż do granicy pruskiej w Aleksandrowie. Koleje prawobrzeża Odry prosperowały doskonale, czego dowodem było w 1883 roku — podczas wykupu sieci



27. Pierwszy pociąg z Wrocławia do Olawy (22 maja 1842 r.)



28. Pierwszy dworzec kolei górnośląskiej we Wrocławiu



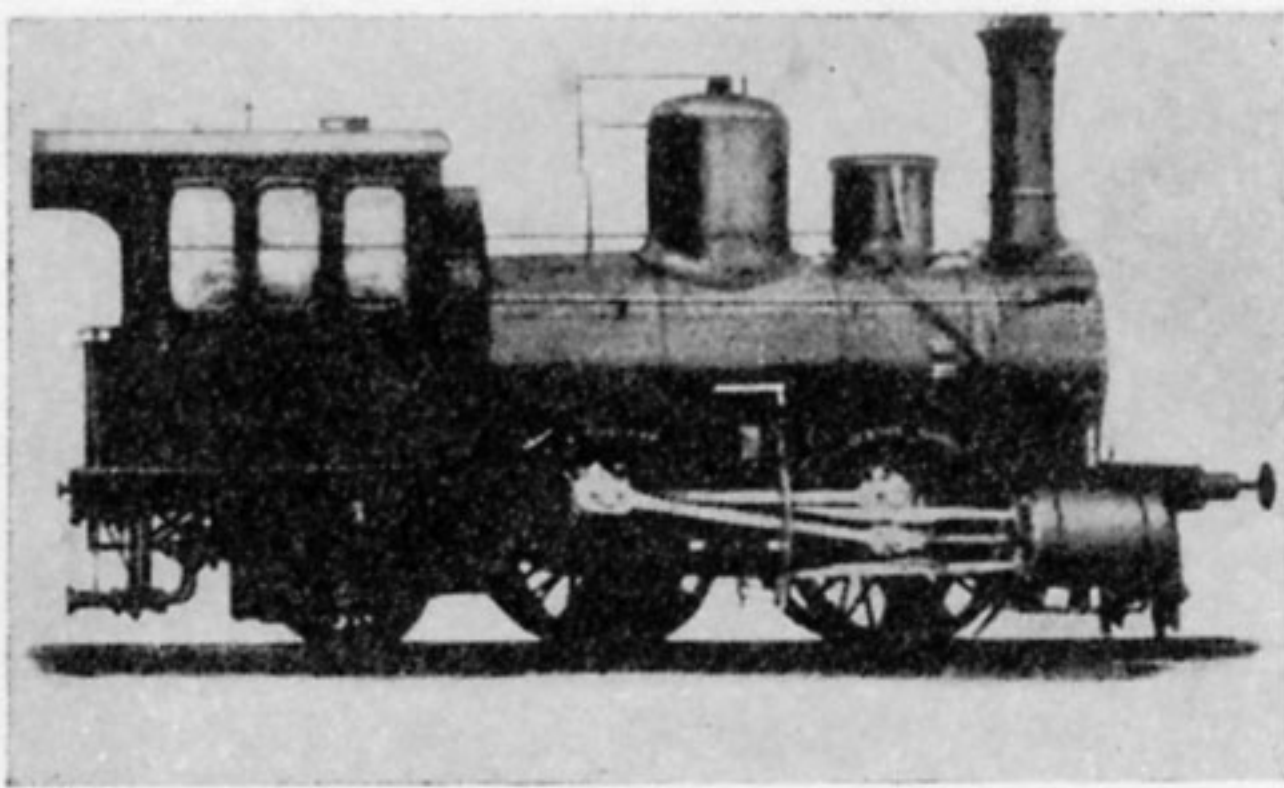
29. Dworzec Wrocław Główny (1857 r.)



30. Dworzec w Legnicy

przez państwo — wypłacenie ogromnego odszkodowania, w wysokości 76,5 mln marek, co stanowiło 185% nominalnej wartości akcji Towarzystwa.

Do nie zrealizowanych inwestycji kolejowych w pruskim zaborze trzeba zaliczyć projekt bezpośredniego połączenia Wrocławia z Warszawą przez Wieruszów, Sieradz i Łódź. Linię doprowadzono jedynie



31. Lokomotywa kolei górnośląskiej

do Wieruszowa. Na dalszą budowę nie zgodził się ze względów strategicznych rząd carski.

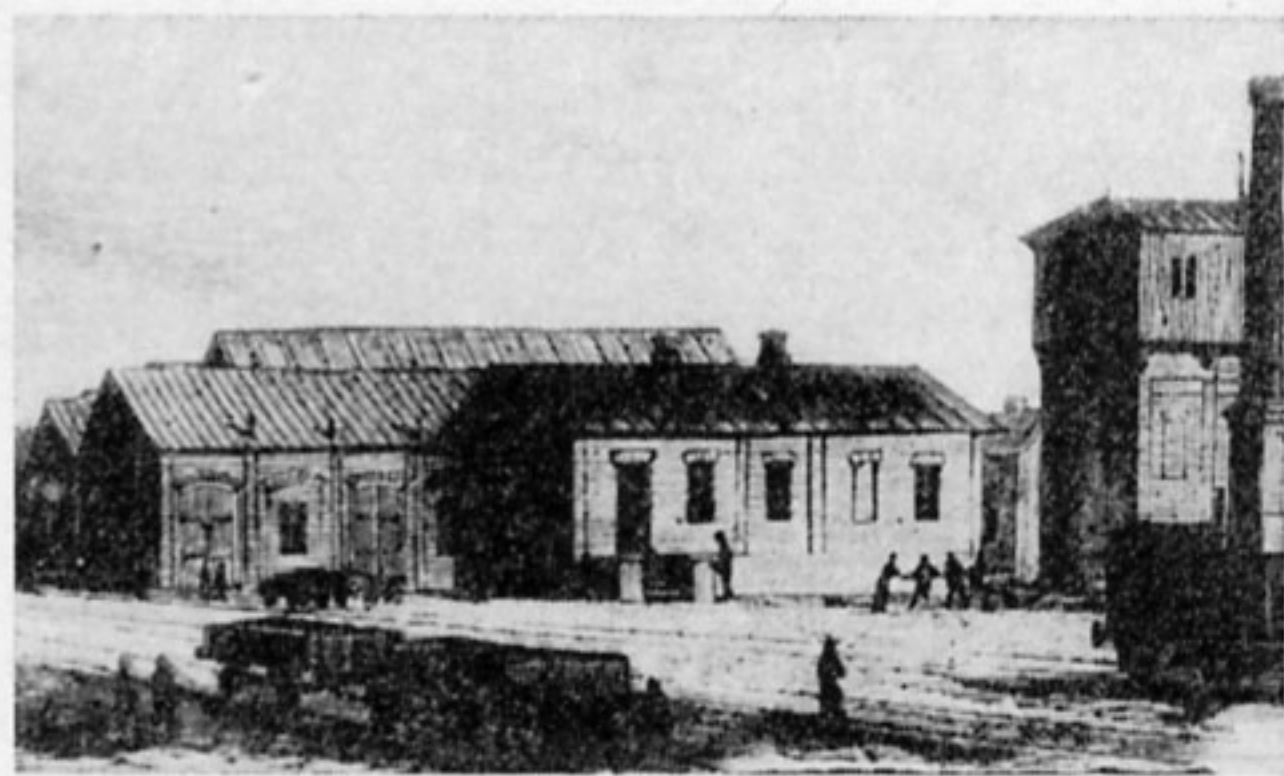
Jednocześnie z rozbudową wielkich arterii przelotowych na Śląsku, w skromniejszym zakresie prowadzono prace nad zagęszczeniem połączeń kolejowych w Wielkopolsce. Koleje śląskie, mające zapewnioną masę przewozową w postaci węgla i produktów hutniczych, z natury rzeczy przyciągały kapitały prywatne silniej niż koleje we wschodnich, rolniczych prowincjach ówczesnego cesarstwa pruskiego. Świadczy o tym istnienie trzynastu kolejowych towarzystw akcyjnych na Śląsku, gdy tymczasem w Wielkopolsce i na Pomorzu — mimo wszechstronnego poparcia i udogodnień ze strony państwa i władz samorządowych — działały tylko cztery towarzystwa. Rozwój sieci kolejowej na tych ziemiach opierał się na południkowej linii ze Szczecina przez Stargard, Krzyż do Poznania (1848) oraz dwóch liniach równoleżnikowych: z Berlina przez Kostrzyń, Krzyż, Nakło, Bydgoszcz, Tczew do Gdańska lub Braniewa (1852) oraz ze Stargardu przez Białogard (odgałęzienie do Kołobrzegu) i Koszalin do Gdańska (1870).

## Zabór austriacki

Austriacka polityka kolejowa odznaczała się brakiem jednolitej koncepcji. W połowie XIX wieku, narażając Skarb Państwa na poważne straty, rozpoczęto masowo wyprzedaż kolei państwowych i szcudre koncesjonowanie prywatnych spółek kapitałowych, wskutek czego państwo całkowicie straciło kontrolę nad kolejami.

Dopiero seria rażących nadużyć doprowadziła do stopniowego przejmowania kolei przez administrację państwową, w wyniku czego przed I wojną światową znaczna część austriackiego systemu kolejowego znalazła się w rękach państwa.

Ta chwiejność polityki kolejowej szczególnie zaciążyła na rozwoju sieci w Galicji, traktowanej jako



32. Remiza taboru kolejowego w Warszawie (1876 r.)

peryferyjna część cesarstwa austro-węgierskiego. Budowę kolei w Galicji rozpoczęto stosunkowo późno, z reguły siłami obcego kapitału, a w okresie eksploatacji stosowano politykę taryfową niezgodną z interesami rodzimego przemysłu, taryfy bowiem faworyzowały wywóz miejscowych surowców i przywóz wyrobów przemysłowych z Zachodu. Pewne zagęszczenie galicyjskiej sieci kolejowej u schyłku ubiegłego stulecia nastąpiło z powodów strategicznych. Powstała dzięki temu linia tzw. transversalna (podkarpacka): Cieszyn — Sucha — Nowy Sącz — Krosno — Sanok — Ustrzyki Dolne — Przemyśl.

W latach, gdy w Europie wyłaniał się zarys sieci kolejowej, południowa część Polski, znajdująca się pod zaborem austriackim, stanowiła białą plamę na mapie dróg żelaznych. Zamierzenie Banku Rothschilda, aby linią kolejową połączyć granicę galicyjsko-rosyjską przez Lwów, Przemyśl, Bochnię i Kraków z Wiedniem oraz dalej z Triestem — ograniczyło się do przywileju cesarza Ferdynanda I, który zgodził się, ale jedynie na budowę zachodniego odcinka trasy, do Bochni. Budowa tej kolei, zwanej północną, została zahamowana w 1847 roku, po doprowadzeniu jej do Bogumina.

W dniu 13 października 1847 roku oddano do użytku kolej krakowsko-śląską (budowaną przez pruskie Towarzystwo Kolei Górnośląskiej), która dzięki ukończeniu odcinka ze Szczakowej do Maczek otworzyła połączenie Warszawy z Krakowem, Wrocławiem i Wiedniem. Czas przejazdu z Warszawy do Krakowa wynosił 14 godzin, do Wrocławia — 21 godzin, a do Wiednia — 37 godzin.

Po 1848 roku, gdy Rzeczpospolita Krakowska została włączona do austriackiego zaboru, kolej krakowsko-śląską wykupiły austriackie koleje państwowe na bardzo korzystnych warunkach dla jej głównego udziałowca, Towarzystwa Kolei Górnośląskiej. Po kilku latach rząd odprzedał kolej krakowsko-śląską ze znacznymi stratami Towarzystwu Austriackiej Kolei Północnej, nakładając na nie obowiązek konty-

nuowania zatrzymanej w Boguminie budowy kolei północnej do Oświęcimia, z odgałęzieniami do Dziezic i Bielska.

Trudności z przeprowadzeniem koncentracji wojsk austriackich w związku z wojną krymską przekonały rząd wiedeński o fatalnym stanie komunikacji w Galicji. Rezultatem tego jest szybko podjęta budowa odcinków Kraków—Oświęcim i Kraków—Bochnia. Koncesję na rozbudowę północnej linii kolejowej z Krakowa na Wschód otrzymało Towarzystwo Kolei Galicyjskiej, korzystające z kapitałów angielskich, niemieckich i austriackich, którym patronowała galicyjska arystokracja. W 1861 roku kolej północna dotarła do Lwowa, a następnie — do granicy rumuńskiej w Czerniowcach (1866) i rosyjskiej w Brodach (1869).

Tak powstał szlak kolejowy o wielkim znaczeniu tranzytowym, przez najbliższych 15 lat jedyne połączenie południowo-zachodnich guberni Rosji, Rumunii, Galicji wschodniej z portami na Bałtyku, Morzu Północnym i na Adriatyku. Przewozy zboża, bydła, skór, drewna, nafty i soli oraz potoki ładunków ze Śląska przynosiły udziałowcom kolei galicyjskiej i górnośląskiej wysokie dywidendy. Kierowano tędy nawet transporty z południowej Rosji do Warszawy i Petersburga.

Dla samej Galicji kolej północna niosła skutki ekonomiczne niekorzystne. Wspomniana już polityka taryfowa, faworyzująca przywóz wyrobów przemysłowych z Zachodu, rujnowała rodzimy przemysł włókienniczy, metalowy, meblarski i ceramiczny, z drugiej zaś strony wysokie taryfy na przywóz węgla wpływały także wyjątkowo niekorzystnie na rozwój galicyjskich zakładów przemysłowych.

Koniunktura na galicyjskiej kolei północnej trwała do czasu uruchomienia konkurencyjnych połączeń w Rumunii i Rosji z morzami Czarnym i Bałtyckim. Od tego czasu datuje się na kolei północnej rabunkowa gospodarka, której epilogiem było wykupienie kolei przez państwo. W 1892 roku, gdy rząd przejmował kolej, pierwsze zarządzenie nowych władz przeznaczało na spalanie 1000 wagonów towarowych, ponieważ nie nadawały się nawet do naprawy. Stanowiły one 1/10 taboru eksploatowanego na wszystkich kolejach galicyjskich. Drugą przyczyną upadku kolei północnej było otwarcie konkurencyjnej, równoległej

kolei transwersalnej, biegnącej na przedgórzu Karpat przez tereny naftowe, leśne i rolnicze.

Głównym powodem budowy tej kolei nie były jednak względy gospodarcze, lecz strategiczne: zniszczenie mostu kolejowego pod Boguminem podczas wojny prusko-austriackiej i zajęcie przez Prusaków stacji w Oświęcimiu całkowicie odcięło Galicję od monarchii. Obydwie koleje, galicyjska i transwersalna, stały się osiami, do których nawiązywały połączenia między nimi oraz odgałęzienia w kierunku południowym do Węgier i Słowacji. Te główne szlaki, jak i inne połączenia zagęszczające sieć kolejową na terenie zaboru austriackiego, miały głównie cel strategiczny — służenie ofensywie przeciwko Rosji i ubocznie tylko niosły korzyści gospodarcze.

Na przełomie XIX i XX wieku rozpoczęto budowę sieci kolejowej w krakowskim zagłębiu węglowym oraz połączeń Krakowa z rejonami turystycznymi i uzdrowiskowymi. Wymienić też należy krótki odcinek Kraków—Kocmyrzów, ważny dla podkrakowskiego rolnictwa. Ostatnie inwestycje kolejowe w Galicji powstały już podczas I wojny światowej. Należą do nich pośpiesznie i wadliwie zbudowany podczas ofensywy rosyjskiej odcinek Lublin—Rozwadów oraz uruchomiona podczas okupacji austriackiej południowych ziem zaboru rosyjskiego linia wąskotorowa, lecz o dużym znaczeniu gospodarczym, biegnąca z Kocmyrzowa do Działoszyc, Jędrzejowa, Bogorii i Szczucina, która wypełniła dotkliwą lukę komunikacyjną w urodzajnej dolinie Wisły i jej dorzecza.

## Zabór rosyjski

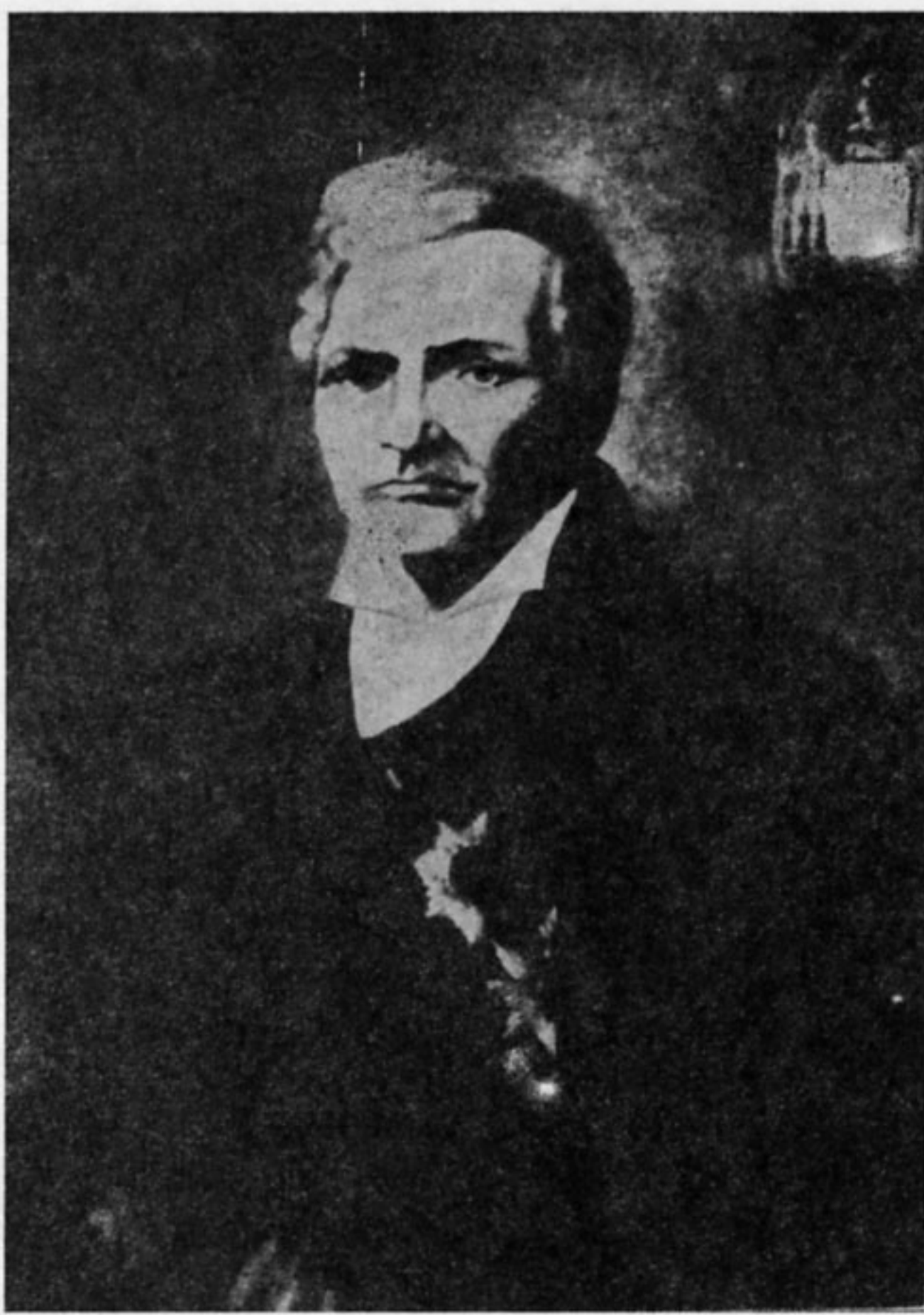
Cesarstwo rosyjskie jako jedno z pierwszych w Europie podjęło próbę stworzenia państwowego systemu kolejowego, co znalazło wyraz w specjalnym ukazie carskim z dnia 1 lutego 1842 roku. Zamierzenia te załamały się wskutek słabości carskiego skarbu i niekorzystnej pozycji Rosji na międzynarodowym rynku kredytowym. Rząd starał się więc wykorzystać budowę kolei jako źródło dopływu dewiz przez lokowanie akcji i obligacji kolejowych za granicą. Carat stwarzał niezwykle udogodnienia towarzystwom, które uzyskały koncesje kolejowe, godząc się na wygóro-

33. Pierwszy dworzec kolejowy w Lublinie



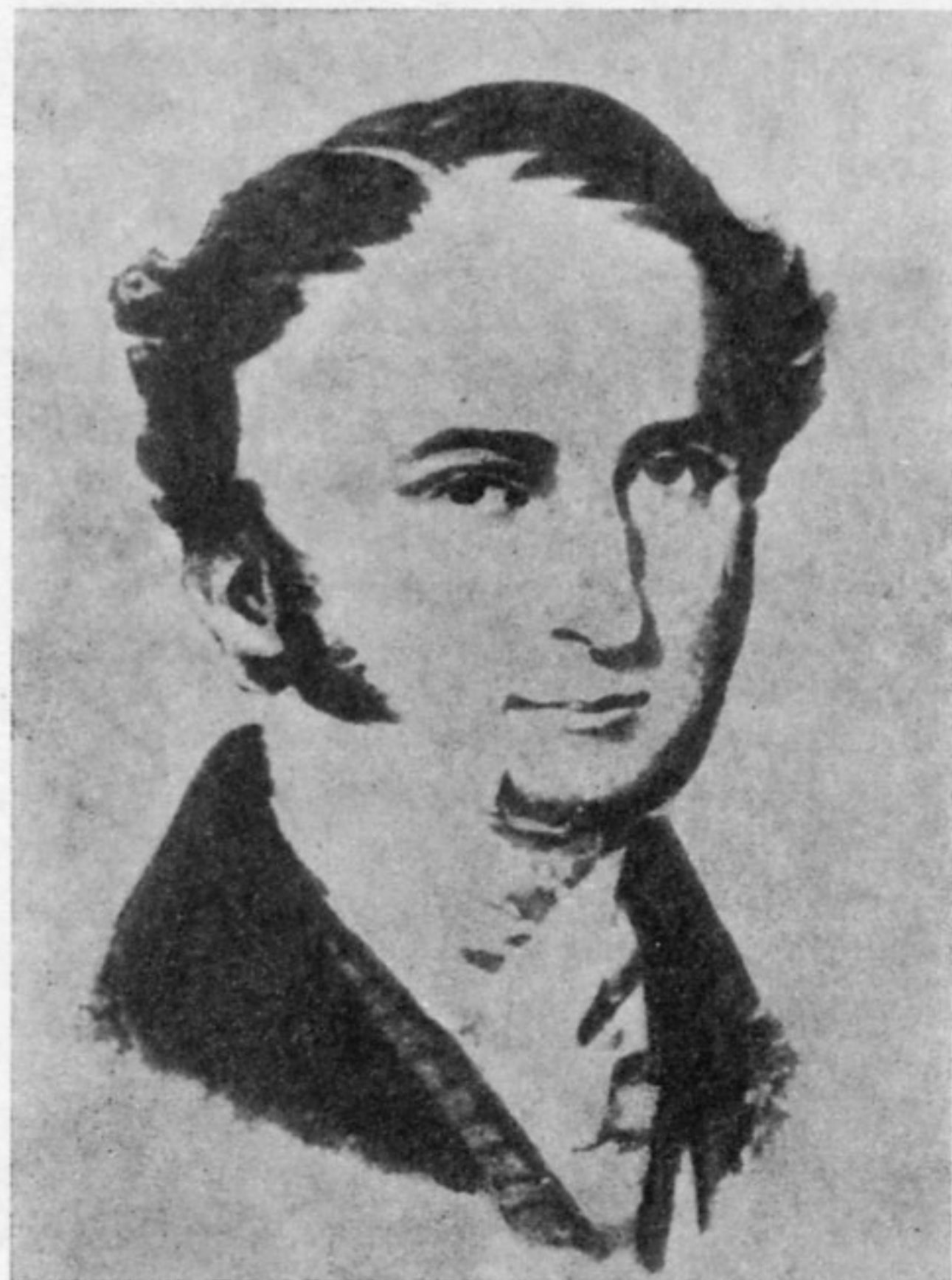
34. Dworzec na Pradze





35. Henryk Pomian Łubieński

36. Piotr Steinkeller



wane szacunki kapitału zakładowego i gwarancję jego wysokiego oprocentowania.

W 1880 roku w posiadaniu państwa znajdowało się zaledwie 57 wiorst (61 km) linii kolejowych, co stanowiło 0,03% całej sieci. Skarb Państwa pokrywał deficyty towarzystw kolejowych wypłacając gwarantowane oprocentowanie papierów wartościowych, przejmując lub anulując długi prywatnokapitalistycznych przedsiębiorstw kolejowych. Niezdrowej sytuacji finansowej towarzyszył chaos w gospodarce kolejowej, wynikający z konkurencyjnej polityki taryf, słabej przepustowości linii, braku magazynów, trudności dowozu towarów do kolei. Polityka taryfowa miała na celu pozyskanie ładunków dla pociągów powracających na Wschód po przewiezieniu eksportowanego zboża, stanowiącego ponad 40% wszystkich ładunków przewożonych na rosyjskich kolejach, co dotkliwie godziło w interesy rodzimego, rosyjskiego przemysłu, który nie mógł sprostać konkurencji tanich towarów przywożonych z Zachodu.

Dopiero wojna rosyjsko-turecka w latach 1877—1878 ujawniła braki systemu kolejowego w Rosji, spowodowała wzrost wpływu ministerstwa wojny na politykę kolejową, co przyniosło w rezultacie powrót do systemu kolei państwowych. Rozpoczęto akcję wykupu kolei od przedsiębiorstw prywatnych, prowadzoną zresztą ze znacznymi stratami dla Skarbu Państwa. Upaństwowianie kolei przebiegało jednak systematycznie, tak że w początkach bieżącego stulecia 2/3 sieci w Rosji europejskiej znajdowało się we władaniu państwa, a nad działalnością prywatnych towarzystw rozciągnięto ścisłą kuratelę, prowadząc stale operacje wykupu kolei aż do I wojny światowej.

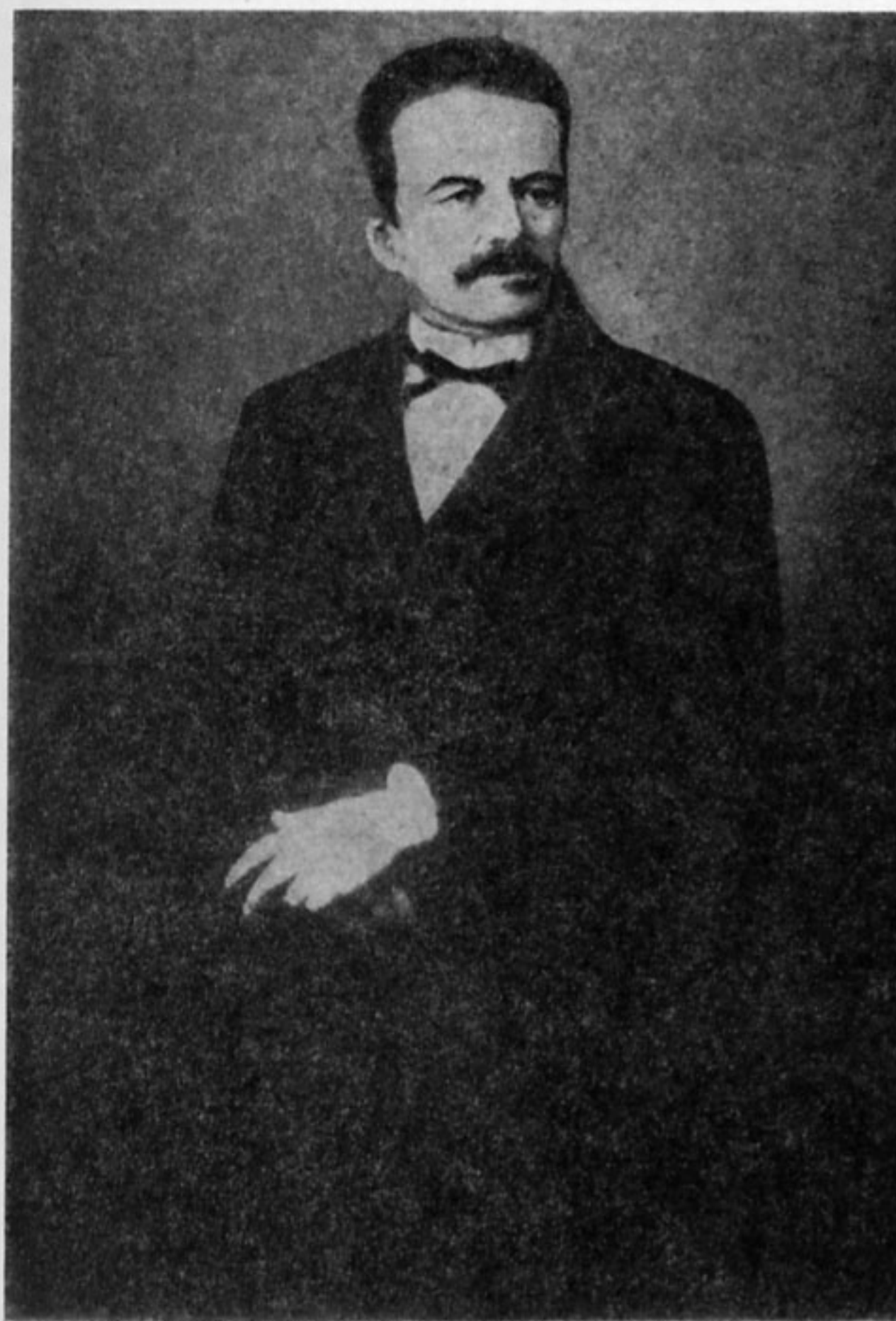
Kolejowa polityka caratu wobec Królestwa Polskiego odznaczała się dyskryminowaniem tego obszaru — władze uważały go za zagospodarowany pod względem komunikacyjnym niewspółmiernie wysoko w porównaniu z całością imperium. Słabość rodzimego kapitału nie pozwalała na poważniejsze przedsięwzięcia i spowodowała nawet oddanie eksploatacji kolei warszawsko-wiedeńskiej w ręce kapitału niemieckiego. Po wojnie rosyjsko-tureckiej, w latach osiemdziesiątych, gdy w kolejowej polityce rosyjskiej zaczęły dominować względy strategiczne, jeszcze bardziej ograniczono inwestycje komunikacyjne na ziemiach polskich, w obawie przed ułatwieniem ofensywnych poczynań Niemiec w razie konfliktu wojennego.

Inicjatywa budowy pierwszej linii kolejowej na ziemiach polskich pod rosyjskim zaborem wyszła od warszawskich sfer gospodarczych. Już w 1834 roku Henryk Łubieński, wiceprezes Banku Polskiego, sprawujący zarząd nad przedsiębiorstwami górniczo-hutniczymi należącymi do Banku, przedstawił ogólny projekt drogi żelaznej między Warszawą a południo-



37. Tomasz Pomian Łubieński

38. Leopold Kronenberg



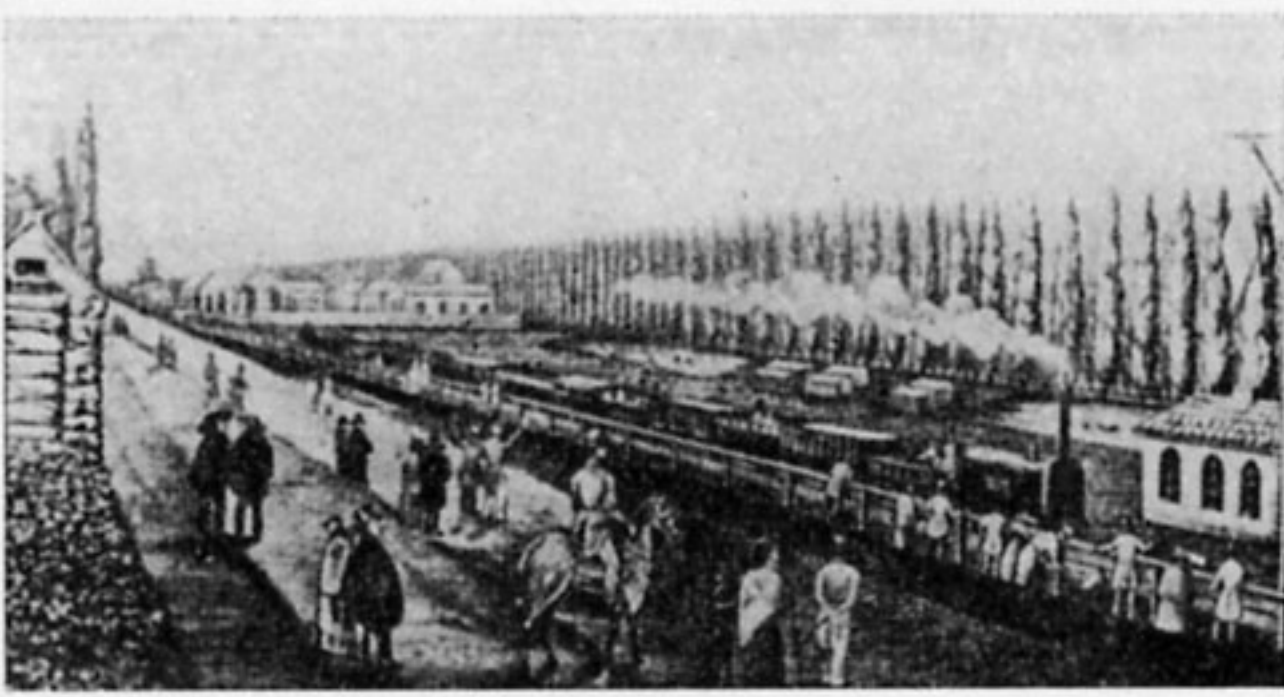
wą granicą Królestwa Polskiego. Wspólnicjatorem budowy był Piotr Steinkeller, przemysłowiec i kupiec, organizator komunikacji pocztowej, główny dostawca soli do Królestwa Polskiego. W uzasadnieniu projektu szacowano potrzeby przywozowe Warszawy na 130—160 tys. ton towarów rocznie, głównie węgla i soli, dostarczanych do Warszawy drogą wodną. Przewidywano obniżenie frachtów o 3/5 do 2/3 ich dotychczasowej wysokości, zwracano uwagę na potrzebę uniezależnienia handlu Królestwa Polskiego od pruskiej polityki celnej i znaczenie otwarcia dróg handlowych z Rosji na zachód Europy, między innymi także do Triestu.

Uzyskana w 1838 roku specjalnym ukazem carskim koncesja, zezwalająca na utworzenie akcyjnego Towarzystwa Warszawsko-Wiedeńskiej Drogi Żelaznej, gwarantowała stanowiska kierownicze w Towarzystwie „... panu Piotrowi Steinkellerowi i jego w tym interesie współnikom...” Byli nimi Henryk hrabia Łubieński i jego brat, Tomasz hrabia Łubieński, przemysłowiec. Ustalono trasę przyszłej kolei, która wiodła z Warszawy przez Grodzisk Mazowiecki, Skierniewice, Piotrków, Częstochowę, Ząbkowice Będzińskie i Strzemieszyce do Maczek graniczących z Galicją.

Okres przygotowań do budowy wykazał wysoki poziom zespołu inżynierskiego: Franciszek Leszczyński, Franciszek de Pollini, Jakub Szefer i Konstanty Kamiński — pod kierownictwem Stanisława Wysockiego, naczelnego inżyniera Banku Polskiego, przy udziale inżyniera Urbańskiego, wzorowo poprowadzili prace związane z wytyczeniem trasy w terenie, projektowaniem robót ziemnych i budową mostów. Było to osiągnięcie tym większe, że zadanie podjęto bez żadnych doświadczeń, bez map topograficznych, bez znajomości przekrojów geologicznych podłoża.

Roboty rozpoczęto w 1840 roku na całej długości trasy, przewidując budowę linii jednotorowej z trakcją konną. Takie rozwiązanie wybrał Henryk Łubieński motywując nader osobliwie swą decyzję: „Na lokomotywę potrzeba znacznego wkładu kapitału i znacznych kosztów utrzymania, nadto kamienny węgiel jest na samym końcu drogi, tak iż trzeba będzie prawie trzecią część siły lokomotywy użyć na rozwożenie węgla po stacjach. W kraju naszym taki jest tani owies i siano, takie tanie konie, że zdaje się ze wszystkiego, iż nierównie taniej przewieźć będzie można końmi jak machinami parowymi”. Upartym zwolennikiem trakcji konnej był również carski namiestnik Paskiewicz.

Cały rok niemal dyskutowano w Dyrekcji Kolei nad tym, „... czyli droga żelazna ma być jednostajnie zrobiona z szyn żelaznych railsami zwanych tejsze samej formy i wagi, czyli też część tylko drogi ma być usłużona przez lokomotywy, a reszta końmi”. Długo też



39. Stacja kolei warszawsko-wiedeńskiej



40. Pierwszy dworzec kolei warszawsko-wiedeńskiej w Warszawie

czekały na rozstrzygnięcie takie sprawy, jak typ szyn, szerokość podtorza oraz „... jak i którędy droga żelazna do Warszawy wpuszczona zostanie”. Rozważono i przekalkulowano siedem wariantów budowy i eksploatacji linii kolejowej (cztery możliwości zastosowania trakcji konnej i trzy warianty trakcji parowej, różniące się rodzajem szyn i sposobem układania podkładów). Wreszcie w dniu 22 lutego 1841 roku Bank Polski opowiedział się za lokomotywami i szynami „wysokiego profilu” (angielskimi).

Roboty ziemne ukończono wiosną 1842 roku, przygotowując podtorze pod dwa tory, mimo że na początek miał być ułożony jeden tor.

Z punktu widzenia gospodarczego projektowana linia miała ogromne znaczenie, gdyż łączyła górniczo-hutnicze Zagłębie Dąbrowskie z rolniczym centrum kraju. Trasa została wytyczona, jak się wyraził Łubieński „... przez najnikczemniejszą część Polski...”, tak że trudno było oczekiwać finansowego udziału w przedsięwzięciu ze strony słabych gospodarczo miast, jak Koluszki, Piotrków czy Częstochowa.

Wkrótce okazało się, że podstawy finansowe nowo powstałego Towarzystwa są więcej niż kruche: z 5000 emitowanych akcji sprzedano zaledwie ... 71 sztuk i wstępne roboty finansował Bank Polski pod zastaw nie sprzedanych akcji. Towarzystwo usiłowało lokować swoje papiery na rynkach pieniężnych Lon-

dynu, Berlina i Wiednia, sprzedawano je poniżej nominalnej wartości, obiecywano wysokie prowizje, kupowano szyny za akcje, co z kolei wywoływało protesty krajowego hutnictwa. Pomimo gwarantowanych przez rząd czteroprocentowych dywidend już od chwili nabycia akcji — finansiści zagraniczni domagali się dodatkowych korzyści: na przykład Dom Bankowy Rothschildów był skłonny udzielić pożyczki pod zastaw akcji z gwarantowanym oprocentowaniem, pod warunkiem jednak przyznania mu koncesji na budowę kolei na terenie Rosji. Okazało się to niewykonalne i tak, mimo usilnych starań o kapitały, Towarzystwo Warszawsko-Wiedeńskiej Drogi Żelaznej ogłosiło bankructwo w 1842 roku. Prace przy budowie zostały zawieszono i dopiero w dwa lata później wznowił je Bank Pożyczkowy Cesarstwa. Budowę prowadzono przy zastosowaniu znacznych oszczędności na pracach ziemnych i wyposażeniu kolei w tabor, co później stało się powodem wysokich kosztów eksploatacyjnych.

W dniu 14 czerwca 1845 roku o godzinie 15 wyruszył w podróż pierwszy w Królestwie Polskim pociąg parowy, wiozący 600 osób z Warszawy do Grodziska. W dniu 1 kwietnia 1848 roku została otwarta cała linia od Warszawy do Maczek, z odgałęzieniem ze Skierniewic do Łowicza, o łącznej długości prawie 328 km. Budowa, uwzględniając dwuletnią przerwę, trwała 6 lat i kosztowała 6 681 000 rubli. Koszt jednej mili drogi warszawsko-wiedeńskiej wyniósł 152 000 rubli, gdy tymczasem koszt analogicznego odcinka na kolei górnośląskiej wyniósł 184 260, krakowsko-śląskiej — 195 000, a austriackiej północnej — 220 500 rubli.

Różnica wynikała z tańszej w Królestwie Polskim siły roboczej, niższych kosztów wywłaszczenia z gruntów oraz oszczędności w wyposażeniu kolei warszawsko-wiedeńskiej w tabor, dworce oraz inne urządzenia stacyjne.

Pierwsze lata eksploatacji kolei warszawsko-wiedeńskiej wykazały nierównomierny wzrost ruchu pasażerskiego i stały wzrost przewozów towarowych. Mimo to inwestycja początkowo nie przynosiła dochodu: przesadne oszczędności w okresie budowy powodowały konieczność ciągłych napraw nawierzchni i taboru. Zgodnie z tendencjami ówczesnej polityki kolejowej Rosji, rząd carski w dniu 1 listopada 1857 roku oddał kolej w dzierżawę na 75 lat niemieckiej spółce kapitałowej, w skład której wchodził przede wszystkim główni udziałowcy Towarzystwa Kolejowego Prawego Brzegu Odry.

Niemiecki zarząd wkrótce uzyskał koncesję na przedłużenie kolei z Łowicza do Aleksandrowa na granicy zaboru pruskiego. Otwarcie tej linii, zwanej bydgoską, nastąpiło w 1862 roku. Zabiegi o zezwole-

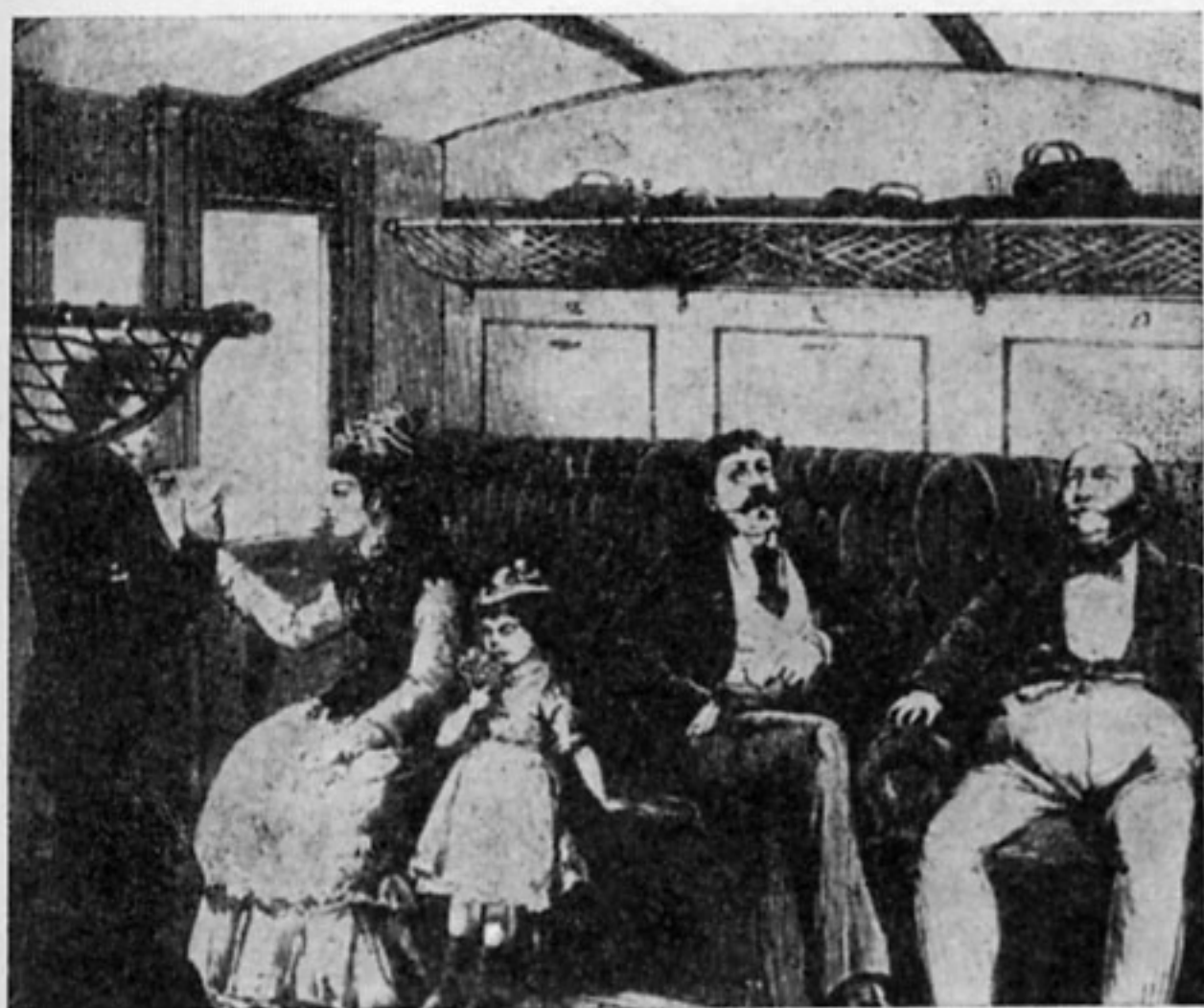
nie na budowę krótszego połączenia Warszawy ze Śląskiem poprzez odgałęzienie z Częstochowy do Lublińca i Herbów, mimo że uzasadnione gospodarczo — zakończyły się niepowodzeniem, ze względu na znane zastrzeżenia władz rosyjskich do zagęszczania połączeń kolejowych z obszarem znajdującym się pod pruskim panowaniem.

Okres niemieckiej dzierżawy kolei warszawsko-wiedeńskiej trwał jedynie 8 lat, po czym wykupił ją Leopold Kronenberg, jeden z najbogatszych bankierów Warszawy, przemysłowiec i polityk, działacz Rządu Narodowego w 1863 roku. Po 40 latach eksploatacji kolei przez kapitał prywatny dokonano oceny gospodarki finansowej tej inwestycji. Zwraca uwagę jej wysoka dochodowość, która pozwoliła na wypłatę w tym okresie dywidendy w wysokości 29,8 mln rubli, a więc niemal pięć razy więcej, niż wyniosły koszty budowy. Dywidendy, jak również procenty od obligacji oraz kapitał renowacyjny niemal w całości były

odprowadzane na konta należące do kapitału zagranicznego.

W 1867 roku nastąpiło połączenie Łodzi z koleją warszawsko-wiedeńską poprzez krótką, lecz o dużym znaczeniu gospodarczym linię Koluszki—Łódź Fabryczna, zbudowaną z inicjatywy łódzkich przemysłowców. Ta inwestycja zamknęła na długi okres czasu rozbudowę sieci kolejowej w zaborze rosyjskim, na zachód od Wisły. Do nie zrealizowanych zamierzeń należało połączenie Łodzi przez Sieradz z Wieruszowem, dokąd została doprowadzona kolej z Wrocławia. Późno połączono Zagłębie Dąbrowsko-Krakowskie z Lubelszczyzną i Podlasiem przez budowę w 1885 roku linii kolejowej ze Strzemieszyc do Dębina przez Kielce i Radom. Względny strategiczny opóźniły połączenie Łodzi z Wielkopolską aż do pierwszych lat naszego stulecia. Dopiero w 1903 roku oddanie do eksploatacji linii z Łodzi do Kalisza otworzyło drogę dla tranzytu kolejowego między Rosją

41. Pasażerowie 1 i 2 klasy kolei warszawsko-wiedeńskiej



42. Pasażerowie 3 i 4 klasy kolei warszawsko-wiedeńskiej





# Internationaler Verkehr.

Service international.

Eisenbahn *Woj. Pocz. St.* Station *Illowo.*

ИМПЕРИЯ ОУПРАВЛЕНІЯ ПУТЕМЪ  
**NACHNAHMEBEGLEITSCHIN**  
 AVIS DE REMBOURSEMENT

Bestimmungsstation *Warschau*  
 Station destinataire

На сумму, которую бы послано  
 Auf dem Gule zu Frachtbrief *3046* vom *12* 190*5*  
 La marchandise est en le *12* 190*5*

ausgegeben zur Beförderung mit dem  
 pour être expédié par le train de

Hrn. *Steban Mark*  
 M.  
 de

указанъ, отправителю  
 Zug, vom Absender  
 est donnée par l'expéditeur

назначенъ, отправителю  
 hat eine Nachnahme  
 d'un remboursement

die bei Auslieferung der Ware vom Empfänger Hrn.  
 lequel est à payer par le destinataire M.

при выдаче этой  
 einzuziehen ist.

на назначенъ, отправителю, сумму, которую послано  
 Die Bestimmungsstation wird erzielt, nach Einziehung obiger Summe diesen Schein der Versand-  
 Après l'encaissement du montant ci-dessus, la station destinataire est priée de renvoyer le présent  
 document à l'expéditeur, en le faisant accompagner de la somme ci-dessus.

station unter Ausfüllung untenstehenden Vermerks, zurücksenden  
 avec à la station expéditrice, pour le paiement d'un montant ci-dessus énoncé.

Исполнительная станция *Illowo.*  
 Die Versand-Güterabfertigungsstelle  
 Le chef de la station expéditrice

Obiger Nachnahmebetrag ist am *190*  
 Le remboursement ci-dessus est effectué le *190*

и за сумму, которую послано, отправителю, предоставлено со стороны станции назначения не делаться  
 einbezogen; der Auszahlung des Betrages an den Absender steht nichts entgegen  
 et le paiement à l'expéditeur en peut être effectué.

Исполнение отправителю  
 Die Rücksendung des Nachnahmescheins erfolgte am *190* *12* *M.*  
 L'avis d'encaissement est renvoyé le

Начисленъ, отправителю  
 Die Empfangs-Güterabfertigungsstelle  
 Le chef de la station destinataire

Международныя Прямыя Сообщенія.  
 Квитанція №.

Назначенъ на сумму *3046* *12* *1905*  
 назначенъ на сумму *3046* *12* *1905*

№ 2624. Заключено в г. Варшавѣ. VIII 05. 1905.

МЕЖДУНАРОДНЫЯ ПРЯМЫЯ СООБЩЕНИЯ.

szawsko-petersburską, łączącą Warszawę z Białymstokiem. W 1866 roku ukończono ważną ze względów gospodarczych kolej terespolską z Warszawy do Brześcia nad Bugiem, z odgałęzieniem Łuków—Dęblin. Z Brześcia sieć rozwidlała się w kierunku Moskwy i Kijowa.

Dalszy rozwój sieci kolejowej na tym obszarze charakteryzował się budową linii tranzytowych biegnących z południowo-zachodnich zbożowych okręgów Rosji do portów bałtyckich: Gdańska i Królewca. Jako przykład może służyć kolej nadwiślańska, prowadząca z Kowla przez Chełm, Lublin, Warszawę, Modlin aż do Mławy, otwarta w 1877 roku, która nie tylko zapewniała najkrótsze połączenie prawobrzeża Wisły z Gdańskiem, ale też skierowała do Gdańska znaczne ilości ładunków z Wołynia i Ukrainy, dotychczas transportowane przez koleje galicyjskie i śląskie do Szczecina lub portów niemieckich Morza Północnego. Podobny, tranzytowy charakter miała linia kolejowa z Brześcia do Grajewa. Koleje terespolską i nadwiślańską zbudowały polskie towarzystwa kolejowe, kierowane przez Kronenberga, przy znacznym udziale kapitału obcego.

Od lat osiemdziesiątych inicjatywę rozbudowy sieci kolejowej na ziemiach polskich zaboru rosyjskiego przejął rząd carski. Wtedy to powstają linie kolejowe o znaczeniu strategicznym, przynoszące ubocznie tylko korzyści gospodarcze: Siedlce—Małkinia, Brześć—Chełm, Ostrołęka—Tuszczy—Pilawa i Łuków—Lublin. W 1912 roku rząd carski wykupił całą sieć należącą do Towarzystwa Warszawsko-Wiedeńskiej Drogi Żelaznej, a więc linie: Warszawa—Maczki, Koluszki—Łódź—Kalisz oraz Warszawa—Bydgoszcz.

## Stan techniczny kolei

Za najbardziej reprezentatywną linię na ziemiach polskich w XIX wieku jest uznawana Warszawsko-Wiedeńska Droga Żelazna i na jej przykładzie można zilustrować ówczesny stan techniczny kolei.

W odróżnieniu od imperialnej sieci kolejowej, na której obowiązywał tor szeroki (1524 mm), kolej warszawsko-wiedeńska była jedyną w zaborze rosyjskim linią mającą tor normalny (1435 mm). Długość całej linii wynosiła 327,8 km (wraz z odgałęzieniem Skiernewice—Łowicz); zbudowano na niej 17 stacji i 200 przejazdów drogowych.

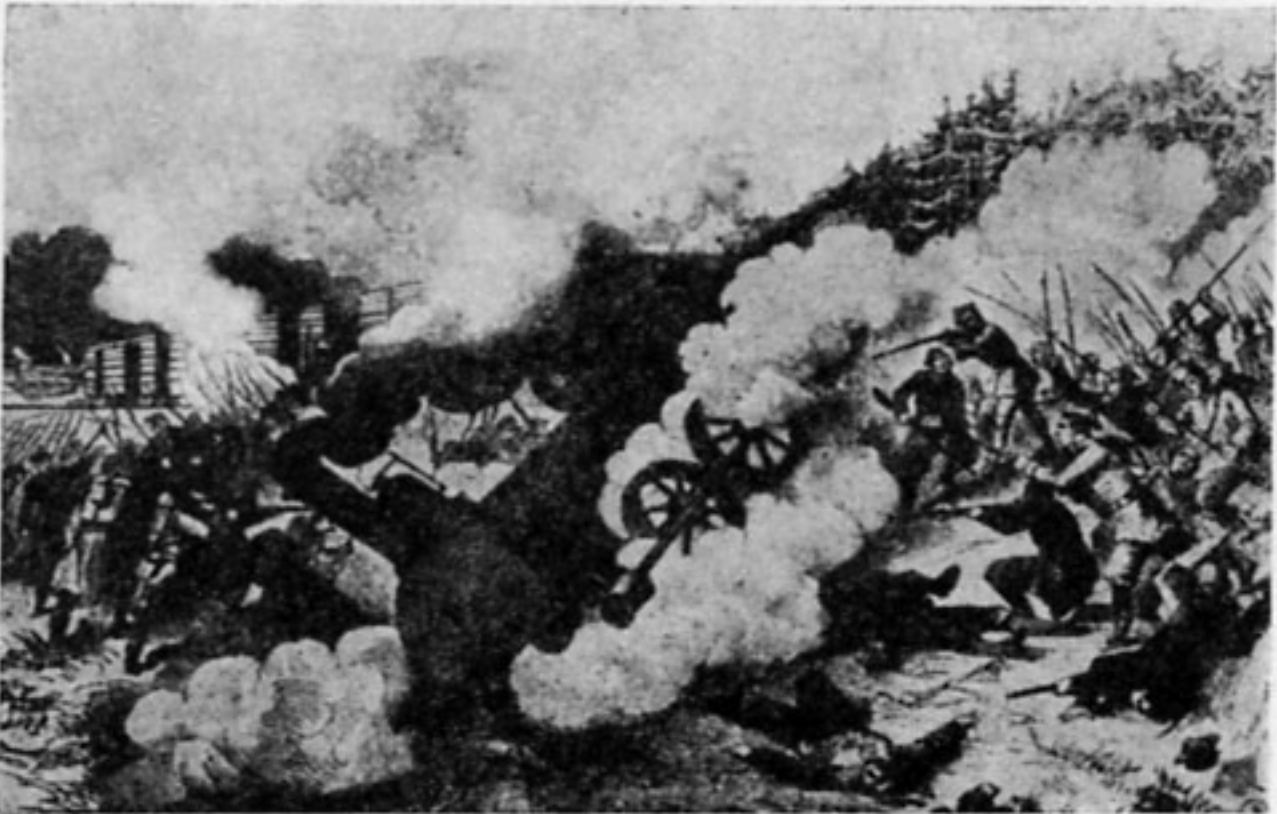
Przeciętny pociąg składał się z lokomotywy oraz 16 wagonów i powozów. W okresie od 1 stycznia do 15 kwietnia 1847 roku kursowały dwie pary pociągów na dobę: jedna z Warszawy do Żąbkowic i druga — z Warszawy do Częstochowy. Pociągi przewoziły zarówno pasażerów, jak i ładunki. Uruchamiano także pociągi wyłącznie pasażerskie w niedziele i święta.

### 43. Dokument przewozowy międzynarodowy

a Niemcami przez Skalmierzyce, Ostrów Wielkopolski i Leszno. Podobnie opóźnionej realizacji doczekał się projekt linii Koluszki—Sandomierz, ważnej dla okręgów częstochowsko-dąbrowskiego i staropolskiego. Połączenie Łodzi z koleją bydgoską nastąpiło dopiero w 1926 roku.

Na ziemiach położonych na wschód od Wisły najwcześniej, już w 1862 roku, uruchomiono kolej war-

### 44. Powstańcy atakują pociąg (1863 r.)



Tabor kolei warszawsko-wiedeńskiej składał się początkowo z 35 lokomotyw parowych, 40 powozów dwuosioowych i 47 trzyosioowych, 116 wagonów i brankardów dwuosioowych oraz 196 trzyosioowych. Największa dopuszczalna liczba osi w pociągu osobowym wynosiła 45, a w osobowo-towarowym — 60 osi.

Rozkład jazdy był zatwierdzany przez organy rządowe. Regulamin określał maksymalne szybkości jazdy: około 30 km/h dla pociągów towarowych, 40 km/h dla osobowo-towarowych i 50 km/h dla osobowych.

Kolej warszawsko-wiedeńska była jednotorowa. Dopiero w 1872 roku ułożono drugi tor na odcinku Warszawa—Skierniewice, a następnie Skierniewice—Koluszki (1876), Koluszki—Myszków (1879) i Myszków—Ząbkowice (1880).

W czasie budowy kolei warszawsko-wiedeńskiej trwały spory na temat typu szyn i sposobu ich ułożenia. Najwcześniej odstąpiono od układania szyn na podłużnych podkładach, gdyż podczas eksploatacji końce szyn wyginały się i odrywały od podkładu. Stosowano więc wyłącznie podkłady poprzeczne. Przy wyborze rodzaju szyn fachowcy podzielili się na zwolenników szyn Stephensona i Vignolesa — pierwszy tor kolejowy zbudowano stosując obydwa rodzaje. Doświadczenia i obserwacje powoli krystalizowały poglądy na prawidłowy kształt szyny. Dążono do zachowania równowagi mas w główce i stopce szyny, zwiększono grubość i szerokość stopki, a także jej wysokość — w celu podwyższenia wytrzymałości i sztywności pod obciążeniem. Optymalne typy szyn, opracowane w końcu XIX wieku przez polskiego inżyniera A. Wasiutyńskiego, zostały przyjęte na kolejach carskiej Rosji wcześniej niż w innych krajach (Anglia — 1905, Francja — 1917, Niemcy — 1922). Podczas gdy w 1857 roku ciężar większości szyn na kolei warszawsko-wiedeńskiej nie przewyższał 25 kg/m, to w ostatnim dziesięcioleciu XIX wieku stosowano już powszechnie szyny o ciężarze około 34 kg/m.

Podkłady, początkowo sosnowe, wymieniano z czasem na dębowe. Do ochrony drewna przed gniciem stosowano w Prusach olej kreozotowy, a w Rosji — chlorek cynku. Na kolejach austriackich, a także pruskich, szeroko stosowano podkłady żelazne. Podkłady początkowo układano wprost na torowisku, a w najlepszym przypadku — na lichej, 10-centymetrowej podsypce. Po każdym deszczu tory zapadały się w ziemię, a zbyt ciężkie dla takiej nawierzchni lokomotywy wyginały szyny. Rowy boczne miały początkowo 60 cm głębokości, co nie wystarczało do prawidłowego odwodnienia.

Modernizacja linii kolejowych poprzez wzmacnianie podtorza, podkładek, szyn i złączy wynikała z tendencji do zwiększania szybkości i ciężaru pociągów,

która stanowiła główny kierunek postępu technicznego w kolejnictwie.

Pierwsze wagony kolejowe stanowiły wozy, powozy lub karety pocztowe, z wymienionymi jedynie zwykłymi kołami okutymi obręczą na koła zaopatrzone w obręcze z obrzeżami, które umożliwiały utrzymywanie się na tokach szyn podczas jazdy. Wagony osobowe klasy 3 były drewniane, odkryte, z poprzecznymi twardymi siedzeniami. Pasażerowie klasy 2 podróżowali wagonami krytymi, oszklonymi, zamykanymi, z miękkimi siedzeniami.

Z czasem pojawiły się wagony osobowe zaopatrzone w harmonie ułatwiające przejście z jednego wagonu do drugiego. Zwiększa się długość wagonów osobowych i ich ciężar.

W miarę dążenia do zwiększenia ładowności zaczęto budować wagony towarowe trzyosioowe. Następuje zróżnicowanie wagonów towarowych na cztery podstawowe grupy: wagony kryte, platformy o niskich ścianach bocznych i czołowych, węglarki o wysokich ścianach oraz cysterny do przewozu cieczy.

Lokomotywy podzielono według siły pociągowej i maksymalnej szybkości na: pośpieszne, osobowe, towarowe i manewrowe. Ciężar lokomotywy wahał się w granicach 35 do 80 ton.

Początkowo tabor spinany był łańcuchami, później wprowadzono sprzęg śrubowy. Dla łagodzenia uderzeń i wstrząsów podczas ruchu oraz hamowania zastosowano sprężynujące zderzaki.

Hamowanie pociągów odbywało się ręcznie, za pomocą wału obracanego z pomostu hamulcowego wagonu i działającego na klocki hamulcowe z drewna lub żeliwa, dociskane do obręczy kół. Taki system hamowania wymagał liczego personelu, a dodatkową trudnością była koordynacja pracy hamulcowych. Z czasem pojawiły się hamulce zespolone, uruchamiane przez maszynistę lokomotywy. Na ziemiach polskich stosowano obydwa podstawowe typy hamulców zespolonych: powietrzne ciśnieniowe i próżniowe.

W sygnalizacji na kolei warszawsko-wiedeńskiej przyjęto semafor ramienne, 8-metrowej wysokości, ustawiane po prawej stronie toru. Przy wyprawianiu pociągów w tym samym kierunku przestrzegano 10-minutowych odstępów czasu w dzień, a 15-minutowych w nocy. Zastosowanie telegrafów elektrycznych pozwoliło na zmianę tej zasady: wyprawiano pociągi w odstępie określonego odcinka drogi kolejowej, najczęściej między dwiema stacjami. Na stacjach zainstalowano mechaniczne semafor wjazdowe, a później — także wyjazdowe. Na podstawie informacji przekazywanych telegrafem zamykano bądź otwierano semafor ręcznie.

Stopniowo wprowadzano na szlakach kolejowych wynalazki z zakresu zabezpieczenia ruchu kolejowe-

go, jak tarcze ostrzegawcze i nastawnice. Przełomowy dla tej dziedziny kolejnictwa był 1876 rok, kiedy to zmieniono obowiązujący prawie od 40 lat system sygnalizacyjny. Dotychczas położeniem zasadniczym semafora był sygnał zezwalający „Wolna droga”, który nastawiano po przejeździe pociągu. Według nowych przepisów zasadniczym położeniem semafora stał się sygnał „Stój”, a sygnał „Wolna droga” nastawiano tylko na czas przejazdu pociągu.

Kolejne etapy w rozwoju urządzeń zabezpieczenia ruchu i łączności — to wynalazek telefonu przez Grahama Bella w 1876 roku, zamki kluczowe do zamykania zwrotnic i semaforów, wprowadzenie sygnałów w latarniach zwrotnicowych i ich oświetlenie oraz zastosowanie bloku elektromagnetycznego na prąd zmienny. W 1894 roku wprowadzono światło zielone zamiast białego na oznaczenie sygnału „Wolna droga”, zachowując kolor czerwony dla sygnału „Stój”. W 1910 roku zastosowano elektryczność do oświetlania semaforów, a wkrótce na semaforach wjazdowych zabłysło trzecie światło, żółte, oznaczające sygnał „Wolna droga ze zmniejszoną szybkością”.

W początkowym okresie funkcjonowania kolei nie było odrębnych stacji osobowych czy towarowych. Wynikało to i z niewielkiego nasilenia ruchu, i z faktu kursowania mieszanych pociągów osobowo-towarowych. Dopiero wzrost przewozów spowodował oddzielenie obsługi ruchu pasażerskiego od towarowego. Powstają budynki stacji osobowych, starannie opracowane tak pod względem architektonicznym, jak i funkcjonalnym. W dniu 14 lipca 1844 roku położono kamień węgielny pod budynek dworca kolei warszawsko-wiedeńskiej w Warszawie, zaprojektowany przez inżyniera H. Marconiego. Sylwetka dworca przypominała dwie połączone lokomotywy.

Dowodem wysokiego kunsztu inżynieryjnego jest do dziś stacja towarowa w Łazach, zbudowana w 1898 roku. Projektanci pomysłowo wykorzystali dwa stoki wododziału, dzięki czemu powstała pierwsza na świecie dwukierunkowa stacja rozrządowa o równi pochyłej. Stacja dysponowała dwoma układami torów rozrządowych, z których każdy obejmował po trzy podstawowe grupy torów w układzie podłużnym. W

45. Przewóz wagonu z fabryki „Lilpop, Rau i Loewenstein” w Warszawie



kierunku „od Warszawy” były i są do dziś rozrządzone głównie wagony próżne, w kierunku zaś „do Warszawy” — przeważnie wagony ładowne. Długość użyteczna torów przyjazdowych i odjazdowych wynosiła po 640 m, co odpowiadało długości pociągu 120-osiowego z lokomotywą. Stacja Łazy dysponując 8 lokomotywami manewrowymi i 400-osobowym personelem, na każdym z obu układów torów rozrządzała przy końcu XIX wieku 1700 wagonów w ciągu doby.

## Polacy zasłużeni dla kolejnictwa

Narodziny kolei na ziemiach polskich przypadły w okresie rozbiorowej niewoli, co znacznie ograniczało udział Polaków w rozwoju kolejnictwa. Tylko wybitnym zdolnościom, wykształceniu i energii Polaków kończących wyższe uczelnie w państwach zaborczych lub na Zachodzie należy zawdzięczać, że odegrali oni doniosłą rolę w budowie i rozwoju kolei nie tylko w Rosji, Prusach czy Austrii, ale także w innych krajach świata.

W Rosji carskiej dwie czołowe wyższe uczelnie przygotowywały kadry wysokiej klasy specjalistów w dziedzinie kolejnictwa: założony w 1809 roku petersburski Instytut Inżynierów Komunikacji oraz powstały w 1828 roku Instytut Technologiczny w Petersburgu. Można przyjąć, że w latach 1809—1920 około 2000 Polaków ukończyło petersburskie i inne rosyjskie szkoły wyższe, kształcące specjalistów w zakresie komunikacji. Wielu z polskich uczonych, profesorów i budowniczych osiągnęło bardzo wysokie stanowiska w Rosji carskiej i odegrało ważną rolę w rozwoju kolejnictwa polskiego. Wymieńmy pokrótce najbardziej znanych.

Stanisław KIERBEDŹ senior (1810—1899), absolwent, asystent, a następnie profesor Instytutu Inżynierów Komunikacji w Petersburgu. Wsławił się projektem i budową pierwszego w Rosji stalowego mostu przez Nową w Petersburgu. Był konsultantem budowy pierwszej, wielkiej, dwutorowej magistrali kolejowej Petersburg—Moskwa, a następnie głównym inżynierem budowy magistrali Petersburg—Warszawa. Projektował i realizował wiele ważnych inwestycji mostowych, wśród nich pierwszy stały most w Warszawie, nazwany jego imieniem. Od 1865 roku odgrywał wybitną rolę w rosyjskim Ministerstwie Komunikacji, nieraz zastępując ministra.

Tadeusz CHRZANOWSKI (1821—1892), bliski współpracownik Kierbedzia seniora, specjalista budowy mostów, jeden z twórców kolei Petersburg—Moskwa. Projektował i budował mosty przez Bug pod Terepolem oraz przez Wisłę pod Cytadelą Warszawską. Przy budowie mostu warszawskiego po raz pierwszy

na ziemiach polskich zastosowano powietrze w kesonach o kształcie podstawy filarów mostu. Wraz z Rosjaninem Dymitrem Żurowskim, Chrzanowski jako pierwszy na świecie opracował rozkład naprężeń w poszczególnych elementach dźwigarów systemu Howe'a, co stało się podstawą obliczeń przy budowie kratownicowych mostów stalowych.

Józef GŁUSZYŃSKI (1834—1898), profesor Instytutu Inżynierów Komunikacji w Petersburgu, wykładał — obok przedmiotu „drogi żelazne” — także „komunikacje wodne”. Był przewodniczącym komisji opracowującej dla imperialnej rosyjskiej sieci kolejowej jednolite przepisy organizacyjne, ekonomiczne, finansowe i sprawozdawcze.

Feliks JASIŃSKI (1856—1899), inżynier kolejowy, administrator, budowniczy, profesor i uczonek. Rozpoczął pracę jako 21-letni naczelnik „dystansu” kolei petersbursko-warszawskiej, następnie kierował wydziałem technicznym służby drogowej kolei Petersburg—Moskwa. Projektował i kierował rozbudową petersburskiego węzła kolejowego, budował mosty, wiaty dworcowe, dachy i inne konstrukcje stalowe. Światową sławę zdobył jako autor dzieła pt. „Badania nad sztywnością prętów ściskanych”. Był pionierem teorii sprężystości, wykładowcą i profesorem w tej dziedzinie w Instytucie Inżynierów Komunikacji w Petersburgu.

Józef STECEWICZ (1851—1924), absolwent Politechniki w Rydze i Instytutu Inżynierów Komunikacji w Petersburgu, prowadził pionierskie badania stateczności toru kolejowego. Zajmował odpowiedzialne stanowiska w zarządach budowy wielkiej syberyjskiej magistrali kolejowej oraz linii Moskwa—Widawa i Petersburg—Witebsk. Był członkiem Rady Inżynierskiej rosyjskiego Ministerstwa Komunikacji, głównym inżynierem budowy sieci tramwajowej w Petersburgu, profesorem zwyczajnym w Petersburskim Instytucie Politechnicznym. W latach 1918—1923 zajmował kierownicze stanowiska w Ministerstwie Kolei Żelaznych w odrodzonej Polsce.

Stanisław KUNICKI (1859—1942), absolwent, a następnie adiunkt i profesor zwyczajny Katedry Statyki Budowli w Instytucie Inżynierów Komunikacji w Petersburgu. Autor wielu prac naukowych i skryptów. Projektował i opiniował plany wielkich mostów kolejowych, był członkiem Rady Inżynierskiej rosyjskiego Ministerstwa Komunikacji. W latach 1919—1921 był pierwszym w okresie władzy radzieckiej rektorem Instytutu Inżynierów Komunikacji w Leningradzie. Od 1921 roku wykładał statykę budowli na Politechnice Warszawskiej.

Stanisław BEŁŻECKI (1856—1931) pracował przy budowie i rekonstrukcji mostów na linii Petersburg—Warszawa. Kierował wydziałem technicznym budowy

### Droga żelazna

WARSZAWSKO- WIEDENSKA.

Rozkład jazdy. — Rok 1845.  Miesiące Listopad i Grudzień.

**Pociągi odchodzą:**

	OSOBOWE		TOWAROWE	
	do Łowicza	do Warszawy	do Rogowa	do Warszawy
z Warszawy	godz. 10	godz. 3	godz. 5	godz. 8
z Pruszkowa	— 11	— 3	— 6	— 9
z Grodziska	— 11	— 3	— 6	— 9
z Żelaz	— 11	— 3	— 6	— 9
z Radziszewa	— 11	— 3	— 6	— 9
z Piotrowa	— 12	— 3	— 6	— 9
z Rogowa	—	—	— 11	— 4
z Łowicza	—	—	— 11	— 4

**Pociągi przychodzą do Warszawy:**

OSOBOWE z Łowicza — godzinie 6 wieczór; z TOWAROWE z Rogowa — godzinie 7 wieczór.

Pociągi osobowe przemieszczają się tylko w kierunku Warszawy.

Pociągi z towarami przemieszczają się tylko w kierunku Warszawy.

Pociągi osobowe zatrzymują się na wszystkich przystankach i stacjach. — Pociągi z towarami zatrzymują się na samych tylko stacjach.

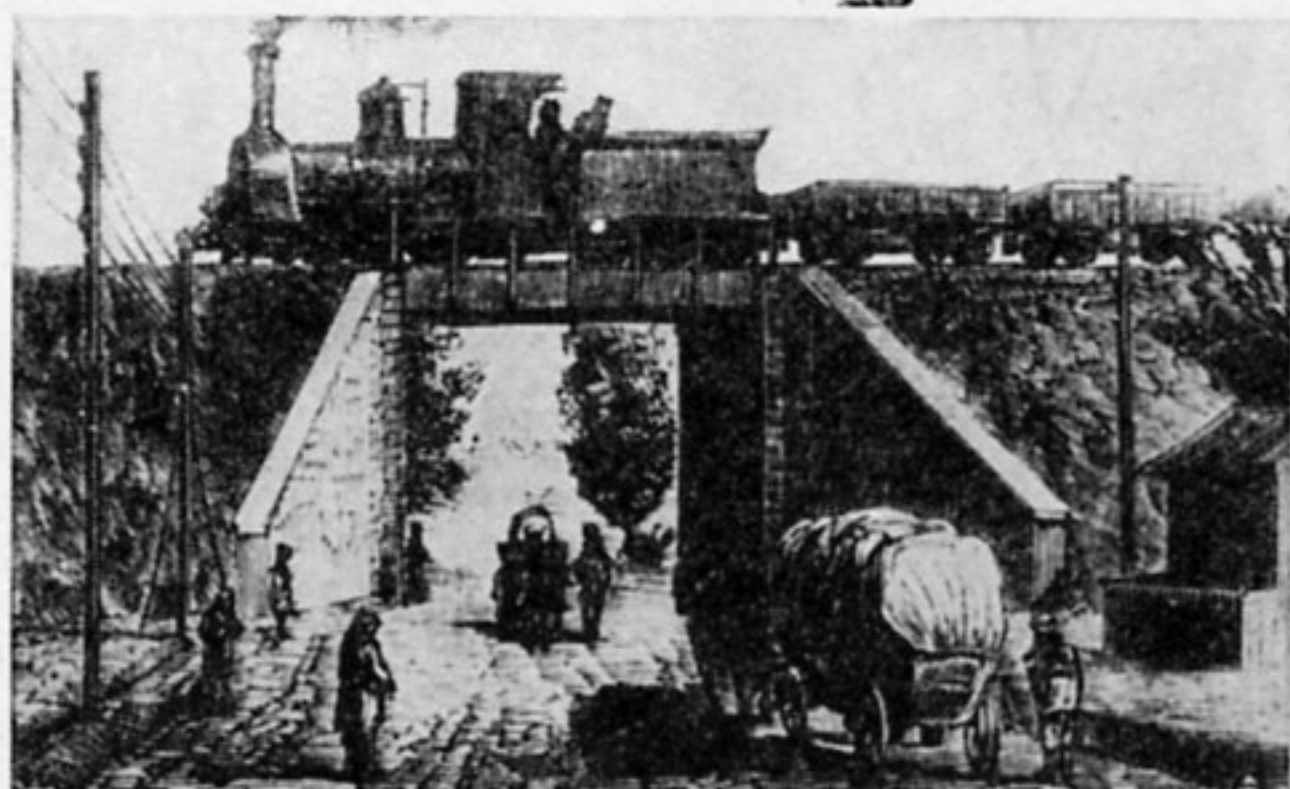
W Niedziele i Święta odchodzą jedynie sam tylko Pociąg osobowy o godzinie 10<sup>00</sup> rano z Warszawy do Łowicza, a nadto o godzinie 3<sup>00</sup> po południu z Warszawy do Pruszkowa i Grodziska. — Powrót do Warszawy o godzinie 6 wieczór.

Taryfa szczególna opłat za przewóz towarów, produktów i innych ciężarów, wystawiona jest na każdej Stacji drogi żelaznej.

**Opłata od jednej Osoby kopiełek srebrem:**

Droga	do Pruszkowa		Grodziska		Żelaz		Radziszewa		Piotrowa		Rogowa	
	I. II. III. IV.	I. II. III. IV.	I. II. III. IV.	I. II. III. IV.	I. II. III. IV.	I. II. III. IV.	I. II. III. IV.	I. II. III. IV.	I. II. III. IV.	I. II. III. IV.	I. II. III. IV.	
Pociąg klasowy	1. 20 21 22	1. 20 21 22	1. 20 21 22	1. 20 21 22	1. 20 21 22	1. 20 21 22	1. 20 21 22	1. 20 21 22	1. 20 21 22	1. 20 21 22	1. 20 21 22	
z Warszawy	1. 20 21 22	1. 20 21 22	1. 20 21 22	1. 20 21 22	1. 20 21 22	1. 20 21 22	1. 20 21 22	1. 20 21 22	1. 20 21 22	1. 20 21 22	1. 20 21 22	
z Pruszkowa	1. 20 21 22	1. 20 21 22	1. 20 21 22	1. 20 21 22	1. 20 21 22	1. 20 21 22	1. 20 21 22	1. 20 21 22	1. 20 21 22	1. 20 21 22	1. 20 21 22	
z Grodziska	1. 20 21 22	1. 20 21 22	1. 20 21 22	1. 20 21 22	1. 20 21 22	1. 20 21 22	1. 20 21 22	1. 20 21 22	1. 20 21 22	1. 20 21 22	1. 20 21 22	
z Żelaz	1. 20 21 22	1. 20 21 22	1. 20 21 22	1. 20 21 22	1. 20 21 22	1. 20 21 22	1. 20 21 22	1. 20 21 22	1. 20 21 22	1. 20 21 22	1. 20 21 22	
z Radziszewa	1. 20 21 22	1. 20 21 22	1. 20 21 22	1. 20 21 22	1. 20 21 22	1. 20 21 22	1. 20 21 22	1. 20 21 22	1. 20 21 22	1. 20 21 22	1. 20 21 22	
z Piotrowa	1. 20 21 22	1. 20 21 22	1. 20 21 22	1. 20 21 22	1. 20 21 22	1. 20 21 22	1. 20 21 22	1. 20 21 22	1. 20 21 22	1. 20 21 22	1. 20 21 22	
z Rogowa	1. 20 21 22	1. 20 21 22	1. 20 21 22	1. 20 21 22	1. 20 21 22	1. 20 21 22	1. 20 21 22	1. 20 21 22	1. 20 21 22	1. 20 21 22	1. 20 21 22	

46. Pierwszy rozkład jazdy kolei warszawsko-wiedeńskiej



47. Most kolejowy w Warszawie (połowa XIX w.)

nowych linii kolei władzykaskaskiej, sięgających mór Azowskiego, Czarnego i Kaspijskiego. Autor wielu prac naukowych z dziedziny statyki budowli i teorii sprężystości. Profesor Politechniki Petersburskiej. Od 1921 roku kierował Katedrą Wyższych Zagadnień z Nauk Inżynierskich na Politechnice Warszawskiej.

Aleksander WASIUTYŃSKI (1859—1944), specjalista w dziedzinie konstrukcji mostowych oraz nawierzchni torowej. W stopniu profesora kierował Katedrą Dróg Żelaznych w Warszawskim Instytucie Politechnicznym. Opracował znormalizowane typy szyn, stosowane w całym kolejnictwie rosyjskim. Brał czynny udział w projektowaniu rozbudowy warszawskiego węzła kolejowego, a po odzyskaniu niepodległości został przewodniczącym Komisji Przebudowy Węzła. Od 1918 roku był profesorem Politechniki Warszawskiej.

Henryk MERCZYNG (1860—1916) uważany jest za pioniera techniki elektrycznej w kolejnictwie dawnej



48. Oznaki służbowe na kolejach rosyjskich



49. Telegram służbowy

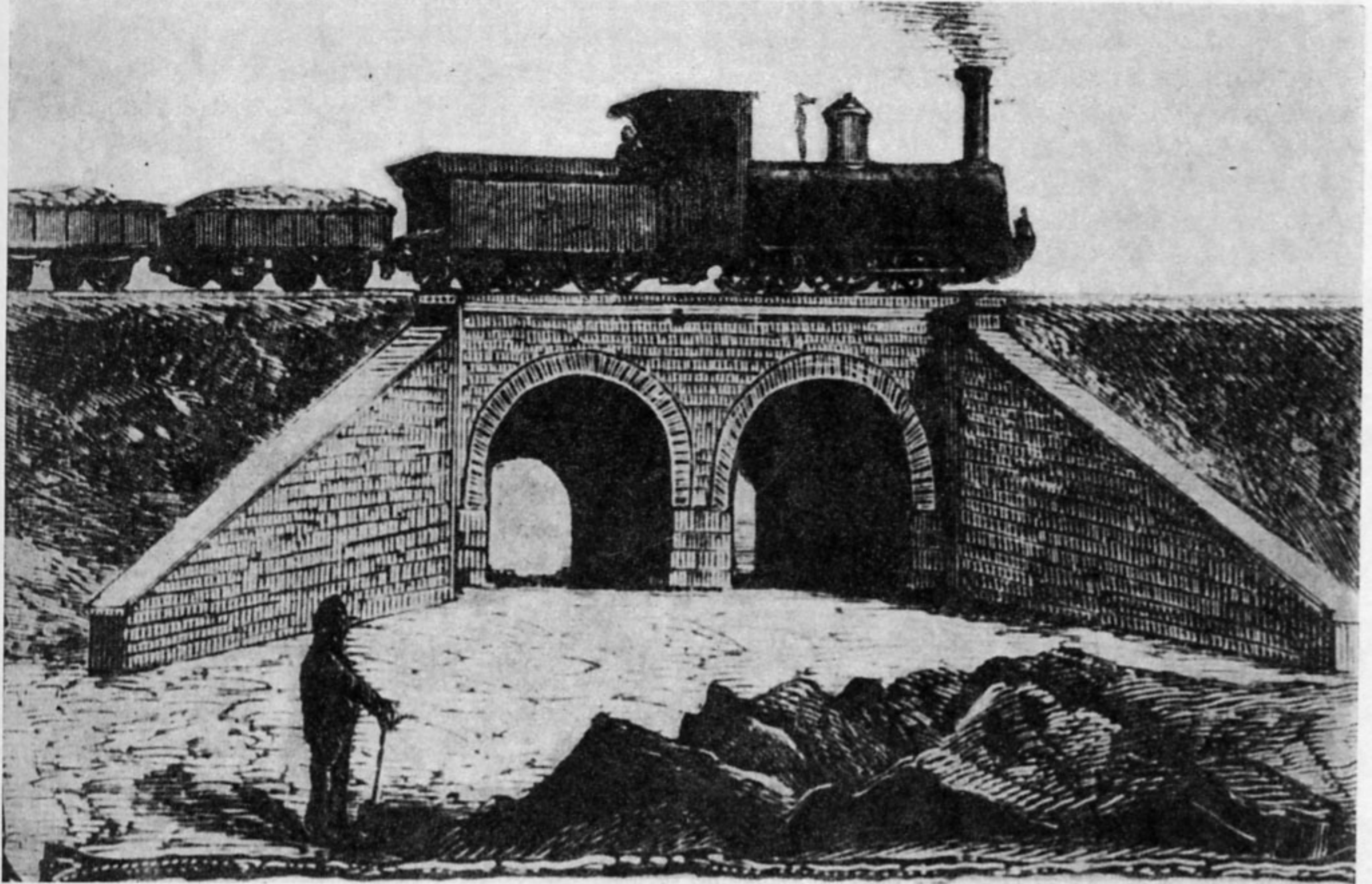
Rosji, a w szczególności — elektryfikacji kolei. Wykładał w Instytucie Inżynierów Komunikacji elektrotechnikę, elektryfikację kolei i trakcję elektryczną. Pod jego kierunkiem grupa studentów-dyplomantów opracowała plany przesyłania energii elektrycznej, projekty elektrycznych kolei, tramwajów i elektrowozów. W latach 1911—1912 kierował opracowaniem planów elektryfikacji węzłów kolejowych petersburskiego i moskiewskiego oraz górskiego odcinka kolei zakaukaskiej. Był członkiem Rady Inżynierskiej rosyjskiego Ministerstwa Komunikacji.

Antoni XIĘŻOPOLSKI (1861—1951), wybitny specjalista w zakresie konstrukcji taboru na kolejach rosyjskich. W Stanach Zjednoczonych nadzorował budowę według jego projektu dwóch parowozów dla kolei wschodniochińskiej w Mandżurii, eksploatowanej przez rząd carski. Dyrektor wytwórni wagonów w Rewlu, a następnie w Rydze. Kształcił projektantów parowozów w Petersburskim Instytucie Politechnicznym. W 1917 roku Lenin powołał go na stanowisko dyrektora jednej z dziesięciu upaństwowionych fabryk przemysłu ciężkiego. Po 1922 roku był profesorem Politechniki Warszawskiej oraz rzeczoznawcą konstrukcyjnym i doradcą w Ministerstwie Komunikacji.

Józef FEDOROWICZ (1863—1942), profesor utworzonej w Moskwie w 1896 roku Wyższej Szkoły Inżynierskiej Komunikacji, kierownik Katedry Budownictwa Ogólnego. Na początku naszego stulecia kierował projektem i realizacją wyjątkowego w skali światowej przedsięwzięcia, jakim było przesunięcie na wałkach budynku mieszkalnego w Moskwie. Po odzyskaniu niepodległości — profesor i dziekan Wydziału Inżynierii Lądowej Politechniki Warszawskiej.

Wacław ŁOPUSZYŃSKI (1856—1929), wybitny specjalista w zakresie konstrukcji oraz utrzymania taboru i trakcji. Przez wiele lat zajmował kierownicze stanowiska w zarządzie kolei władykaukaskiej. Brał udział w projektowaniu i budowie wielu typów parowozów, w tym pierwszego rosyjskiego parowozu typu „Pacific”. Inicjator i projektant elektryfikacji górskiej linii kolejowej Mineralne Wody—Kisłowodsk. Wprowadził elektryczne oświetlenie w wagonach osobowych kolei władykaukaskiej.


Stanisław KIERBEDŹ junior (1845—1910), bratanek Stanisława Kierbedzia seniora. Prezes Rad Zarządzających Kolei Władykaukaskiej i Wschodnio-Chińskiej, którą budowali w Mandżurii rosyjscy inżynierowie. Pod jego naczelnym kierownictwem, przy udziale polskich inżynierów, budowane były linie Tichorieckaja—Noworosyjsk i Tichorieckaja—Carycyn (Wołgograd), łączące Morze Czarne i północny Kaukaz z dolną Wołgą, oraz ważna, reprezentacyjna linia od stacji Mineralne Wody do uzdrowisk: Kisłowodsk, Żeleznodowsk, Piatigorsk i Essentuki. Był inicja-



50. Wiadukt kolejowy w Warszawie (połowa XIX w.)

51. List frachtowy

Lit. B. Pociągiem *Bojca*

  
**LIST FRACHTOWY.**

Niżej podpisany posyła Drogą Żelazną Warszawsko-Wiedeńską i Warszawsko-Bydgoską do Warszawy  
dla J. Kocub zamieszkałego Janina poniżej wyszczególnione  
towary, poddając się wszelkim przepisom i urządzeniom przez Administrację tejże Drogi wydanym. 442

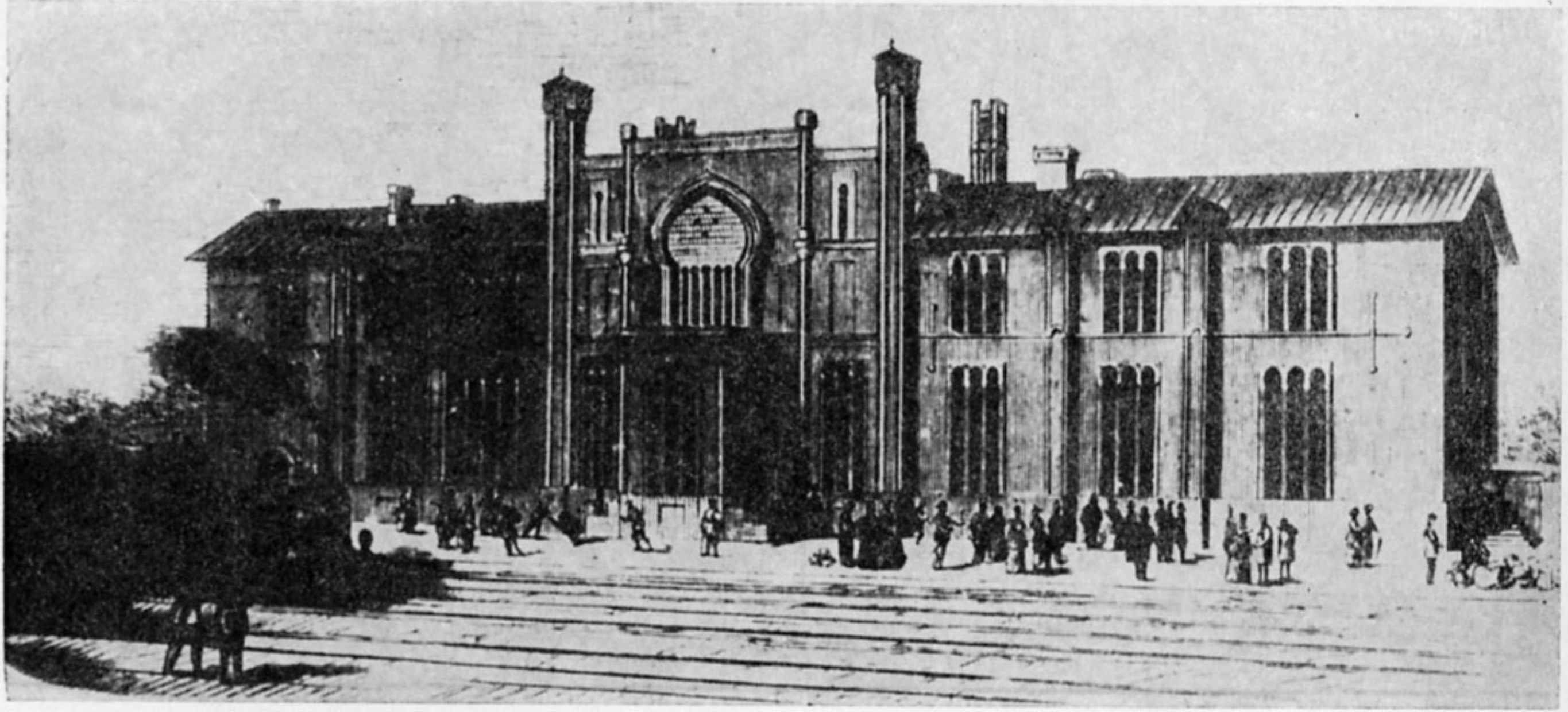
Signum	№	Ilość sztuk	PRZEDMIOT	Wartość		Waga		Należność		UWAGI
				Rsr.   k.	Pol.   f.	Pobrana	Przekazana	Rsr.   k.	Rsr.   k.	
			<i>Grzechy psianiny</i>	<i>12.</i>	<i>1.</i>					<i>28. 1/2</i>

(Podpis wysyłającego) *J. Kocub*

w *Warszawie* dnia *2 Mca* *Grudnia* 1862 r.

Expedytor *J. Kocub*

Nr 6



52. Budynek dworca kolejowego w Skierniewicach

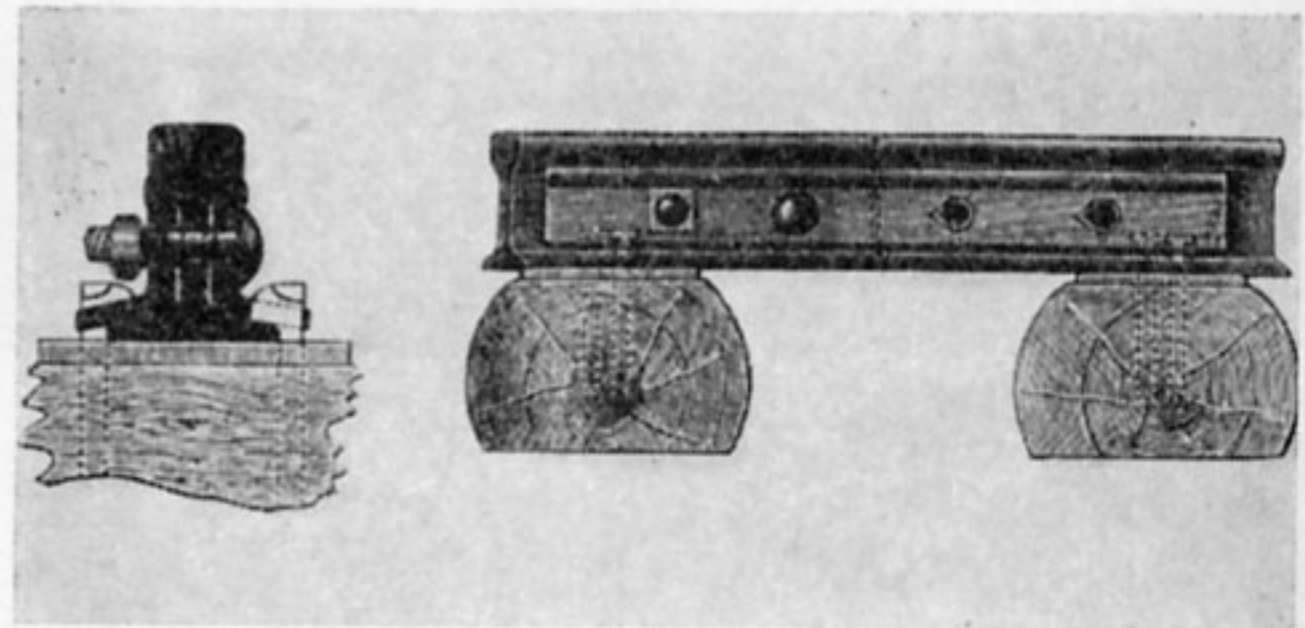
torem połączenia kolei zakaukaskiej z władykaukąską i całym systemem imperialnym.

Julian EBERHARDT (1866—1939), budowniczy kolei w Królestwie Polskim, a następnie kierownik oddziału budowy kolei ussuryjskiej. Po powrocie do kraju brał udział w pracach związanych z przebudową warszawskiego węzła kolejowego. W Polsce niepodległej został wiceministrem, a następnie kierownikiem Ministerstwa Komunikacji.

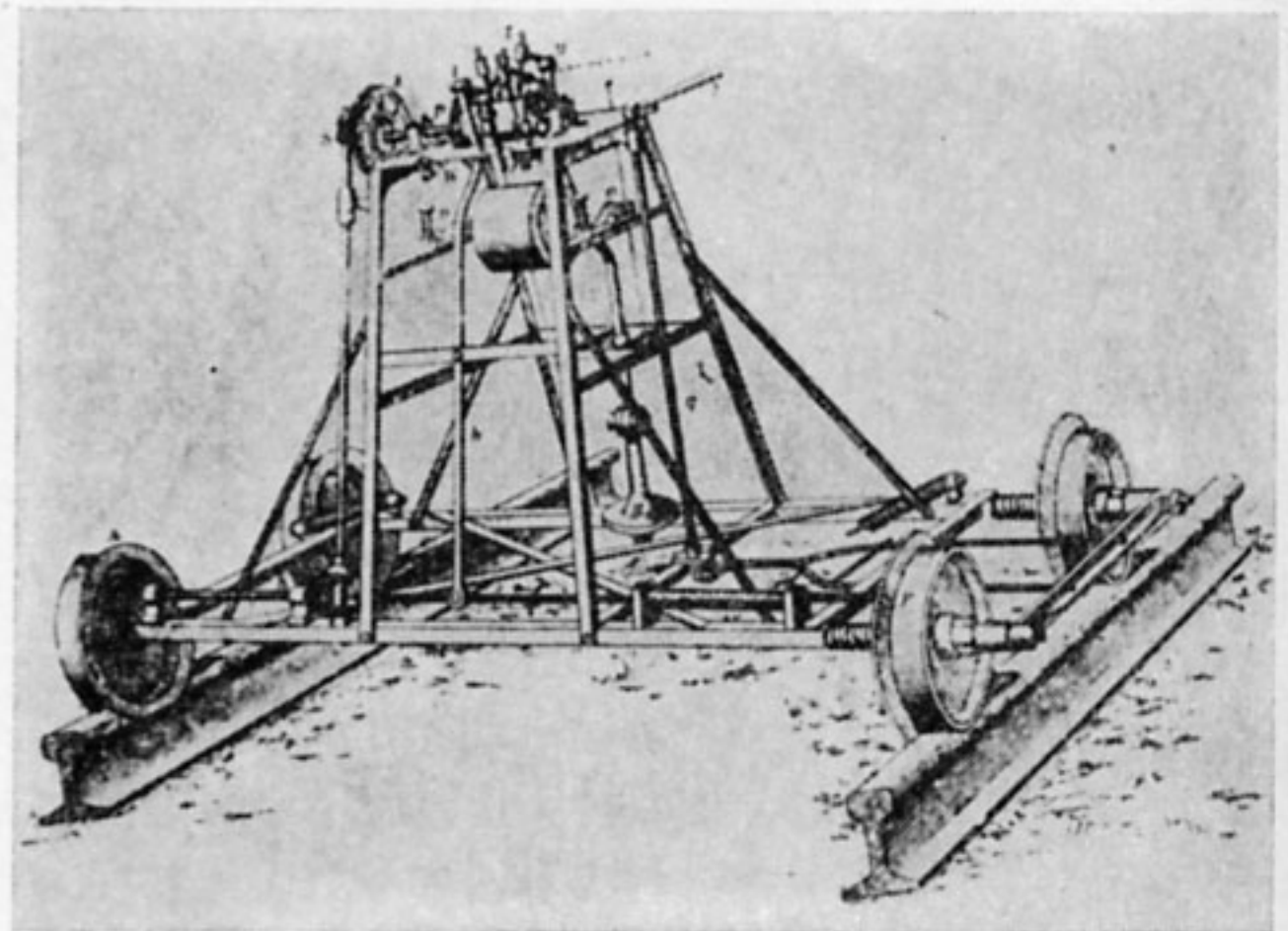
Józef NOWKUŃSKI (1868—1952) od 1905 roku kierował studiami, projektowaniem i budową kilkunastu linii kolejowych na terenie carskiej Rosji. Po Rewolucji Październikowej został mianowany naczelnym dyrektorem rozbudowy kolei w Związku Radzieckim, a w Polsce odrodzonej kierował budową magistrali węglowej Śląsk—Gdynia.

Albert CZECZOTT (1873—1955), absolwent, a następnie profesor Instytutu Inżynierów Komunikacji w Petersburgu. Jeden z wybitnych pionierów w dziedzinie budowy parowozów. Obok działalności naukowej i pedagogicznej, w latach 1898—1922 pracował w służbie mechanicznej kolei rosyjskich oraz kierował biurem konstrukcyjnym Putiłowskich Zakładów Budowy Parowozów. Położył zasługi w rozwoju przemysłu budowy taboru kolejowego w Polsce niepodległej w okresie międzywojennym i po 1945 roku.

Oprócz wymienionych, wielu innych Polaków odegrało doniosłą rolę w projektowaniu, budowie i eksploatacji rosyjskich kolei żelaznych, a także w kształceniu wysoko kwalifikowanych specjalistów kolejnictwa, wśród nich profesorowie: Kazimierz CEGLIŃSKI, Józef GIEYSZTOR, Ignacy JANUSZEWSKI i Mikołaj JASTRZĘBSKI oraz inżynierowie Tadeusz BANIEWICZ, Ignacy i Tadeusz CISZEWSKY, Janusz Ziemowit JAN-



53. Złącze szynowe



54. Wózek do sprawdzania stanu toru

KOWSKI, Ignacy JASIUKOWICZ, Julian MAJEWSKI, Stanisław OLSZEWSKI, Andrzej PSZENICKI, Bronisław SKUPNIEWSKI, Seweryn SMOLIKOWSKI, Szymon STĘPKOWSKI, Stefan SZTOLCMAN, Tytus ŚWIEŚCIAKOWSKI, Aleksander TOMASZEWSKI i Tadeusz WĘGRZYNOWICZ, a także wybitni administratorzy Robert CECENIOWSKI oraz Antoni DUNIN-ŚLĘPĆ.

Nie sposób wymienić wszystkich Polaków zasłużonych dla kolejnictwa rosyjskiego. Liczne grupy polskich robotników, majstrów i techników pracowały przy budowie i eksploatacji kolei Samara—Ufa—Złatoust—Czelabińsk, kolei mandżurskiej oraz kolei zachodniosyberyjskiej Czelabińsk—Omsk, pierwszego ogniwa wielkiej transsyberyjskiej magistrali kolejowej. Byli to najczęściej zesłańcy lub ich synowie, skazani na osiedlenie za Uralem, na Zawołżu i Syberii.

Polscy inżynierowie, dzięki swym zdolnościom i energii, często wybijali się na kierownicze stanowiska; na przykład na kolei zachodniosyberyjskiej stanowili oni 32% personelu inżynieryjno-technicznego.

Osobna wzmianka należy się warszawskiemu przedsiębiorstwu mostowemu „K. Rudzki i S-ka”, które odegrało doniosłą rolę w budowie mostów kolejowych na obszarze całego państwa rosyjskiego. Jeden z pracowników tej firmy, Antoni JABŁOŃSKI, w 1884 roku rozpoczął pracę jako zwykły traser. W latach 1905—1917 był pełnomocnikiem Spółki na Dalekim Wschodzie i kierował największą inwestycją w Eurazji: budową mostu długości 2600 m na rzece Amur.

W zaborze austriackim tylko w latach budowy pierwszych linii kolejowych Polacy nie zajmowali kierowniczych stanowisk. Stan ten uległ zmianie od czasu, gdy rozpoczęto rozbudowę sieci kolejowej na wschód od Krakowa. W 1891 roku Polak, dr Leon BILIŃSKI, stanął nawet na czele Generalnej Dyrekcji Kolei w Wiedniu, na którym to stanowisku przeprowadził zasadniczą reorganizację tej Dyrekcji.

Kolejnictwo w Galicji, zwłaszcza na wschód od Krakowa, w rzeczywistości kierowane przez Polaków, wydało wielu wybitnych specjalistów, a wśród nich inżynierów Stanisława KOSIŃSKIEGO i Kazimierza ZALESKIEGO oraz administratorów Wiktora KOŁOSVARY — dyrektora kolei w Krakowie i Ludwika WIERZBICKIEGO — dyrektora kolei we Lwowie. Dyrektorami austriackich kolei, a później Polskich Kolei Państwowych, byli Karol BARWICZ, Paweł PRACHTEL-MORAWIAŃSKI i Stanisław RYBICKI. Z austriackich kolei wywodzą się także inżynierowie, późniejsi dyrektorzy Polskich Kolei Państwowych — Aleksander BOBKOWSKI i Stefan WIKTOR.

Na Politechnice we Lwowie wykłady z dziedziny kolejnictwa prowadzili polscy profesorowie: Karol SKIBIŃSKI, Maksymilian THULLIE, Karol WĄTOREK i wielu innych.

Rząd pruski, a później — Rzeszy Niemieckiej, uważał kolej za narzędzie germanizacji. Kiedy w 1842 roku społeczeństwo polskie Wielkiego Księstwa Poznańskiego podjęło inicjatywę zbudowania pierwszej linii kolejowej w Wielkopolsce — budowę prowadził rząd, który wszystkie kierownicze stanowiska obsadził

Niemcami, głównie z Prus. I dlatego w historii niemieckiego kolejnictwa na eksponowanych stanowiskach spotkać można zaledwie kilku Polaków; byli to inżynierowie Bogusław DOBRZYCKI, absolwent Politechniki w Brunzwicku, oraz Tadeusz CZARNOWSKI i Stanisław RUCIŃSKI — absolwenci Politechniki w Charlottenburgu. Wszyscy trzej w niepodległej Polsce zajmowali odpowiedzialne stanowiska dyrektorów zachodnich okręgów kolejowych w Gdańsku (następnie w Toruniu), Poznaniu i Katowicach.

Wybitny udział Polaków w historii światowego kolejnictwa nie ogranicza się do państw zaborczych. Emigrując przymusowo lub dobrowolnie polscy inżynierowie służyli swym talentem i wiedzą wielu obcym krajom.

Szczególną sławę i uznanie zdobył inżynier Ernest MALINOWSKI (1808—1899), działający w Peru wraz z Władysławem BOLKIEFSKIM, Edwardem HABICHEM, Władysławem KLUGIEREM, Aleksandrem MIECZNIKOWSKIM i Ksawerym WAKULSKIM. Malinowski był inicjatorem, projektantem i realizatorem arcytrudnej linii kolejowej przez łańcuchy górskie Andów, łączącej port Callao na Oceanie Spokojnym przez stolicę kraju Limę z miastem Oroya w dorzeczu Amazonki. Linia ta, budowana w latach 1869—1883, liczy 218 km i na odcinku długości 1200 m biegnie tunelem wydrążonym na wysokości 4800 m. Jest to najwyższej położona kolej na świecie.

W Argentynie budował koleje Zdzisław CEGLIŃSKI, a w Brazylii — Bronisław RYMKIEWICZ i BRODOWSKI.

Kazimierz Junosza GZOWSKI (1813—1898) budował koleje w Kanadzie i most graniczny na Niagarze, między USA a Kanadą. Ralph MODJESKI (Rudolf Modrzejewski, 1861—1940) był twórcą wielkich stalowych mostów kolejowych i kolejowo-tramwajowo-samochodowych w Stanach Zjednoczonych.

W Azji Edmund CHWAŚCIŃSKI przeprowadził studia do budowy linii kolejowej Dżulfa—Taebrys w Iranie, a Stanisław PODGÓRSKI kierował studiami i trasowaniem północnej części kolei transirańskiej.

Józef Saturnin FILIPKOWSKI (1848—1921) z ramienia francuskiego towarzystwa kolejowego prowadził w Grecji budowę kolei Volo—Trikala i wąskotorowej, okrężnej linii wzdłuż wybrzeży wyspy Puerto Rico.

## Kolejarskie tradycje

Przedsiębiorstwa kolejowe na ziemiach polskich stały się terenem stosunkowo wczesnej rozpoczętej działalności organizacji robotniczych. W zaborach pruskim i austriackim, gdzie pojedyncze linie kolejowe szybko włączono w ogólnopaństwowe systemy, nie było warunków do powstania odrębnych polskich or-



ganizacji kolejarskich o charakterze społecznym czy politycznym. W początkowym okresie nie odczuwano ucisku narodowościowego, nie było więc też konieczności samoobrony robotników polskich. W rezultacie działalność związków kolejarskich ograniczała się do różnych form samopomocy.

Inaczej sprawy te kształtowały się w zaborze rosyjskim. Linie kolejowe w Rosji miały tory szerokie, natomiast kolej warszawsko-wiedeńska z odgałęzieniami do Łowicza i Bydgoszczy, Łodzi oraz Sosnowca miała tor normalny, taki sam, jak w całej niemal Europie. Ta techniczna różnica niosła ze sobą daleko idące konsekwencje polityczne i społeczne, stwarzała warunki do powstawania wśród załogi kolei warszawsko-wiedeńskiej polskich związków i lokalnych grup robotniczych. W wyniku narastającej w kraju rusyfikacji organizacje te z reguły miały charakter polityczny i patriotyczny. Już w 1848 roku żandarmeria carska aresztowała około 20 kolejarzy, którzy pod kierownictwem maszynisty Krajewskiego zorganizowali grupę spiskową typu półwojskowego. Wiadomo też, że podczas powstania styczniowego w oddziałach powstańczej żandarmerii narodowej, tworzonych zazwyczaj z doświadczonych konspiratorów, duży odsetek stanowili robotnicy kolejowi. Inżynier kolei warszawsko-wiedeńskiej, Witold Marczewski, w czasie powstania w 1863 roku dowodził słynnymi „sztyletnikami” oraz był członkiem Komisji Wykonawczej Centralnego Komitetu Narodowego.

Odrębność kolei warszawsko-wiedeńskiej pogłębiła się jeszcze bardziej od chwili jej wykupu przez Leopolda Kronenberga. Potrafił on w krótkim czasie przekształcić kolej, zatrudniającą około 2000 pracowników, w nowoczesne przedsiębiorstwo, którego znaczenie dla Królestwa Polskiego wykraczało poza zadania przewozu ludzi i towarów. W sytuacji, gdy antypolska polityka carska nie pozwalała na otwieranie w Królestwie szkół technicznych, nawet średnich zawodowych — kolej warszawsko-wiedeńska stała się szkołą dla wybijających się jednostek, które tu uczyły się zasad organizacji wielkiego przedsiębiorstwa.

Praca na kolei warszawsko-wiedeńskiej była wysoko ceniona przez opinię społeczną, zapewniała stosunkowo dobre zarobki oraz możliwość zdobycia kwalifikacji zawodowych i dla wielu była upragnionym celem w życiu. Dodatkowym czynnikiem przyciągającym był polski charakter przedsiębiorstwa. Aż do końca XIX wieku wewnętrzną korespondencję, księgowość, instruktaż techniczny i eksploatacyjny prowadzono w języku polskim, nie stosowano też dyskryminacji w obsadzaniu stanowisk kierowniczych przez Polaków.

Kolej warszawsko-wiedeńska była pierwszym wielkim przedsiębiorstwem kapitalistycznym na ziemiach polskich, które zadbało o sprawy bytowe pracowni-

ków. W XIX wieku w Warszawie nie było ubezpieczeń robotników przemysłowych, a poszkodowany mógł jedynie liczyć na zapomogę z Towarzystwa Dobroczynnego. Godny więc uwagi jest fakt powstania przy kolei już w 1857 roku komórki emerytalnej pod nazwą Kasa Zjednoczenia, przeznaczonej dla „urzędników i oficjalistów drogi żelaznej”. Członkowie tej Kasy po 40 latach nabywali prawa do pełnej emerytury (po 15 latach — 50% emerytury). Fundusz Kasy stanowiły składki pracownicze i dopłaty Zarządu Kolei, wynoszące do 4% uposażenia ubezpieczonego.

Dla robotników, którzy nie mogli należeć do Kasy Zjednoczenia, w 1870 roku utworzono Kasę Wsparć, prowadzącą opiekę lekarską i ubezpieczenie od wypadków przy pracy oraz wypłacającą zasiłki chorobowe. I do tej Kasy Zarząd Kolei dopłacał 6% wynagrodzenia ubezpieczonego.

Trzecią formą pomocy była kasa pożyczkowa, zwana Kasą Przeważności, do której mogli należeć wszyscy pracownicy kolei.

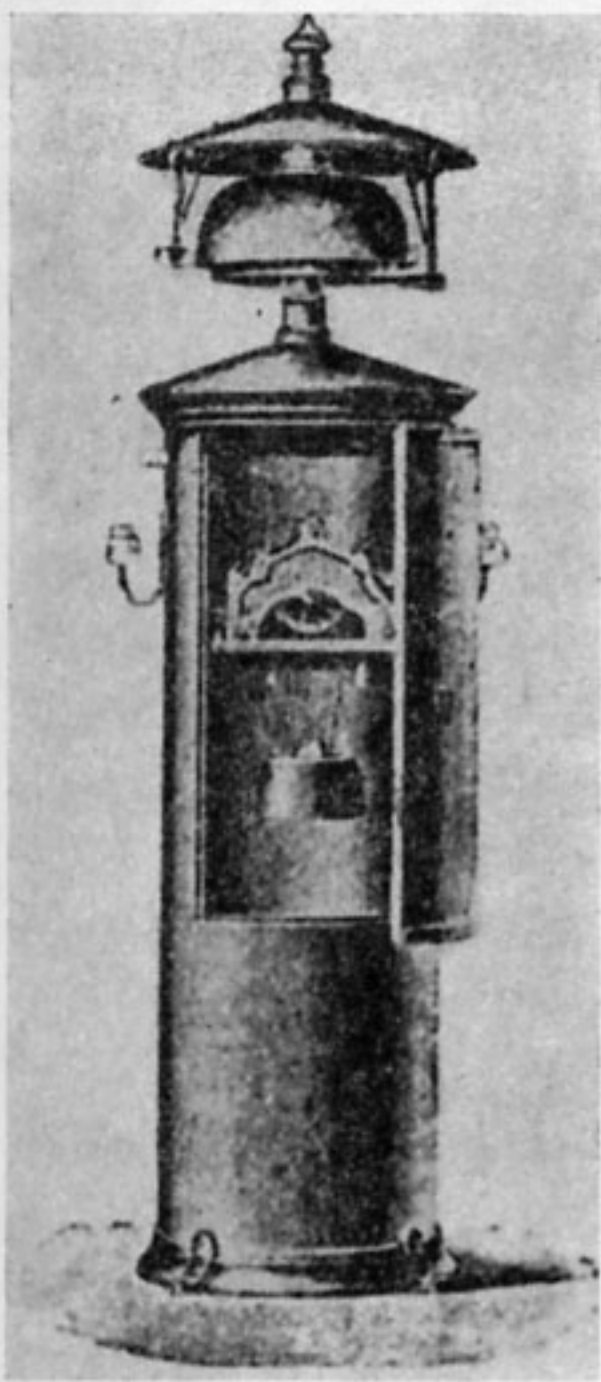
Początki szkolenia zawodowego w kolejnictwie sięgają czasów Królestwa Polskiego, kiedy to zakładano tzw. rzemieślnicze szkoły niedzielne dla robotników. Po upadku powstania styczniowego szkoły niedzielne zostały zlikwidowane.

W 1873 roku przy Warszawsko-Wiedeńskiej Drodze Żelaznej powstał Warsztat Instruktorski, zorganizowany według wzorów zagranicznych, który kształcił maszynistów, a później także rzemieślników różnych specjalności, pracowników ruchu i urzędników. W 1875 roku Warsztat Instruktorski przekształcono w trzyletnią Szkołę Techniczną Drogi Żelaznej Warszawsko-Wiedeńskiej, do której przyjmowano wyłącznie synów pracowników kolei warszawsko-wiedeńskiej. Podobna szkoła powstała w niedługim czasie na Pradze przy kolei warszawsko-terespolskiej.

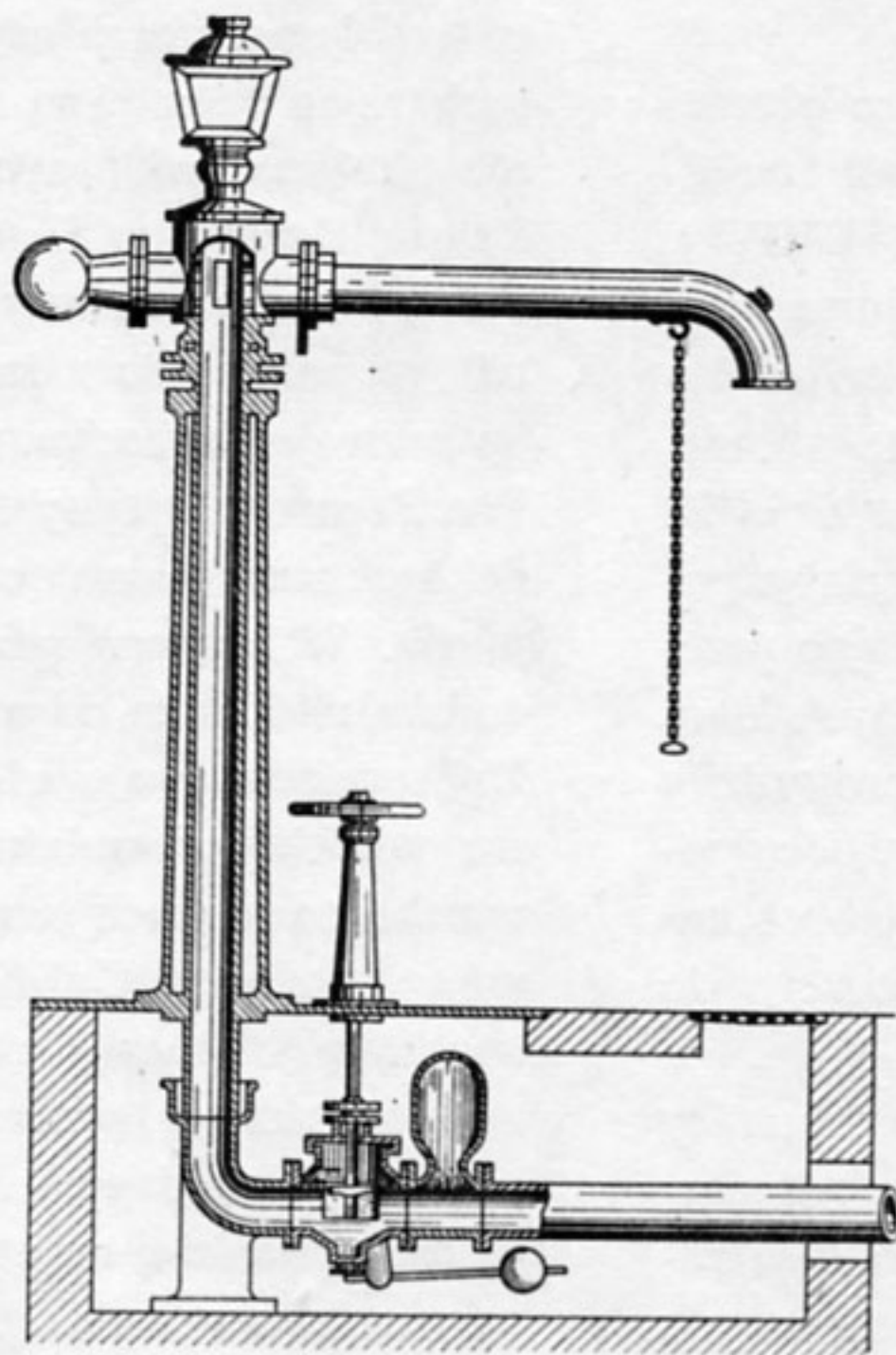
Program nauki w Szkole Technicznej był bardzo szeroki i obejmował: języki polski, rosyjski i niemiecki, geografę, przyrodę, arytmetykę, algebrę, geometrię, fizykę, mechanikę, eksploatację kolei, kreślenie i rysunki oraz kaligrafię i śpiew. Szeroko stosowano pomoce naukowe, istniały laboratoria fizyczne i chemiczne. Uczniowie podczas wakacji pracowali na kolei otrzymując niewielkie wynagrodzenie, a po ukończeniu szkoły i odbyciu dwuletniej praktyki składali egzaminy uzyskując dyplomy wykwalifikowanych ślusarzy, maszynistów itp.

Szkoły techniczne w zaborze rosyjskim, mimo nacisku rusyfikacyjnego, długi czas zachowywały polski charakter. Po 1905 roku, w ramach represji za strajki uczniowskie, władze carskie zlikwidowały Szkołę Techniczną w Warszawie.

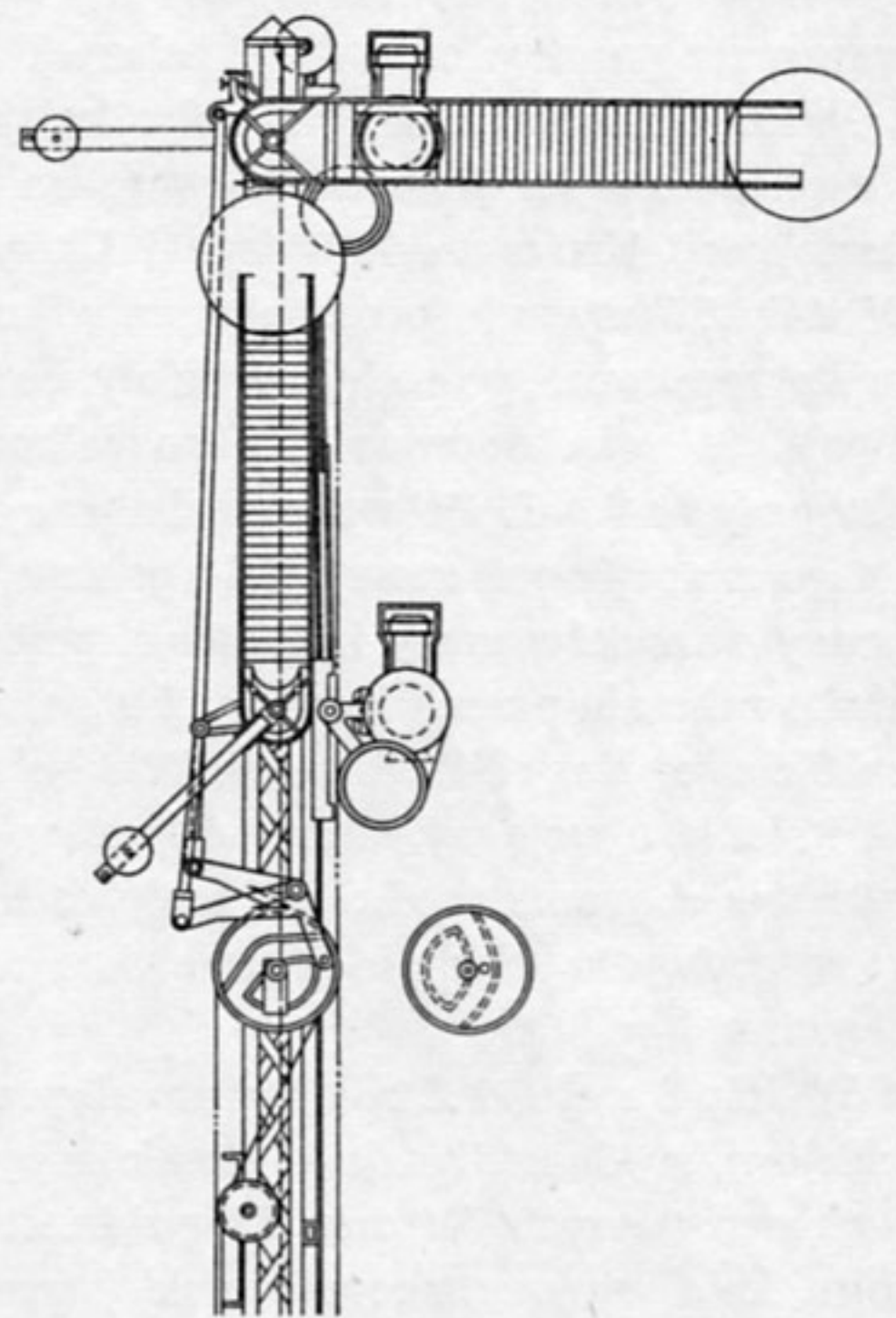
Specyfika i rozmiary pracy kolei warszawsko-wiedeńskiej miały decydujący wpływ na szybszy niż gdzie



55. Sygnał dzwonowy na przejeździe kolejowym



56. Żuraw wodny



57. Semafor dwuramienny

indziej wzrost świadomości klasowej wśród całej załogi, a w szczególności wśród robotników kolejowych warsztatów naprawczych, zatrudniających około 3000 pracowników. Z żywym oddźwiękiem spotkały się tam idee socjalistyczne, rozpowszechniane w latach siedemdziesiątych przez ludzi, którzy stali się później działaczami Wielkiego Proletariatu. W aktach policyjnych z tamtych lat spotyka się nazwiska Józefa Szmausa, Jana Paszke, Jana Śliwińskiego, Józefa Szczepańskiego, Włodzimierza Łęckiego i Antoniego Kluszewskiego, podejrzanych o udział w konspiracyjnych kółkach socjalistycznych.

Właśnie w kolejowych warsztatach naprawczych w dniu 3 kwietnia 1882 roku rozpoczął się pierwszy w Królestwie Polskim masowy strajk, z udziałem 2000 robotników. Domagali się oni wydalenia z Zarządu Kolei inżynierów Altdorfera i Schoenfelda, którzy — zdaniem strajkujących — ponosili winę za zbyt niskie zarobki. Kolejarze domagali się wyższych stawek

akordowych, usprawnienia opieki lekarskiej i poprawy działalności kas ubezpieczeniowych. Carska żandarmeria nie odważyła się na użycie siły wobec strajkujących kolejarzy.

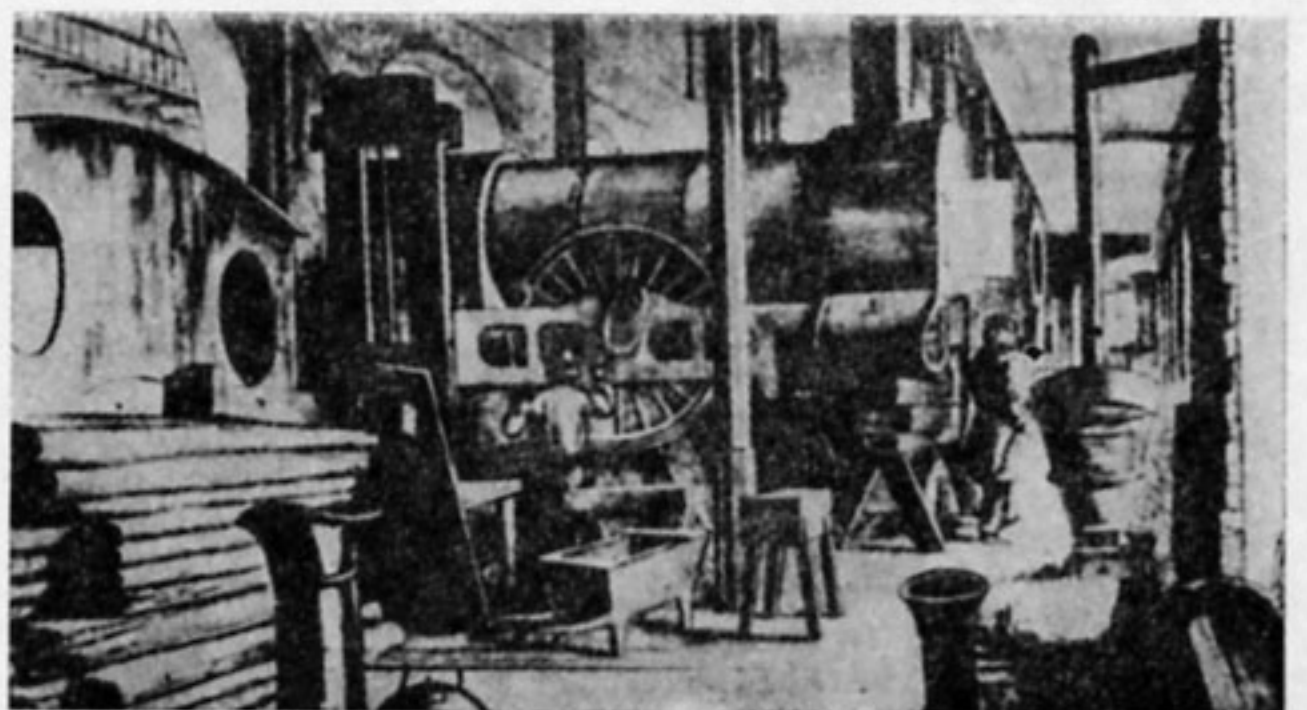
Do robotników warsztatów naprawczych była skierowana pierwsza, drukowana konspiracyjnie odezwa Proletariatu, pisana prawdopodobnie przez Ludwika Waryńskiego. Odezwa wzywała do solidarności w nadchodzących wyborach do Zarządu Kasy Wsparć, wytykała antyrobotnicze stanowisko Zarządu Kolei, który — mimo obietnic — po podjęciu pracy przez strajkującą załogę odmówił jakichkolwiek ustępstw na rzecz robotników.

Z biegiem lat narastał nacisk władz carskich na odebranie samodzielności kolei warszawsko-wiedeńskiej. Stopniowo, mimo oporu Zarządu Kolei i załogi, zaczęto wprowadzać język rosyjski jako jedyne obowiązujący, wprowadzono system płac taki, jak w całym imperium, rosyjskie instrukcje budowy i eks-

58. Warsztaty kolei warszawsko-wiedeńskiej w Warszawie



59. Hala naprawy parowozów kolei warszawsko-wiedeńskiej



ploatacji. Władze carskie zastanawiały się nad wykupem przez państwo całej drogi żelaznej.

Podczas rewolucji w 1905 roku kolejarze pierwsi stanęli do strajku solidarnościowego na apel Socjaldemokracji Królestwa Polskiego i Litwy (SDKPiL). W dniu 26 stycznia przerwały pracę kolejowe warsztaty naprawcze, po nich inne działy, co w dniu 3 lutego 1905 roku doprowadziło do całkowitego unieruchomienia kolei. Po wznowieniu pracy, w dniu 22 lutego zastrajkowali maszyniści i palacze, żądając poprawy warunków pracy i płac oraz protestując przeciwko zabraniu przez władze carskie poważnych kwot z kolejowej Kasy Przewodności. Władze wprowadziły na kolei stan wojenny, ale musiały ustąpić wobec postulatów ekonomicznych: przyznały dziesięcioprocentową podwyżkę płac i skrócenie dnia roboczego do 9 godzin.

W dniu 1 maja 1905 roku przerwali pracę robotnicy kolejowi, w dniu 3 maja — rzemieślnicy w warsztatach naprawczych. W dniu 21 października cała załoga kolei warszawsko-wiedeńskiej przystąpiła do strajku powszechnego. Grupy bojowe kolejarzy prowadziły akcje sabotażowe, karały łamistrajków i konfidentów. SDKPiL w odezwie do pocztowców stawiała kolejarzy za wzór: „... rozwińcie taką samą energię i moc, jak strajk kolejarski, pod naciskiem którego zarysowały się podstawy jedyńowładztwa...”

W latach następnych rząd carski wykupił akcje kolei warszawsko-wiedeńskiej od Kronenberga i w 1912 roku wprowadził „rządowego dyrektora” i rosyjską administrację. Dla usunięcia różnic technicznych postanowiono nawet „przekuć” jej tory z normalnych na szerokie, czego jednak nie zrealizowano wskutek wybuchu wojny w 1914 roku.

## Bilans 70 lat

Odmiennie interesy gospodarcze, polityczne i strategiczne Prus, Austrii i Rosji oraz różne możliwości kapitałowe tych krajów doprowadziły do nierównomiernego rozwoju sieci kolejowej na ziemiach polskich. W przededniu I wojny światowej najgęstsza sieć miał zabór pruski, w którym 1 km toru przypadał na 8,2 km<sup>2</sup> powierzchni (w Galicji — na 19,5 km<sup>2</sup>, a w Królestwie Polskim — na 36,5 km<sup>2</sup>).

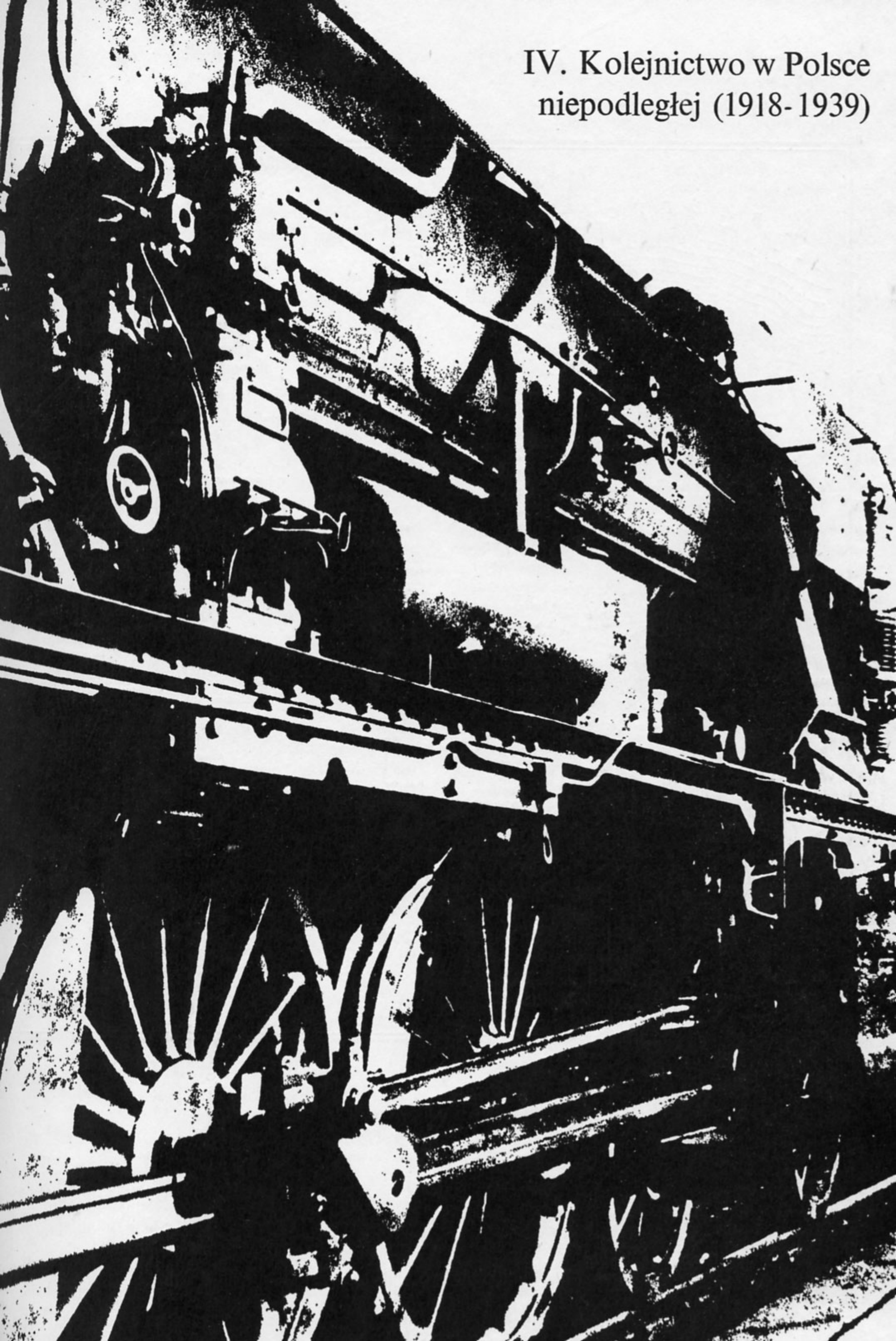
Budowa kolei przyczyniła się niewątpliwie do roz-

woju górnictwa i przemysłu polskiego, ożywienia miast i koncentracji siły roboczej, aktywizacji niektórych rejonów rolniczych, oraz spowodowała powstanie „kolejarskich” miast przy dużych węzłach, jak Tczew, Dęblin czy Ostrów Wielkopolski. Śląskie linie kolejowe aktywizowały górnictwo i hutnictwo tej ziemi i w połączeniu z koleją galicyjską przyczyniły się do rozwoju Szczecina. Sieć kolejowa w Wielkopolsce i na Pomorzu wpłynęła korzystnie na rolnictwo i handel tych ziem, hamując jednak rozwój lokalnego przemysłu. W zaborze rosyjskim kolej warszawsko-wiedeńska z łódzkim odgałęzieniem wiązała z Zagłębiem Dąbrowskim dwa wielkie centra przemysłowe. Jedynie wielkie, równoleżnikowe arterie komunikacyjne w zaborze austriackim miały negatywny wpływ na rozwój gospodarczy Galicji, umożliwiając rabunkową gospodarkę jej surowcami i znacznie ograniczając rozwój rodzimego przemysłu w tej części cesarstwa austro-węgierskiego.

Do najbardziej negatywnych zjawisk w kolejnictwie na ziemiach polskich przed I wojną światową należy zaliczyć całkowite uzależnienie tego środka transportu od kapitałów zagranicznych, poszukujących w Polsce przede wszystkim dywidend dla akcjonariuszy. Z czasem obcy kapitał prywatny został wyparty przez państwa zaborcze, jednakże zyski płynące z kolei żelaznych nadal trafiały do obcych rąk. Dotyczy to zarówno eksploatacji istniejących kolei, jak i nowych linii, których budowę niejednokrotnie zlecano towarzystwom niemieckim, belgijskim czy angielskim, ze szkodą dla lokalnych przedsiębiorstw.

Mimo wszelkich zastrzeżeń koleje Polski rozbiorowej pozostawiły Polsce niepodległej najcenniejszy kapitał, który tak pomyślnie owocował w przyszłości: doświadczonych, ofiarnych ludzi — projektantów, budowniczych, kadre administracyjną i przede wszystkim szeregowy personel służby kolejowej. Kolejarze stali się zważy, świadomą narodowych i społecznych celów grupą proletariatu polskiego. W trudnych warunkach ucisku ze strony zaborców oraz przez rodzimych i obcych kapitalistów polskie koleje w ciągu siedemdziesięciolecia poprzedzającego odzyskanie niepodległości stały się twardą szkołą, kształcąca zdolne, fachowe i zdyscyplinowane kadry, które potrafiły podjąć i dokonać dzieła odbudowy i organizacji kolejnictwa w niepodległej Polsce.

IV. Kolejnictwo w Polsce  
niepodległej (1918-1939)



# LINIE NORMALNOTOROWE PKP w 1922 r.



## Przejmowanie kolei przez polską administrację

Pierwsza wojna światowa spowodowała ogromne zniszczenia w systemie komunikacyjnym na ziemiach polskich. Polska przez cały czas wojny była terenem walk oraz przemarszów wojsk niemieckich, austriackich i rosyjskich. Oprócz bezpośrednich skutków działań wojennych kolejnictwo rujnowała rabunkowa gospodarka zaborców. W latach 1914—1918 zostały zniszczone w różnym stopniu wszystkie linie kolejowe, urządzenia, budynki i tabor. Zniszczeniu uległo 40% mostów dużych, o długości powyżej 20 m, i 22% mostów mniejszych, 63% dworców oraz 48% parowozowni i warsztatów naprawczych.

Przejmowanie kolejnictwa w polskie posiadanie następowało we wszystkich zaborach spontanicznie, wcześniej, aniżeli zorganizowana została polska administracja cywilna. W zaborze austriackim, w którym większość kierowniczych stanowisk na kolei zajmowali Polacy, przygotowania do przejęcia kolejnictwa były prowadzone już od końca 1917 roku przez działające w konspiracji narodowe komitety Kolejowców Polskich. W dniu 31 października 1918 roku polscy kolejarze przejęli Dyрекcję Kolejową w Krakowie oraz linie na Śląsku Cieszyńskim i w Galicji północnej. Znacznie później, dopiero w czerwcu 1919 roku, przejęto dyrekcje we Lwowie i Stanisławowie.

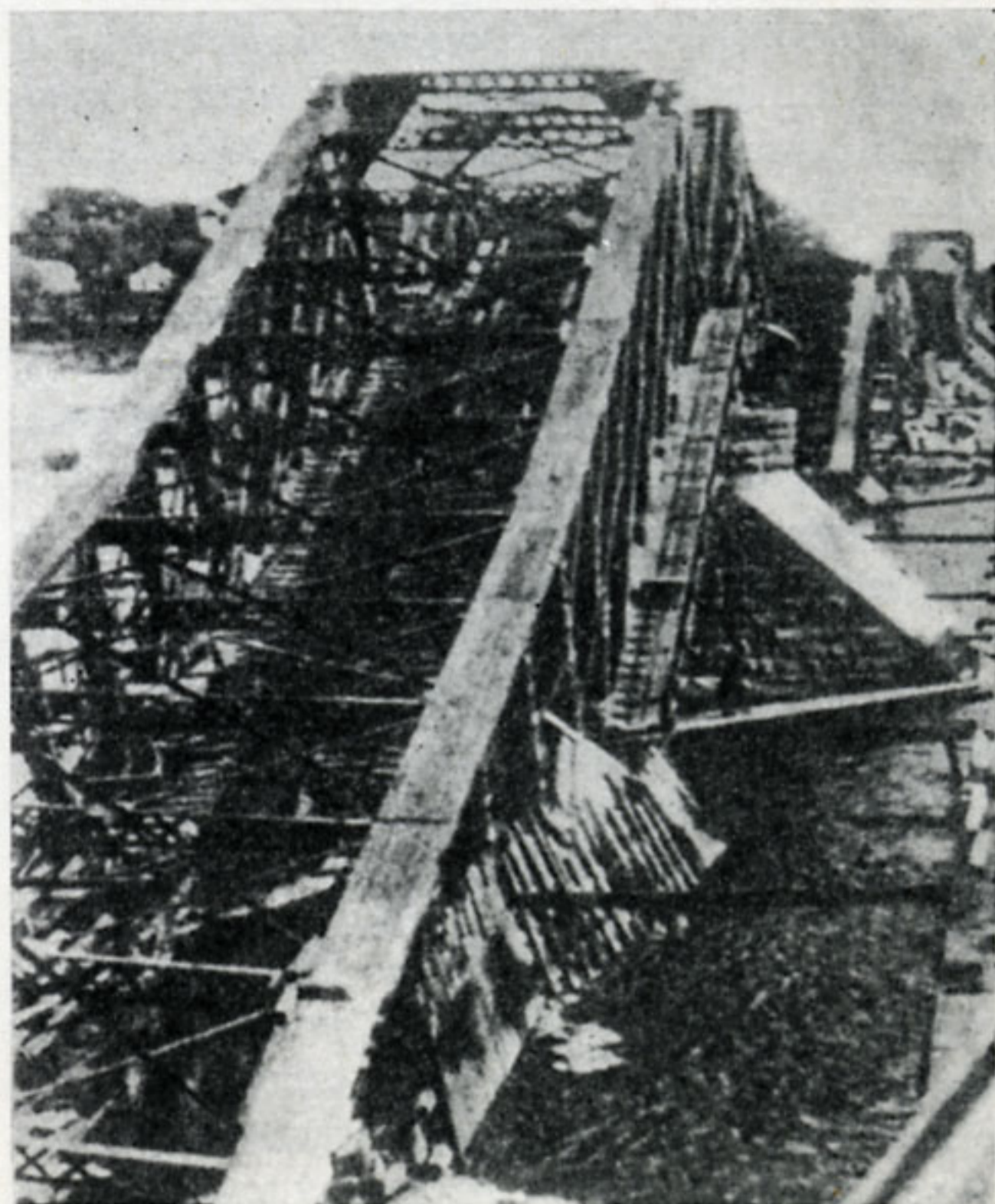
W pierwszych dniach listopada 1918 roku zostały przejęte przez polskich kolejarzy dyrekcje kolei od Austriaków w Radomiu i następnie od Niemców w Warszawie.

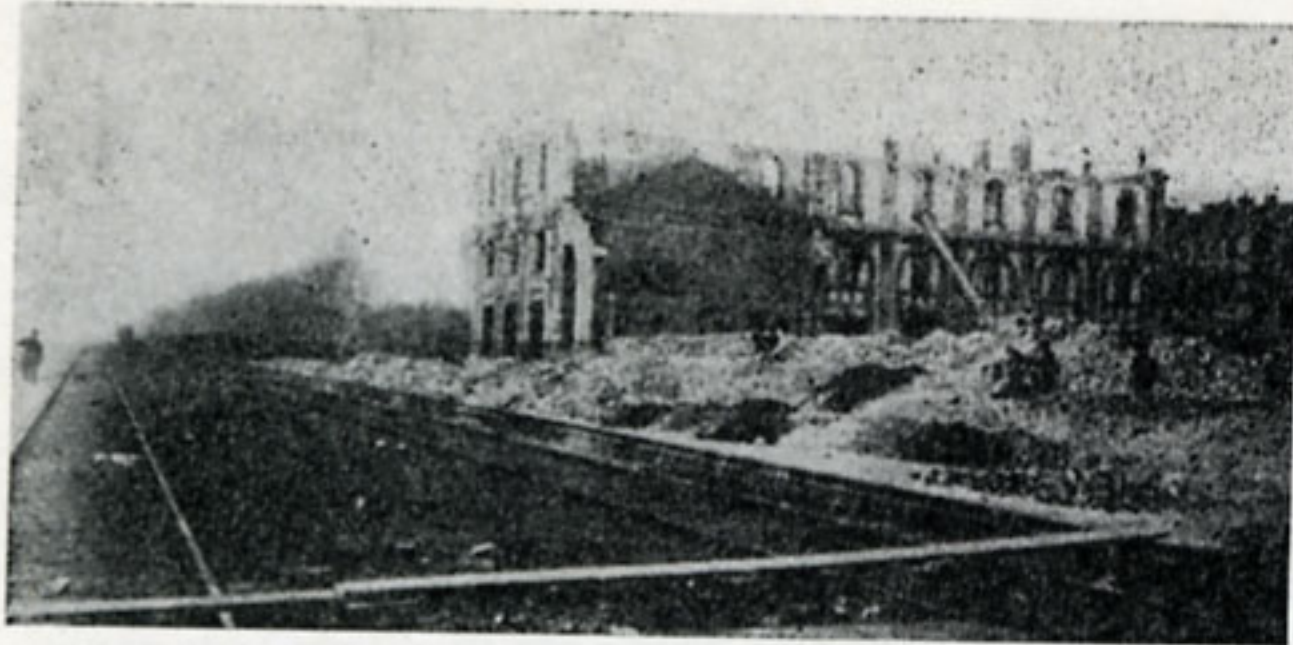
Przejmowaniu przez polską administrację kolei w Wielkopolsce i na Pomorzu towarzyszyło wiele trudności, wynikających z małej liczby Polaków zatrudnionych na kolejach niemieckich. Pierwsze próby opanowania linii kolejowych podjęli w listopadzie 1918 roku polscy kolejarze poprzez Rady Robotników i Żołnierzy, które następnie delegowały do ważniejszych urzędów kolejowych swoich przedstawicieli. W Poznaniu, w nocy 27/28 grudnia 1918 roku polska Straż Ludowa obsadziła dworzec kolejowy rozbijając żołnierzy niemieckich. Przy Komisariacie Naczelnej Rady Ludowej powstał Wydział Komunikacyjny, który obsadzał Polakami stanowiska opuszczane przez Niemców, co pozwoliło na funkcjonowanie kolei nawet w chwili, gdy Niemcy gremialnie opuścili swoje posterunki pracy.

Na Pomorzu rozpoczęto przejmowanie kolei dopiero w początkach 1920 roku. Najdłużej i w szczególnych okolicznościach odbywało się przejmowanie kolei na Śląsku. Jak wiadomo, o losach tej części Polski miał zdecydować dopiero plebiscyt. Już w połowie stycznia 1919 roku kolejarze wielkopolscy nawiązali kontakt z polskim podkomisariatem Górnego Śląska w Bytomiu. Celem tych kontaktów było rozwinięcie działalności na rzecz Polski przed nadchodzącym plebiscytem oraz stworzenie konspiracyjnego związku kolejarzy na Śląsku. W krótkim czasie związek skupił 5000 kolejarzy, mimo terroru i szykan ze strony niemieckiej.

Polscy kolejarze zapisali piękną kartę w historii powstań śląskich, walcząc z bronią w ręku i utrzymując ruch kolejowy na terenach objętych walkami. Po decyzji Rady Ambasadorów, która zamierzała dokonać krzywdzącego dla Polski podziału Górnego Śląska — w dniu 3 maja 1921 roku wybuchło trzecie powstanie śląskie. Wkrótce została utworzona polska Rada Kolejowa, która zarządzała wszystkimi liniami kolejowymi na terenach objętych powstaniem. W dniu 18 czerwca 1922 roku polska administracja przejęła koleje górnośląskie.

60. Most kolejowy na Wiśle pod Dęblinem zniszczony podczas I wojny światowej





61. Zburzony dworzec Petersburski w Warszawie



62. Wyszadzony w powietrze most kolejowy na Bugu pod Terespołem

## Władze kolejowe

Odbudowa kolejnictwa była jednym z najpilniejszych zadań odrodzonego państwa polskiego. Długość kolejowej sieci normalnotorowej przejętej przez polską administrację wynosiła 15 947 km, z czego 4228 km na obszarze b. zaboru pruskiego, 4357 km — w b. zaborze austriackim i 7362 km w b. zaborze rosyjskim. Sieć ta była zbyt skromna, aby mogła sprostać potrzebom komunikacyjnym i gospodarczym kraju, zarówno pod względem ilościowym, jak i układu linii kolejowych. Polityka komunikacyjna zaborców prowadziła do utrwalenia podziału kraju, do izolowania poszczególnych zaborów, w wyniku czego powstały na ziemiach polskich trzy układy komunikacyjne o charakterze odśrodkowym. Olbrzymie połacie kraju, stanowiące rejony pograniczne państw zaborczych, były w ogóle pozbawione linii kolejowych, wiele głównych miast nie miało bezpośrednich połączeń, znikoma też była liczba linii łączących ziemie poszczególnych zaborów.

Przed polskim kolejnictwem stało więc zadanie niezwykle trudne: zbudowanie jednolitego systemu komunikacyjnego, który by odpowiadał potrzebom powstającego państwa, umożliwił jego odbudowę i rozwój gospodarczy. Jak wynika z danych przytoczonych uprzednio, sytuacja wyjściowa polskiego kolejnictwa była bardzo zła, a dystans dzielący je od innych krajów Europy — ogromny. Tym bardziej godne jest podkreślenia, że w niedługim czasie polskie koleje osiągnęły wysoki poziom techniczny i były zaliczane do najlepszych w Europie. Był to rezultat sy-

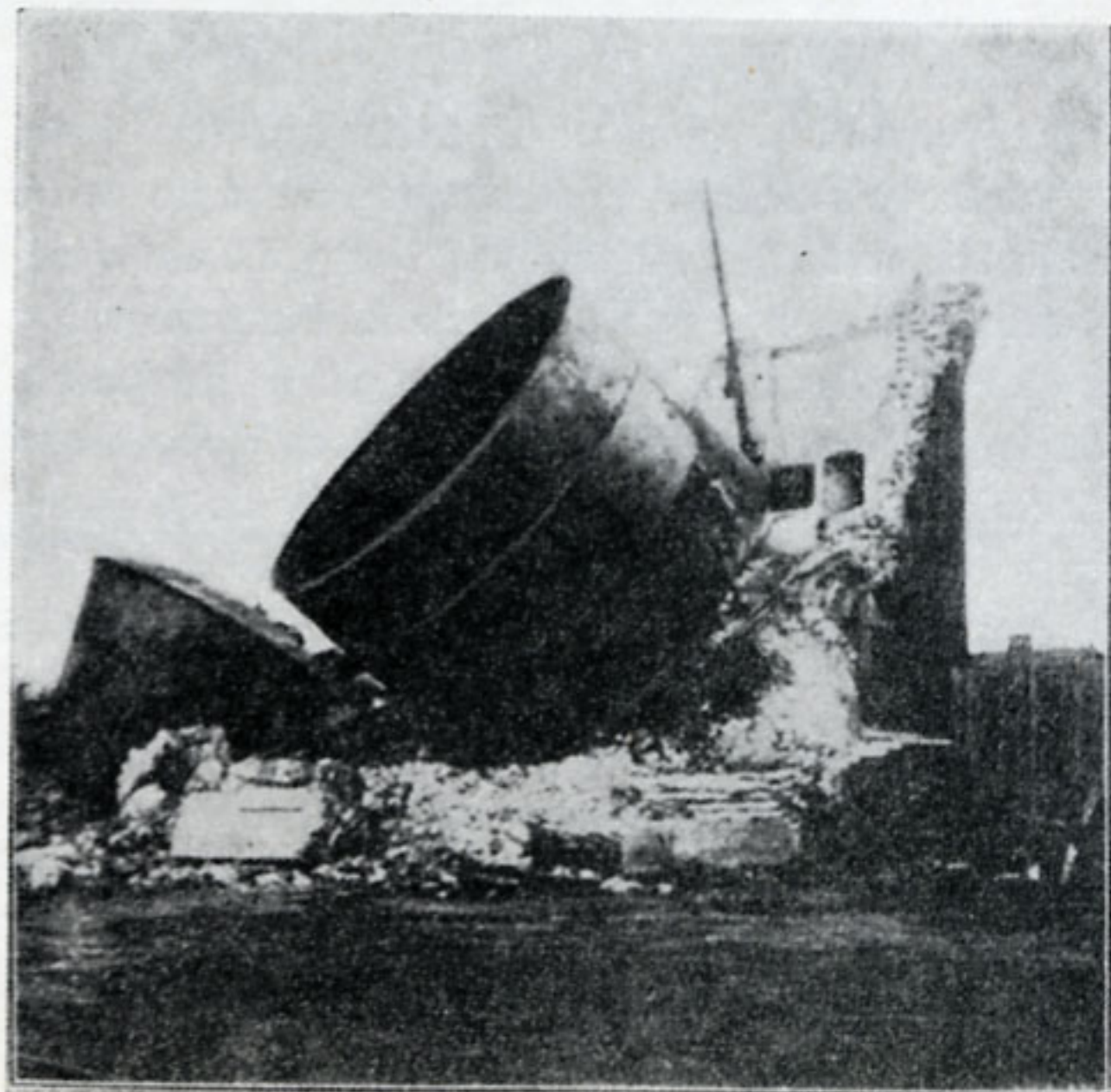
stematycznej, wytrwałej i pełnej poświęcenia pracy tysięcy kolejarzy — robotników, personelu technicznego i administracyjnego.

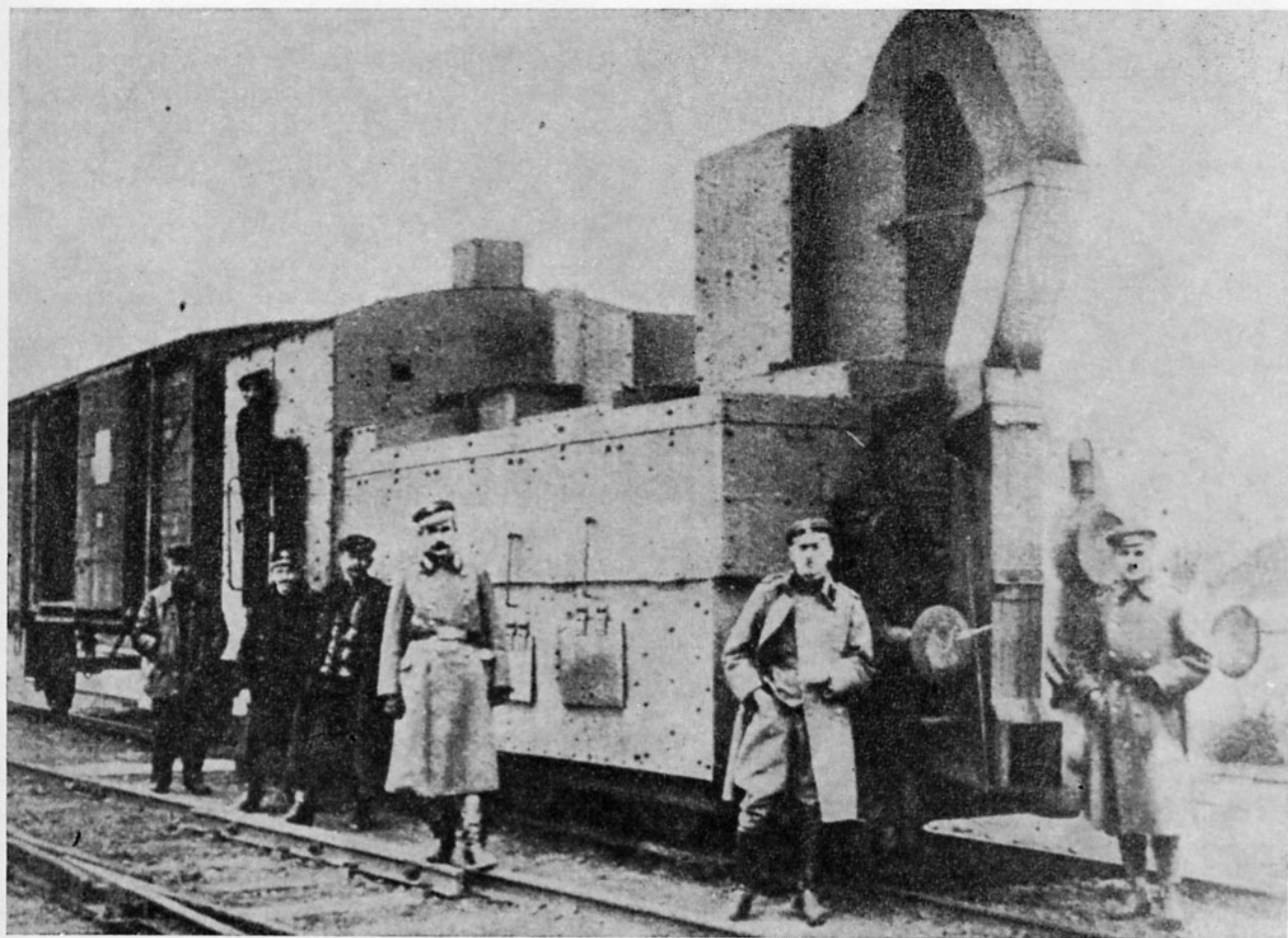
Organizowanie zwierzchniej administracji kolejowej rozpoczęło się jeszcze w czasie trwania I wojny światowej. Pierwszym dokumentem dotyczącym organizacji transportu na ziemiach polskich był dekret Rady Regencyjnej z dnia 3 stycznia 1918 roku, przekazujący zarząd nad kolejami Ministerstwu Przemysłu i Handlu. W sierpniu tego samego roku utworzono przy ministerstwie sekcję kolejową, podzieloną na trzy wydziały — ogólny, eksploatacyjny i budowlany, która prowadziła przygotowania do objęcia sieci kolejowej po wycofaniu się zaborców. W dniu 26 października 1918 roku Rada Regencyjna powołała Ministerstwo Komunikacji z sekcją kolejową — zaczątkiem Ministerstwa Kolei Żelaznych, utworzonego w dniu 8 lutego 1919 roku. Całość spraw związanych z drogami kołowymi i wodnymi została przekazana Ministerstwu Robót Publicznych.

Ministerstwo Kolei Żelaznych miało następujące sekcje: administracyjną, finansową, taryfową, eksploatacyjną, budowy i likwidacyjną. W miarę potrzeb rozbudowywano lub tworzone nowe jednostki organizacyjne. W marcu 1921 roku został zatwierdzony statut organizacyjny Ministerstwa Kolei Żelaznych, który przewidywał siedem departamentów: Administracyjny, Finansowy, Przewozowo-Taryfowy, Ruchu, Budowy i Utrzymania Kolei, Mechaniczny i Zasobów, Prawno-Likwidacyjny oraz cztery samodzielne wydziały — Prezydialny, Kontroli Ministerialnej, Sanitarny i Biuro Organizacyjne.

Dowodem znaczenia komunikacji w odrodzonej Polsce było powołanie przez Sejm w kwietniu 1921

63. Zburzona wieża ciśnień





64. Lokomotywa pancerna zbudowana w fabryce „Zieleniewskiego” w Krakowie (1918 r.)

roku Państwowej Rady Kolejowej, przemianowanej później na Państwową Radę Komunikacyjną. Zadaniem jej była współpraca z kołami gospodarczo-społecznymi, administracją terenową i innymi ministerstwami. W skład Rady, działającej pod przewodnictwem ministra kolei żelaznych, wchodziło kilkudziesięciu przedstawicieli organizacji gospodarczo-społecznych, większych miast, samorządów powiatowych, innych ministerstw, a także specjaliści kolejowi oraz przedstawiciele niektórych dyrekcji kolei. Rada opiniowała sprawozdania z działalności gospodarczej kolei, omawiała problemy wynikające z bieżącej pracy resortu, zajmowała się planami perspektywicznymi, budową i rozbudową sieci, zagadnieniami taryf, przepisów i regulaminów.

Przy ministrze kolei żelaznych działała także Rada Techniczna, w skład której wchodziłi wybitni specjaliści techniki komunikacyjnej oraz dyrektorzy departamentów technicznych. Do zadań Rady Technicznej należało opiniowanie zagadnień technicznych o zasadniczym znaczeniu dla rozwoju kolei. Obydwie Rady — z uwagi na rozległy zakres problematyki i ich reprezentatywny skład — odegrały ważną rolę w rozwoju polskiego kolejnictwa.

W 1922 roku został ustalony administracyjny podział sieci kolejowej na dziewięć okręgów: warszawski, radomski, wileński, krakowski, lwowski, stanisławowski, katowicki, poznański i gdański, do którego przyłączono — zgodnie z postanowieniami traktatu wersalskiego i konwencją polsko-gdańską — odcinki kolejowe położone na terytorium Wolnego Miasta Gdańska. Podział ten utrzymał się do 1939 roku, z tym że zlikwidowano dyrekcję stanisławowską, a siedzibę dyrekcji gdańskiej przeniesiono do Torunia.

W 1936 roku wyodrębniono organizacyjnie kolej Herby Nowe—Gdynia, zbudowaną i eksploatowaną przez Polsko-Francuskie Towarzystwo Kolejowe, które utworzyło w Bydgoszczy samodzielny zarząd tej kolei.

System organizacyjny polskich kolei przewidywał szeroki zakres uprawnień i odpowiedzialności prezesów okręgów kolei i dyrektorów służb. Zasady organizacji i zarządzania odpowiadały potrzebom transportu i gospodarki kraju, mimo że struktura organizacyjna kolei uwzględniała pewne różnice odziedziczone po zaborcach. I tak na kolejach w Małopolsce nie było oddziałów służb, stacje i parowozownie podlegały bezpośrednio odpowiednim wydziałom w dy-





65. Pociąg pancerny powstańców śląskich „Pieron”

rekcjach okręgowych, a w służbie drogowej istniały sekcje utrzymania kolei, podległe wydziałom drogowym. Także na kolejach w b. zaborze pruskim jednostki liniowe były podporządkowane odpowiednim wydziałom dyrekcyjnym: ruchu (służba ruchu i drogowa), mechanicznemu (trakcja i wagony) oraz handlowo-taryfowemu. Natomiast na kolejach w b. zaborze rosyjskim istniały oddziały ruchu, drogowe i mechaniczne. Od 1931 roku na całej sieci PKP wprowadzono jednolitą organizację liniową przez powołanie oddziałów ruchowo-handlowych, drogowych i mechanicznych.

Okręgami kierowali dyrektorzy (prezesi) kolei państwowych, którzy bezpośrednio podlegali ministrowi kolei żelaznych. Dyrekcje składały się z wydziałów i biur, a te — z działów.

Podczas dwudziestolecia międzywojennego statut organizacyjny Ministerstwa Kolei Żelaznych (później Ministerstwa Komunikacji) ulegał kilkakrotnie zmianom, ale nie miały one zasadniczego znaczenia.

Z ważniejszych faktów należy wymienić utworzenie w 1923 roku Centralnego Biura Statystycznego. W 1925 roku powstała Główna Inspekcja Komunikacji, podległa bezpośrednio ministrowi kolei żelaznych. Zadaniem jej była kontrola całokształtu gospodarki przedsiębiorstw i jednostek podległych ministrowi kolei żelaznych oraz przestrzegania przez nie

obowiązujących przepisów i instrukcji. W 1926 roku utworzono Biuro Studiów i Projektów, przemianowane następnie na Centralne Biuro Studiów i Projektów Kolei Państwowych, które zajmowało się opracowywaniem projektów budowy nowych linii i obiektów kolejowych.

Ponadto powstały z czasem takie samodzielne jednostki organizacyjne, jak Centralne Biuro Obrachunków Wagonowych, Centralne Biuro Zaopatrzenia Materiałowego Kolei Państwowych, Biuro Elektryfikacji Warszawskiego Węzła Kolejowego oraz Biuro Komunikacji Samochodowej Polskich Kolei Państwowych.

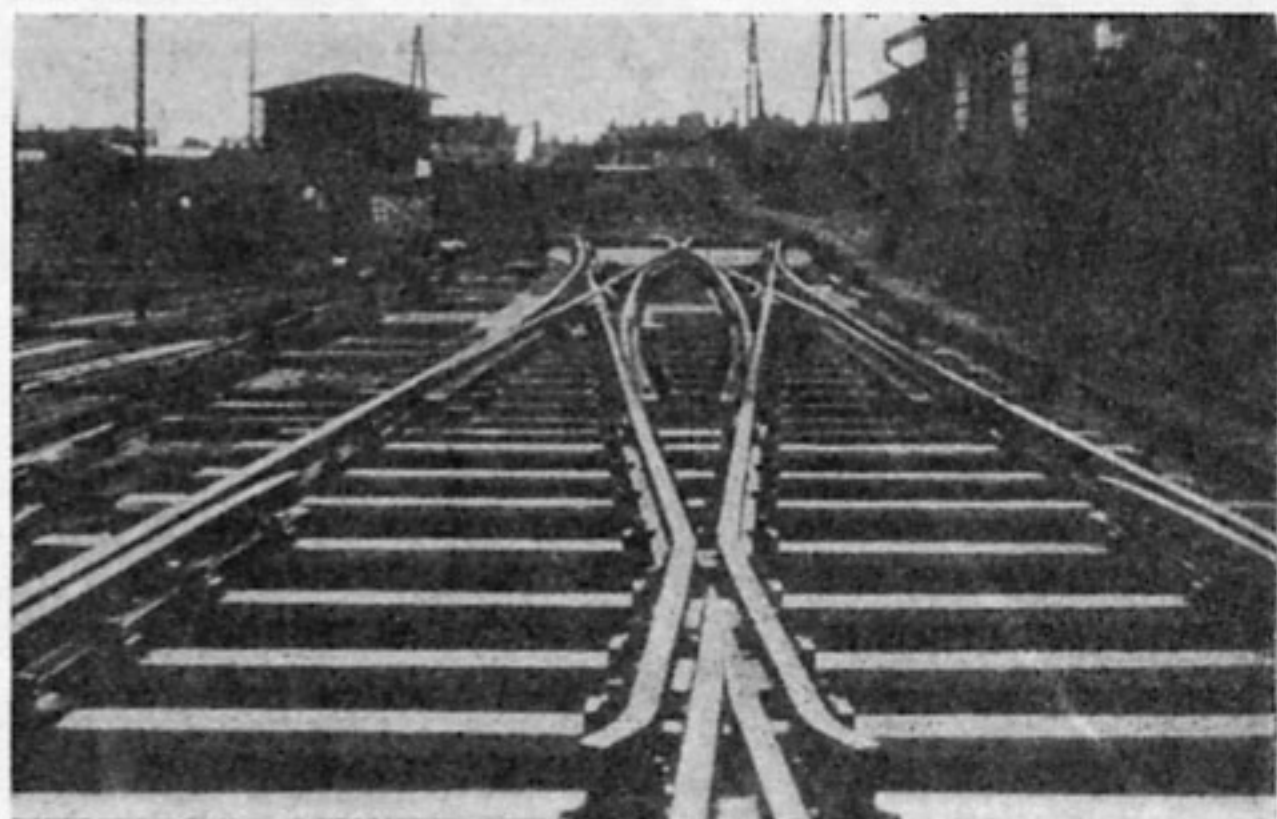
Od 1932 roku, po przemianowaniu Ministerstwa Kolei Żelaznych ponownie na Ministerstwo Komunikacji, do resortu tego należał cały system komunikacyjny kraju, z wyjątkiem żeglugi morskiej i poczty, a więc: kolej, publiczne drogi kołowe, śródlądowe drogi wodne, lotnictwo cywilne, a ponadto hydrografia, meteorologia, pomiary kraju, a nawet turystyka.

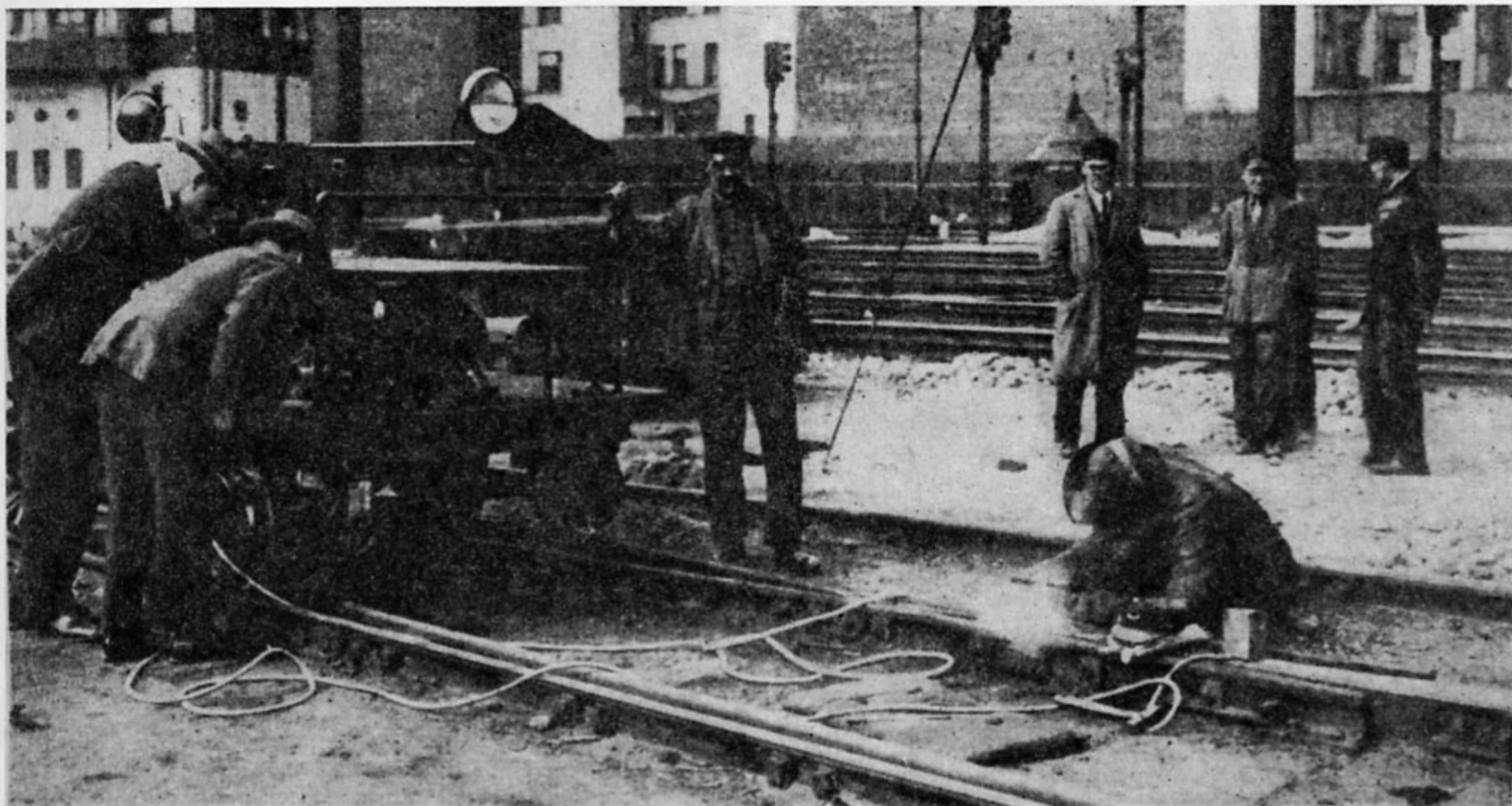
Zgodnie z nowym statutem, na czele resortu stał minister komunikacji z dwoma podsekretarzami stanu. Ministrowi podlegali dyrektorzy centralnych biur oraz dyrektorzy okręgów kolei, a także Główna Inspekcja Komunikacji i Państwowy Instytut Meteorologiczny. Zadania ministerstwa zostały rozdzielone między Gabinet Ministra i osiem departamentów: Ogólny, Finansowy, Handlowo-Taryfowy, Ruchu Kolejowego, Budowy i Utrzymania Kolei, Mechaniczny i Zasobów Kolejowych, Dróg Kołowych, Lotnictwa Cywilnego oraz pięć biur — Personalne, Wojskowe, Dróg Wodnych, Sanitaro-Kolejowe i Pomiarowe.

W 1934 roku powołano Służbę Ochrony Kolei, której zadaniem było utrzymywanie porządku na terenach kolejowych, zabezpieczanie mienia kolejowego i przewożonych towarów.

Przy Ministerstwie Komunikacji działały w charakterze opiniodawczym i doradczym: Komisja Normalizacyjna, Komisja Przewozów Samochodowych, Komisja Językowa, Rada Muzealna, Główna Kolejowa Rada Oszczędnościowa, Komisja Usprawnienia Ko-

66. Rozjazd krzyżowy podwójny





67. Elektryczne napawanie krzyżownic

lejnictwa oraz dwa międzyministerialne ciała kolegialne: Komisja Motoryzacji Kraju i Komitet ds. Pomiarowych.

W latach 1918—1939 resortem komunikacji kierowali:

- inż. Julian EBERHARDT (4 XI 1918—14 XI 1918)
- inż. Jędrzej MORACZEWSKI (18 XI 1918—29 XII 1918)
- Stanisław STĄCZEK (29 XII 1918—16 I 1919)
- inż. Julian EBERHARDT (16 I 1919—13 XII 1919)
- prof. dr Kazimierz BARTEL (13 XII 1919—13 XII 1920)
- inż. Zygmunt JASIŃSKI (13 XII 1920—19 IX 1921)
- dr Bolesław SIKORSKI (19 IX 1921—5 III 1922)
- inż. L. ZAGÓRNY-MARYNOWSKI (10 III 1922—28 V 1923)
- Leon KARLIŃSKI (28 V 1923—14 IX 1923)
- inż. Kazimierz NOSOWICZ (14 IX 1923—19 XII 1923)
- inż. Kazimierz TYSZKA (19 XII 1923—20 XI 1925)
- inż. Adam CHĄDZYŃSKI (20 XI 1925—15 V 1926)
- prof. dr Kazimierz BARTEL (15 V 1926—14 VI 1926)
- inż. Paweł ROMOCKI (16 VI 1926—27 VI 1928)
- inż. Alfons KÜHN (27 VI 1928—5 IX 1932)
- inż. Michał BUTKIEWICZ (16 IX 1932—14 I 1936)
- plk dypl. Juliusz ULRYCH (14 I 1936—wrzesień 1939)

## Polskie Koleje Państwowe

Równoległe z rozwojem struktury organizacyjnej zwierzchnich władz komunikacji w Polsce poszukiwano najskuteczniejszych form bezpośredniego, operatywnego kierowania siecią kolejową. Projekty rozwiązania tego problemu zmierzały do nadania kolejom cech przedsiębiorstwa handlowego, przy jedno-

czesnym zapewnieniu państwu decydującego wpływu na politykę kolejową.

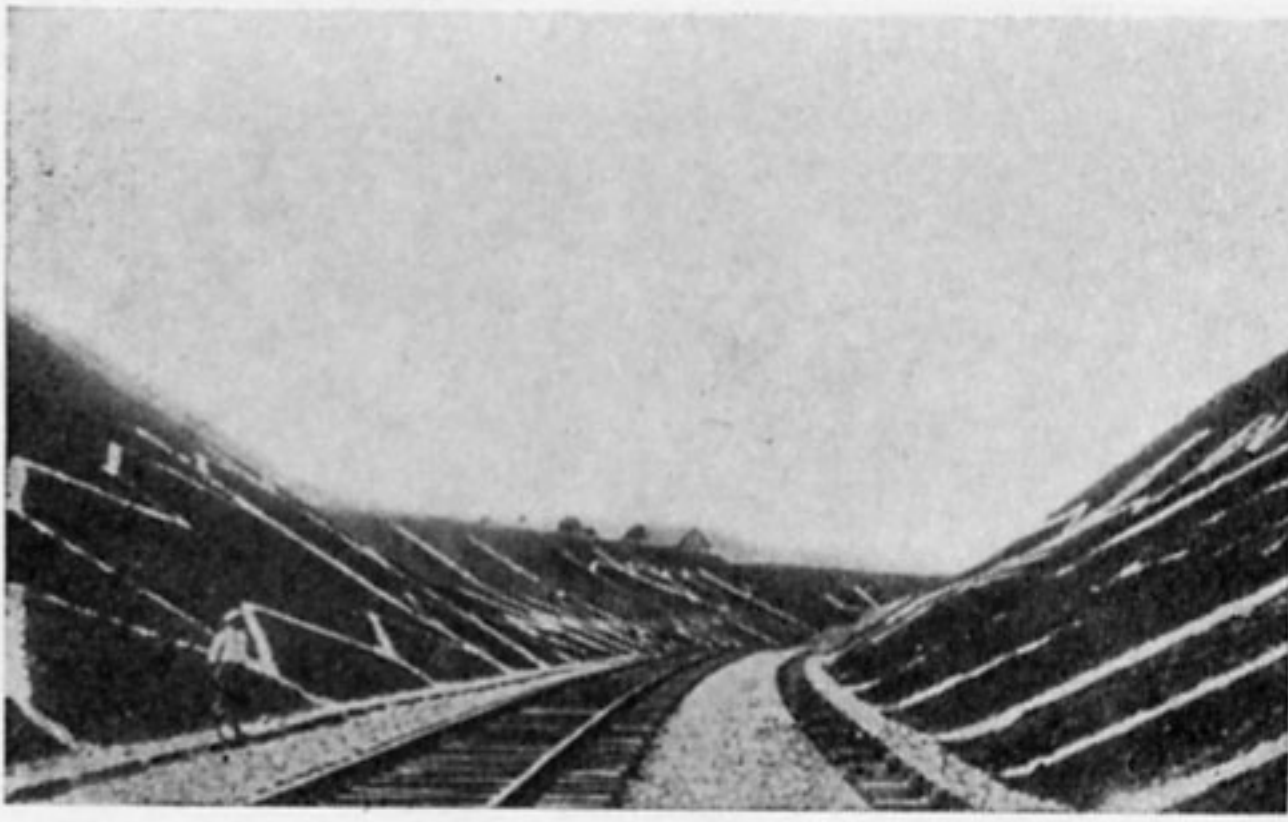
W dniu 28 września 1926 r., rozporządzeniem Prezydenta Rzeczypospolitej, powołano przedsiębiorstwo „Polskie Koleje Państwowe” jako samoistną osobę prawną. Przedsiębiorstwo to objęło w zarząd i użytkowanie cały majątek nieruchomy należący do kolei, a na własność — cały majątek ruchomy kolei i przyjęło wszystkie zobowiązania wynikające z gospodarki kolejowej oraz ciężące na majątku oddanym w zarząd PKP.

Za zobowiązania i pożyczki PKP odpowiadało własnym majątkiem, który był wolny od podatków, danin i opłat publicznych.

Przedsiębiorstwo nie było uprawnione do zbywania majątku nieruchomego. Zaciąganie pożyczek krótkoterminowych przewyższających 10% ogólnego dochodu eksploatacyjnego brutto oraz pożyczek długoterminowych, emisja obligacji kolejowych itp. wymagały upoważnienia ustawowego.

Roczne budżety i plany finansowo-gospodarcze oraz bilanse PKP zatwierdzała Rada Ministrów. Do budżetu Państwa przedsiębiorstwo odprowadzało czysty zysk bądź wprowadzało niedobór z poprzedniego okresu bilansowego.

Eksploatacja sieci kolejowej była prowadzona na zasadach handlowych, z uwzględnieniem potrzeb państwa i gospodarki narodowej. Wszelkie usługi na rzecz państwa były odpłatne, a ulgi stosowano tylko w granicach opłacalności. Przedsiębiorstwo PKP prowadziło także eksploatację kolei prywatnych, z tym że



68. Umocniona skarpa na linii Kraków—Miechów

majątek prywatny był jedynie w zarządzie powierniczym.

Zarząd przedsiębiorstwem sprawował Minister Komunikacji, który łączył funkcje zwierzchniego nadzoru i bezpośredniego kierowania siecią kolejową poprzez dyrekcje okręgowe kolei państwowych. Zatwierdzony uchwałą Rady Ministrów statut określał ustrój Ministerstwa Komunikacji.

## Odbudowa i rozbudowa kolejnictwa

Odbudowa kolejnictwa w Polsce przebiegała w bardzo trudnych warunkach: niedostatek środków finansowych, brak materiałów i dokumentacji, szczupła kadra specjalistów i wykwalifikowanych robotników — to główne przyczyny wolniejszego, niż wymagały tego potrzeby kraju, tempa usuwania zniszczeń wojennych. Brak środków przy ogromnym nacisku potrzeb spowodował konieczność szerokiego stosowania rozwiązań prowizorycznych i zastępczych.

Równoległe z odbudową kolei podejmowano realizację nowych inwestycji, a tradycyjnej technice zaczęły towarzyszyć nowatorskie i śmiałe rozwiązania. Niektóre z nowo budowanych linii, stacji, węzłów i obiektów kolejowych reprezentowały najwyższy ówczesnie poziom światowy.

### Nawierzchnia kolejowa

Przez cały okres międzywojenny prowadzono prace nad odbudową i poprawą stanu technicznego nawierzchni kolejowej, zdewastowanej wskutek niedokonywania niezbędnej wymiany torów podczas wojny i w pierwszych latach powojennych. Postępowały badania nad ujednoczeniem typów szyn, których w chwili odzyskania niepodległości było na polskich kolejach aż 70, i to w najróżniejszy sposób łączonych i przytwierdzanych. W połowie lat trzydziestych na sieci PKP układano tylko trzy typy szyn: ciężki (o ciężarze 47,97 kg/m), średni (42,38 kg/m) oraz lekki (36,06 kg/m). Polskie huty dostarczały kolejom szyn



69. Torowisko linii Śląsk—Gdynia

długości 12 do 18 m, a od 1938 roku — w odcinkach 30-metrowych.

Do łączenia szyn, zamiast złącz wiszących i podpartych, zaczęto stosować złącza na podkładach zbliżonych, co umożliwiło końcom szyn sprężyste uginać się i zapewniało płynniejszy ruch pojazdu po torze. W okresie międzywojennym podjęto na dość dużą skalę próby spawania szyn. Wykonano tą metodą około 40 000 styków. Nie doszło jednak do ostatecznego opracowania konstrukcji toru bezstykowego.

Zaczęto także stosować technikę napawania szyn w warsztatach metodą elektryczną lub bezpośrednio w torze przy użyciu palnika acetylenowego. Napawanie końcówek szyn i elementów rozjazdów znacznie przedłużało ich żywotność w torze.

Obok dotychczas obowiązującego sposobu bezpośredniego przytwierdzania szyny i podkładki do podkładu, PKP wprowadziły — głównie dla ciężkich typów szyn — metodę pośredniego przytwierdzania: oddzielnie szyny do podkładki i podkładki do podkładu. Nowa metoda, choć znacznie kosztowniejsza, stanowiła duży postęp w budowie i utrzymaniu toru.

Podkłady stosowano wyłącznie drewniane, głównie sosnowe, nasycone chlorkiem cynku lub olejem kreozotowym. W latach 1919—1937 wymieniono na sieci PKP około 50 mln podkładów. W zakresie podszypki istotną nowością było zastosowanie do budowy podtorza żużla wielkopiecowego, dorównującego drogiemu tłuczniowi granitowemu i bazaltowemu.

Eksploatację wielu linii kolejowych utrudniał niewłaściwy stan torów na łukach: zniekształcenia i brak krzywych przejściowych. Przy tendencji zwiększania szybkości pociągów do 100 i 120 km/h sprawa regulacji łuków była przedmiotem badań przez cały okres międzywojenny. Na liniach pierwszorzędnych przeprowadzono w pełni regulację łuków.

Zakres mechanizacji robót torowych był niewielki, nie tylko z przyczyn technicznych, ale i społecznych: bezrobocie nie sprzyjało wprowadzaniu maszyn. Czynnione były jednak pewne wysiłki w tym kierunku —

PKP dysponowały podbijakami z silnikami spalinyowymi, sprowadzono pneumatyczne wiertarki, zakrętkarki i podbijarki, a także wózki do mechanicznego układania i zdejmowania pręseł torowych. Około 1930 roku warsztaty naprawcze w Bydgoszczy wykonały żuraw torowy do zrywania i układania pręseł torowych. W tym samym czasie huta „Zgoda” rozpoczęła produkcję żurawi wagonowych obrotowych, o udźwigu 60 ton, przydatnych do stawiania pręseł mostowych i wymiany rozjazdów. W warsztatach naprawczych w Tarnowie zbudowano udane trzy pociągi specjalne do chemicznego tępienia chwastów przez rozpylanie „Herbatoxu”.

### Nowe linie kolejowe

Prace modernizacyjne stanowiły jedynie część ogromnego dzieła odbudowy polskiego kolejnictwa. Celem głównym była przebudowa istniejącego układu komunikacyjnego na taki, który mógłby w sposób harmonijny i ekonomicznie prawidłowy realizować zadania przewozowe w odrodzonym państwie. Oznaczało to pilną konieczność budowy nowych linii kolejowych, zapewniających ściślejsze powiązanie ziem trzech byłych zaborów i uzyskanie krótszych połączeń w ruchu krajowym i międzynarodowym.

Realizacja tego programu wymagała budowy około 4000 km nowych linii. Główny wysiłek inwestycyjny skierowano na tereny byłego zaboru rosyjskiego. Z ważniejszych linii należy wymienić odcinek Kutno—Koło—Konin—Strzałkowo, uruchomiony w dniu 1 listopada 1921 roku, skracający o 72 km drogę z Warszawy do Poznania. W listopadzie 1921 roku oddano także do eksploatacji niewielki, lecz bardzo ważny ze względów gospodarczych i politycznych odcinek Kokoszki—Gdynia, który omijał tereny Wolnego Miasta Gdańska. Zbudowano linie Łódź—Płock—Sierpc—Brodnica oraz Nasielsk—Sierpc—Toruń. Do większych inwestycji zalicza się linię Kalety—Podzamcze Wieruszów (jedyne w ówczesnych granicach Polski połączenie Śląska z Wielkopolską) oraz połączenie Warszawy przez Kielce z Krakowem dzięki zbudowaniu odcinków Warszawa—Warka—Radom i Tunel—Kraków, co skróciło drogę z Warszawy do Krakowa o 44 km, a do Centralnego Okręgu Przemysłowego — o 57 km.

Największą inwestycją kolejową dwudziestolecia międzywojennego była budowa wielkiej magistrali, zwanej „węglową”, długości 485 km, biegnącej z Herbów Nowych przez Karsznice, Inowrocław, Bydgoszcz i Kościerzynę do Gdyni. Budowę rozpoczęły Polskie Koleje Państwowe, a od 1931 roku kontynuowało ją Polsko-Francuskie Towarzystwo Kolejowe, które też przejęło eksploatację magistrali węglowej. Kolej ta



70. Most na Wiśle pod Sandomierzem

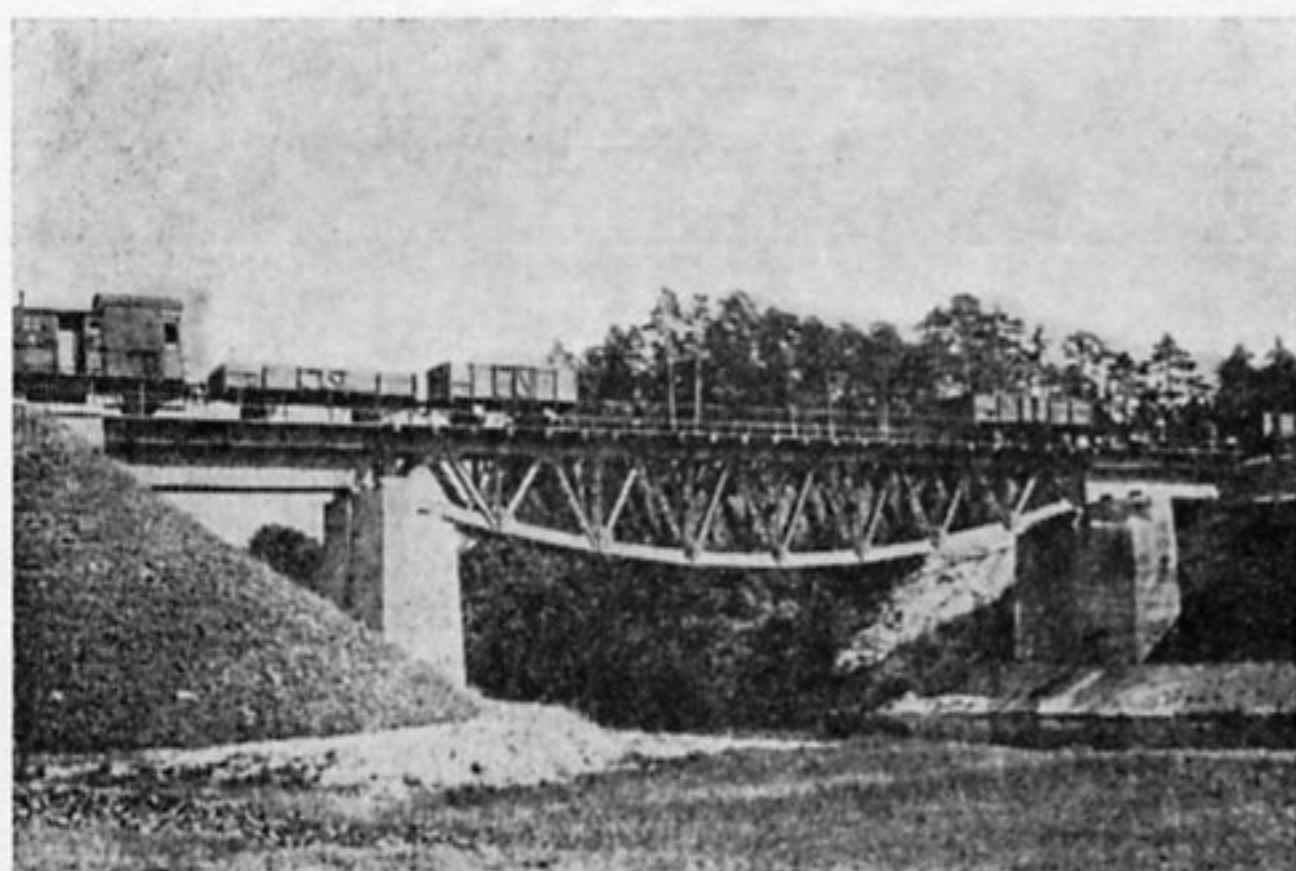


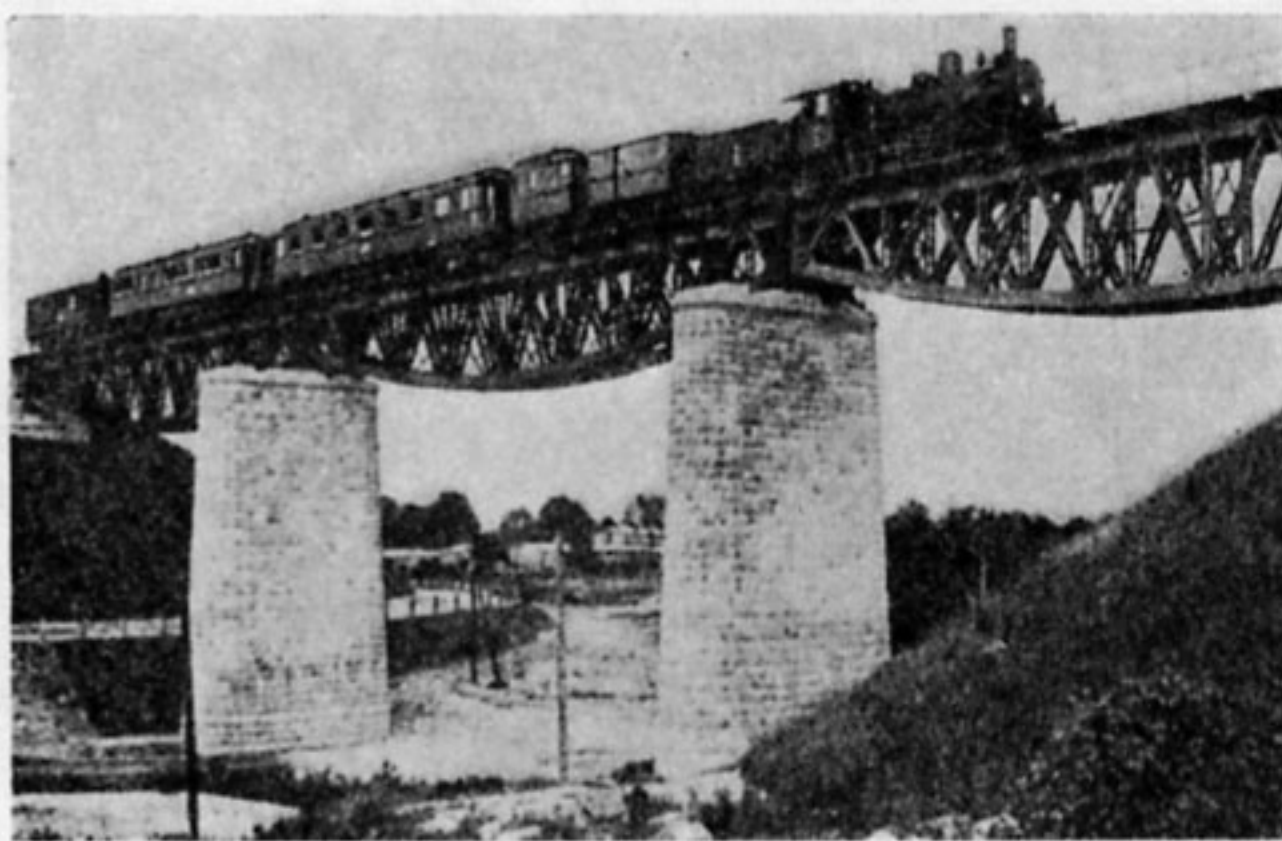
71. Most na Sanie pod Rozwadowem



72. Most kolejowy w Rybniku

73. Most jednoprzęsłowy na linii Śląsk—Gdynia



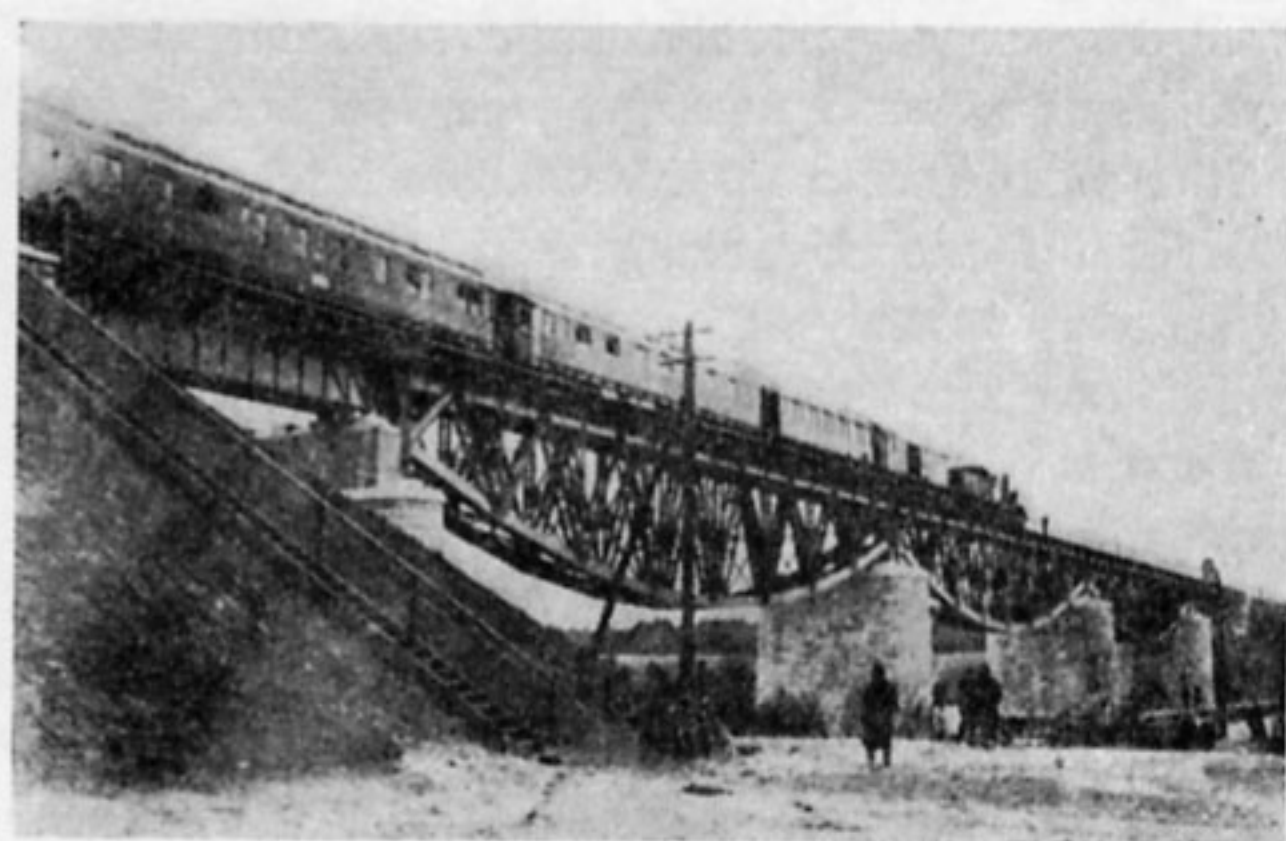


74. Most trzyprzęsłowy na linii Śląsk—Gdynia

zmieniła strukturę sieci i organizację przewozów, odciążając inne linie od ładunków węgla eksportowanego przez Gdynię.

Ogółem w latach 1921—1928 oddano do eksploatacji około 700 km nowych linii, a w latach 1929—1939 zbudowano około 950 km linii. Ogólna długość linii normalnotorowych PKP w 1939 roku wynosiła 18 571 km. Ważniejsze linie kolejowe zbudowane w tym okresie ilustruje następujące zestawienie:

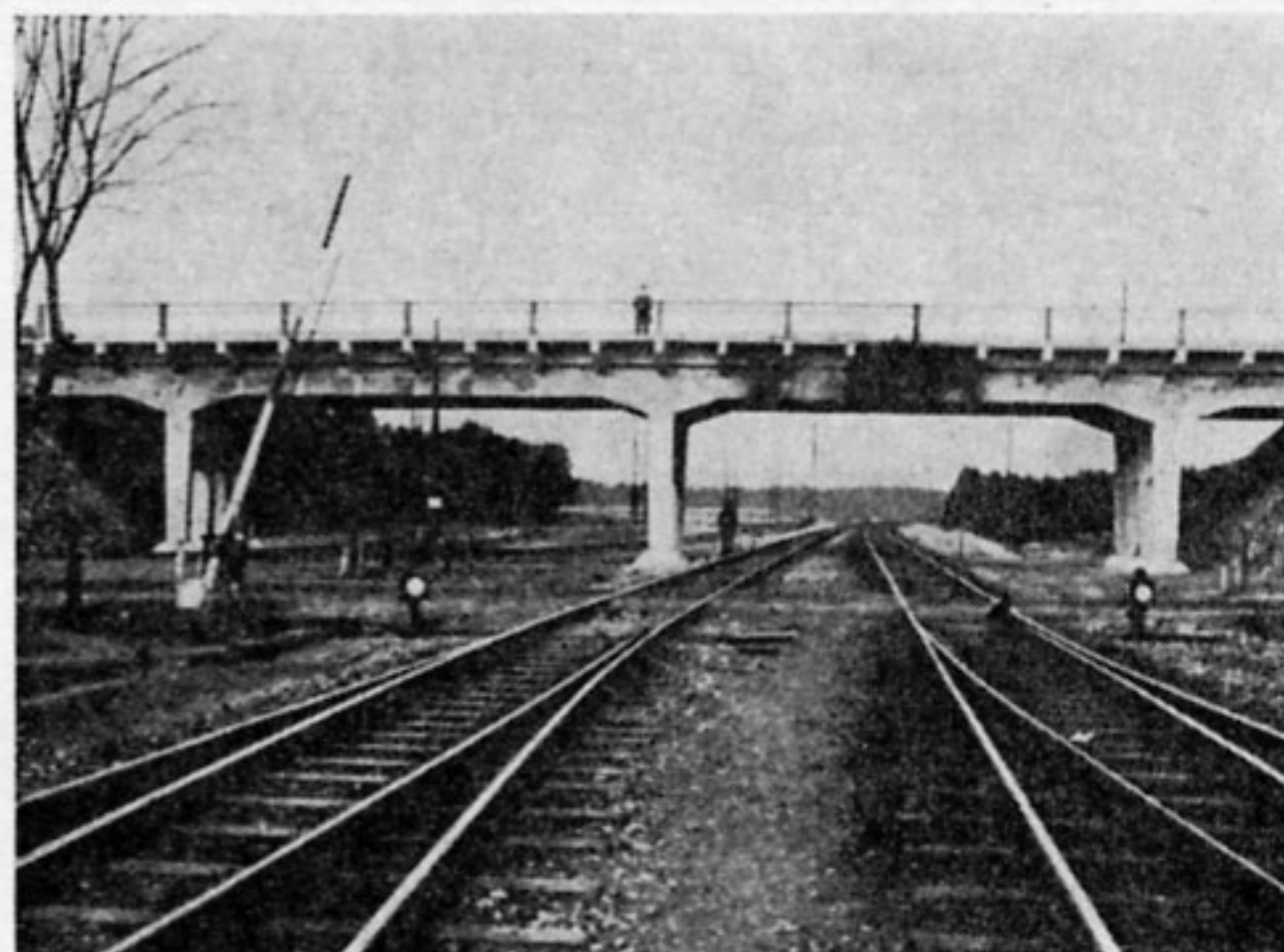
Data otwarcia	Ważniejsze linie	Długość w km
1 XI 1921	Kutno — Kłodawa — Koło — Konin — Strzałkowo	111
20 XI 1921	Kokoszki — Gdynia	26
1921	Gębice — Orchowo (pow. Mogilno)	11
15 I 1922	Kutno — Gostynin — Płock Radziwie	46
16 IX 1922	Puck — Hel	44
30 VI 1924	Nasielsk — Płońsk — Sierpc	88
3 XI 1924	Pawłowice Śl. — Chybie (pow. Cieszyn)	11
15 VII 1925	Bluszczów — Brzeziny (pow. Rybnik)	13
5 XI 1925	Chorzów Stary — Brzeziny Śl. — Piekary Śl. — Szarlej	13
16 XII 1925	Kutno — Łęczyca — Ozorków — Zgierz	57
1 XI 1926	Kalety — Herby Nowe — Wieluń — Podzamcze Wieruszów	115
1 I 1927	Chybie — Skoczów (pow. Cieszyn)	13
11 XII 1927	Warszawa Marszałkowska — Warszawa Szczęśliwice — Podkowa Leśna — Grodzisk Maz.	34
15 V 1928	Bydgoszcz Wschodnia — Maksymilianowo	15
15 X 1928	Czersk — Bąk — Kościerzyna	43
1929	Warszawa Gdańska — Palmiry	20
8 XI 1930	Herby Nowe — Siemkowice — Karsznice — Zduńska Wola	103
9 XI 1930	Maksymilianowo — Wierzchucin — Bąk (woj. bydgoskie)	83
9 XI 1930	Somonino — Osowa (pow. Kartuzy)	26
21 XII 1930	Bydgoszcz Wschodnia — Nowa Wieś Wielka	22
15 V 1931	Sandomierz — Grębów	11
15 XI 1931	Łódź Widzew — Zgierz	14

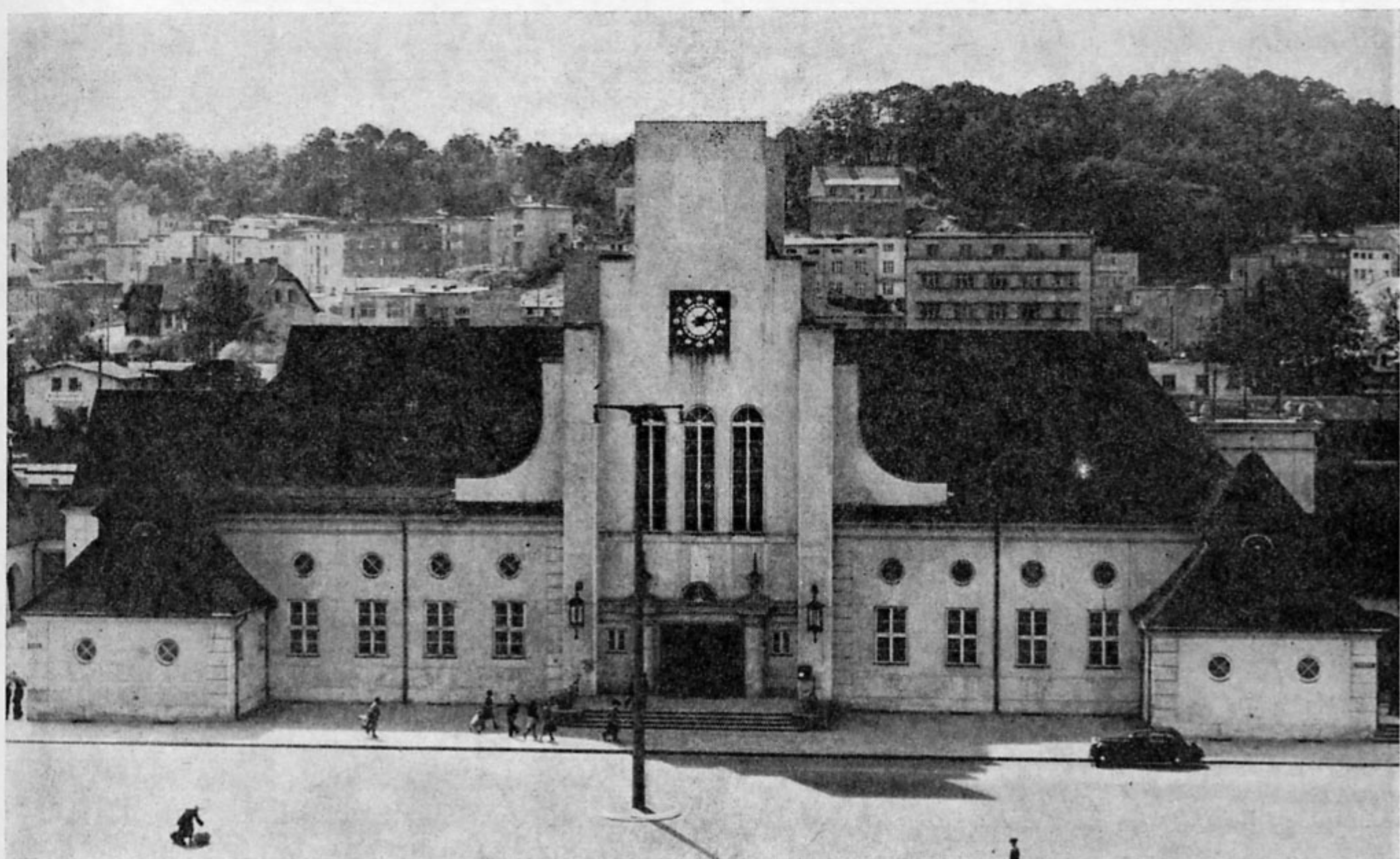


75. Most pięcioprzęsłowy na linii Śląsk—Gdynia

Data otwarcia	Ważniejsze linie	Długość w km
2 VIII 1932	Kalety — Woźniki (pow. Lubliniec)	13
1 III 1933	Karsznice — Poddębice — Dąbie — Piotrków Kuj. — Inowrocław	155
2 IX 1933	Warszawa Śródmieście — Warszawa Wschodnia	5
2 IX 1933	Rembertów — Zielonka	9
10 XI 1934	Cieszyn — Zebrzydowice	16
19 XI 1934	Płock — Sierpc	36
24 XI 1934	Kraków — Batowice — Miechów — Tunel	52
25 XI 1934	Warszawa Zachodnia — Piaseczno — Warka — Radom	100
16 XI 1935	Zebrzydowice — Moszczenica (pow. Wodzisław)	13
22 VIII 1936	Tuszczyń — Radzymin — Wieliszew	32
21 XI 1936	Rybnik — Żory	14
23 I 1937	Sierpc — Lipno — Lubicz	70
25 IX 1937	Sierpc — Rypin — Brodnica	55
1937	Gdynia Towarowa — Gdynia Port Oksywie	8
21 XI 1938	Żory — Pszczyna	22
1938	Tarnobrzeg — Dęba Rozalin	13
1939	Częstochowa — Siemkowice	48
1939	Szczakowa — Bukowno	12

76. Wiadukt I klasy na linii Śląsk—Gdynia





77. Dworzec kolejowy w Gdyni

Do interesujących inwestycji kolejowych w latach międzywojennych należy zaliczyć kolejki linowe. Pierwsza w Polsce pasażerska kolej linowa napowietrzna Kuźnice—Kasprowy Wierch została uruchomiona w lutym 1936 roku. Była wówczas sześćdziesiątą w świecie koleją wiszącą, ale trzecią co do długości (4291,6 m) i piątą co do różnicy wzniesień (936 m). Kolej stanowiła wybitne osiągnięcie techniczne: zastosowano system dwuliniowy, wahadłowy, zapewniający w jednym kierunku przewóz 180 osób/h. Budowę prowadzono w wyjątkowo szybkim tempie, pracowano na dwie i trzy zmiany, w niedziele i święta, w czasie mrozów i zawiei śnieżnych. Po sześciu miesiącach ruszyły pierwsze wagoniki...

78. Typowy budynek stacyjny



W grudniu 1937 roku zostaje uruchomiona kolej linowa naziemna w Krynicy na Górę Parkową, długości 642 m, a w rok później — kolejka podobnego typu na Gubałówkę, długości 1338 m. W tym też roku uruchomiono jedne z pierwszych na świecie linowe wyciągi narciarskie: w Kotle Gąsienicowym i Sławsku.

### Budownictwo kolejowe

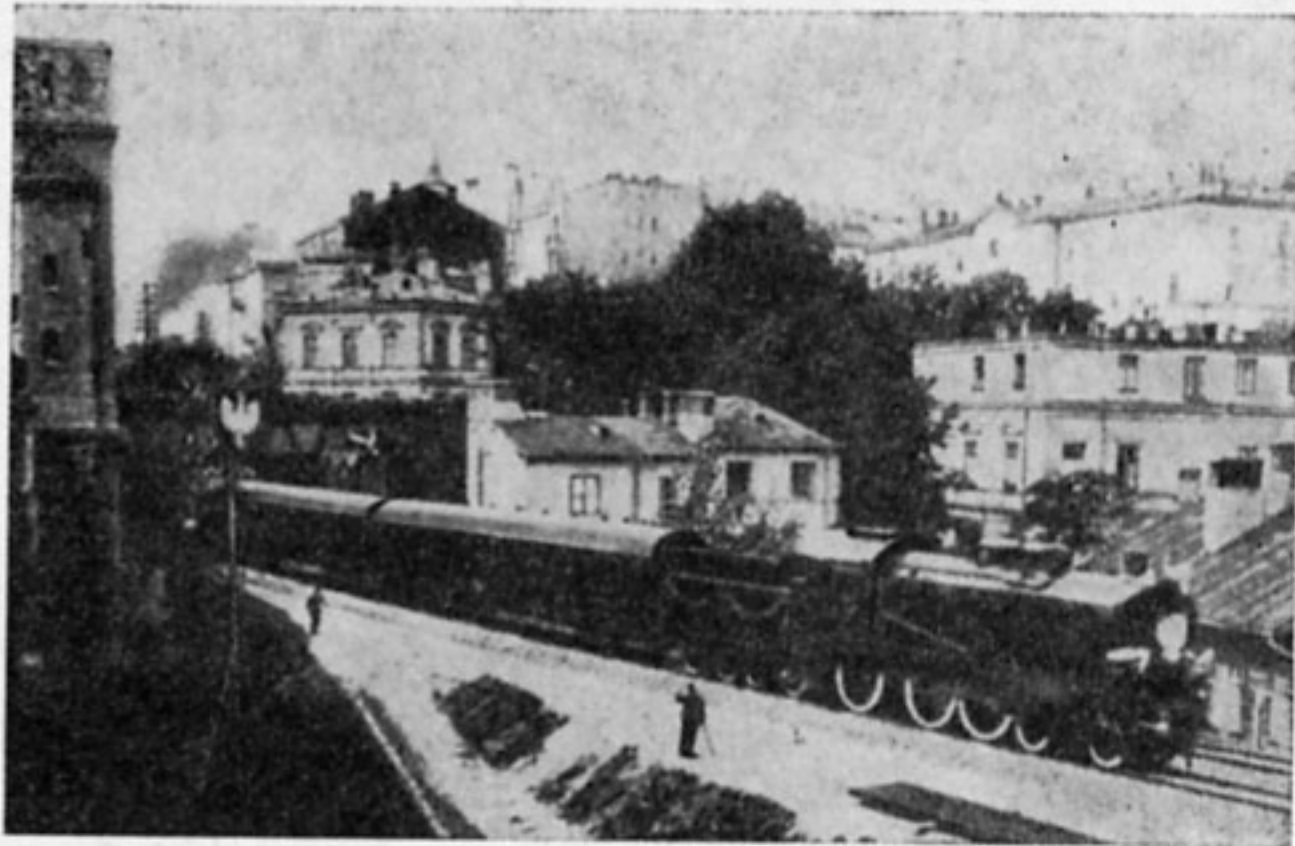
Niedostatek środków finansowych znacznie ograniczył zakres odbudowy obiektów inżynierskich zniszczonych w czasie I wojny światowej. Przy odbudowie wykorzystywano ocalałe elementy podpór, fragmenty konstrukcji, części innych obiektów — szuka-

79. Domy mieszkalne dla kolejarzy





80. Most przez Wisłę na linii średnicowej w Warszawie



81. Pierwszy pociąg na linii średnicowej w Warszawie (1933 r.)

82. Dworzec Główny w Gdańsku



no rozwiązań najtańszych, najprostszych i najszybszych w realizacji.

Mimo to w okresie międzywojennym zbudowano wiele mostów o nieprzemijającej wartości technicznej. Należą do nich mosty sklepione nad wąwozem Libiźnia i na rzece Prut, o największym wówczas sklepieniu ciosowym w Europie, mosty kratowe na Sanie pod Rozwadowem, na Wiśle pod Sandomierzem i pod Dęblinem. Nowoczesne, oryginalne rozwiązania techniczne zastosowano także przy budowie dużych mostów kolejowych o stalowej konstrukcji nośnej: przez Wisłę na tzw. linii średnicowej w Warszawie i w Płocku, gdzie powstał most kolejowo-drogowy, oraz przy budowie płytkiego tunelu pod dwa tory na linii średnicowej w Warszawie.

Budowa nowych linii, zwłaszcza Kalety—Podzamcze i Herby Nowe—Gdynia, oraz przebudowa wielkich węzłów kolejowych stały się swego rodzaju poligonami, na których inżynierowie dysponowali większą swobodą twórczą niż w warunkach odbudowy. Powstawały śmiałe projekty, stosowano nowoczesne technologie i materiały, jak beton i żelbet, do budowy wiaduktów, przepustów oraz mniejszych mostów.

Wraz ze wzrostem ciężaru pociągów wystąpiła konieczność wzmocnienia niektórych mostów. Na przykład most kolejowo-drogowy w Toruniu wzmocniono w oryginalny sposób poprzez wmontowanie trzeciego dźwigara. Na kilka lat przed wojną przystąpiono w Polsce do wzmocniania kratowych dźwigarów mostowych stosując spawanie zamiast nitowania.

Spawanie łukiem elektrycznym konstrukcji mostowych wprowadził prof. Stefan Bryła, twórca pierwszego spawanego mostu na świecie, zbudowanego w 1927 roku na rzece Słudwi pod Łowiczem. W dziesięć lat później powstał pierwszy w kraju most ze spawanymi dźwigarami kratowymi na Bugu, na linii Warszawa—Gdynia.

Gospodarkę budynkami kolejowymi w okresie międzywojennym cechowały z jednej strony rozmach i wysoki poziom techniczny wielu nowo powstających obiektów, z drugiej zaś — stały brak środków na odbudowę oraz utrzymanie istniejących zabudowań i urządzeń kolejowych.

W nowo wznoszonych obiektach coraz częściej stosowano beton, żelbet i wibrobeton. Żelbet uznano za szczególnie przydatny do konstrukcji kolejowych, zwłaszcza warsztatów, dachów parowozowni i wiat peronowych. Rozpowszechniła się na PKP tzw. galanteria z wibrowanego betonu: elementy ogrodzeń, zastłon odśnieżnych, ścianek peronowych, różnego rodzaju słupków, wyrobów zdobniczych itp.

Wysoki poziom osiągnęło budownictwo obiektów dworcowych. Nowe dworce otrzymały Gdynia, Grodzisk Mazowiecki, Żyrardów, Biała Podlaska, Bielsk

Podlaski i liczne miejscowości przy nowo zbudowanych liniach. Najbardziej reprezentacyjnym obiektem powstałym w okresie międzywojennym był Dworzec Główny w Warszawie, o kubaturze 247 000 m<sup>3</sup> i hali odjazdowej liczącej 330 000 m<sup>3</sup>. W chwili wybuchu wojny budowa tego dworca była na ukończeniu.

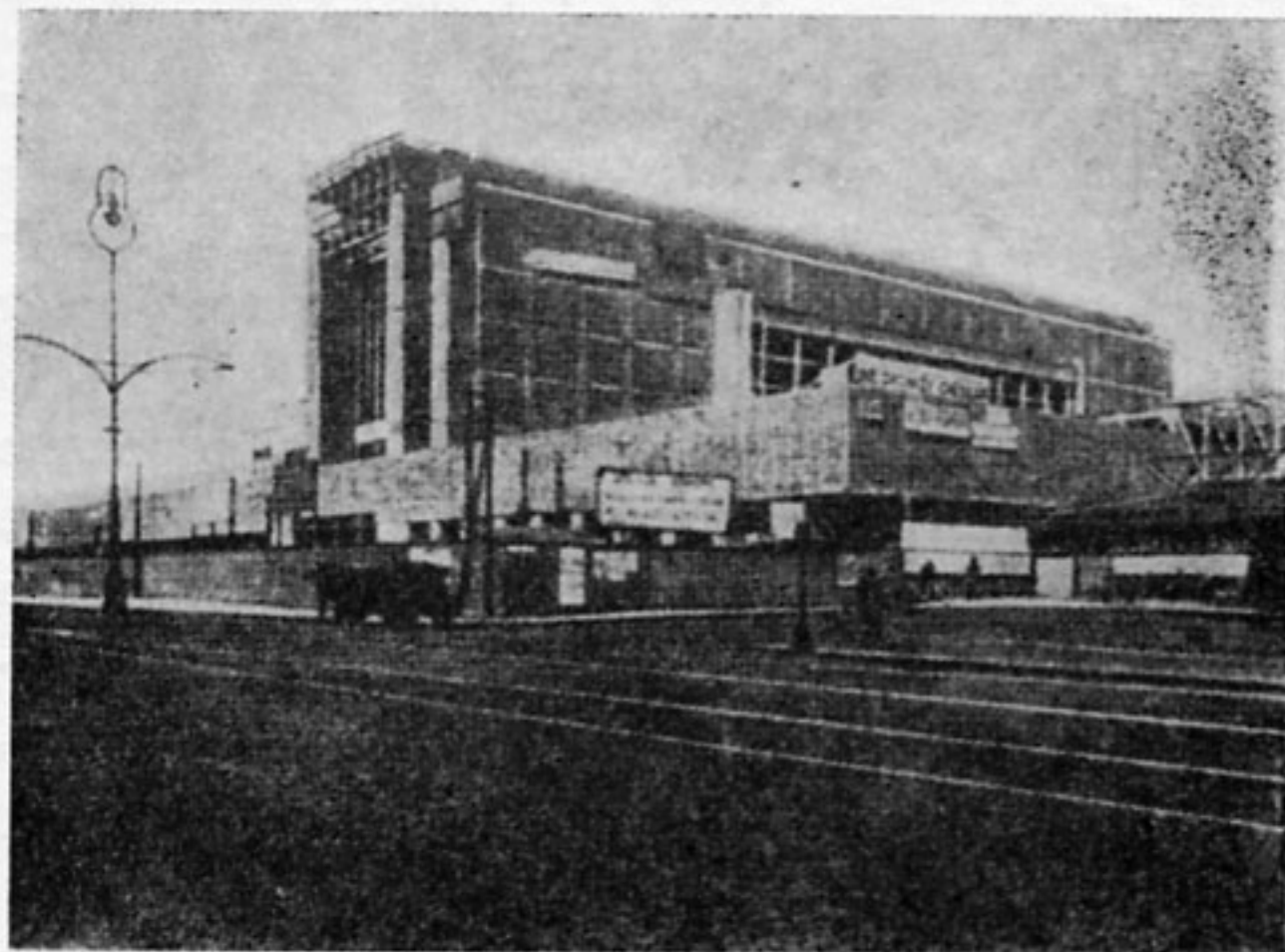
Powstały dwa okazałe zespoły obiektów dla dyrekcji okręgowych kolei w Warszawie i w Chełmie. Kompleks siedmiu gmachów w Warszawie liczył 101 000 m<sup>3</sup> kubatury, siedziba dyrekcji radomskiej w Chełmie została zbudowana w postaci wzorowego miasta-ogrodu na powierzchni 50 ha, obejmującego część biurową i osiedle mieszkaniowe o ogólnej kubaturze 336 000 m<sup>3</sup>. W Warszawie wzniesiono budynek biurowy Ministerstwa Komunikacji o kubaturze 50 000 m<sup>3</sup>. Kolonie mieszkalne PKP powstały m.in. w Kutnie, Łazach, Częstochowie i Piastowie. Ponadto budowano domy dla kolejarzy w pobliżu wielu stacji i bloki mieszkalne w większych miastach.

Wzrost przewozów wywołany odbudową życia gospodarczego po odzyskaniu niepodległości, wymogi tranzytu przechodzącego przez Polskę oraz koniunktura eksportowa dla polskiego węgla spowodowały konieczność znacznego zwiększenia przelotowości niektórych szlaków kolejowych. Budowano więc drugie tory, dodatkowe stacje, mijanki i posterunki ruchu, zwiększano przepustowość ważniejszych stacji przez dobudowywanie i przedłużanie torów stacyjnych. Dzięki temu układ sieci PKP ulegał stopniowemu, korzystnemu przeobrażaniu.

Opracowano projekty typowe małych dworców, które znalazły zastosowanie przy budowie linii Kalety—Podzamcze i Herby Nowe—Gdynia. Większe stacje i węzły wymagały rozwiązań indywidualnych. Poważnym osiągnięciem polskich kolejarzy w okresie międzywojennym była budowa gdyńskiego węzła kolejowego ze stacją portową i osobową.

Na zupełnym pustkowiu, gdzie stacyjka IV klasy obsługiwała wioskę rybacką Gdynia, powstała wielka nowoczesna stacja portowa, składająca się z wielu budowli, urządzeń i grup torów, kilku stacji rejonowych i dużej stacji rozrządowej. Łączna długość torów stacyjnych wynosiła 272 km, ułożono ponad 700 rozjazdów. Do przeładunku towarów służyły 3 suwnice mostowe, 68 bramowych i półbramowych, 2 urządzenia do przeładunku węgla o wydajności 600 ton/h oraz wywrotnica wagonowa o zdolności przeładunkowej 400 ton/h. Stacja Gdynia Port mogła przyjąć w ciągu doby 60 pociągów i przeładować 3600 wagonów. Była to ogromnie trudna inwestycja ze względu na ciężkie warunki terenowe, duże różnice poziomów, portową specyfikę obiektu i krótkie terminy realizacji.

W dziedzinie zabezpieczenia ruchu kolejowego na



83. Budowa Dworca Głównego w Warszawie (1939 r.)



84. Dworzec Warszawa Wschodnia

85. Wieża ciśniń na linii Kalety—Podzamcze





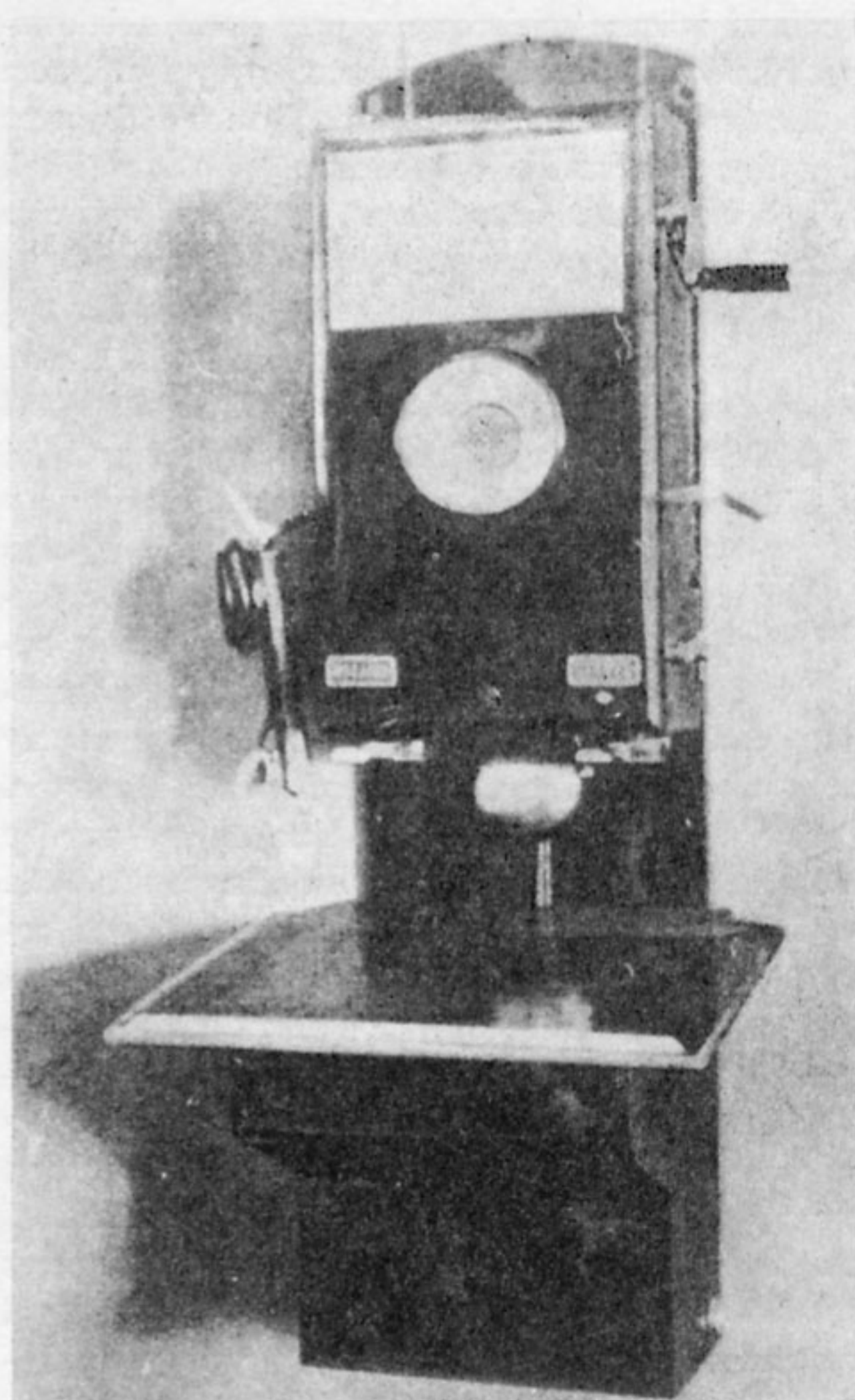
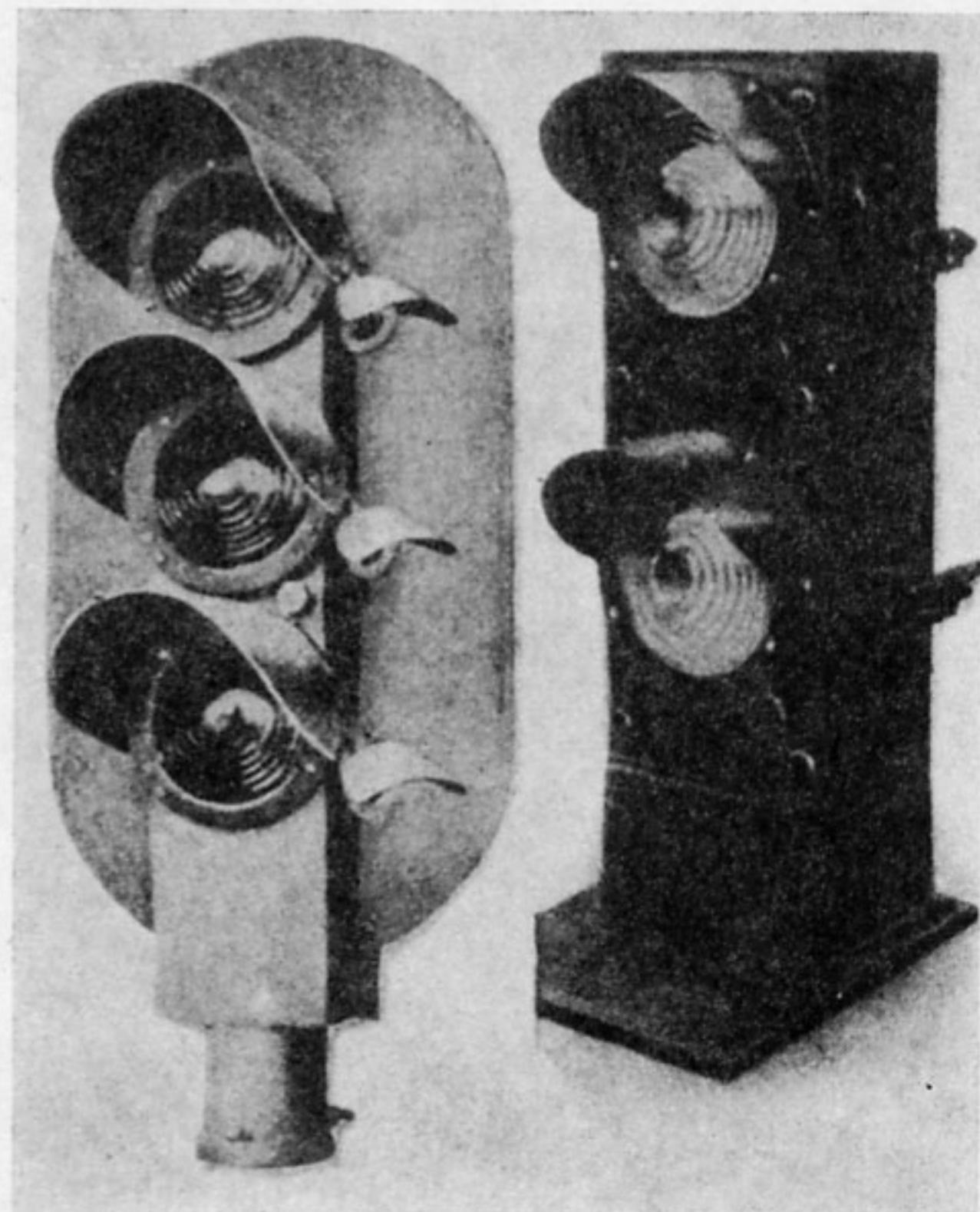
szczególnej uwagę zasługuje ujednoczenie sygnalizacji na całej sieci PKP. Sprawa tym bardziej godna podkreślenia, że w całym b. zaborze austriackim obowiązywał ruch lewostronny i przejście na ruch prawostronny wymagało poważnej przebudowy torów oraz wielu urządzeń kolejowych.

W latach 1929—1938 na szerszą skalę rozpoczęto unowocześnianie urządzeń zabezpieczenia ruchu i łączności: zbudowano 27 nastawni elektrycznych i elektromechanicznych, wprowadzono blokadę samoczynną na odcinku Warszawa Wschodnia—Pruszków, blokadę stacyjną i liniową na trasie Warszawa—To-



86. Typowy budynek nastawni

87. Semafor świetlny i tarcza manewrowa



88. Stacyjny aparat telefoniczny

ruń. Na 40 przejazdach zainstalowano sygnalizację samoczynną, wprowadzono dyspozytorskie urządzenia telefoniczne, uruchomiono sieć łączności dalekopisowej między Ministerstwem Komunikacji a dyrekcjami okręgowymi kolei państwowych.

W chwili wybuchu II wojny światowej w realizacji znajdowało się wiele dalszych inwestycji kolejowych.

### Elektryfikacja

Początki elektryfikacji kolei w Polsce są ściśle powiązane z przebudową warszawskiego węzła kolejowego — jednym z największych przedsięwzięć w kolejnictwie okresu międzywojennego.

Projekty przebudowy warszawskiego węzła kolejowego sięgają ostatnich lat XIX wieku. Układ sieci w rejonie Warszawy krępował dalszy rozwój kolei, wiele linii było doprowadzonych do stacji czołowych znajdujących się na peryferiach miasta i połączonych jedynie północną linią obwodową z jednym przejściem przez Wisłę (most koło Cytadeli). Pierwsze plany przebudowy warszawskiego węzła kolejowego opracowywali kolejno: Rohn i Zieliński, Rydzewski, Święto-

chowski i Eberhardt oraz — tuż przed wybuchem I wojny światowej — prof. Wasiutyński, późniejszy twórca ostatecznej koncepcji przebudowy.

Po odzyskaniu niepodległości prof. Wasiutyński pisał: „... uzdrowienie tego serca polskiej sieci kolejowej stało się koniecznością nie tylko kolejową, lecz społeczną i państwową”.

W 1919 roku ogólny plan przebudowy i rozwoju warszawskiego węzła kolejowego został opracowany i przyjęty. Zadanie było niezmiernie trudne ze względu na szeroki zakres robót, skomplikowane problemy techniczne i sam fakt realizacji inwestycji w milionowym, pulsującym życiem stołecznym mieście.

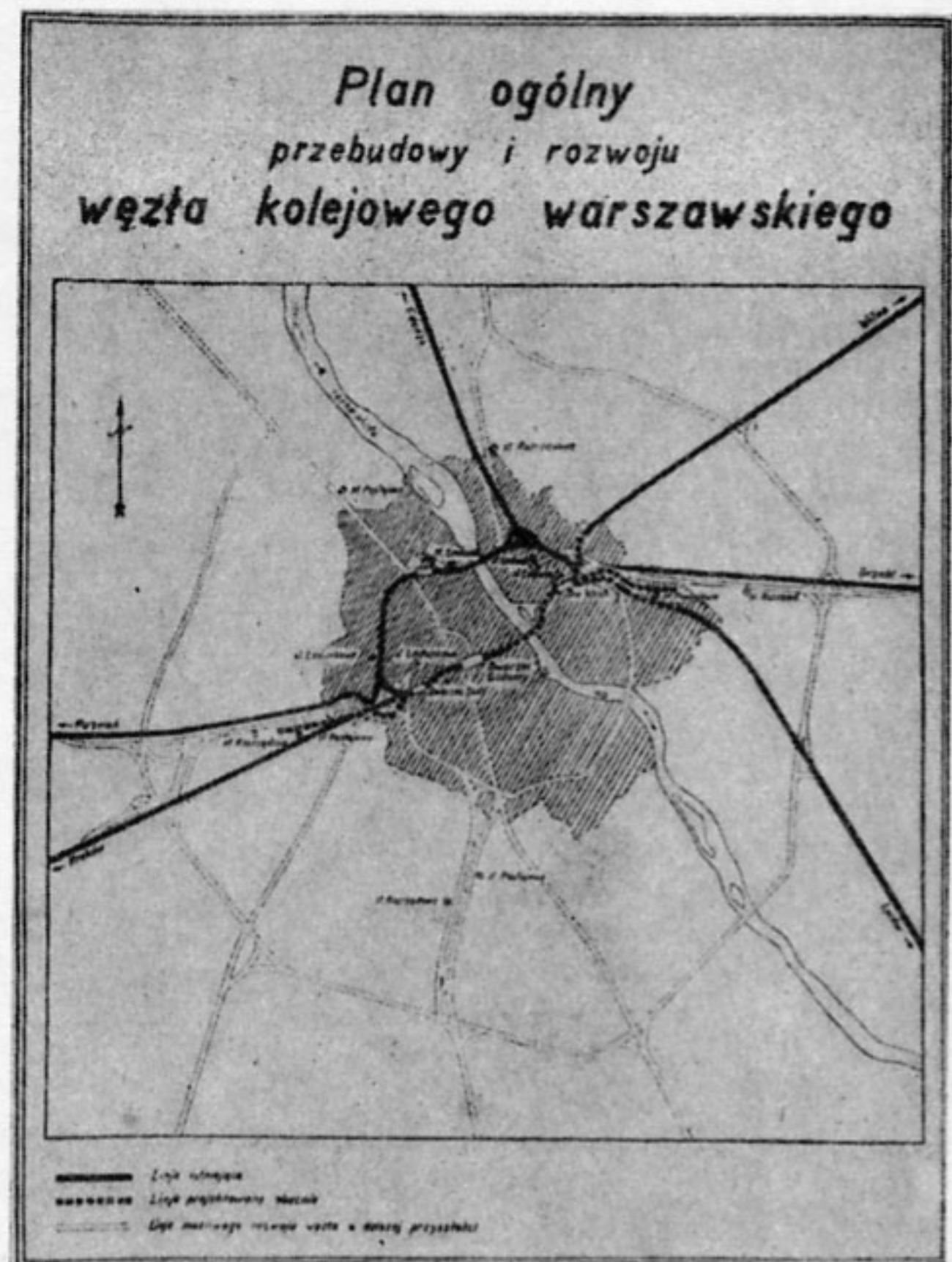
Przyjęto układ średnicowy przecinający miasto, z trzema stacjami — Warszawą Zachodnią, Warszawą Główną (obecnie Centralną) i Warszawą Wschodnią — oraz stacjami postojowymi Szczęśliwice i Grochów, położonymi na obu krańcach linii średnicowej. Stacje postojowe, duże i nowoczesnie wyposażone, miały zapewniać właściwą obsługę pociągów pasażerskich. Na Szczęśliwicach odprawiano pociągi odjeżdżające w kierunku wschodnim, a na Grochowie — składy odchodzące na zachód. Podobne rozwiązanie układu sieci zastosowano m.in. w Brukseli, Rotterdamie, Berlinie, Oslo i Nowym Jorku.

Myślą przewodnią projektu było zlikwidowanie w Warszawie dotychczasowych stacji czołowych, zajmujących wiele miejsca przy niewielkich możliwościach przepustowych, oraz prowadzenie ruchu towarowego po linii obwodowej biegnącej poza miastem.

Najbardziej istotnym i najtrudniejszym w realizacji elementem koncepcji przebudowy była linia średnicowa, która na odcinku długości ponad 1 km miała biec tunelem pod jedną z głównych arterii miejskich — Alejami Jerozolimskimi. Projekt przewidywał budowę dwóch par torów wyłącznie dla ruchu pasażerskiego: jednej — dla ruchu dalekobieżnego, a drugiej — dla ruchu podmiejskiego, dla którego zaplanowano dwa nowe przystanki przy ulicach Smolnej i Towarowej.

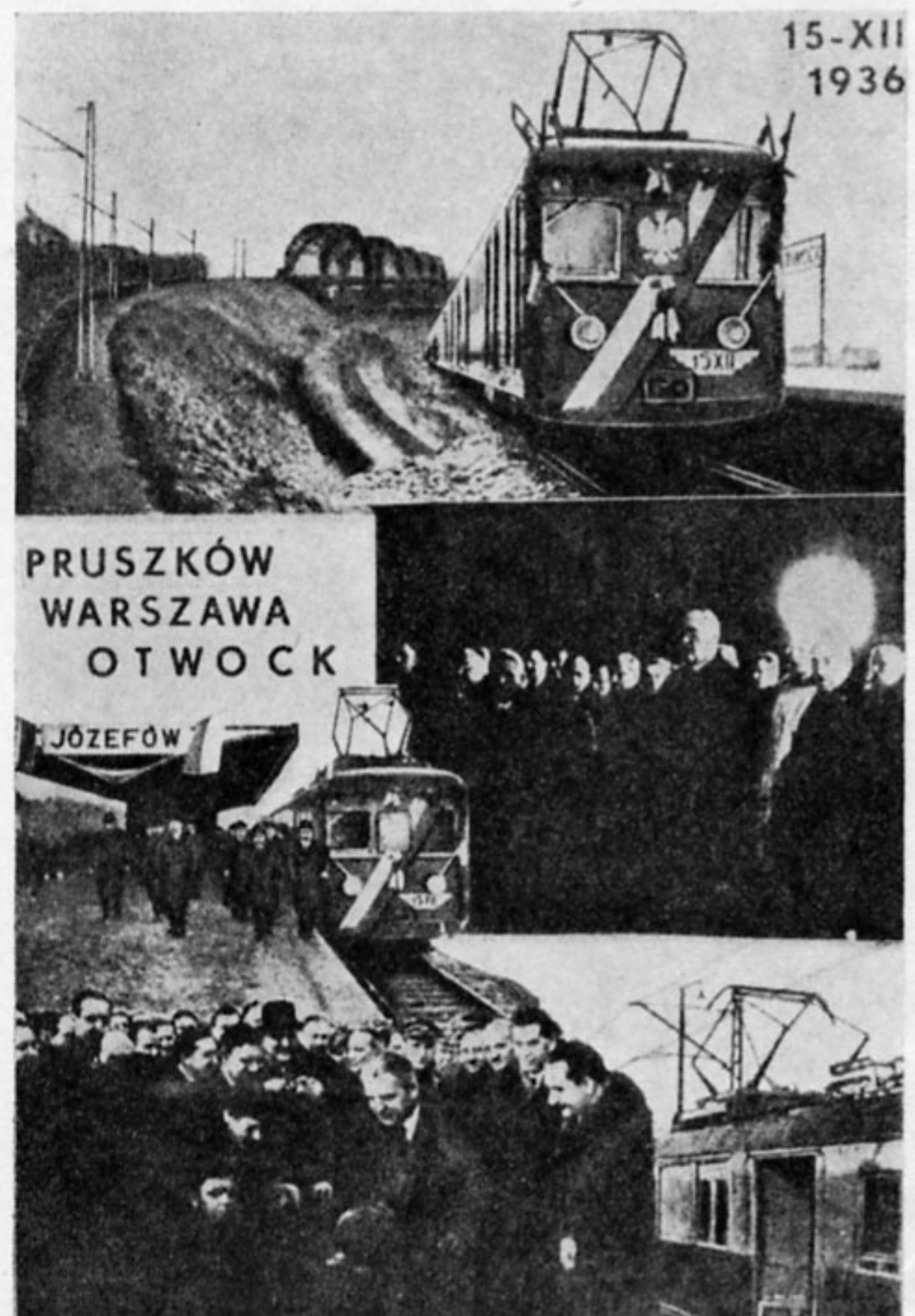
Projekt prof. Wasiutyńskiego uznawał za konieczne wprowadzenie trakcji elektrycznej na całej, 9-kilometrowej linii średnicowej, aby uniknąć zadymiania tunelu i miasta. Na krańcach linii średnicowej miała odbywać się zmiana lokomotyw parowych na elektryczne i odwrotnie. Ten problem połączył i doprowadził do wieloletniej współpracy dwóch wybitnych naukowców: prof. Aleksandra Wasiutyńskiego i prof. Romana Podoskiego — pioniera elektryfikacji kolei w Polsce.

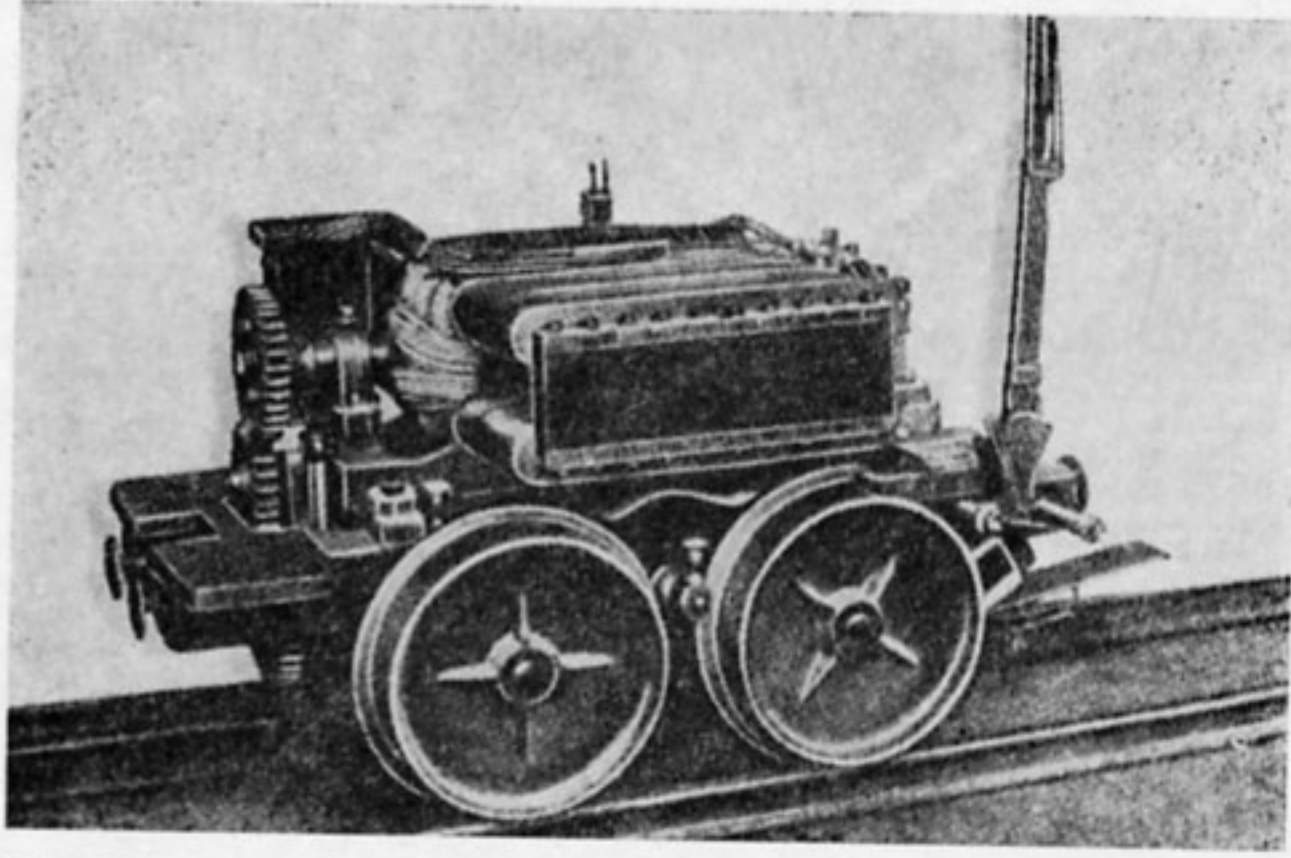
Prof. Podoski już w 1918 roku opracował pierwszy projekt elektryfikacji kolei w Polsce zakładając, że warszawski węzeł kolejowy będzie zaczątkiem elektryfikacji podstawowej sieci PKP. Projekt prof. Po-



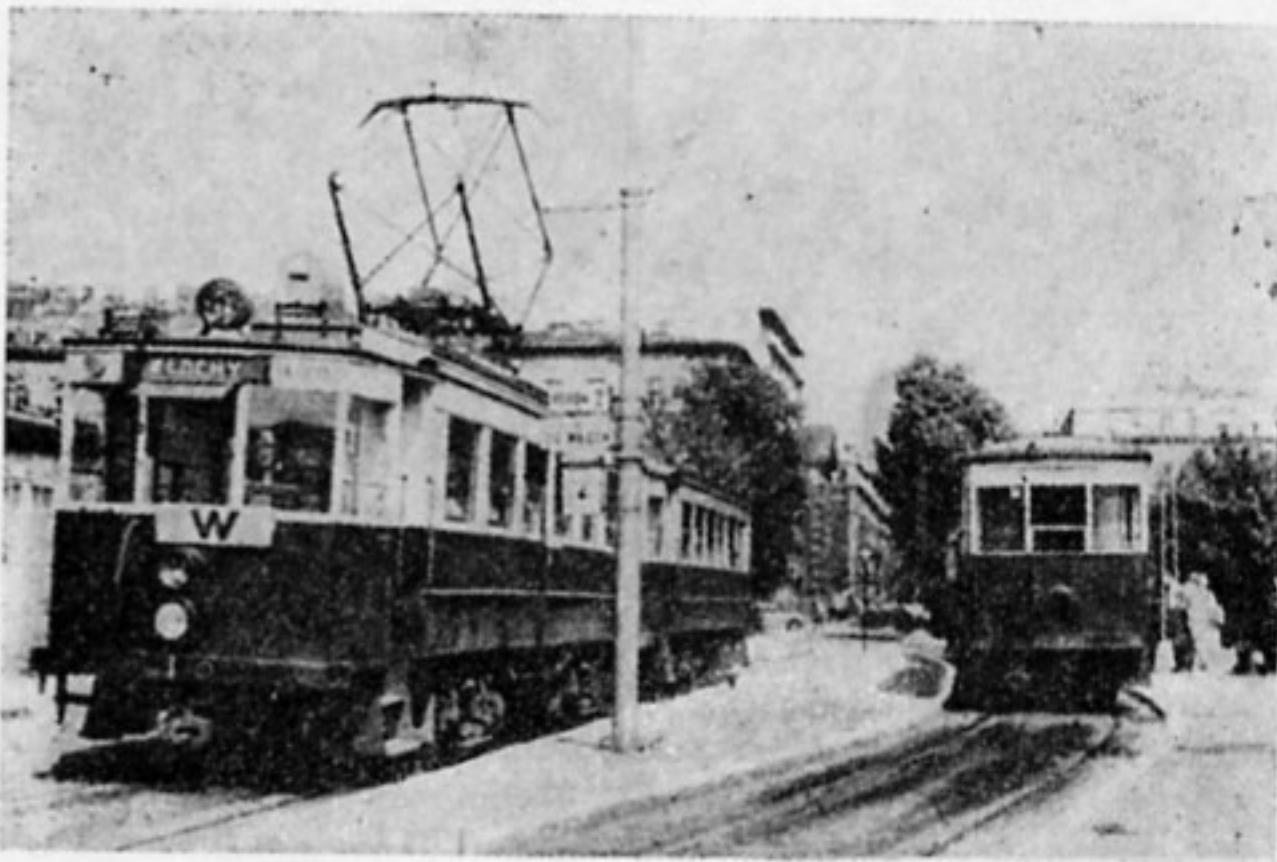
89. Plan rozbudowy warszawskiego węzła kolejowego

90. Pierwszy pociąg elektryczny PKP



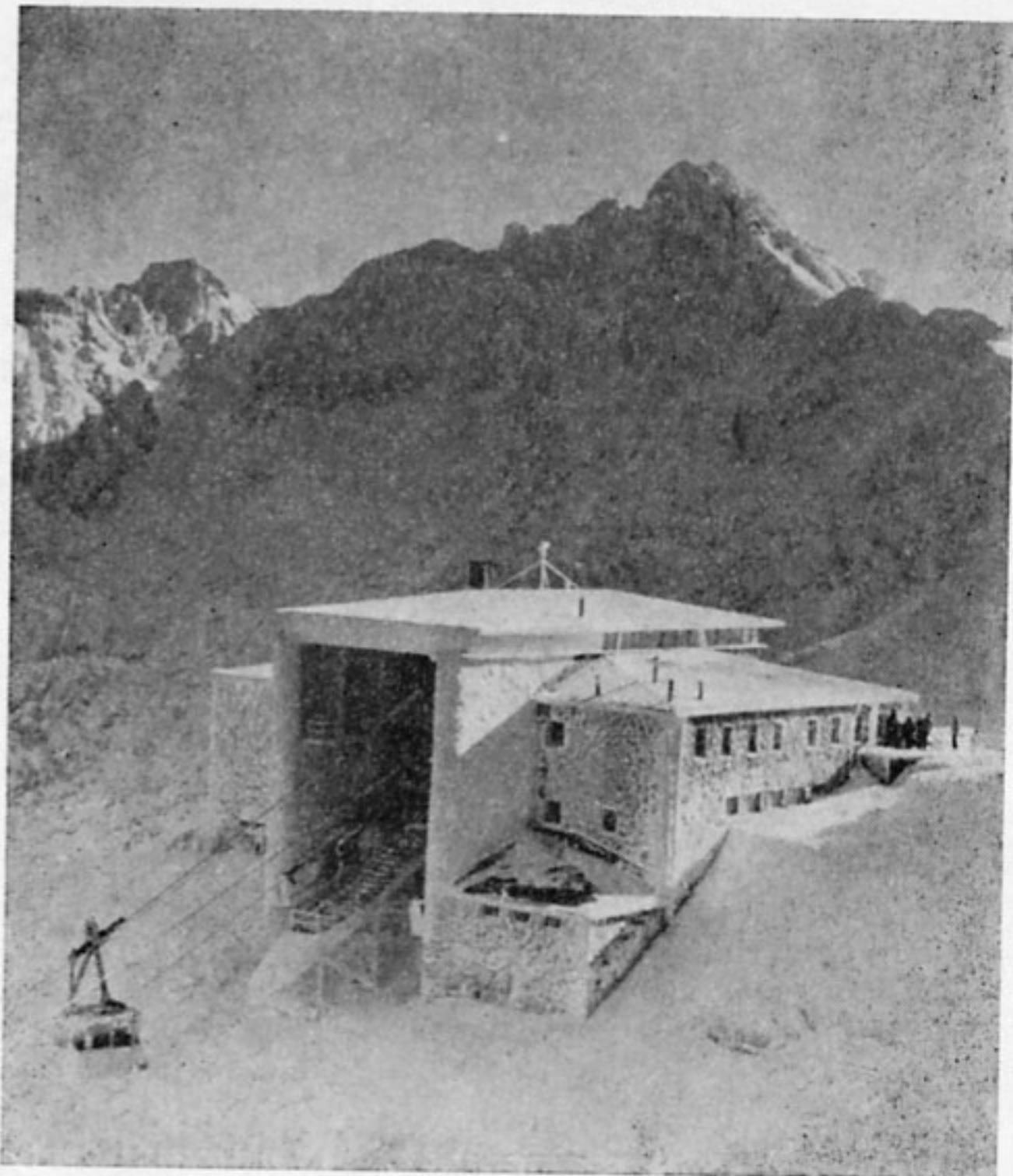


91. Pierwsza na świecie lokomotywa elektryczna (1879 r.)



92. Pociągi Elektrycznej Kolei Dojazdowej w Warszawie

93. Kolej linowa na Kasprowy Wierch



doskiego przewidywał w następnej kolejności elektryfikację linii Warszawa—Kraków/Katowice, Warszawa—Poznań i Katowice—Kraków—Przemyśl—Lwów, a więc dokładnie te kierunki, które zostały zelektryfikowane w 40—50 lat później ...

W 1919 roku powstało międzyministerialne Biuro Studiów Elektryfikacji Kolei. Niebawem podjęto śmiałą, jak na owe czasy, decyzję zastosowania przy elektryfikacji systemu prądu stałego 3 kV. Po latach studiów Komisja ds. Przebudowy Warszawskiego Węzła Kolejowego postanowiła zelektryfikować — oprócz linii średnicowej — linie ruchu podmiejskiego, a w pierwszej kolejności odcinki z Warszawy do Grodziska Mazowieckiego, Otwocka i Mińska Mazowieckiego. Pierwotne plany zakładały otwarcie pierwszych zelektryfikowanych odcinków w 1931 roku, ale trudności finansowe sprawiły, że dopiero w 1933 roku oddano do ruchu jedną tylko parę torów linii średnicowej, i to na razie do eksploatacji trakcją parową.

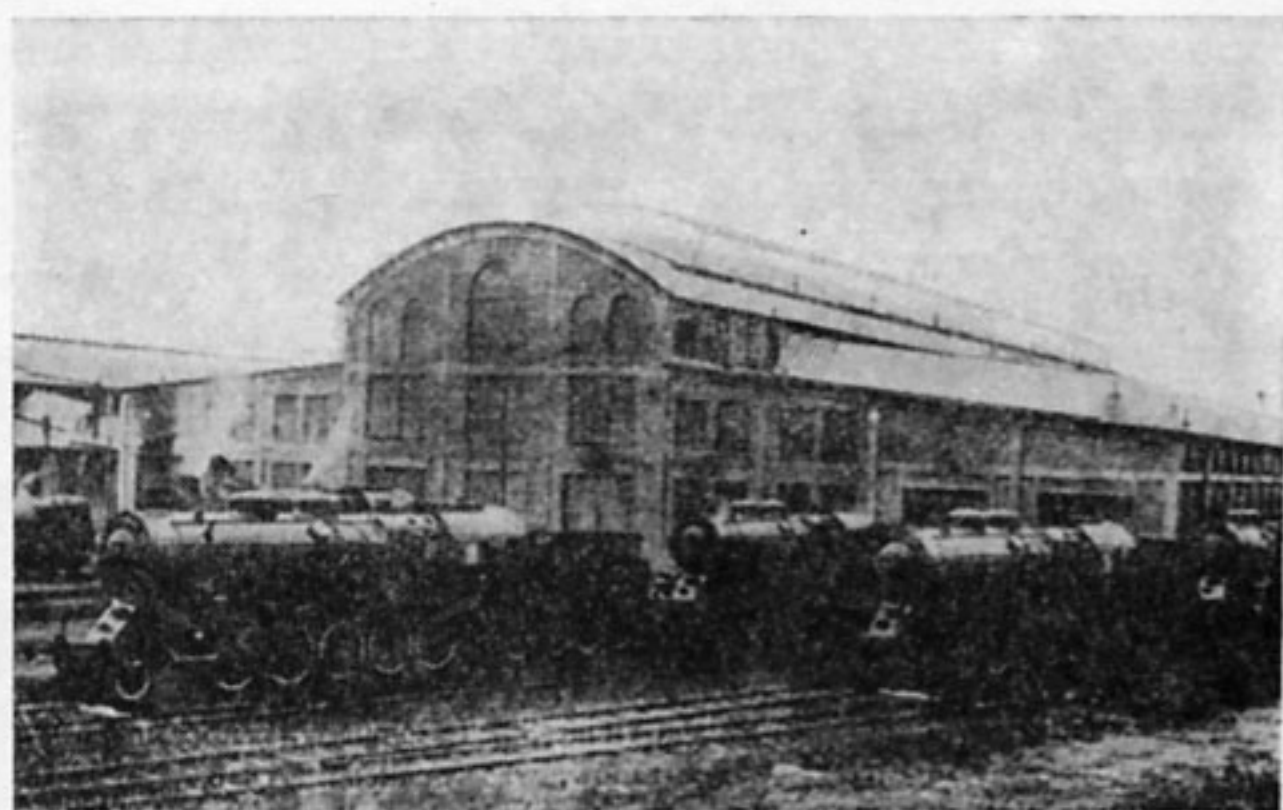
Jednak nikt nie miał już wątpliwości, że unowocześnienie trakcji w warszawskim ruchu podmiejskim jest konieczne. W wyniku starań o kredyty zagraniczne w 1933 roku zawarto umowę z firmami angielskimi „English Electric” i „Metropolitan Vickers” o zrealizowanie I etapu elektryfikacji warszawskiego węzła kolejowego. Ważną klauzulą w kontrakcie było zobowiązanie Anglików do maksymalnego wykorzystania przy budowie polskich specjalistów i robotników oraz dostaw urządzeń produkowanych przez nasz krajowy przemysł.

Do końca 1938 roku zelektryfikowano 148 km linii dwutorowych (w tym 41 km linii EKD) oraz oddano do eksploatacji: 2 lokomotywnie, główne warsztaty elektrotrakcyjne, 10 lokomotyw elektrycznych, 76 trzywagonowych elektrycznych zespołów trakcyjnych oraz tabor EKD.

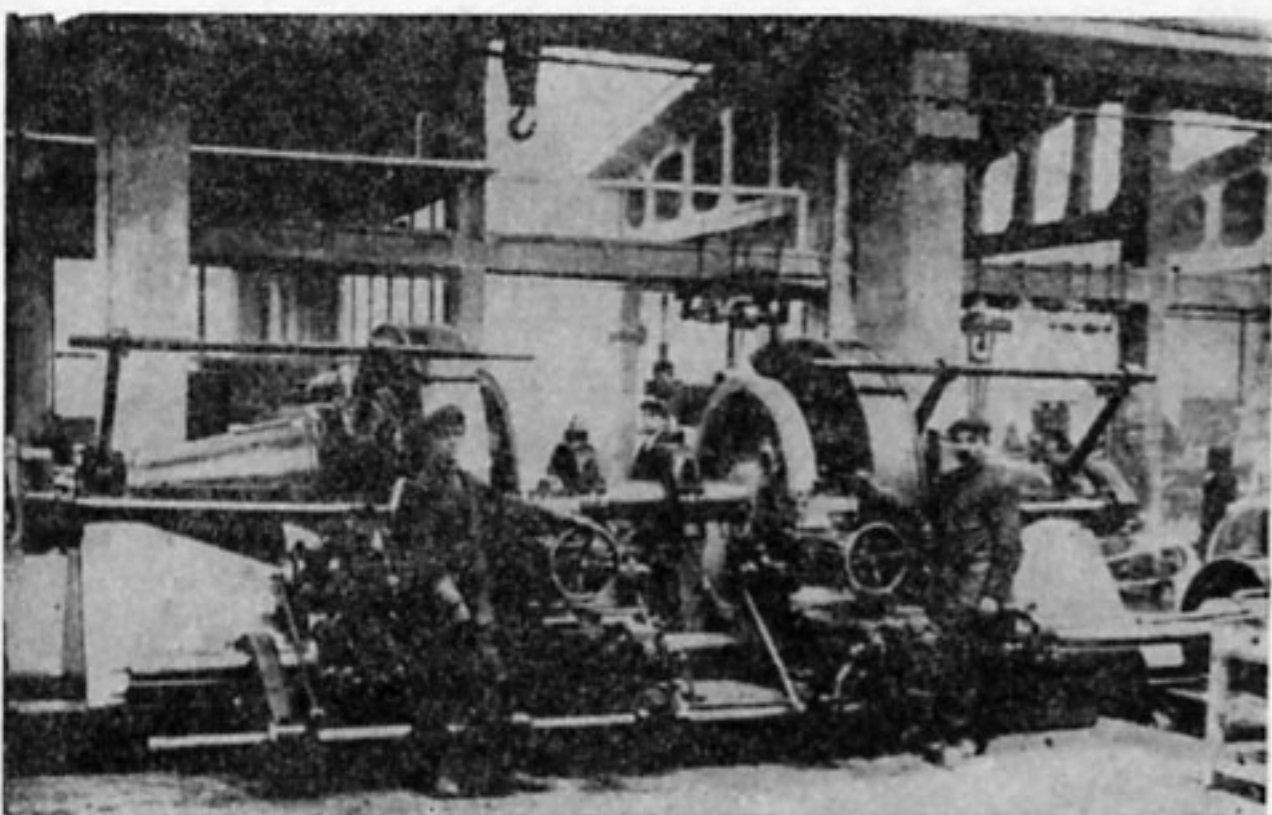
W dniu 15 grudnia 1936 roku ruszyły pierwsze pociągi elektryczne z Warszawy do Pruszkowa i Otwocka. W dniu 22 maja 1937 roku oddano do eksploatacji zelektryfikowany odcinek Pruszków—Grodzisk—Żyrardów, w dniu 15 grudnia 1937 roku — odcinek Warszawa—Mińsk Mazowiecki.

Elektryfikacja tych trzech odcinków skróciła czas dojazdów do śródmieścia stolicy o 30%, umożliwiła zwiększenie liczby pociągów, zapewniła dostateczną zdolność przewozową kolei w godzinach szczytu oraz radykalnie poprawiła warunki podróżowania.

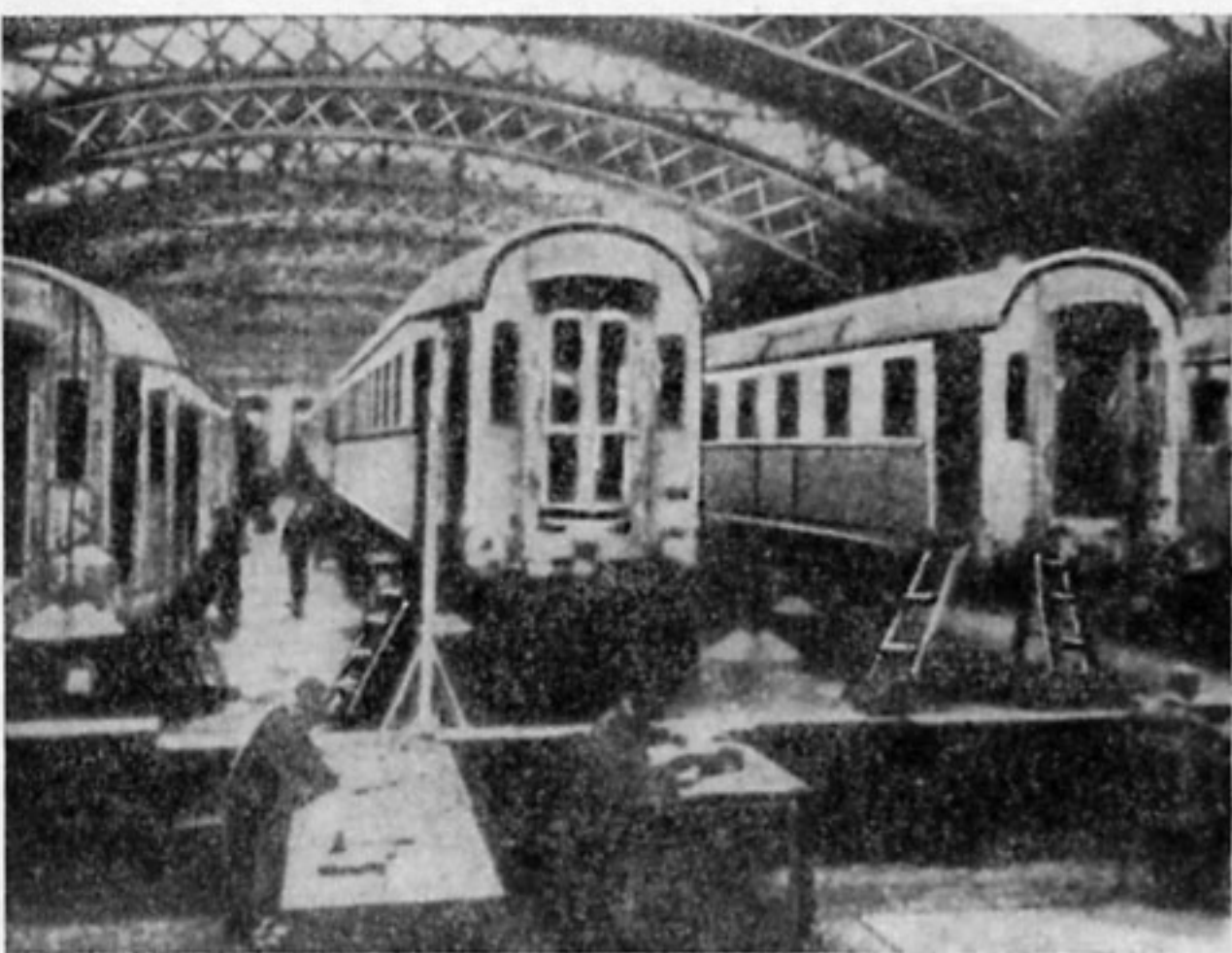
Znacznie wzrosła liczba pasażerów na zelektryfikowanych liniach, wzdłuż których szybko powstawały nowe osiedla mieszkaniowe; większe też — niż przewidywano — były wpływy i oszczędności eksploatacyjne. Bilans ekonomiczny i techniczny był więc pomyślny, mimo że zaciążyły na nim poważne kwoty wydatkowane „na wyrost”: na urządzenia stacyjne,



94. Pierwsza Fabryka Lokomotyw w Polsce (Chrzanów)



95. Obróbka zestawów kołowych w Chrzanowie



96. Fabryka „Lilpop, Rau i Loewenstein” w Warszawie

97. Zakłady „Cegielskiego” w Poznaniu



trakcyjne, tabor i zaplecze, które mogłyby i miały być wykorzystane przy dalszej elektryfikacji wężła warszawskiego.

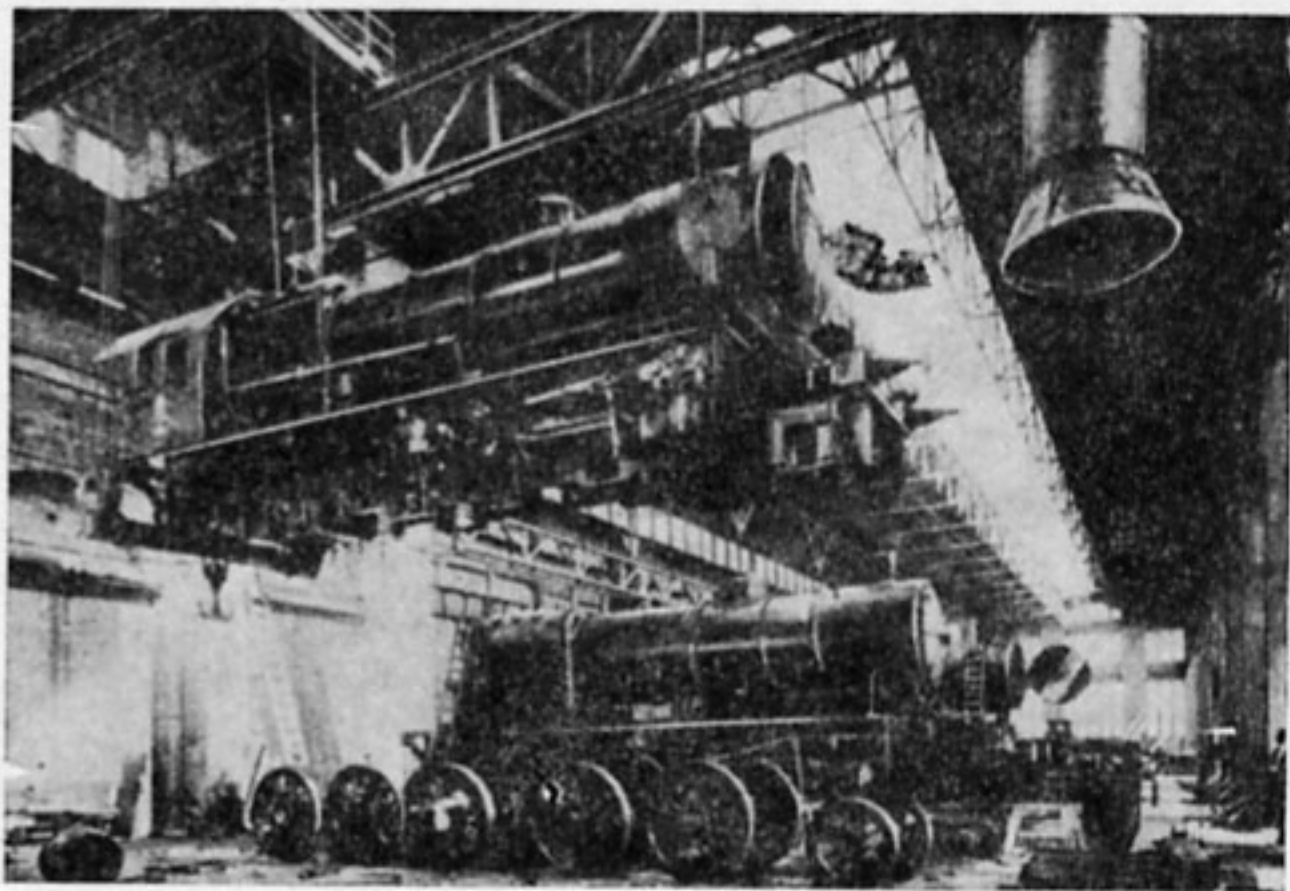
Ze względu na skromny zakres prac elektryfikacyjnych trudno oceniać w liczbach bezwzględnych korzyści wynikające z elektryfikacji pierwszych linii kolejowych. Ten początek miał jednak dla polskich kolei znaczenie zasadnicze, potwierdził bowiem możliwość, celowość i konieczność wprowadzania trakcji elektrycznej na sieci PKP.

Pisząc o początkach elektryfikacji kolei w Polsce trzeba wspomnieć i o tym, że już w grudniu 1927 roku przekazano do użytku — wyłącznie dla podmiejskiego ruchu pasażerskiego — Elektryczną Kolej Dojazdową (EKD) na nowo zbudowanej linii z Warszawy przez Komorów i Podkowę Leśną do Grodziska Mazowieckiego; linię tę uzupełniono w latach 1932—1934 odgałęzieniami do Włoch i do Milanówka. Kolej ta, będąca własnością prywatną, stała się dogodnym środkiem komunikacji dla mieszkańców osiedli oddalonych od linii PKP Warszawa—Grodzisk. Wszystkie odcinki EKD zelektryfikowano systemem prądu 0,6 kV. Wagony silnikowe i doczepne, produkcji angielskiej, były eksploatowane aż do 1972 roku. Po II wojnie światowej EKD została przejęta przez Polskie Koleje Państwowe.

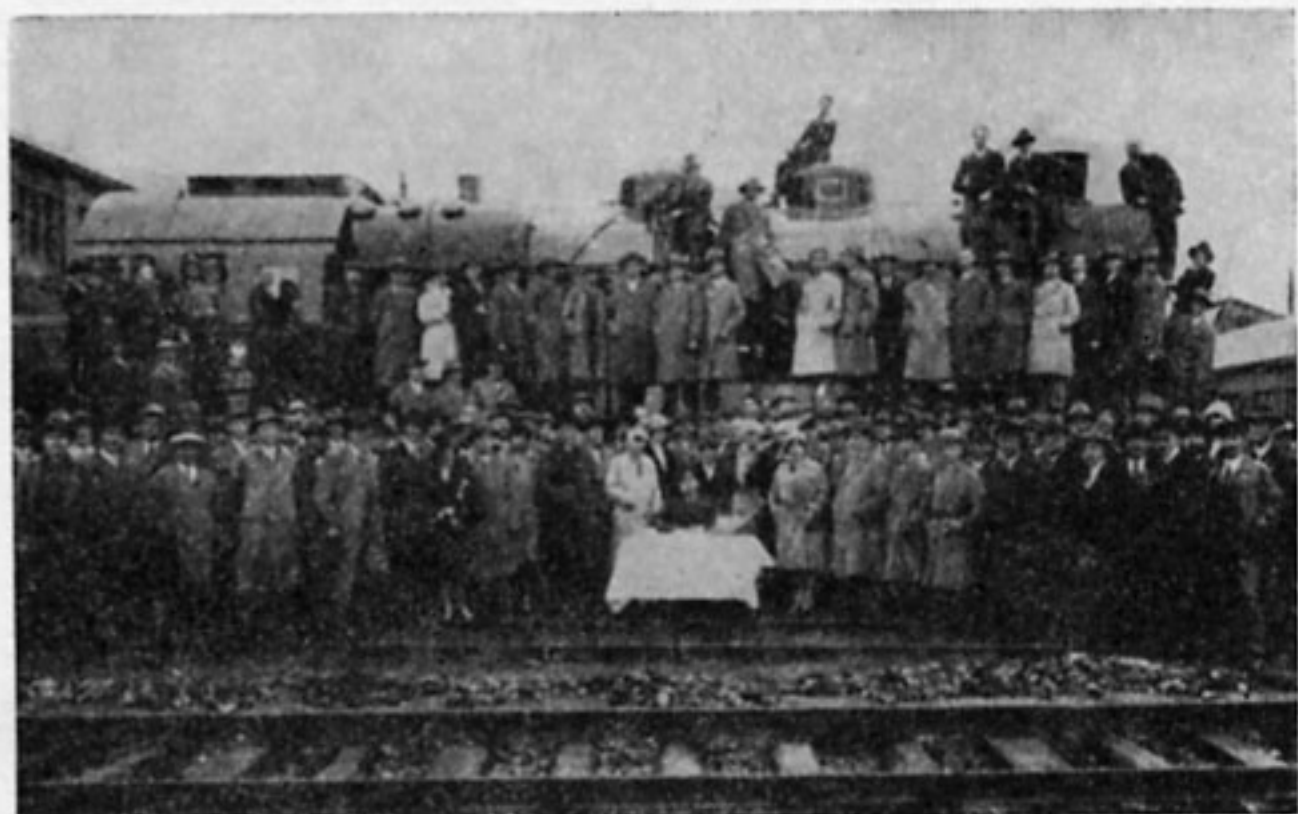
### Tabor

Bezpośrednio po zakończeniu I wojny światowej tabor na polskiej sieci kolejowej był więcej niż skromny: 2513 lokomotyw, 2879 wagonów osobowych i 41 843 wagony towarowe, przy czym stopień zużycia wielu jednostek uniemożliwiał ich eksploatację. W tej sytuacji władze polskie rozpoczęły energiczne starania o rewindykację taboru od byłych państw zaborczych. Formalne zasady przejmowania urządzeń kolejowych i taboru regulowały postanowienia traktatu wersalskiego oraz konwencje zawarte przez Polskę z Gdańskiem, Niemcami i Austrią. Przejmowanie taboru z ziem b. zaboru rosyjskiego odbywało się w myśl postanowień traktatu ryskiego, zawartego między Polską a Rosją Radziecką. Czynności rewindykacyjne ciągnęły się długie lata i rewindykację taboru od Austrii zakończono w 1924 roku, a ostateczne formalności załatwiono dopiero w 1928 roku.

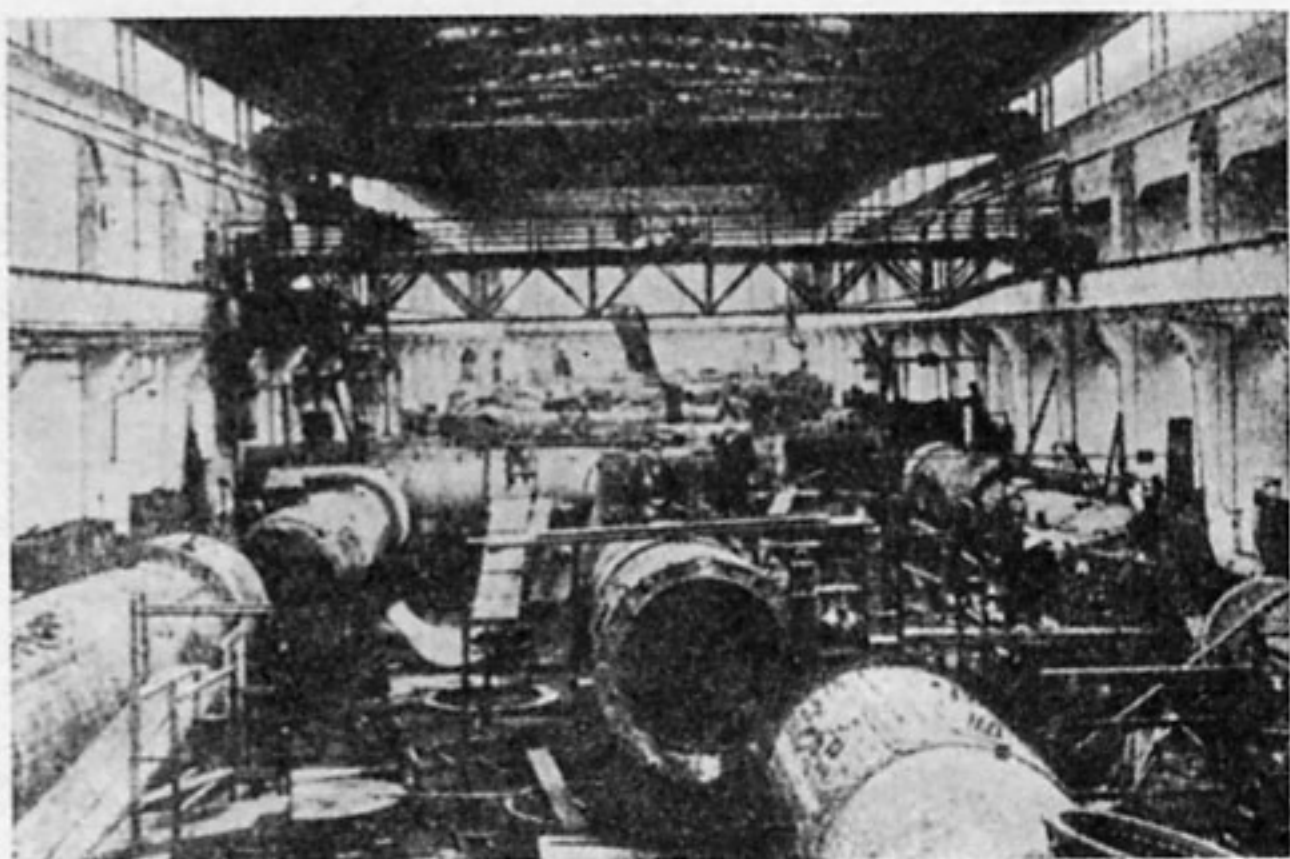
W wyniku akcji rewindykacyjnej w latach 1919—1921 tabor polskich kolei powiększył się do 4762 parowozów, 10 379 wagonów osobowych i 111 092 wagonów towarowych. Tabor ten był w bardzo złym stanie technicznym: prawie połowa lokomotyw i ponad 30% wagonów osobowych nie nadawało się do ruchu. Szczególne trudności w eksploatacji i przy naprawach wynikały z ogromnej różnorodności taboru: na przykład lokomotyw było 165 serii, wagonów



98. Montaż parowozu u „Cegielskiego”

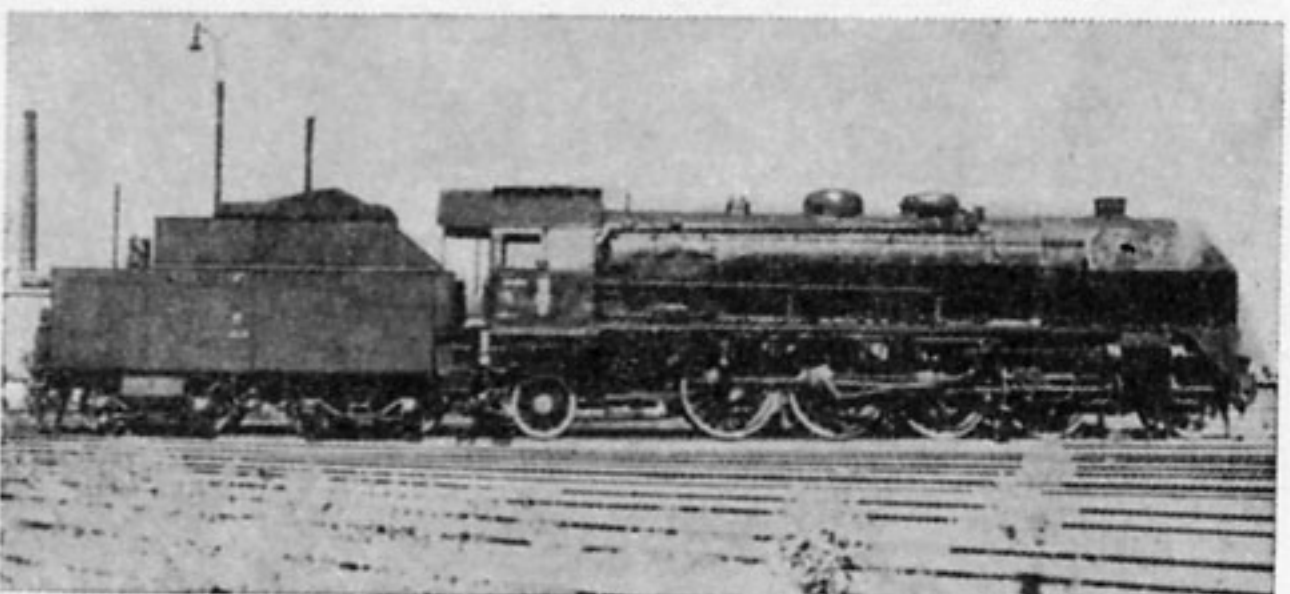


99. Pierwszy parowóz z zakładów „Cegielskiego” (1926 r.)



100. Warsztaty główne PKP w Poznaniu

101. Parowóz serii Pt31 (1931 r.)



osobowych 129 typów, a różne systemy urządzeń hamulcowych, ogrzewania i oświetlenia wagonów wymagały ogromnych ilości części zamiennych.

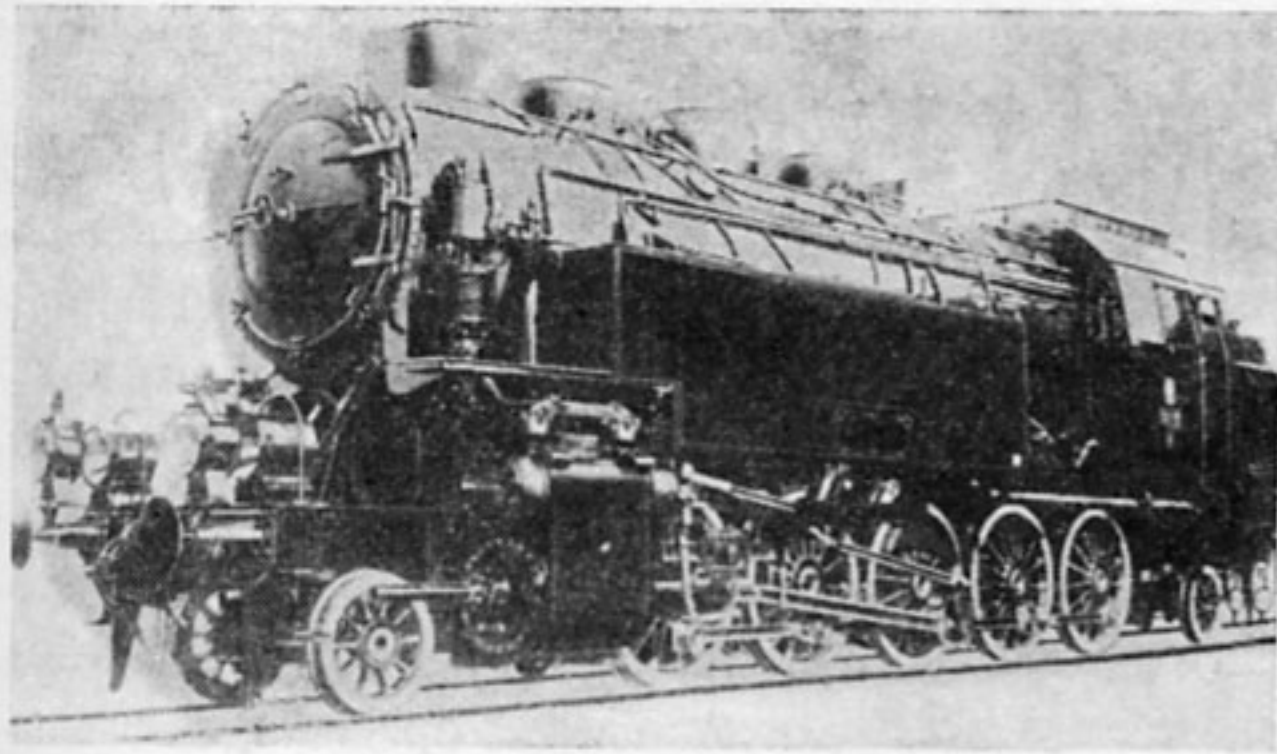
Pozornie okazały liczbowo tabor kolei polskich miał niewielką zdolność przewozową. W większości były to parowozy o małej mocy i szybkości, kosztowne w eksploatacji i utrzymaniu. Wagony też były przeważnie przestarzałe, z drewnianymi pudłami, słabymi sprężynami nośnymi, często bez hamulców.

Krajowy przemysł nie był w stanie bezpośrednio po wojnie przystąpić do budowy taboru kolejowego, sprowadzono więc pewne ilości lokomotyw i wagonów z zagranicy. W Stanach Zjednoczonych i krajach Europy zachodniej zakupiono 667 lokomotyw, 304 wagony osobowe i 15 550 wagonów towarowych. Opieranie się na imporcie nie było możliwe na dłuższy okres czasu ze względów finansowych, warunkiem więc rozwoju polskiego kolejnictwa stało się zbudowanie własnego przemysłu taboru kolejowego.

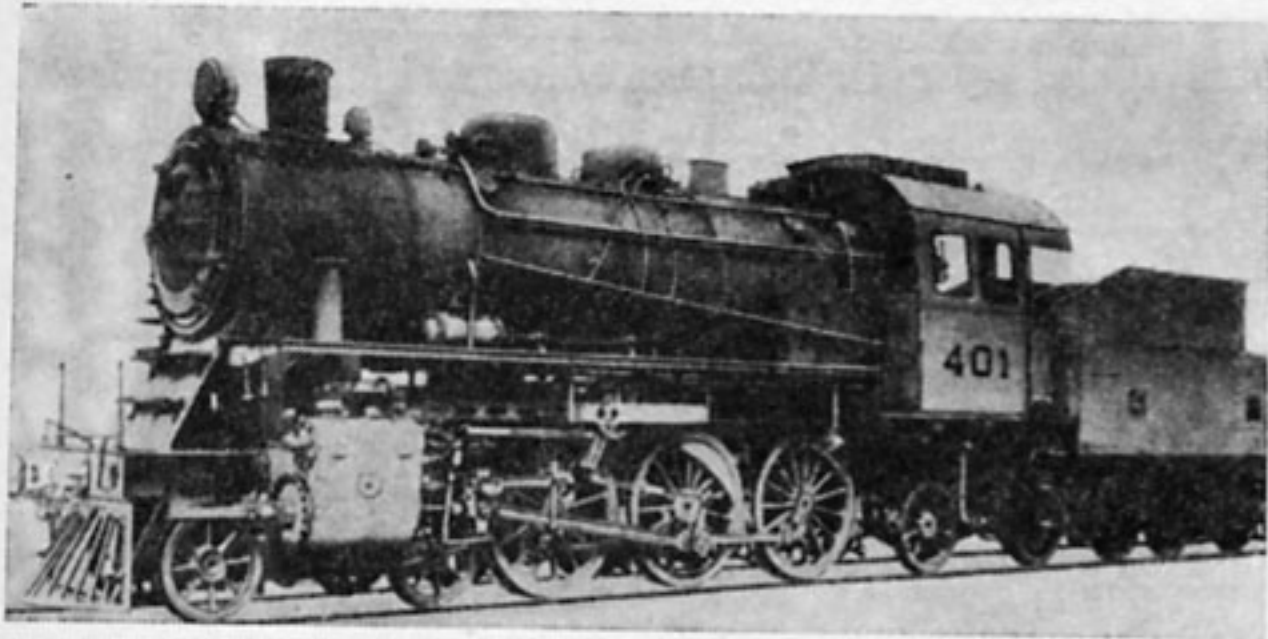
Jeszcze w grudniu 1918 roku powołano przy Ministerstwie Komunikacji komisję złożoną z fachowców kolejowych i przedstawicieli przemysłu, która określiła typy przyszłych polskich parowozów i wagonów towarowych. Postanowiono budować trzy typy parowozów dla ruchu pasażerskiego — pociągowy, osobowy zwykły i tendrowy oraz trzy dla ruchu towarowego — ciężki do przewozu ładunków masowych, lżejszy do obsługi pociągów towarowych przyspieszonych oraz manewrowy. Ustalono także trzy podstawowe typy wagonów towarowych dwuosioowych: kryte 15-tonowe, węglarki 20-tonowe i platformy 15-tonowe. Określono przy tym plan dostaw taboru na okres 10 najbliższych lat, który przewidywał produkcję 2590 parowozów, 7800 wagonów osobowych i 70 400 wagonów towarowych, o łącznej wartości 2 miliardów złotych w złocie. Plan ten — dyktowany potrzebami — nie został w pełni zrealizowany ze względu na ograniczone możliwości przemysłu.

**Pojazdy trakcyjne.** Przemysł taboru kolejowego w Polsce praktycznie trzeba było budować od podstaw. Zakłady sprzed I wojny światowej, przestarzałe i zdezastrowane w okresie działań wojennych, nie nadawały się do uruchomienia produkcji nowoczesnego taboru. Postanowiono zbudować przy pomocy państwa trzy fabryki parowozów i trzy wytwórnie wagonów. Było to ogromne zadanie: w krótkim czasie należało opracować projekty, wznieść hale montażowe, wyposażyć je, opanować technologię, zapewnić dostawy materiałów, podzespołów i części zamiennych oraz wyszkolić kadry.

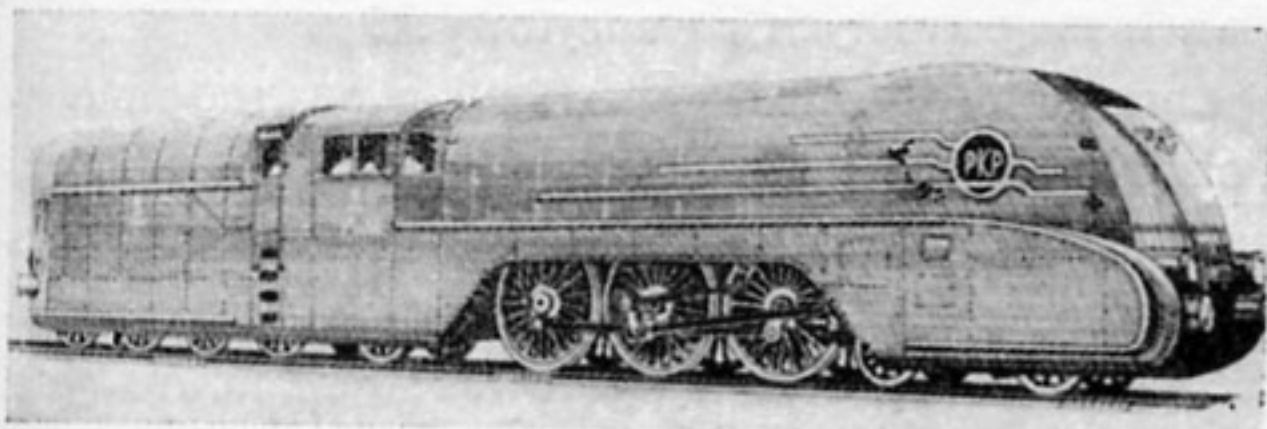
W 1920 roku powstała w Chrzanowie „Pierwsza Fabryka Lokomotyw w Polsce”, w 1924 roku rozpoczęto produkcję w „Warszawskiej Spółce Budowy Parowozów” i w zakładach „H. Cegielski” w Pozna-



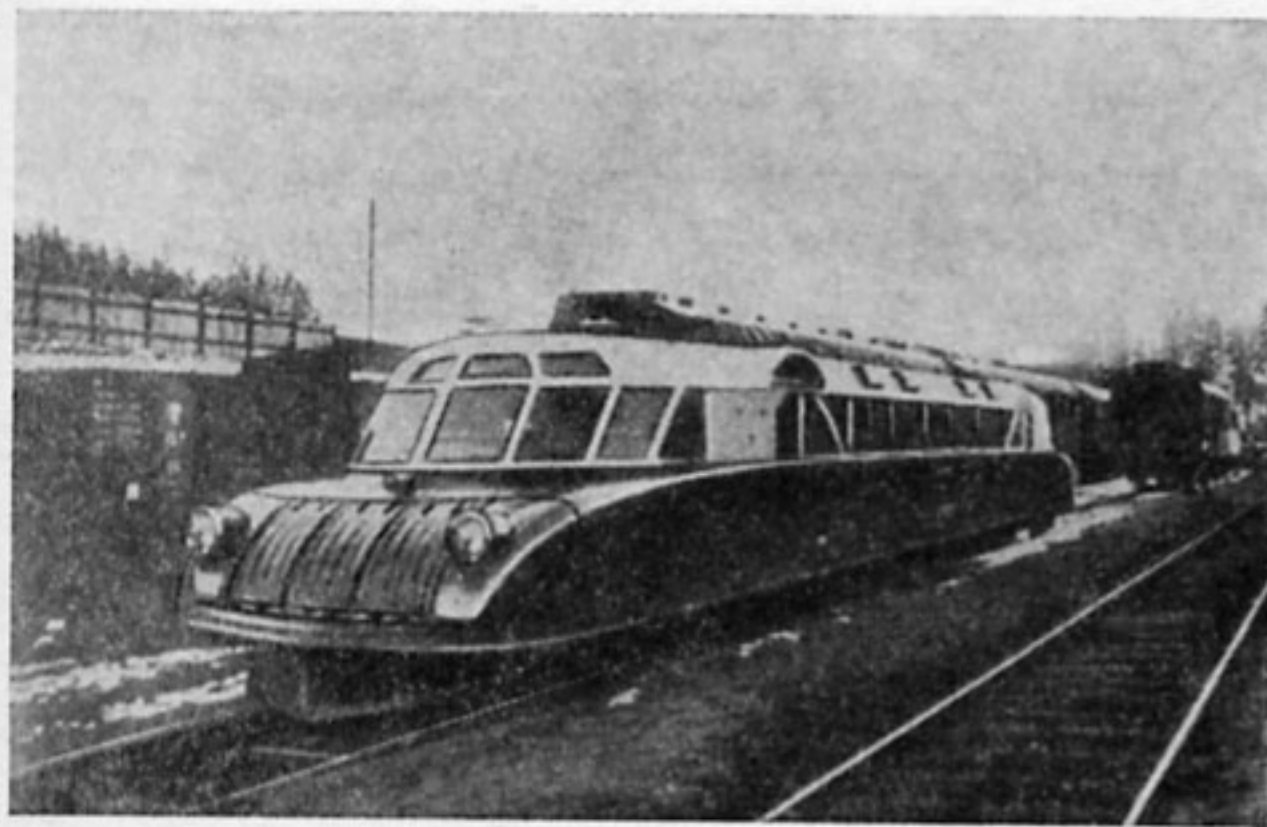
102. Parowóz serii OKz32 (1933 r.)



103. Parowóz serii Om34 eksportowany do Chin (1935 r.)

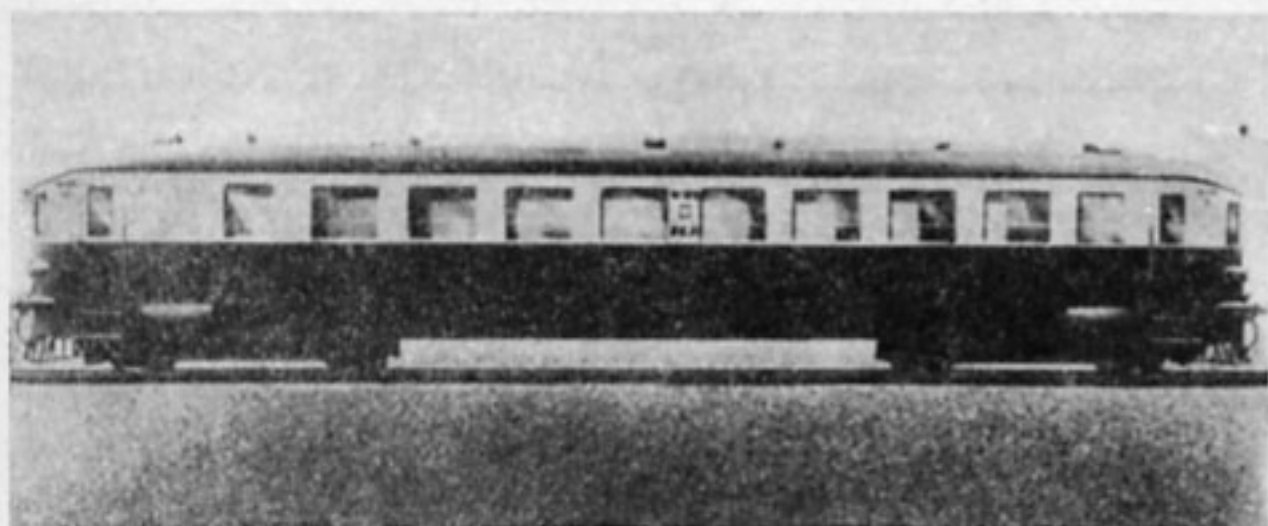


104. Parowóz serii Pm36



105. Wagon spalinowy („lux-torpeda”)

106. Wagon spalinowy zbudowany w zakładach „Cegielskiego”



niu. Od tego czasu datuje się znaczący udział Polski w światowym wyścigu o najlepszy parowóz.

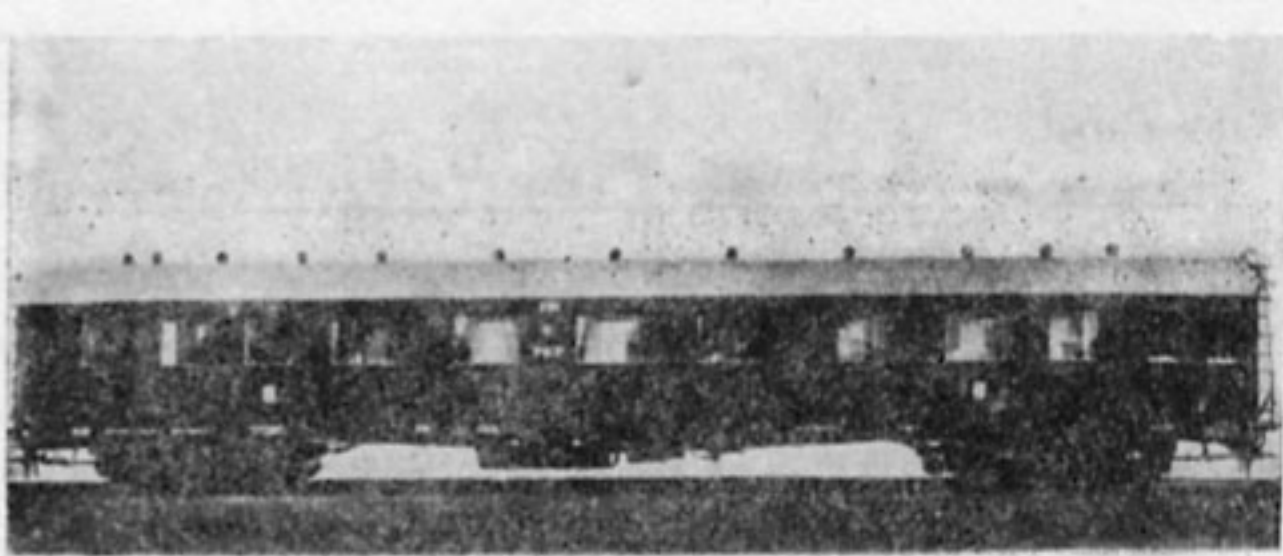
Pierwszy polski parowóz serii Tr21, zaprojektowany w 1921 roku, był przeznaczony dla ruchu towarowego, dostosowany do słabej nawierzchni i maksymalnej szybkości 60 km/h. W 1922 roku opracowano konstrukcję, a w roku następnym rozpoczęto produkcję pierwszych parowozów osobowych serii Ok22, o nacisku osi na szyny około 17 ton i maksymalnej szybkości 100 km/h. Był to model w pełni udany, ekonomiczny i do czasu zbudowania szybszych parowozów obsługiwał także pociągi pospieszne.

Szereg oryginalnych, polskich parowozów na poziomie europejskim, otwierał parowóz towarowy serii Ty23. Wyróżniał się on charakterystyczną sylwetką, kształtną i zwartą, a nowością techniczną było wyniesienie stojaka kotła nad ostoję, dzięki czemu została powiększona powierzchnia rusztu oraz powierzchnia ogrzewalna kotła i przegrzewacza pary. W parowozie serii Ty23 zastosowano cylindry bliźniacze z okrągłymi suwakami i dławicami Haubera, stawidło Walschaerta i miedziane palenisko. Parowóz był wyposażony w czterocylindrową sprężarkę powietrzną i turbogenerator oświetlenia elektrycznego. Tender miał 4 osie, zapas węgla wynosił 10 ton, a wody 21—23 m<sup>3</sup>. Parowóz odznaczał się spokojnym biegiem i dobrym wpisywaniem się w łuki. Dalsze zalety — to dobre spalanie węgla, szybkie wytwarzanie pary i łatwość obsługi. Pierwsze egzemplarze parowozu serii Ty23 zbudowano w Belgii i Niemczech, a już w latach 1923—1933 produkowały go trzy polskie wytwórnie.

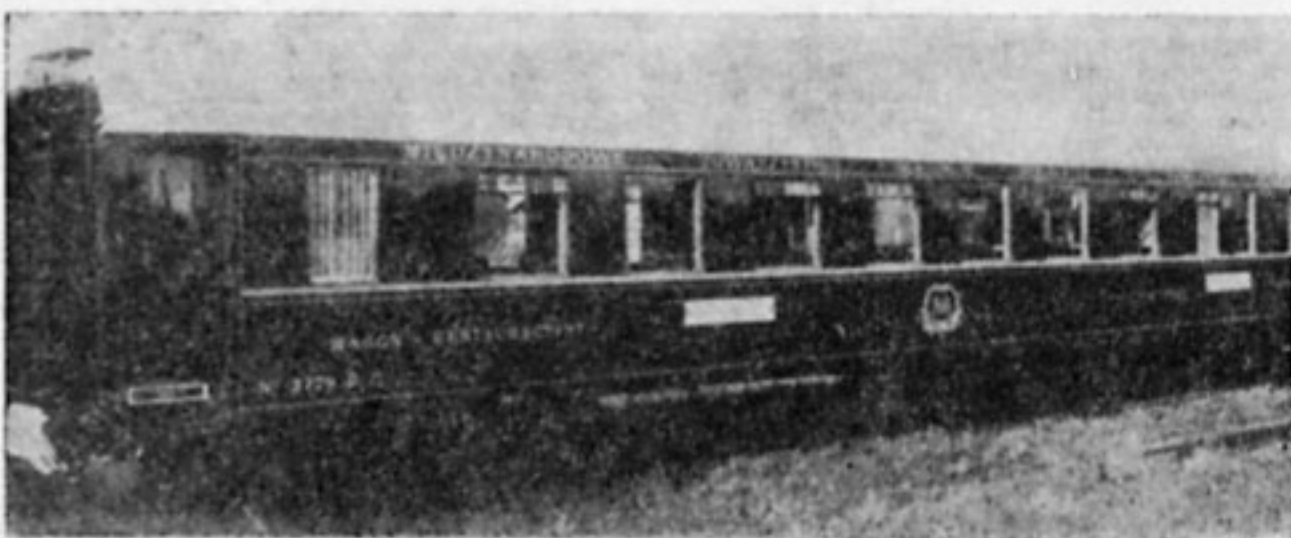
W zakładach „H. Cegielski” zaprojektowano pierwszy polski parowóz tendrowy (tendrzak) osobowy serii OK127 dla ruchu podmiejskiego, produkowany w latach 1928—1933. Jego szybkość wynosiła 90 km/h, zapas węgla — 4 tony, a wody — 9 m<sup>3</sup>.

W końcu lat dwudziestych zwiększający się stale ruch tranzytowy przez Pomorze spowodował konieczność prowadzenia pojedynczą trakcją ciężkich, pospiesznych pociągów niemieckich, składających się z 19 czteroosiowych wagonów osobowych. Do tego celu w rekordowo szybkim czasie zaprojektowano i zbudowano w 1930 roku 3 parowozy serii Pu29, z oryginalnym układem osi (2—4—1), o ciężarze 113,8 tony i szybkości 100 km/h. Był to ówczesnie najcięższy pasażerski parowóz w Europie. Zdał on w pełni egzamin w ruchu tranzytowym, ale jego produkcji zaniechano na rzecz bardziej nowoczesnego parowozu pospiesznego serii Pt31, o szybkości 110 km/h, który budowany seryjnie w latach 1933—1939 był używany powszechnie do prowadzenia pasażerskich pociągów pospiesznych.

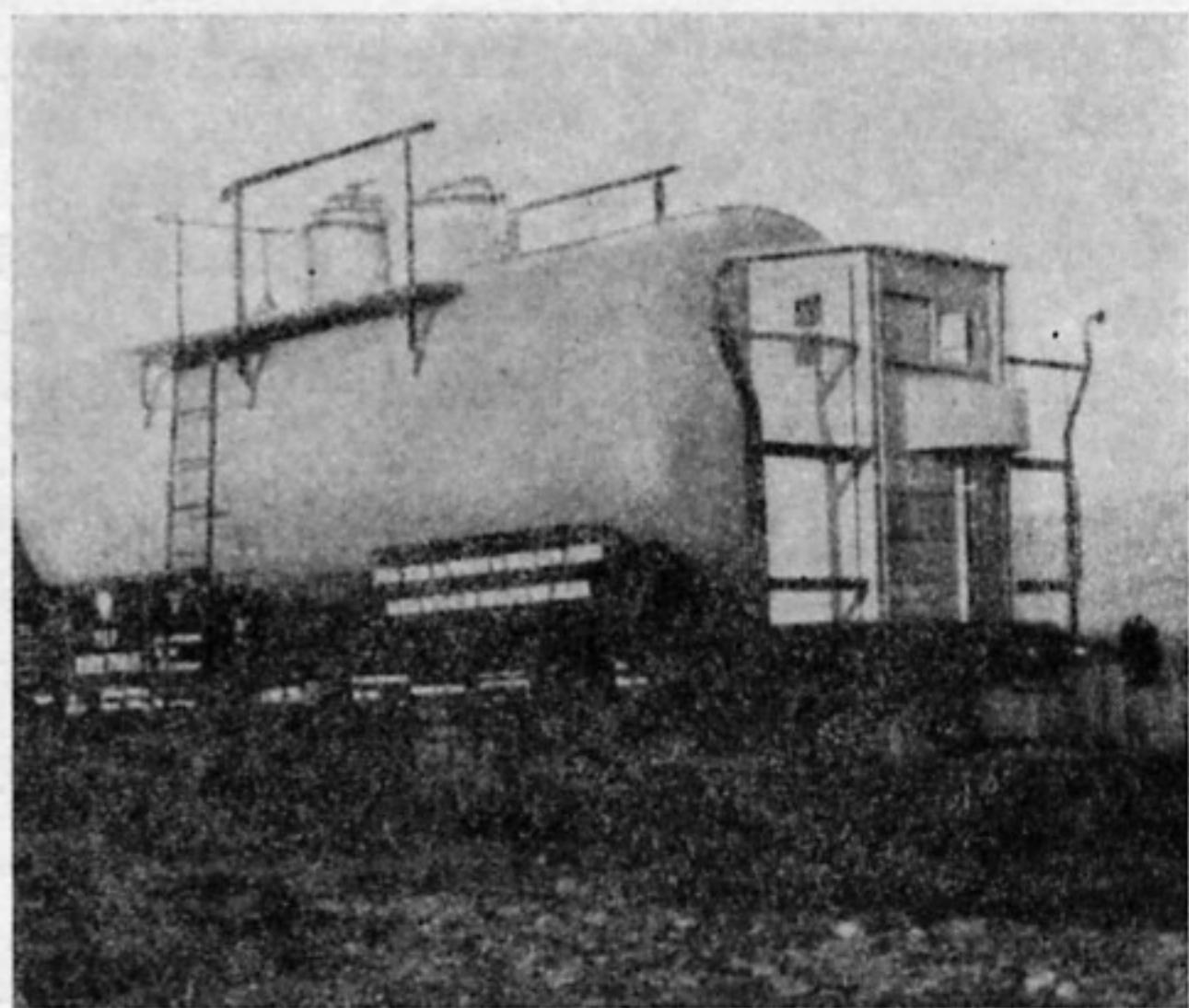
W 1934 roku wprowadzono do eksploatacji naj-



107. Wagon osobowy typu Pulman

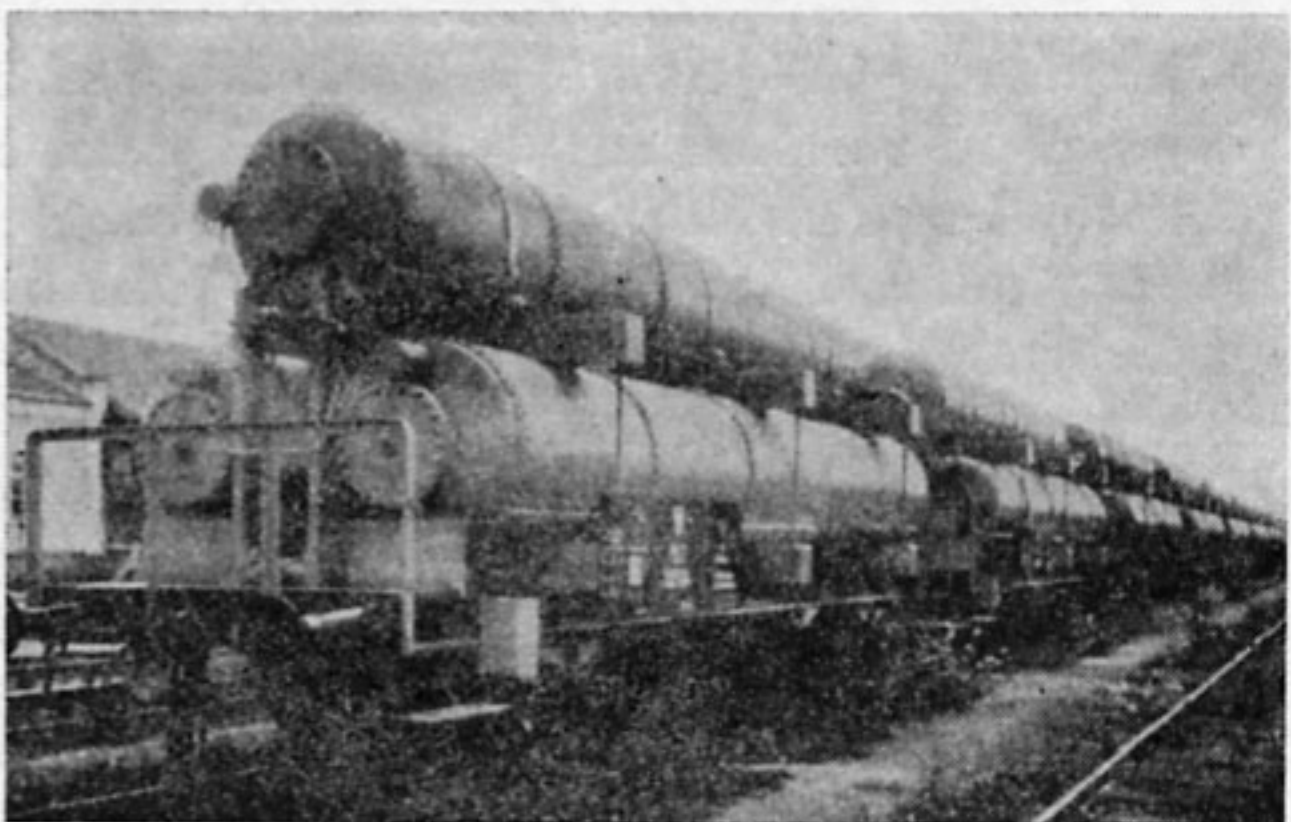


108. Wagon restauracyjny



109. Wagon cysterna do przewozu cieczy

110. Wagon cysterna do przewozu gazu świetlnego



większy i najcięższy w kraju tendrzak osobowy serii OKz32, o szybkości 75 km/h i nacisku osi na szyny około 17 ton. Parowóz ten odznaczał się dużymi zaletami trakcyjnymi i znacznie usprawnił ruch pasażerski na liniach górskich.

W 1937 roku zbudowano dwa próbne parowozy pospieszne serii Pm36, o układzie osi 2—3—1, dostosowane do szybkości 120—140 km/h. Parowozy te miały służyć do uzyskania szybkich połączeń stolicy z większymi miastami w Polsce. Dla sprawdzenia efektywności stosowania linii opływowych w konstrukcji parowozów jeden z nich okryto specjalną otuliną, o aerodynamicznych kształtach. Konstrukcja ta otrzymała wysokie odznaczenie na Międzynarodowej Wystawie Sztuki i Techniki w Paryżu w 1937 roku.

Ostatnią konstrukcją okresu międzywojennego był parowóz serii Ty37, stanowiący ulepszenie serii Ty23 przez zastosowanie wydajniejszego kotła, nowoczesnego wózka i doskonalszego hamulca. Parowozy serii Ty37, osiągające szybkość 75 km/h, budowane w latach 1937—1939, miały zastąpić parowozy serii Ty23, które ze względu na ograniczoną moc i szybkość nie mogły obsługiwać ciężkich pociągów, zwłaszcza na liniach magistralnych i tranzytowych.

Łącznie w latach 1918—1939 skonstruowano w Polsce dziewięć serii parowozów, w tym osiem oryginalnych, typowych dla warunków pracy na PKP. Wiele konstrukcji osiągnęło wysoki, światowy poziom. Zaniedbano jednak budowy parowozów manewrowych. Polscy specjaliści nie poszli drogą ryzykownych eksperymentów konstrukcyjnych, lecz główny nacisk położyli na ulepszanie zespołów, takich jak kotły, wózki i osprzęt. Wprowadzono nowoczesne szybkościomierze oraz mechaniczne, centralne smarowanie. Podjęto udane próby usuwania kamienia kotłowego, poprawy spalania węgla i bilansu cieplnego oraz zwalczania dymienia parowozów.

Przy projektowaniu polskich parowozów brano pod uwagę najnowsze osiągnięcia światowe w tej dziedzinie, zastosowano też wiele oryginalnych rozwiązań, uwzględniając specyfikę polskich linii i ruchu kolejowego, warunki pracy parowozów i właściwości polskiego węgla. Ogromne w tym zasługi położyli: prof. A. Xiężopolski, twórca większości polskich parowozów, oraz dr inż. A. Langrod, ówczesny naczelnik Wydziału Budowy Taboru w Ministerstwie Kolei Żelaznych, i prof. A. Czeczott, długoletni kierownik Referatu Doświadczalnego Ministerstwa Kolei Żelaznych. Wielki udział w rozwoju produkcji parowozów mają pracownicy Ministerstwa, projektanci z zakładowych biur konstrukcyjnych w Poznaniu i Chrzanowie, wielotysięczna rzesza wysokiej klasy inżynierów i robotników zatrudnionych w przemyśle taboru kolejowego.

Łącznie przemysł dostarczył kolei w okresie międzywojennym 1210 parowozów: 483 pasażerskie i 727 towarowych.

W 1935 roku rozpoczęto w Polsce budowę taboru dla trakcji elektrycznej, którą wprowadzono w końcu 1936 roku w warszawskim węźle kolejowym.

Wagony budowano według licencji angielskiej: silnikowe w fabryce „Lilpop, Rau i Loewenstein” w Warszawie, a sterownicze — w zakładach „H. Cegielski” w Poznaniu i „Zieleniewski i Fitzner-Gamper” w Sanoku. Wyposażenie w większości sprowadzano z Anglii. Elektryczny zespół trakcyjny składał się z jednego wagonu silnikowego i dwóch sterowniczych, połączonych ze sobą na stałe.

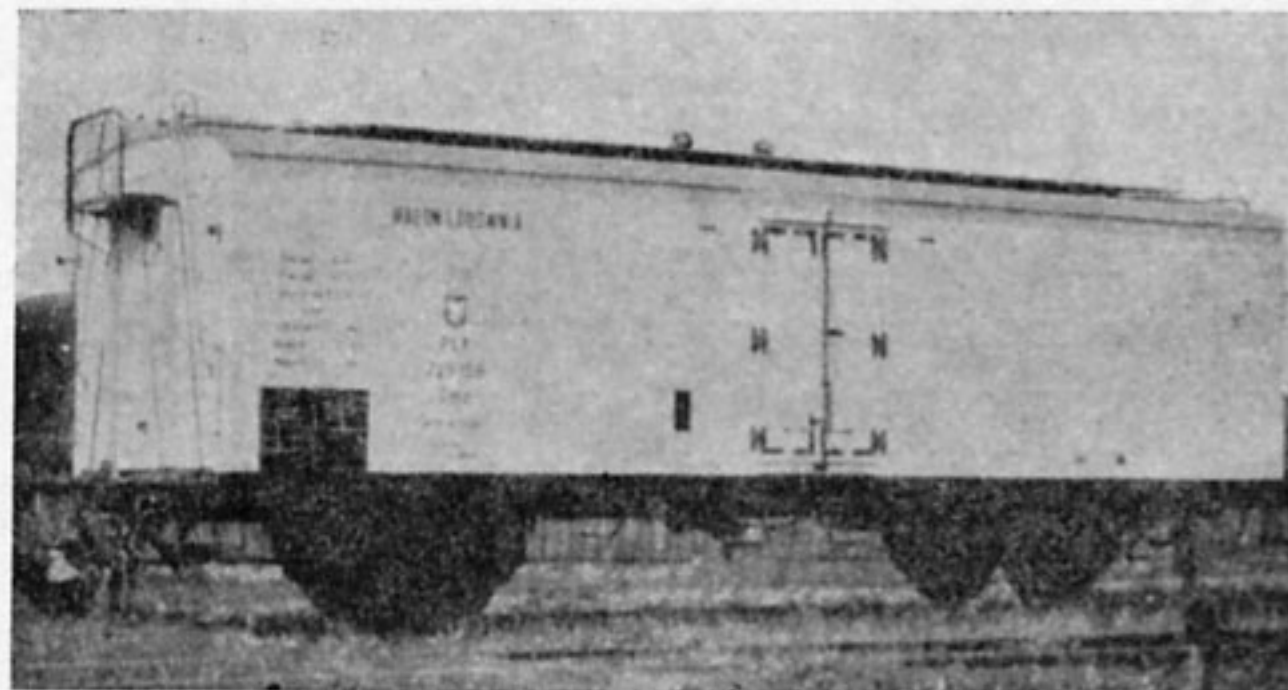
Zespół serii E91 (obecnie EW51) miał 536 miejsc, w tym 233 siedzące. Jego ciężar wynosił 145 ton, długość 59 m, a maksymalna szybkość eksploatacyjna — 100 km/h. Wózki miały potrójne odsprężynowanie, zestawy kołowe z łożyskami tocznymi oraz hamulce elektropneumatyczne. Konstrukcja pudła była stalowa, częściowo spawana, częściowo zaś nitowana. Wewnętrzne oszalowanie drewniane pokryto fornirem, a w ścianach oraz w podłodze zastosowano izolację cieplną i akustyczną. Drzwi były samoczynne, uruchamiane centralnie i indywidualnie. Ogrzewanie elektryczne 3000 V, oświetlenie 110 V. W wagonie silnikowym był przedział dla bagażu i poczty. Kabina maszynisty znajdowała się w każdym z dwóch wagonów sterowniczych.

Takich trzywagonowych zespołów trakcyjnych zbudowano 76. Był to tabor, jak na owe lata, nowoczesny, nie stwarzał kłopotów w eksploatacji i zdał egzamin długoletniej pracy. Aby nie zadymiać tunelu, do przeciągania pociągów na linii średnicowej używano lokomotyw elektrycznych. W oparciu o licencję oraz zespoły elektryczne i mechaniczne angielskie, w latach 1936—1939 zbudowano pierwsze cztery lokomotywy w chrzanowskim „Fabloku” i tyle samo u „Cegielskiego”. Lokomotywy miały układ osi BoBo, moc ciągłą 1352 kW, cztery silniki i szybkość 100 km/h. Lokomotywy tego typu miały być używane do obsługi ruchu pasażerskiego po zelektryfikowaniu dalszych odcinków linii kolejowych w kraju.

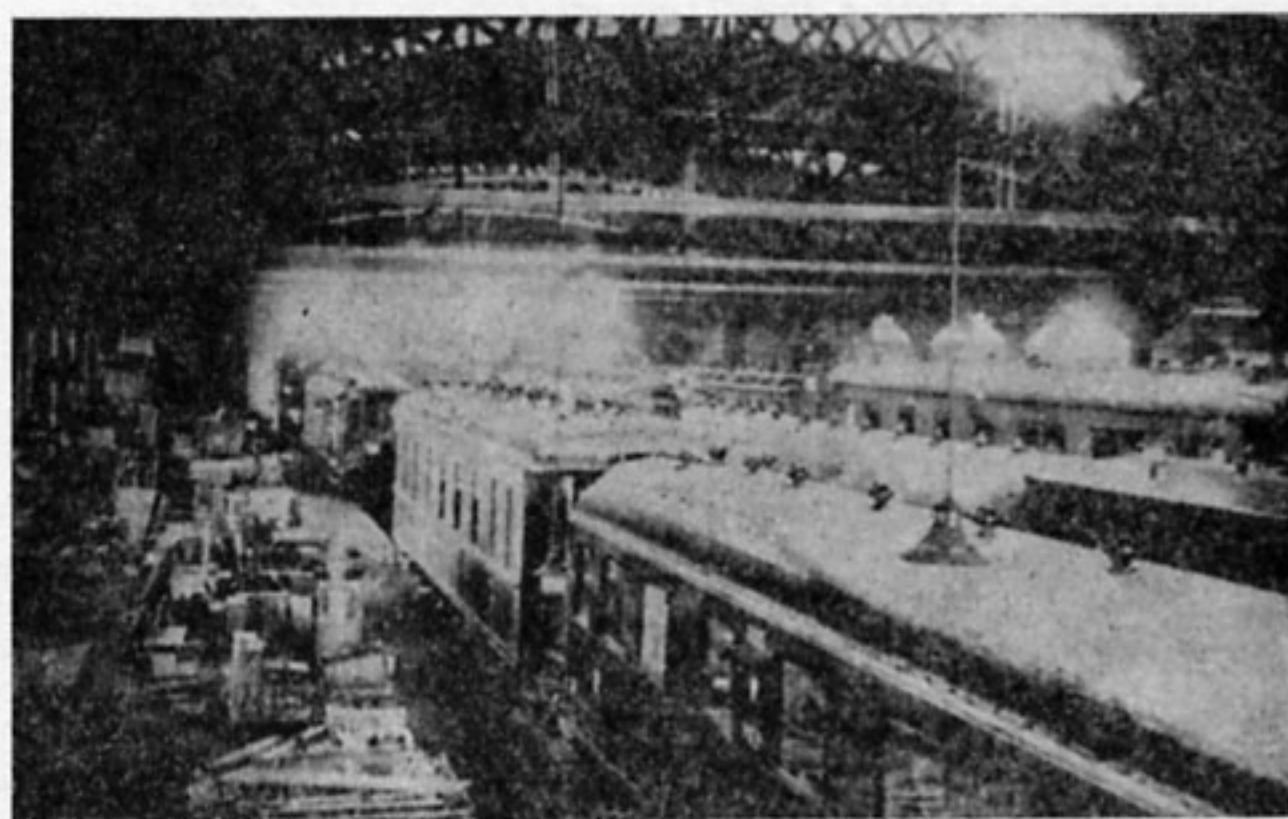
Do 1927 roku PKP nie miały taboru spalinowego. Wagonami „motorowymi” nazywano potocznie wagony osobowe z napędem akumulatorowym oraz wagony z własnym silnikiem parowym i przekładnią mechaniczną. Po unormowaniu komunikacji kolejowej w Polsce okazało się, że wobec braku taboru parowego, przystosowanego do dużych szybkości — konieczne było wprowadzenie wagonów z napędem silnikowym, o szybkości ponad 100 km/h, oraz jednostek spalinowych mniejszej mocy dla ruchu podmiej-



111. Wagon cysterna do przewozu produktów naftowych

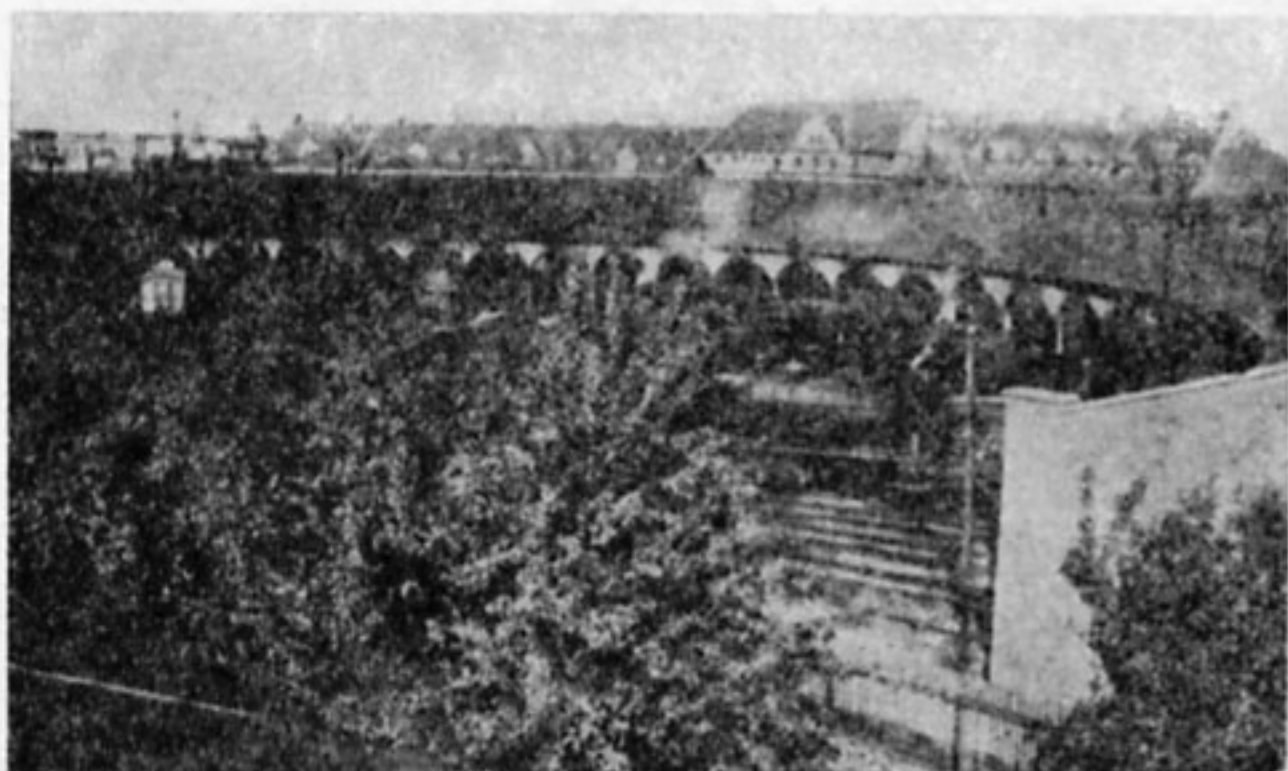


112. Wagon chłodnia

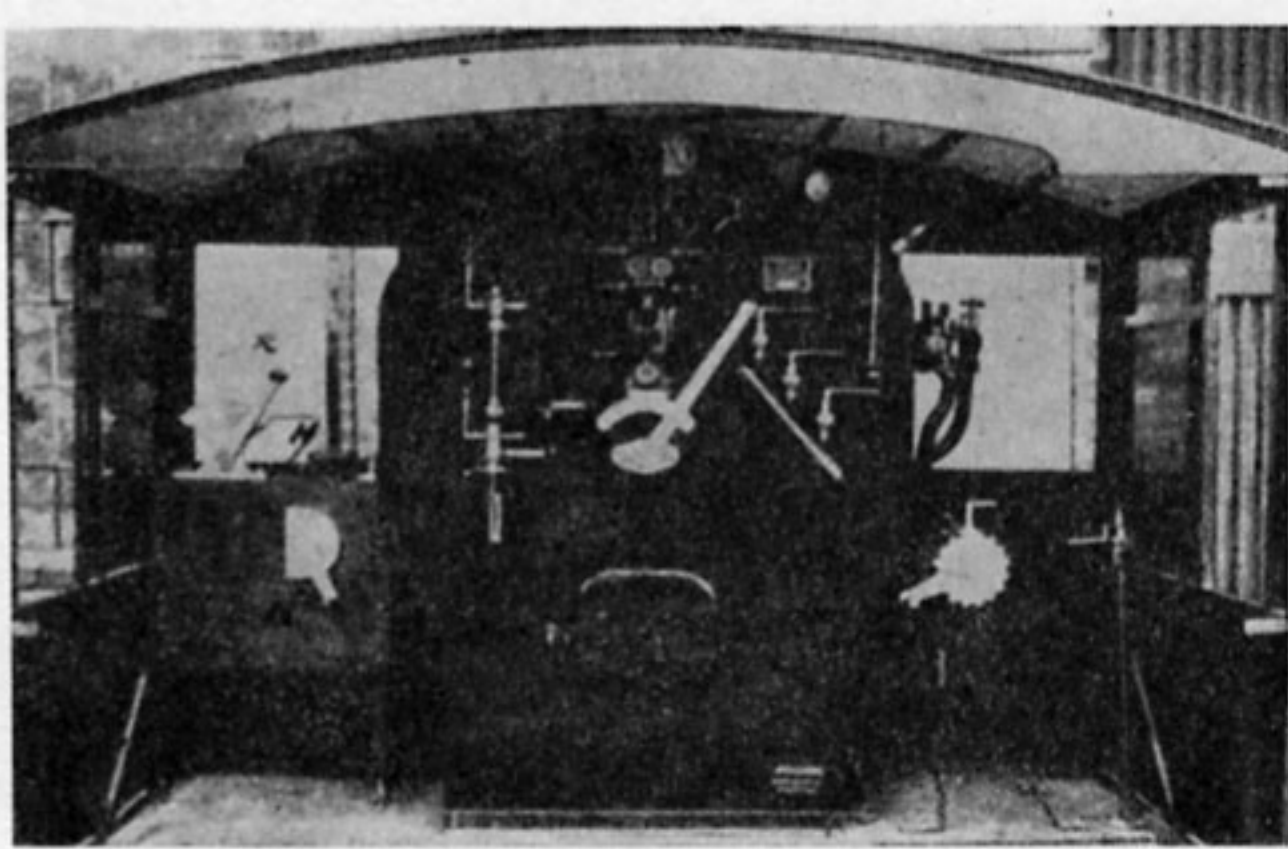


113. Warsztaty główne PKP w Łapach

114. Parowozownia w Piotrkowie Trybunalskim







115. Kabina maszynisty lokomotywy parowej

skiego i lokalnego, znacznie ekonomiczniejszych od lokomotyw parowych.

Rozwój trakcji spalinowej w Polsce był utrudniony tym, że przemysł przez wiele lat nie produkował ani odpowiednich silników spalinowych, ani przekładni. Pierwsze importowane pojazdy spalinowe wprowadzono do eksploatacji w 1927 roku; w 1934 roku zakłady „H. Cegielski” wykonały pierwszy polski wagon spalinowy dla ruchu pospiesznego, całkowicie spawany. Był on wyposażony w dwa silniki Saurera o mocy 150 KM każdy, umieszczone na wózkach, i przekładnię mechaniczną systemu Myliusy. Czterosiowy wagon spalinowy ważył 32,3 tony, miał 75 miejsc siedzących i rozwijał szybkość 120 km/h.

W następnych latach opanowano w kraju licencyjną produkcję silników, prowadzono próby z silnikami prof. Ebermana i Kręglewskiego oraz opracowano projekt uniwersalnej lokomotywy spalinowej z przekładnią elektryczną inż. Rybickiego.

Od 1935 roku „Cegielski” produkował wagony czterosiowe, z dwoma 6-cylindrowymi silnikami spalinowymi Saurera i przekładnią mechaniczną systemu Myliusy. Wagon silnikowy, dostosowany do szybkości 130 km/h, miał 77 miejsc siedzących i mógł ciągnąć 120-miejscowy wagon doczepny.

„Fablok” od 1936 roku budował czterosiowe wagony z dwoma 6-cylindrowymi silnikami Austro-Daimler i przekładnią hydrauliczną systemu Voitha. Wagony te były dostosowane do szybkości 115 km/h i miały 56 miejsc siedzących.

„Lilpop” od 1935 roku budował dwuosiowe wagony, wyposażone w silnik Saurera o mocy 100 KM, osiągające szybkość 75 km/h.

„Zakłady Ostrowieckie” od 1938 roku produkowały czterosiowe wagony z 8-cylindrowym silnikiem Ebermana o mocy 370 KM, osiągające szybkość 90 km/h. Wagony spalinowe „Lilpopa” i z Ostrawca mogły zabierać jeden wagon doczepny i były przeznaczone do obsługi ruchu podmiejskiego.

Ogółem w latach 1934—1939 zbudowano w kraju

45 wagonów silnikowych, w tym 21 dla ruchu dalekobieżnego, o szybkości powyżej 100 km/h.

Wagony spalinowe polskiej produkcji cieszyły się dużym uznaniem i frekwencją. Po pokonaniu pewnych trudności eksploatacyjnych, zastosowano je do obsługi ruchu ekspresowego i podmiejskiego. Nadmierna różnorodność taboru spalinowego w stosunku do wielkości produkcji dowodzi, że przed II wojną światową nie znaleziono właściwej koncepcji rozwoju tej trakcji. Polski przemysł nie zdołał opanować produkcji silnika odpowiedniej mocy i niezawodności, podobnie jak i przekładni. Mimo to przedwojenne władze kolejowe zamierzały w przyszłości preferować trakcję spalinową, nawet kosztem trakcji elektrycznej.

**Wagony osobowe.** Pierwsze polskie wagony osobowe budowano na podstawie dokumentacji zagranicznej i dopiero po kilku latach, gdy dojrzały kadry specjalistów, zaczęły powstawać własne, rodzime rozwiązania konstrukcyjne.

Dwuosiowe, o twardych siedzeniach wagony były produkowane od 1919 roku w zakładach „Zieleniewski” w Sanoku i od 1920 roku przez spółkę „Lilpop” w Warszawie. Pierwsze czterosiowe wagony wyprodukował „Lilpop” w 1924 roku, a w dwa lata później — wagony o miękkich siedzeniach (klasy 1 i 2). Wagony osobowe produkowała także Królewska Huta w Chorzowie (pocztowe) oraz — przez kilka pierwszych lat swego istnienia — fabryka „Wagon” w Ostrowie Wielkopolskim.

Do 1928 roku budowano w polskich wytwórniach wagony czterosiowe z ostojnicami stalowymi nitowanymi oraz drewnianym szkieletem nadwozia. Poważnym krokiem naprzód było rozpoczęcie budowy wagonów całkowicie stalowych nitowanych, a od początku lat trzydziestych — wagonów spawanych, z nadwoziem stanowiącym konstrukcję nośną. Wagony te były znacznie trwalsze i bezpieczniejsze w razie wypadku. Wózki typu amerykańskiego były dostosowane początkowo do szybkości 90 km/h, a następnie przebudowane dla szybkości 100 km/h. Stosowano też wózki typu „Goerlitz”, pozwalające osiągać szybkość 110 km/h. Początkowo stosowano łożyska ślizgowe, później zaś wyłącznie łożyska toczne typu MS i SKF. Hamulce były samoczynne, typu osobowego i pospiesznego. Oświetlenie elektryczne 24 V, z wyjątkiem jednego typu wagonu oświetlanego gazem. Ogrzewanie było parowe, niskoprężne, systemu Pintscha i Friedmanna. Ciężar wagonu czterosiowego spawanego wahał się w granicach 34 do 36 ton, co odpowiada 450 kg na 1 miejsce siedzące, natomiast w wagonach o konstrukcji nitowanej ciężar ten wynosił aż 590 kg. Przyjęto standardową długość wagonu — 22 100 mm. Liczba przedziałów, w zależności od klasy wagonu, wynosiła 7 do 10, a liczba miejsc sie-

dzących — do 80. Wagony tego typu wykonywały wprawdzie wyznaczone zadania, nie odpowiadały jednak w pełni standardowi europejskiemu.

W latach trzydziestych dokonano całkowitej zmiany wnętrza wagonów. Podniesiono estetykę wnętrza przez zastosowanie lepszych materiałów i zastąpienie kształtowników metalowych profilami giętymi. Obniżyło to znacznie ciężar i nadało sylwetce wagonu opływowe kształty. Zadbano o komfort i higienę podróżowania, wprowadzono izolację cieplną i akustyczną, szerokie okna, lepsze oświetlenie, wygodne siedzenia, oparcia kanap podnoszone do spania, poprawiono estetykę przedziałów przez wyłożenie fornirem, a korytarzy i przedsionków — chodnikami lub linoleum. Polskie wagony osobowe po 1937 roku osiągnęły wysoki, europejski poziom.

Wagony sypialne i restauracyjne początkowo importowano, a od 1928 roku produkował je „Cegiel-ski”. Fabryka „Lilpopa” budowała także salonki oraz wagony do specjalnych pociągów turystycznych, w których skład wchodziły wagony sypialne klasy 3 z trzypiętrowymi łózkami, wagon kąpielowy i wagon „dancing-bar” z efektownym wnętrzem. Na Międzynarodowej Wystawie Sztuki i Techniki w Paryżu w 1937 roku polski pociąg turystyczny wzbudził wielkie uznanie i otrzymał Grand Prix.

Do 1939 roku zbudowano w Polsce 959 czteroosiowych wagonów osobowych dla ruchu dalekobieżnego oraz 665 wagonów dwu- i trzyosiowych. Mimo zakupu za granicą ponad 900 wagonów czteroosiowych było ich za mało w stosunku do potrzeb, wskutek czego na niektórych liniach dalekobieżnych często kursowały wagony typu podmiejskiego.

**Wagony towarowe.** Budowę wagonów towarowych w kraju z konieczności podjęto najwcześniej: już w 1918 roku „Zakłady Ostrowieckie” w Ostrowcu Świętokrzyskim produkowały wagony kryte, a od 1919 roku zakłady „Zieleniewski” w Sanoku — kryte, węglarki i platformy, a „Lilpop” — kryte, węglarki, cysterny i wagony specjalne.

Najbardziej uniwersalnym wagonem w polskim kolejnictwie była węglarka typu CII, później ulepszona, ze wzmocnionym pudłem. Przyjęto ładowność 20 ton jako najwłaściwszą dla wagonu dwuosiowego. Podwozie było stalowe nitowane, podobnie jak konstrukcja szkieletu nadwozia, ściany pudła drewniane, pojedyncze zawieszenie sprężyn nośnych, urządzenia cięgłowe o wytrzymałości 50 ton, jednakże bez hamulca zespolonego, gdyż nie obowiązywał on jeszcze w ruchu międzynarodowym.

Dla wagonu krytego przyjęto konstrukcję podobną jak węglarki, a ładowność — 15 i 17,5 tony.

Również konstrukcja platform niewiele różniła się od węglarek. Ładowność ustalono na 15, 17 lub

20 ton — w zależności od przeznaczenia. W 1931 roku w „Zakładach Ostrowieckich” zastosowano technikę spawania w budowie platform, co zwiększyło ich ładowność o 2 tony.

W wagonach wymienionych typów stosowano wyłącznie łożyska ślizgowe. Szybkość konstrukcyjna wynosiła do 60 km/h.

Po opanowaniu produkcji podstawowych typów wagonów towarowych polski przemysł przystąpił do budowy wagonów specjalnych, różnego rodzaju i przeznaczenia. Dostarczano kolei wagony-chłodnie, m.in. przystosowane do chłodzenia „suchym lodem”, wapiarki, wagony do przewozu drobiu, trzody i bydła, do węgla drzewnego, cysterny spawane do przewozu gazu świetlnego, czteroosiowe — do produktów naftowych, ciśnieniowe — do gazów skroplonych oraz kamionkowe — do kwasów. Produkowano również wieloosiowe platformy z zagłębioną podłogą do przewozu 50-tonowych transformatorów.

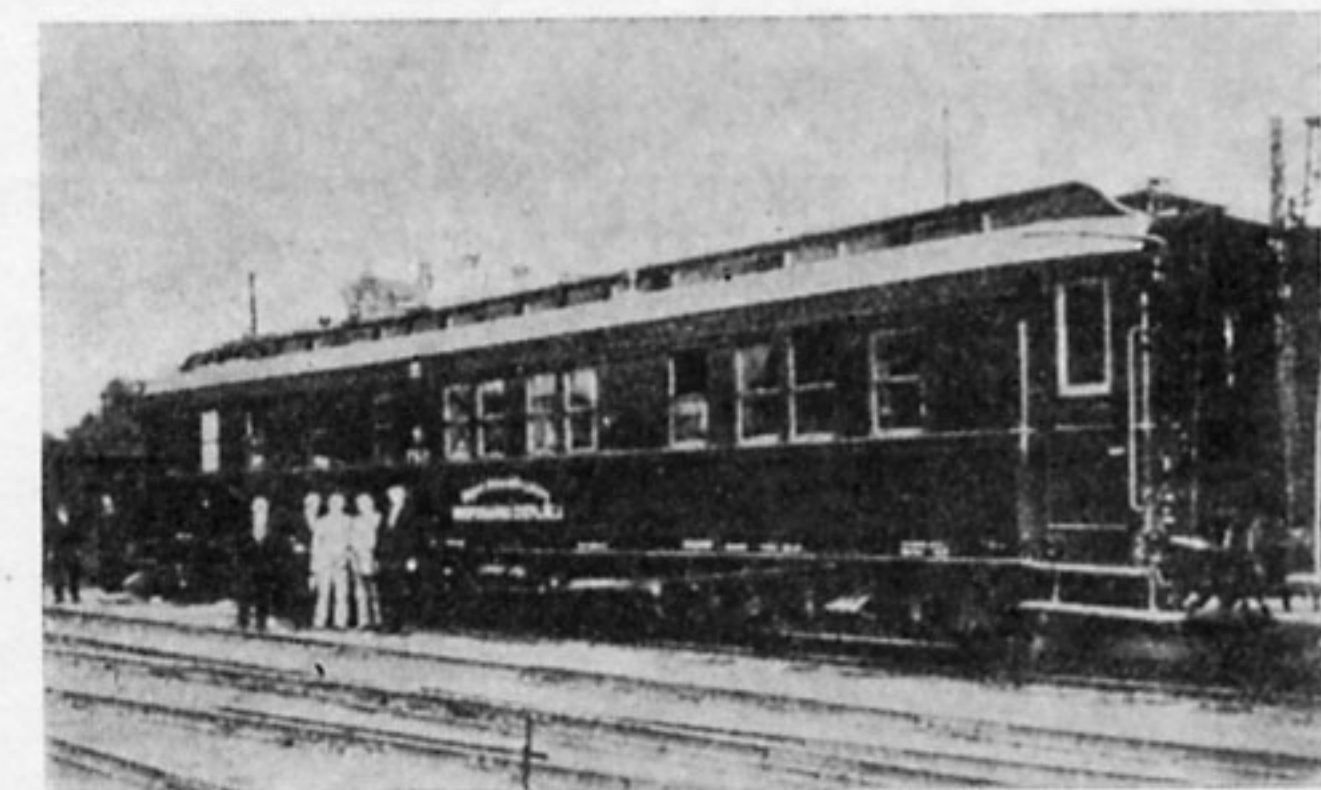
W połowie lat trzydziestych, zgodnie z przepisami międzynarodowymi, przystąpiono na szeroką skalę do instalowania w wagonach towarowych hamulców zespolonych, produkowanych na licencji Westinghouse’a, które pozwalały na zwiększenie szybkości pociągów, i wymieniano urządzenia cięgłowe na silniejsze. W 1939 roku 60% polskich wagonów towarowych miało hamulce zespolone.

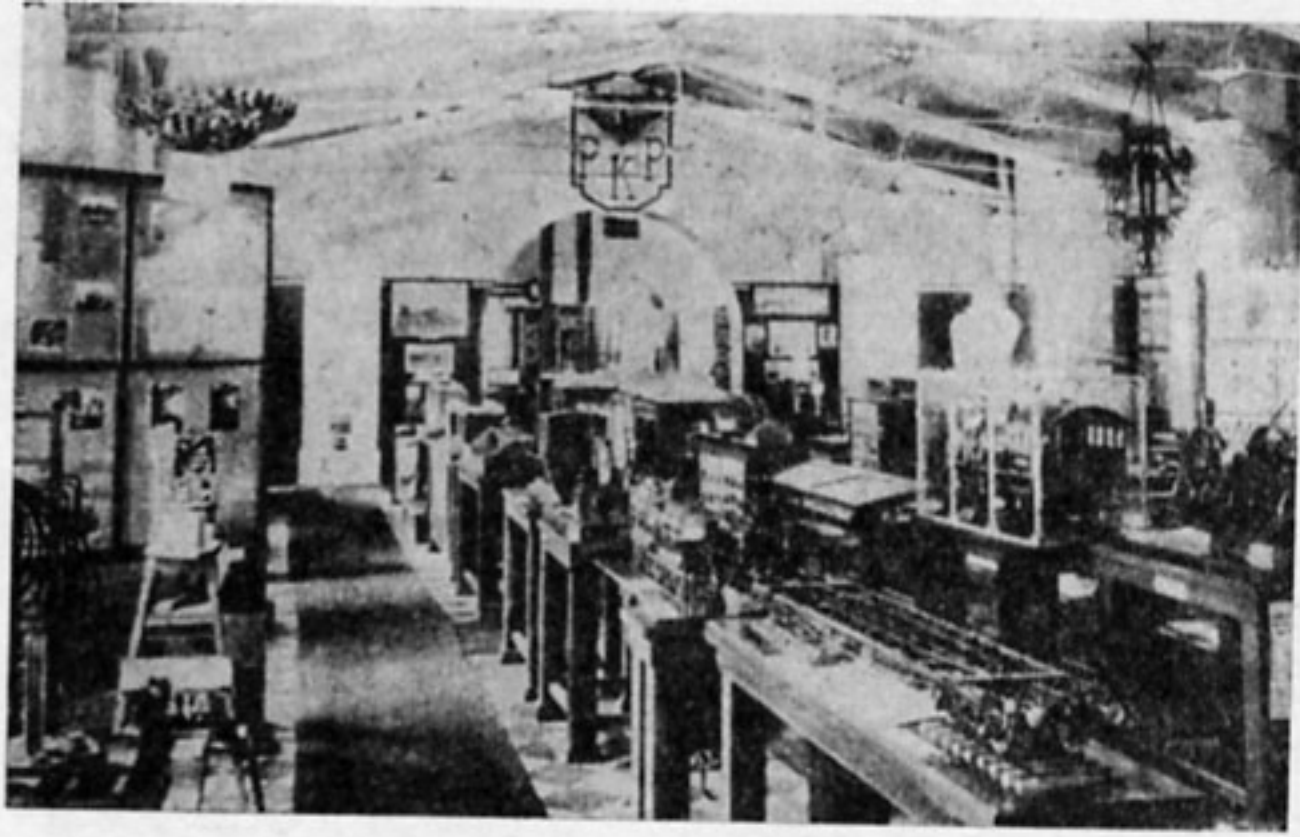
W okresie międzywojennym krajowe fabryki taboru kolejowego wyprodukowały dla PKP około 45 000 wagonów towarowych. Ogólna liczba wagonów towarowych PKP w 1939 roku wynosiła 153 300 sztuk, w tym 9% wagonów czteroosiowych.

### Zaplecze naprawcze

Spośród 15 warsztatów naprawczych taboru kolejowego na ziemiach polskich zaledwie dwa — w Poznaniu i Bydgoszczy — ominięły zniszczenia wojenne. Pozostałe albo zostały zburzone, albo kompletnie ogołoczone z obrabiarek, urządzeń technicznych i energetycznych. W pierwszych latach po wojnie warsztaty naprawcze w minimalnym stopniu mogły zaspo-

116. Wagon pomiarowy służby trakcji





117. Muzeum Kolejowe w Warszawie

kość potrzeby kolei. Dopiero od 1923 roku datuje się wzrost wydajności warsztatów naprawczych — do 80% potrzeb. Pozostały tabor naprawiano w zakładach produkujących lokomotywy i wagony.

W 1922 roku uruchomiono nowoczesne zakłady naprawcze w Tarnowie, w 1925 roku — w Piotrowicach Śląskich, w tym samym roku — po wykupieniu fabryki „Wagon” w Ostrowie Wielkopolskim — zamieniono ją na warsztaty główne naprawy wagonów. Oprócz wymienionych, PKP miały następujące warsztaty główne: Bydgoszcz (rok uruchomienia 1850), Lwów (1861), Stanisławów (1866), Stryj (1874), Łapy (1874), Poznań (1876), Nowy Sącz (1884), Radom (1894), Pruszków (1895), Warszawa Praga (1896) oraz Warszawa Wschodnia, Tczew i Brześć. Obiekty te zostały odbudowane, a wiele z nich zmodernizowano i rozbudowano. Oprócz warsztatów głównych, przy większych parowozowniach utworzono ponadto warsztaty pomocnicze.

Warsztaty główne podlegały w zasadzie poszczególnym dyrekcjom okręgowym kolei państwowych, jednakże o ich rozwoju, specjalizacji i wyposażeniu technicznym decydowało bezpośrednio ministerstwo.

Wyposażenie kolejowych warsztatów naprawczych w maszyny i urządzenia techniczne przez długie lata było przestarzałe i niewystarczające. Mimo to warsztaty osiągały stały wzrost zdolności naprawczej dzięki doskonaleniu organizacji pracy. Wyróżniały się pod tym względem zakłady w Bydgoszczy, Poznaniu i Łapach. Osiągano znaczne postępy w skracaniu czasu postoju taboru w naprawie, obniżaniu pracochłonności i kosztów napraw. Nowa organizacja pracy, wsparta zakupami urządzeń zagranicznych, pozwoliła na przykład na uruchomienie potokowego systemu naprawy kotłów, a w zakładach tarnowskich — potokowego systemu naprawy wagonów, umożliwiającego dokonywanie 8200 napraw rocznie.

Dopiero w latach trzydziestych nastąpiła widoczna poprawa w wyposażeniu warsztatów kolejowych,

opracowano szeroki program ich modernizacji, ale wojna przerwała proces unowocześniania kolejowego zaplecza naprawczego.

## Placówki naukowo-badawcze i dydaktyczne

Od pierwszych lat istnienia PKP organizowały różnego rodzaju pracownie dla odbioru i kontroli materiałów, maszyn i produkcji. W kilku dyrekcjach okręgowych przy głównych magazynach zasobów powstały pracownie chemiczne, przy warsztatach Warszawa Główna — doświadczalne laboratorium mechaniczne, specjalizujące się w badaniach wytrzymałościowych, przy warsztatach Warszawa Praga istniało laboratorium metalograficzne do badania stopów łożyskowych, w Drohobyczu — laboratorium produktów naftowych i inne. W 1934 roku powstało w Warszawie Centralne Laboratorium Badawcze Ministerstwa Komunikacji z działami: chemii nieorganicznej, organicznej, mechaniczno-elektrycznym, impregnacyjnym i ogólnobadawczym. Placówka ta, wyposażona w nowoczesną aparaturę, prowadziła badania niemal wszystkich materiałów i wyrobów dostarczanych PKP.

Badanie prototypów taboru prowadził powołany w 1923 roku Referat Doświadczalny Ministerstwa Kolei Żelaznych, którym kierował wybitny specjalista, prof. A. Czeczott. Naczelnym zadaniem tej jednostki było doświadczalne określanie podstawowych parametrów poszczególnych typów parowozów, co umożliwiało racjonalne wykorzystywanie parowozów, wyznaczanie obciążeń pociągów, określanie czasów ich jazdy, norm zużycia wody i paliwa. Referat opiniował także nowe konstrukcje oraz wynalazki z dziedziny budowy parowozów.

118. Gmach Ministerstwa Komunikacji



Referat dysponował wagonami badawczymi i pomocniczymi do prowadzenia badań trakcyjnych oraz cieplnych. Podstawową jednostką badawczą był trzosiowy wagon dynamometryczny projektu prof. Czczotta, wyposażony w tłokowy dynamometr hydrauliczny, stół pomiarowy i inne przyrządy. Od 1930 roku Referat dysponował bardziej nowoczesnym, czteroosiowym wagonem-laboratorium z najnowszą aparaturą (Amslera, Siemensa, Richarda).

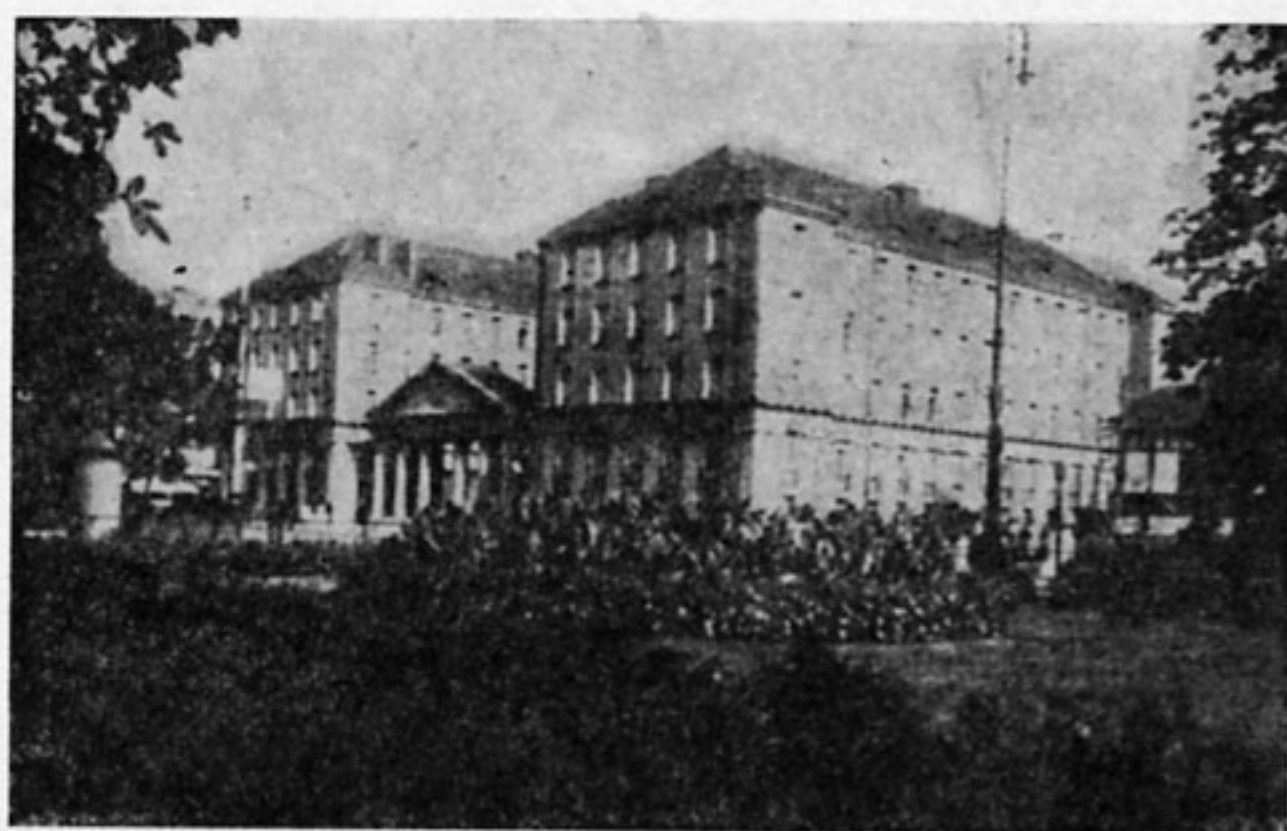
Wspomnieć także trzeba o wagonie służącym do pomiarów urządzeń i silników w warsztatach, parowozowniach i stacjach wodnych.

Prof. Czczott był autorem niezwykle oryginalnej metody badania parowozów w warunkach normalnego ruchu tzw. trakcją podwójną (dwoma parowozami). Parowóz pomocniczy, dzięki odpowiedniej regulacji, utrzymywał stałą szybkość, co pozwalało przez porównanie określić parametry parowozu badanego z laboratoryjną dokładnością. Ten sposób określania mocy i pracy parowozu nazwany został w świecie „polską metodą”.

Pod kierunkiem prof. A. Wasiutyńskiego prowadzono na odcinku doświadczalnym pod Warszawą badania nad naprężeniami w szynach i odkształceniami sprężystymi nawierzchni kolejowej. Potrzeba tych badań wynikała z wprowadzenia do eksploatacji parowozów pospiesznych o czterech wiązanych osiach i szybkości do 110 km/h, które powodowały znaczne zwiększenie obciążeń dynamicznych toru. Pod koniec lat trzydziestych Referat Doświadczalny Centralnego Biura Projektów i Studiów PKP rozszerzył zakres prac o badania naprężeń i wydłużeń cieplnych szyn, pracy złącz itp.

PKP w okresie międzywojennym wprowadziły badania psychotechniczne kolejarzy oraz kandydatów do pracy na stanowiskach związanych z bezpieczeństwem ruchu kolejowego. Badaniom testowym poddawano maszynistów i ich pomocników, zawiadowców stacji, dyżurnych ruchu, blokowych, nastawniczych, zwrotniczych, manewrowych, kierowców samochodowych itp. W Warszawie i Poznaniu zorganizowano centralne pracownie psychotechniczne, a w Ministerstwie Komunikacji — Referat Psychotechniczny. Zbudowano specjalne wagony psychotechniczne do badań pracowników w terenie. W ciągu 10 lat przebadano ogółem 14 000 pracowników PKP. Przyczyniło się to do wydatnego zmniejszenia wypadków na sieci PKP. Polska była drugim po Niemczech krajem w Europie, który rozwinął tak szeroko badania psychotechniczne personelu kolejowego.

W 1928 roku utworzono Muzeum Kolejowe, liczące początkowo zaledwie 800 eksponatów. W ciągu 10 lat ta placówka naukowo-dydaktyczna rozwinęła się znacznie osiągając w 1938 roku — już jako Muzeum



119. Gmach dyrekcji kolejowej w Warszawie

Komunikacyjne — 4000 eksponatów. Muzeum szerzyło wiedzę i ułatwiało naukę metodą poglądową w dziedzinie kolejnictwa, komunikacji drogowej i wodnej śródlądowej.

Od 1924 roku Ministerstwo Kolei Żelaznych organizowało konkursy w poszukiwaniu wynalazków, ulepszeń, projektów i pomysłów związanych z postępem technicznym w kolejnictwie. Konkursy dostarczyły wielu interesujących prac, takich jak: projekt lokomotywy spalinowej inż. A. Rybickiego, urządzenie do automatycznego niwelowania toru kolejowego W. Budkiewicza, przyrząd do nasuwania odpełnionych szyn Machaya, sprzęg samoczynny do wagonów W. Sokołowskiego, hamulce Lipkowskiego, klin zabezpieczający przed stoczeniem się wagonów stojących na spadku W. Rosikonina czy przyrządy do badań psychotechnicznych inż. Wojciechowskiego.

W latach międzywojennych rozwinęło się polskie piśmiennictwo kolejowe. Działalność wydawniczą prowadziły liczne uczelnie techniczne, zwłaszcza Politechniki Warszawska i Lwowska, oraz powstała przy Ministerstwie Komunikacji komórka wydawnicza. Ukazywało się czasopismo fachowe „Inżynier Kolejowy”. Od połowy lat trzydziestych sprawami wydawnictw fachowych zajmowało się programowo Ministerstwo Komunikacji. Opublikowano szereg prac, które służyły za podręczniki uczniom, studentom bądź pracownikom kolei, uzupełniającym kwalifikacje zawodowe. 20 tytułów ukazało się w Wydawnictwach Technicznych MK, wiele książek wydały wyższe uczelnie i placówki pozaresortowe. W 1938 roku zbiory Biblioteki Głównej Ministerstwa Komunikacji liczyły blisko 23 000 specjalistycznych pozycji.

W okresie międzywojennym istniały różne formy przygotowania zawodowego do służby kolejowej: wyższe uczelnie, średnie szkoły techniczne i zawodowe szkoły kolejowe, kursy szkoleniowe prowadzone przez Ministerstwo Komunikacji i poszczególne dyrekcje okręgowe oraz warsztaty uczniowskie przy zakładach kolejowego zaplecza technicznego.

W 1919 roku powstała Techniczna Szkoła Kolejowa w Warszawie, kontynuująca tradycje Szkoły Technicznej Drogi Żelaznej Warszawsko-Wiedeńskiej. Młodych kolejarzy kształcono także w szkołach w Brześciu, Radomiu, Sosnowcu i Wilnie. Absolwenci technicznych szkół kolejowych po rocznej praktyce i złożeniu egzaminu końcowego otrzymywali tytuł technika określonej specjalności.

Wymienione szkoły podlegały Ministerstwu Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego, jednakże resort komunikacji miał istotny wpływ na ich organizację i program nauczania, przyczyniając się znacznie do budowy szkół kolejowych i ich wyposażenia.

Popularną formą podnoszenia kwalifikacji personelu kolejowego były różnego rodzaju kursy i inne formy szkolenia, które rocznie obejmowały około 10 000 pracowników PKP. W 1939 roku dobiegała końca budowa nowoczesnego Centrum Szkolenia Pracowników PKP w Legionowie dla 2000 kursantów rocznie.

## Ludzie zasłużeni dla kolejnictwa

Osiągnięcie w okresie przedwojennym wysokiego poziomu technicznego przez polskie kolejnictwo było rezultatem jego ścisłej współpracy ze światem nauki — z wyższymi uczelniami, poszczególnymi katedrami i profesorami. Wspólnie prowadzono prace badawcze w laboratoriach i w terenie, dokonywano ekspertyz, wymieniano poglądy i zasięgano porad najlepszych w kraju specjalistów w danej dziedzinie. Spośród plejady wybitnych naukowców, którzy wytyczali postęp techniczny w polskim kolejnictwie, kilku zasługuje na szczególne wyróżnienie.

Prof. dr inż. Aleksander WASIUTYŃSKI (1859—1944), absolwent, a następnie doktor nauk inżynierskich w Instytucie Inżynierów Komunikacji w Petersburgu. Autor wielu prac naukowych, m.in. podręcznika pt. „Drogi żelazne”, który zyskał światową sławę. Przez cały okres międzywojenny wykładał na Politechnice Warszawskiej. Był człowiekiem o wielkiej wiedzy technicznej i rozległych horyzontach; stworzył oryginalną i dalekowzroczną koncepcję przebudowy warszawskiego węzła kolejowego. Dużą część życia poświęcił dziełu przeobrażenia skromnego węzła kolejowego w funkcjonalny układ kolejowy, godny nowoczesnej stolicy 30-milionowego kraju. Prof. Wasiutyński wraz z prof. Podoskim byli czołowymi pionierami elektryfikacji sieci PKP.

Prof. inż. Antoni XIĘŻOPOLSKI (1861—1951), absolwent Instytutu Technologicznego w Petersburgu, wybitny konstruktor parowozów. Po powrocie do kraju w 1922 roku zorganizował Wydział Mechaniczny Kolejowy na Politechnice Warszawskiej, na którym wy-

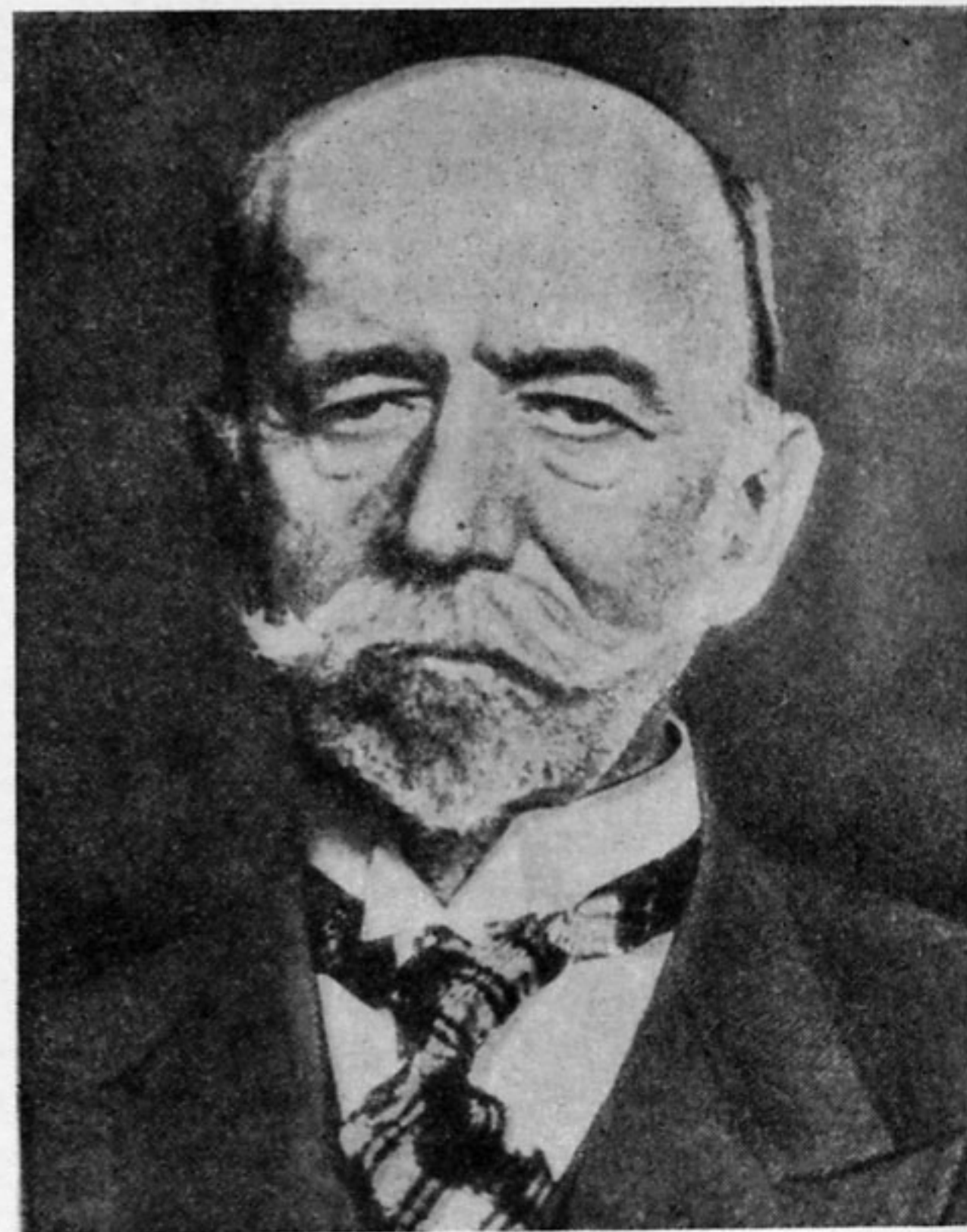
kladał do 1936 roku. Od 1924 roku jako doradca techniczny Departamentu Mechanicznego i Zasobów Ministerstwa Kolei Żelaznych położył wielkie zasługi w modernizacji i budowie taboru kolejowego. Kierował projektowaniem najlepszych typów polskich parowozów, jak OKz32, Ty37, Pt31, Pm36, był pionierem budowy wagonów spalinowych. Zasiadał w Radzie Technicznej przy Ministrze Komunikacji.

Prof. dr inż. Roman PODOSKI (1873—1954), absolwent Politechniki w Zurychu. Po I wojnie światowej rozpoczął pracę naukowo-dydaktyczną na Politechnice Warszawskiej. Był pionierem elektryfikacji kolei w Polsce, wychowawcą pierwszej polskiej kadry naukowej i inżynierskiej w tej dziedzinie, autorem licznych projektów, prac naukowych i podręczników, rzecznikiem polskiej myśli technicznej w wielu organizacjach międzynarodowych.

Prof. dr inż. Karol WĄTOREK (1875—1944), absolwent, a następnie profesor Politechniki Lwowskiej, wybitny specjalista w dziedzinie nawierzchni kolejowej. Przez cały okres międzywojenny wykładał na Politechnice Lwowskiej, wychował liczne kadry specjalistów kolejowych. Był autorem do dziś aktualnego podręcznika pt. „Budowa kolei żelaznych”. Członek Rady Technicznej przy Ministrze Komunikacji.

Prof. dr inż. Albert CZECZOTT (1873—1955), absolwent Instytutu Inżynierów Komunikacji w Petersburgu, wybitny specjalista w zakresie budowy parowozów. W 1923 roku wrócił do Polski i objął kierow-

120. Aleksander Wasiutyński





121. Antoni Xiężopolski



122. Roman Podoski



123. Karol Wątopek



124. Albert Czczott



125. Adam Langrod



126. Seweryn Andrzejewski

nictwo samodzielnego Referatu Doświadczalnego Ministerstwa Kolei Żelaznych. Opracował i zastosował słynną w świecie „polską metodę” badania parowozów, która została przyjęta przez niektóre koleje europejskie. Prof. Czczott wykładał na Politechnice Warszawskiej budowę parowozów, wychowując liczną kadre wysokiej klasy specjalistów w dziedzinie budowy taboru kolejowego.

Prof. dr inż. Alfred LANGROD (1876—1968), absolwent Politechniki Wiedeńskiej, wybitny specjalista w zakresie budowy i utrzymania taboru kolejowego. W 1919 roku w Ministerstwie Kolei Żelaznych organizuje Wydział Konstrukcyjno-Doświadczalny i kieruje nim obejmując cały, ogromny kompleks spraw związanych z budową i odbiorem taboru kolejowego. Położył wielkie zasługi w organizowaniu przemysłu taboru kolejowego, doborze właściwych konstrukcji i technologii, normalizacji części i zespołów parowozów, opracowaniu warunków technicznych odbioru

materiałów i taboru. Po 1928 roku pracował w przemyśle, będąc doradcą wielu zakładów i jednocześnie członkiem Rady Technicznej przy Ministrze Komunikacji. W latach 1939—1941 wykładał na Politechnice Lwowskiej i współpracował z radzieckim przemysłem taboru kolejowego. Po II wojnie światowej — długoletni profesor Politechniki Krakowskiej.

Mgr inż. Seweryn ANDRZEJEWSKI (1880—1955), absolwent Instytutu Inżynierów Komunikacji w Petersburgu. Po 1918 roku objął stanowisko wiceprezesa Dyrekcji Odbudowy Kolei, następnie był inspektorem głównym Inspekcji Komunikacji, dyrektorem radomskiego okręgu kolei oraz dyrektorem Departamentu Budowy i Utrzymania Kolei Ministerstwa Komunikacji. Przy jego wybitnym udziale opracowane zostały podstawowe przepisy budowy i utrzymania kolei oraz typy szyn. Kierował budową linii średnicowej w Warszawie i elektryfikacją odcinków podmiejskich do Żyrardowa, Otwocka i Mińska Mazowieckiego.

Mgr inż. Adam KRZYŻANOWSKI (1876—1955), absolwent Instytutu Inżynierów Komunikacji w Petersburgu, wybitny specjalista w zakresie eksploatacji i ekonomiki transportu kolejowego. W Polsce międzywojennej sprawował kolejno funkcje członka Państwowej Rady Kolejowej, przewodniczącego Komitetu Eksploatacji Kolei i Komitetu Taryfowego Państwowej Rady Komunikacyjnej oraz przewodniczącego Komisji Kosztów Własnych PKP. Po II wojnie światowej był członkiem Rady Technicznej przy Ministrze Komunikacji oraz przewodniczącym Komisji Kosztów Własnych PKP.

Oprócz wymienionych, duże zasługi w odbudowie i rozwoju polskiego kolejnictwa w latach 1918—1939 położyli: profesorowie Andrzej PSZENICKI, Stanisław SKAWIŃSKI, Karol SKIBIŃSKI i Franciszek SZELĄGOWSKI, inżynierowie Edmund CHWAŚCIŃSKI, Julian EBERHARDT, Mieczysław GRONOWSKI, Stanisław ŁAGUNA, Józef NOWKUŃSKI, Stanisław PIETKIEWICZ, Mieczysław STODOLSKI, Stanisław TARWID, Adam TUZ i Jan ZAKRZEWSKI oraz wielu, wielu innych kolejarzy — naukowców, inżynierów, techników, robotników, a także wielu pracowników innych gałęzi przemysłu, którzy wspólną pracą odbudowali i rozwinięli w latach międzywojennych kolejnictwo w Polsce.

## Organizacje zawodowe kolejarzy

Pierwsze organizacje związkowe kolejarzy zaczęły powstawać w 1917 roku na terenie Rosji, dokąd ewakuowano masowo podczas wojny polski personel kolejowy. Wiosną 1918 roku utworzono organizacje związkowe w Warszawie i Radomiu. W Galicji od dawna działały polskie organizacje związkowe, należące do centrali w Wiedniu. W sierpniu 1918 roku powstał w Małopolsce nielegalny związek kolejarzy, który wraz z organizacją warszawską przygotowywał się do przejęcia kolei z rąk zaborców. Na terenie zaboru niemieckiego nie było warunków politycznych do tworzenia polskich organizacji, kolejarze nawiązywali więc żywiołowo współpracę z Polską Organizacją Wojskową pomagając w przygotowaniach do akcji wyzwoleniczej. Następnie wzięli czynny udział w powstaniu Wielkopolskim.

Przedstawiciele związków kolejowych działających w byłym zaborze austriackim odbyli w dniach 16—18 grudnia 1918 roku zjazd, który powołał Związek Zawodowy Kolejarzy Rzeczypospolitej Polskiej, zwany w skrócie ZZK. Związek postawił sobie za cel obronę interesów zawodowych i bytowych kolejarzy oraz współdziałanie na rzecz odbudowy zniszczonego wojną kolejnictwa.

Związek kolejarzy śląskich, powstały w początkach 1919 roku, obok obrony interesów zawodowych sta-

wiał sobie cel polityczny: działanie na rzecz Polski w okresie plebiscytu. W niedługim czasie w Poznańskiem i na Śląsku powstały pierwsze komórki terenowe ZZK.

Niemal od początku rozgorzała ostra walka polityczna w kolejarским ruchu związkowym. ZZK był organizacją radykalną, silnie powiązaną z Komunistyczną Partią Robotniczą Polski i Polską Partią Socjalistyczną. W latach 1919—1920 doszło do rozłamu, w wyniku którego powstały dodatkowo: Polski Związek Kolejarzy oraz Związek Maszynistów Kolejowych, będące pod wpływami Narodowej i Chrześcijańskiej Demokracji. W latach międzywojennych ruch związkowy kolejarzy był w znacznym stopniu osłabiony. Istniało 18 odrębnych związków, wśród nich takie, które zrzeszały pracowników ściśle określonych zawodów: maszynistów, konduktorów, zwrotniczych, drogowców, lekarzy, inżynierów, urzędników.

Do 1929 roku najsilniejszą organizacją był ZZK, skupiający 60 000 członków spośród 170 000 zatrudnionych w kolejnictwie. W 1929 roku połączyły się Polski Związek Kolejarzy (40 000 członków) ze Związkiem Kolejarzy Zjednoczenia Zawodowego Polskiego (20 000 członków), tworząc Zjednoczenie Kolejarzy Polskich o orientacji centrowej. Pozostałe organizacje, m.in. maszynistów, konduktorów i urzędników, należały do obozu związków prorządowych.

Władze popierające działalność rozłamową osłabiały skutecznie wpływy związków zawodowych na kolejarzy. Miały też do dyspozycji potężny oręż w postaci możliwości militaryzacji kolei. Podstawę prawną stworzyła ustawa sejmowa z dnia 27 marca 1920 roku, uchwalona w okresie nasilającej się walki o sprawy bytowe kolejarzy. Przewidywała ona, że koleje będą podporządkowywane władzom wojskowym w sytuacji „grożącej państwu niebezpieczeństwem”. Do takich sytuacji, jak się okazało, zaliczono strajki. Przy pomocy ustawy mobilizacyjnej stłumiono strajki powszechne w latach 1921 i 1923.

Wkrótce po I wojnie światowej rozpoczęła się walka związków zawodowych z władzami kolejowymi, rządem i sejmem o uregulowanie systemu płac i przepisów służbowych. Walce tej przewodził ZZK przyjmując jednak taktykę Polskiej Partii Socjalistycznej, tj. pertraktacji, dyskusji i memoriałów, które z reguły nie przynosiły oczekiwanych korzyści — rząd z zasady odkładał na później realizację żądań kolejarzy. Dochodziło więc do strajków, początkowo lokalnych, następnie powszechnych i generalnych.

Duży wpływ na radykalną postawę kolejarzy miała Komunistyczna Partia Robotnicza Polski, ciesząca się dużymi wpływami w tym środowisku, która nie zgadzając się z taktyką ZZK uważała, że tylko poprzez strajki kolejarze mogą zmusić władze do ustępstw;



tak doszło w latach 1920 i 1923 do wprowadzenia ustaw regulujących płace i emerytury pracowników etatowych, którzy stanowili zaledwie 40% ogółu zatrudnionych kolejarzy.

W latach następnych związki zawodowe utworzyły wspólny blok dla poparcia w sejmie i przed rządem projektów poprawy sytuacji bytowej kolejarzy, ale wkrótce doszło do rozłamu, gdy związki pravicowe opowiedziały się za ratowaniem budżetu państwa kosztem praw robotników.

W 1928 roku posłowie-kolejarze domagali się 25-procentowej podwyżki płac dla ogółu pracowników

PKP, wskazując — jako źródło potrzebnych kwot — podwyższenie taryfy przewozowej na węgiel do poziomu kosztów własnych kolei. Projekt odrzucono większością głosów.

W 1929 roku wprowadzono w kolejnictwie tzw. ustawę pragmatyczną, zezwalającą m.in. na zwalnianie pracowników bez podania przyczyn. ZZK prowadził wieloletnią, wytrwałą walkę przeciwko tej krzywdzącej ustawie.

Związek Zawodowy Kolejarzy nie tylko działalnością polityczną starał się pobudzić świadomość mas. Prowadził również ożywioną działalność kulturalno-



-oświatową, m.in. poprzez sieć bibliotek obejmującą cały kraj. ZZK był inicjatorem pierwszego w Polsce stałego teatru robotniczego. Oddał na ten cel salę w gmachu Zarządu Głównego w Warszawie i pozyskał dla tej idei jednego z największych artystów polskich — Stefana Jaracza, który stworzył robotniczy teatr „Ateneum” — będący zjawiskiem wyjątkowym w historii kultury dwudziestolecia międzywojennego.

W 1934 roku usunięto z pragmatyki PKP krzywdzące pracowników paragrafy oraz wprowadzono nowy system płac, który wraz z innymi przywilejami stawiał kolejarzy w pozycji korzystniejszej od pozycji pracowników innych zawodów. W tej sytuacji oraz w obliczu narastającego zagrożenia kraju ZZK ograniczył żądania ekonomiczne, wysuwając na pierwszy plan walkę przeciwko niebezpieczeństwu faszyzmu. Znalazło to wyraz w publicystyce politycznej na łamach organu ZZK „Kolejarz Związkowiec”. Gdy wybuchła wojna w Hiszpanii, ZZK przyłączył się do uchwał Międzynarodówki Socjalistycznej i Międzynarodówki Zawodowej potępiając faszystowski przewrót gen. Franco i niemiecko-włoską interwencję. Polscy kolejarze nie szczędzili składek na specjalny fundusz dla robotników hiszpańskich. Wykazali też wysoce patriotyczną postawę podczas ostatniego zjazdu ZZK w 1939 roku, który odbył się pod hasłem zjednoczenia wszystkich sił i środków na cele obrony kraju i narodu. ZZK przeznaczył znaczne kwoty pieniężne na Fundusz Obrony Narodowej.

## Bilans lat międzywojennych

W latach dwudziestych Polskie Koleje Państwowe znajdowały się pod silnym naciskiem potrzeb gospodarczych i społecznych przy jednoczesnym niedostatku bazy materialnej, niezbędnej do prawidłowej realizacji zadań przewozowych. Natomiast w latach trzydziestych, w okresie wielkiego kryzysu gospodarczego i jego długotrwałych następstw, przewozy towarów zmniejszyły się wydatnie (z 85,9 mln ton w 1929 roku do 48,8 mln ton w 1933 roku; w 1938 roku przewieziono 75,1 mln ton, nie osiągając poziomu z lat 1928—1929). Podobna sytuacja wystąpiła w ruchu pasażerskim. W tych warunkach znaczna część taboru kolejowego stała beczynna.

Ogólna sytuacja ekonomiczna w kraju i słabe tempo rozwoju gospodarki narodowej ograniczały możliwości unowocześniania transportu kolejowego. Jedną z bezpośrednich przyczyn trudnej sytuacji finansowej

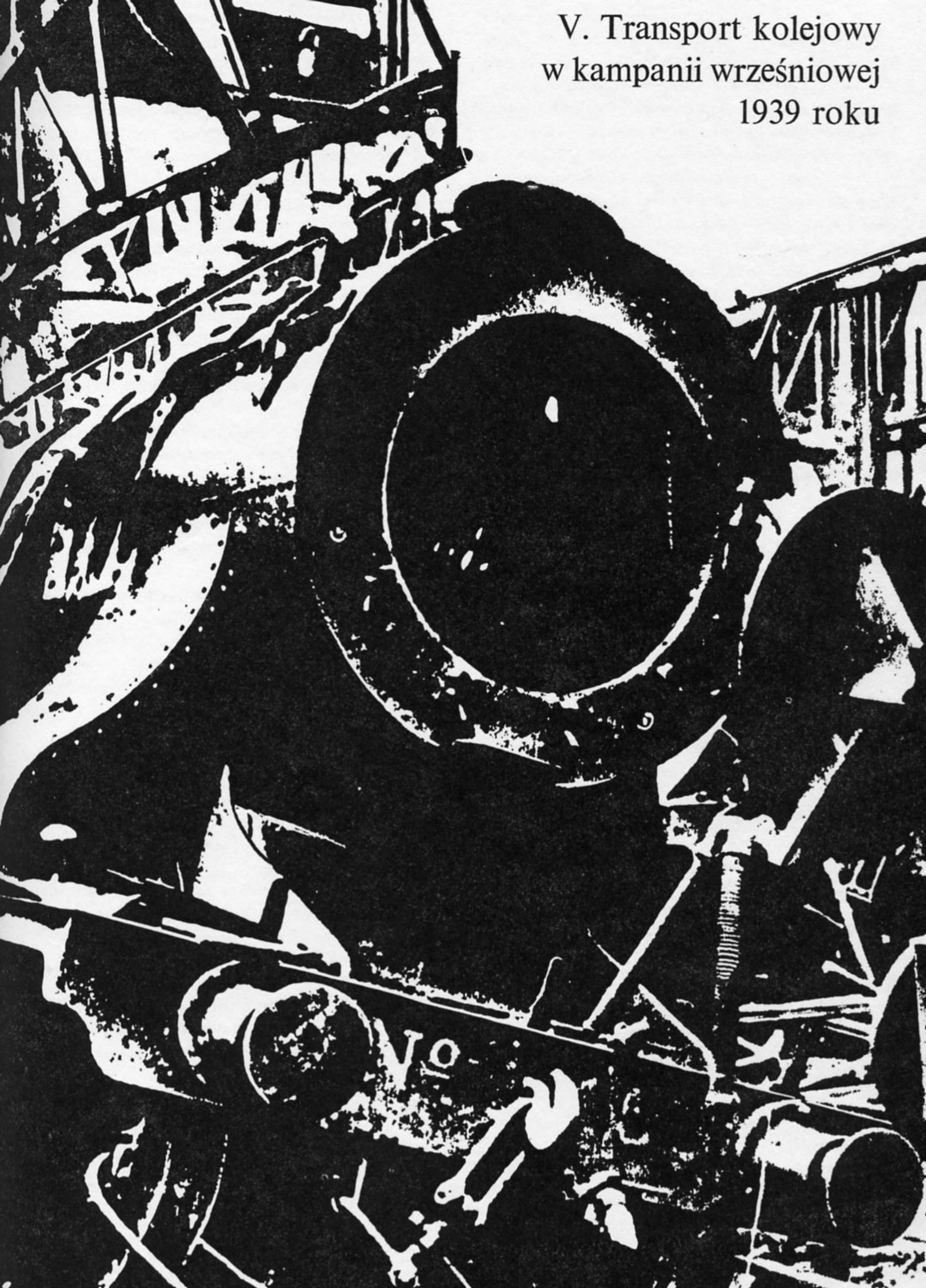
kolei było stosowanie protekcyjnej taryfy na przewozy węgla, który dominował w strukturze ładunków przewożonych na sieci PKP. Ta polityka była jednak uzasadniona koniecznością zapewnienia konkurencyjnych cen zbytu dla polskiego węgla, który przez całe dwudziestolecie był podstawą eksportu polskiego.

Dopiero pod koniec lat trzydziestych, podczas dyskusji nad budżetem na lata 1939—1941, Sejm zdecydował się podwyższyć taryfy przewozowe, a nadwyżki budżetowe przeznaczyć na rozbudowę kolei. Niestety, wielu ważnych przedsięwzięć zmierzających do szybszego rozwoju kolejnictwa nie udało się już zrealizować ...

Mimo krytycznego stanu kolei na ziemiach polskich w chwili odzyskania niepodległości w 1918 roku oraz wspomnianych trudności okresu międzywojennego kolejnictwo polskie dokonało w tym czasie dużego postępu.

- Zbudowano jednolity, sprawnie funkcjonujący system kolejowy, który potrafił wypełniać zadania przewozowe stawiane przez gospodarkę narodową i był zaliczany do przodujących w Europie.
- Stworzono przemysł taboru kolejowego, który w budowie parowozów i wagonów osiągnął światowy poziom.
- Wypracowano skutecznie działający system organizacji władz i służb kolejowych.
- Wykształcono wielotysięczną kadre pracowników kolei, którzy dali świadectwo swych umiejętności i patriotyzmu zarówno w latach przedwojennych, we wrześniu 1939 roku, podczas okupacji, jak i po wojnie — już w Polsce Ludowej.
- Przystosowano linie kolejowe do większych szybkości, które w 1938 roku kształtowały się następująco: do 105 km/h — 306 km linii, do 100 km/h — 2035 km, 80—95 km/h — 3800 km oraz 60—80 km/h — 6214 km linii.
- Znacznie skrócono rozkładowe czasy jazdy, na przykład przejazd z Warszawy do Krakowa skrócono z 665 do 323 minut, a pociągiem spalinywym — nawet do 239 minut, z Warszawy do Poznania — z 586 do 262 minut, a z Warszawy do Gdyni — z 555 do 393 minut.
- Wprowadzono bezpośrednie połączenia do Paryża, Ostendy i Calais, Stuttgartu, Rzymu, Wiednia, Pragi, Budapesztu, Belgradu, Bukaresztu i innych stolic europejskich.
- Osiągnięto wysoką punktualność kursowania pociągów.

V. Transport kolejowy  
w kampanii wrześniowej  
1939 roku



Prace związane z przystosowaniem kolejnictwa do potrzeb obronnych państwa rozpoczęto w latach 1923—1925. Władze wojskowe i kolejowe po doświadczeniach I wojny światowej zdawały sobie sprawę, że ewentualne przyszłe działania wojenne będą związane z użyciem dużej ilości wojsk i zaopatrzenia techniczno-materiałowego. Prognozy te stawiały szczególnie odpowiedzialne zadania przed koleją.

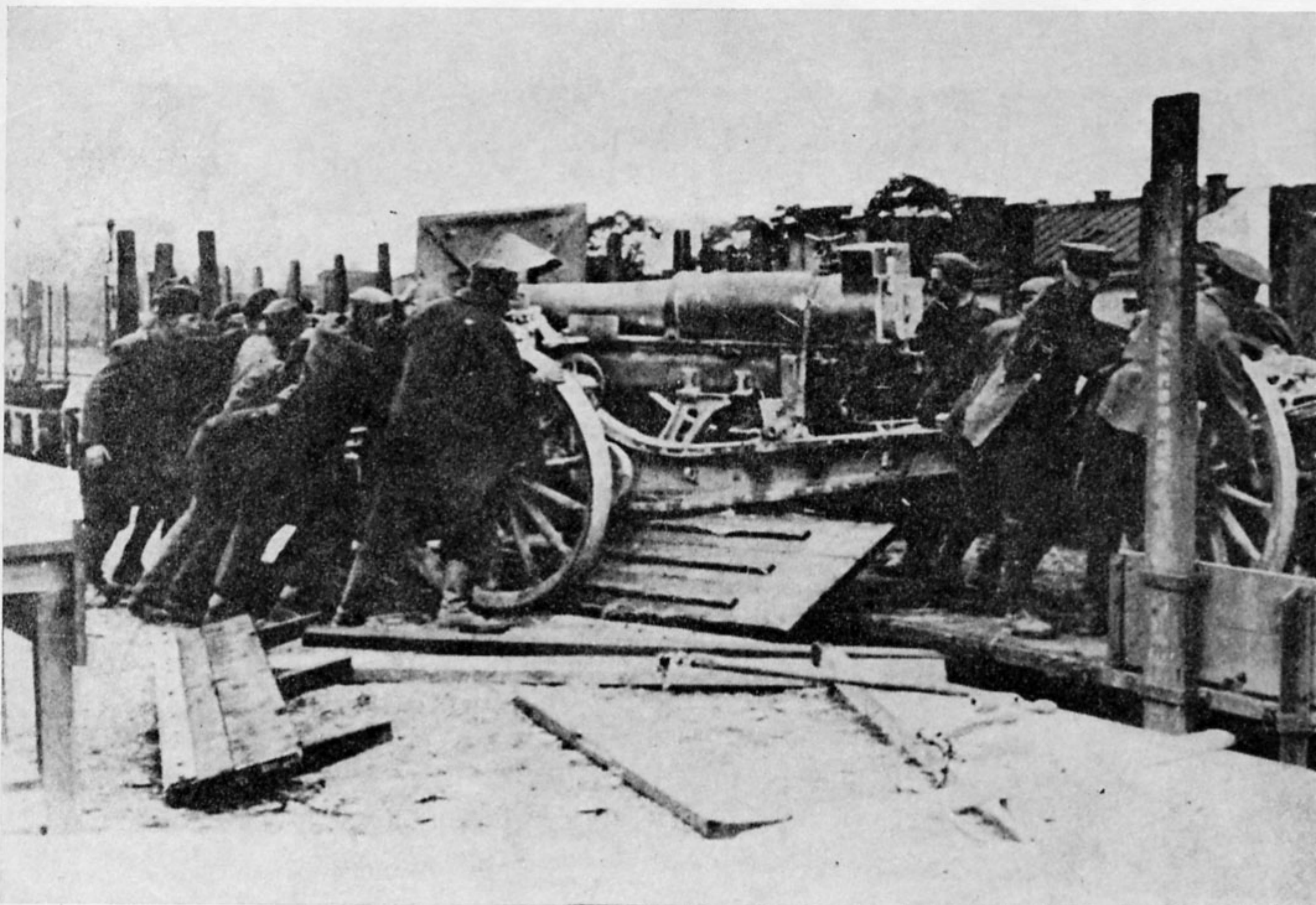
Plan mobilizacji kolei obejmował dostosowanie wszystkich służb do działania w warunkach wojny oraz przejście z pracy pokojowej na wojenną. Za przygotowanie kolei do zadań związanych z obroną państwa odpowiedzialne było Ministerstwo Komunikacji. Ze strony Sztabu Głównego mobilizacją kolei kierowało Szefostwo Komunikacji, które wytyczało kierunki działania dla władz kolejowych.

Plan wojenny opracowany przez Sztab Główny na wypadek napaści ze strony Niemiec zakładał obronę na całej długości frontu aż do czasu rozpoczęcia ak-

tywnych działań na Zachodzie przez Francję i Anglię. Ministerstwo Komunikacji wraz z Szefostwem Komunikacji Sztabu Głównego przystąpiło do opracowania planu transportowego bardzo późno, dopiero w maju 1939 roku, po otrzymaniu danych dotyczących mobilizacji i rejonów wyładowania. Sztab Główny przewidywał przewiezienie koleją około 2/3 sił zbrojnych, kolej jednak nie dysponowała wystarczającą liczbą składów pociągowych.

Prac nad planem transportowym nie udało się ukończyć do ostatnich dni sierpnia 1939 roku, co spowodowało konieczność rozpoczęcia przewozów wojsk w trybie alarmowym (operatywnym). Po ogłoszeniu mobilizacji przewieziono do rejonów przeznaczenia 12 dywizji piechoty i 3 brygady kawalerii w pełnym składzie oraz 3 dywizje piechoty częściowo. Mimo trudności wynikających z braku taboru kolejowego, PKP do końca sierpnia 1939 roku zrealizowały ogromną większość zaplanowanych przewozów woj-

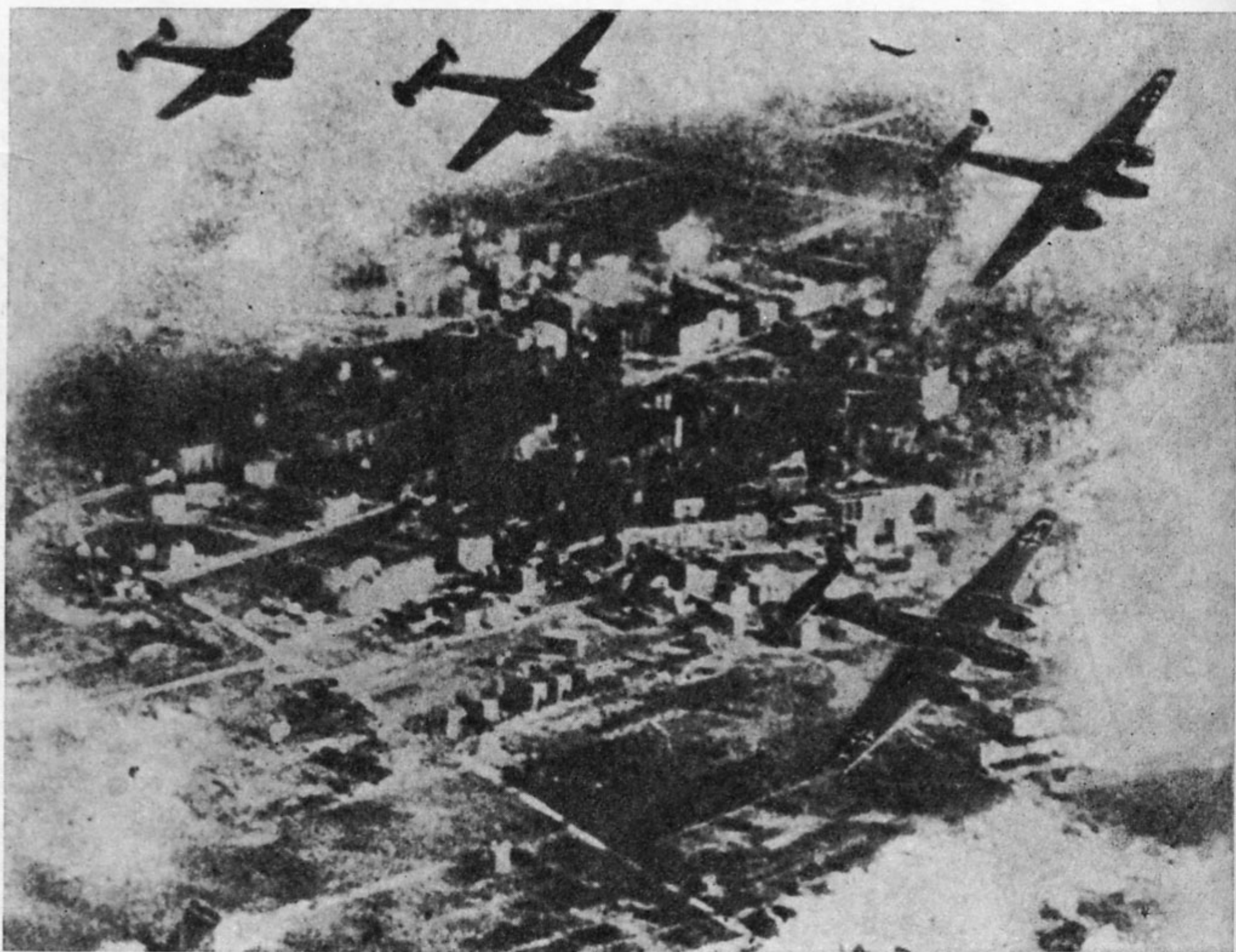
127. Ładowanie działa na wagon kolejowy

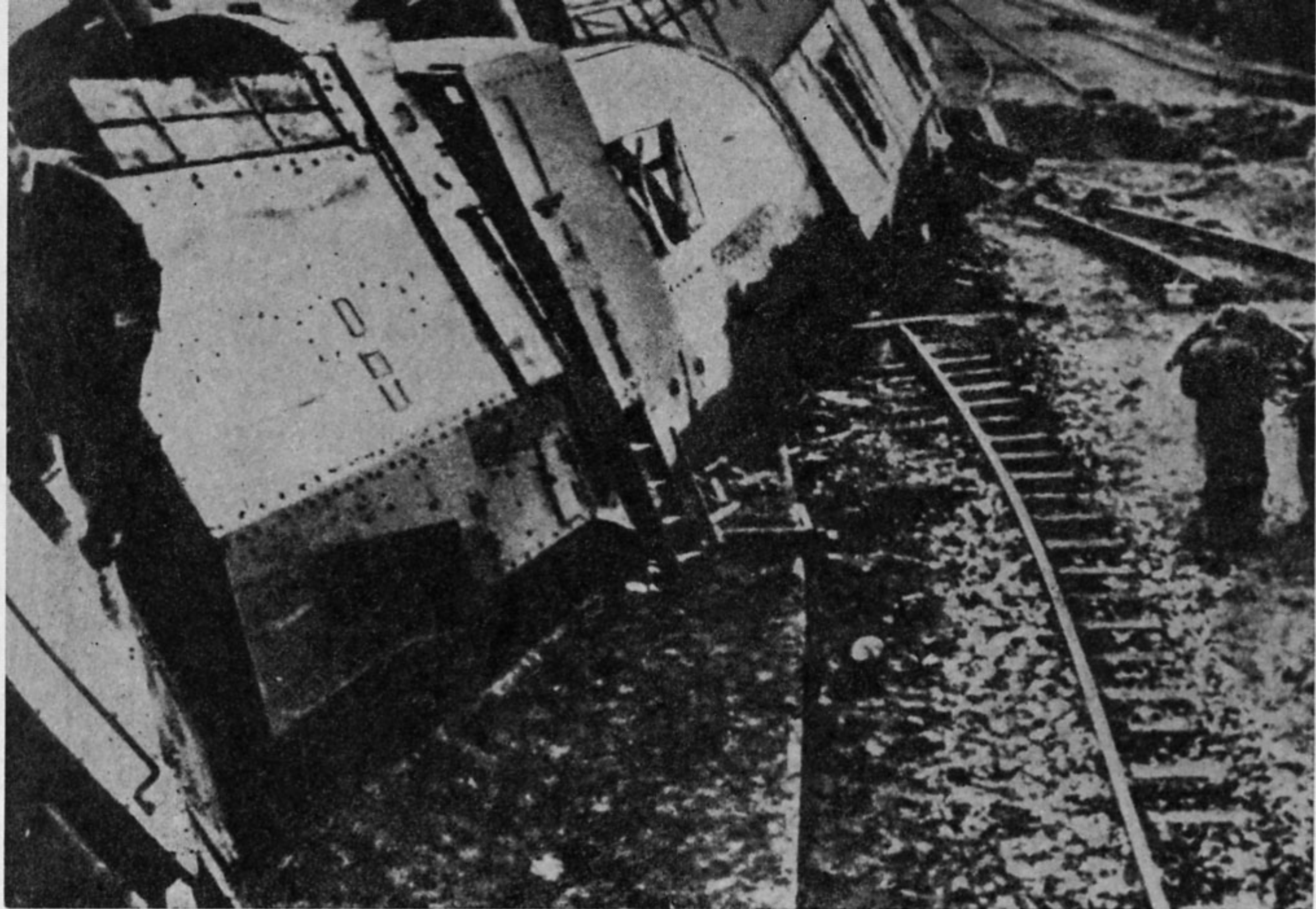




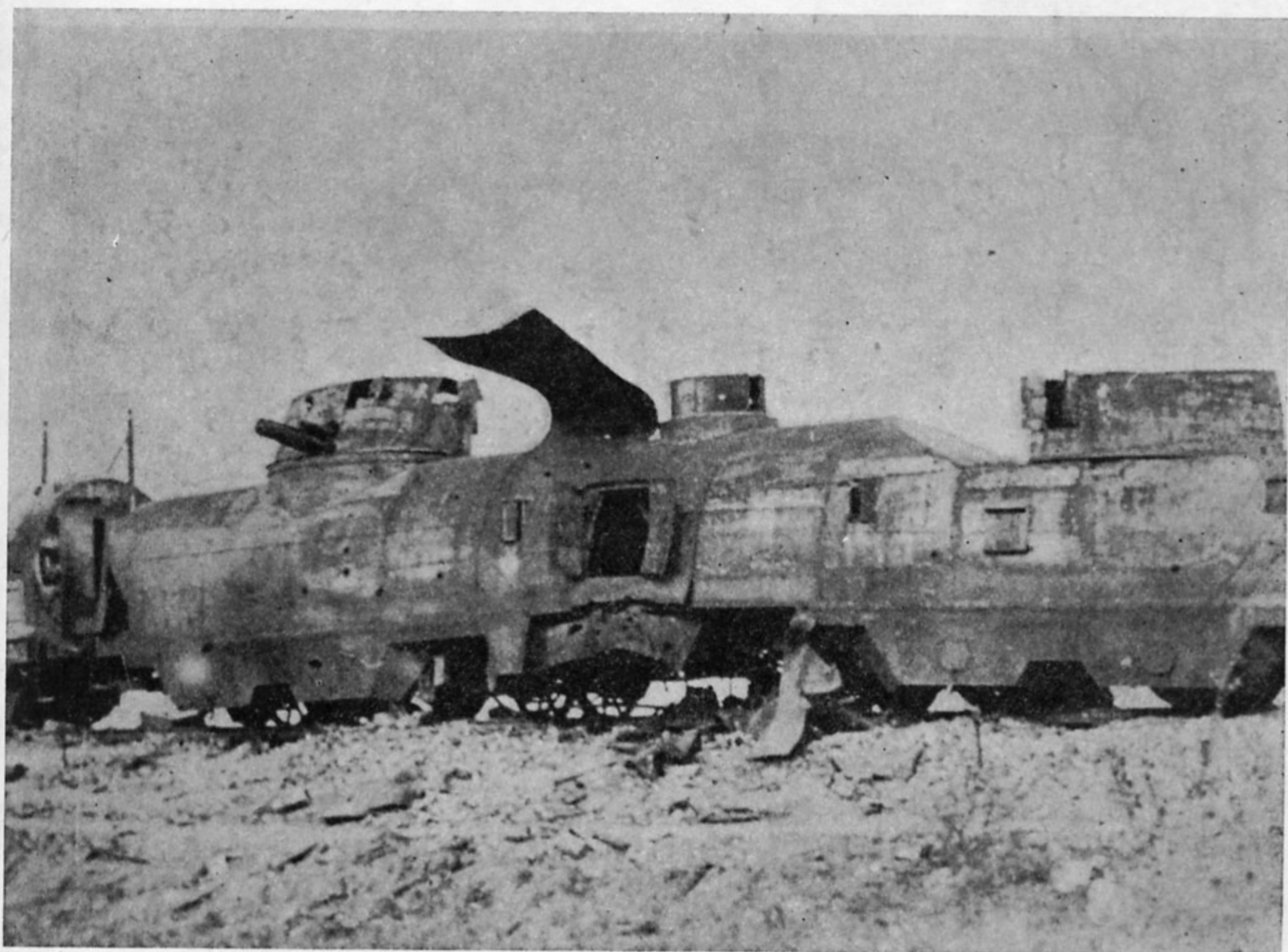
128. Żołnierze niemieccy rewidują polskich kolejarzy na Dworcu Głównym w Gdańsku (1 września 1939 r., godzina 4.45)

129. Niemieckie samoloty nad Warszawą





130. Zbombardowane polskie pociągi pancerne





131. Żołnierze niemieccy na Dworcu Głównym w Gdańsku (1 września 1939 r.)



132. Zniszczony pociąg

133. Zniszczony most kolejowy pod Tczewem



skowych. Znacznie gorzej przebiegała akcja dowozu wojsk z mobilizacji powszechnej, która praktycznie odbywała się już podczas działań wojennych.

Powszechna mobilizacja została ogłoszona dopiero w dniu 31 sierpnia 1939 roku, a pierwszym dniem mobilizacji miał być 1 września 1939 roku... W dniu 31 sierpnia uruchomiono pociągi ewakuacyjne z ludnością opuszczającą nadgraniczne tereny oraz transporty wojskowe. Doszło do zakłóceń w ruchu kolejowym. W nocy z 31 sierpnia na 1 września wprowadzono wojenny rozkład jazdy na kolejach.

W dniu 1 września o godzinie czwartej z minutami na polską stację Chojnice miał przybyć tranzytowy pociąg pospieszny nr 904 relacji Berlin—Królewiec. Zamiast niego, w kilka minut po godzinie piątej, od strony stacji Piła wjechała niemiecka drezyna pancerna, a za nią — zamaskowany pociąg pancerny. Dzięki błyskawicznej kontrakcji kolejarzy i żołnierzy unieruchomiono drezynę, załoga zaś została wzięta do niewoli. Ogień polskiej artylerii zniszczył wkrótce wiadukt pod pociągiem pancernym, którego załoga uciekła na terytorium Niemiec.

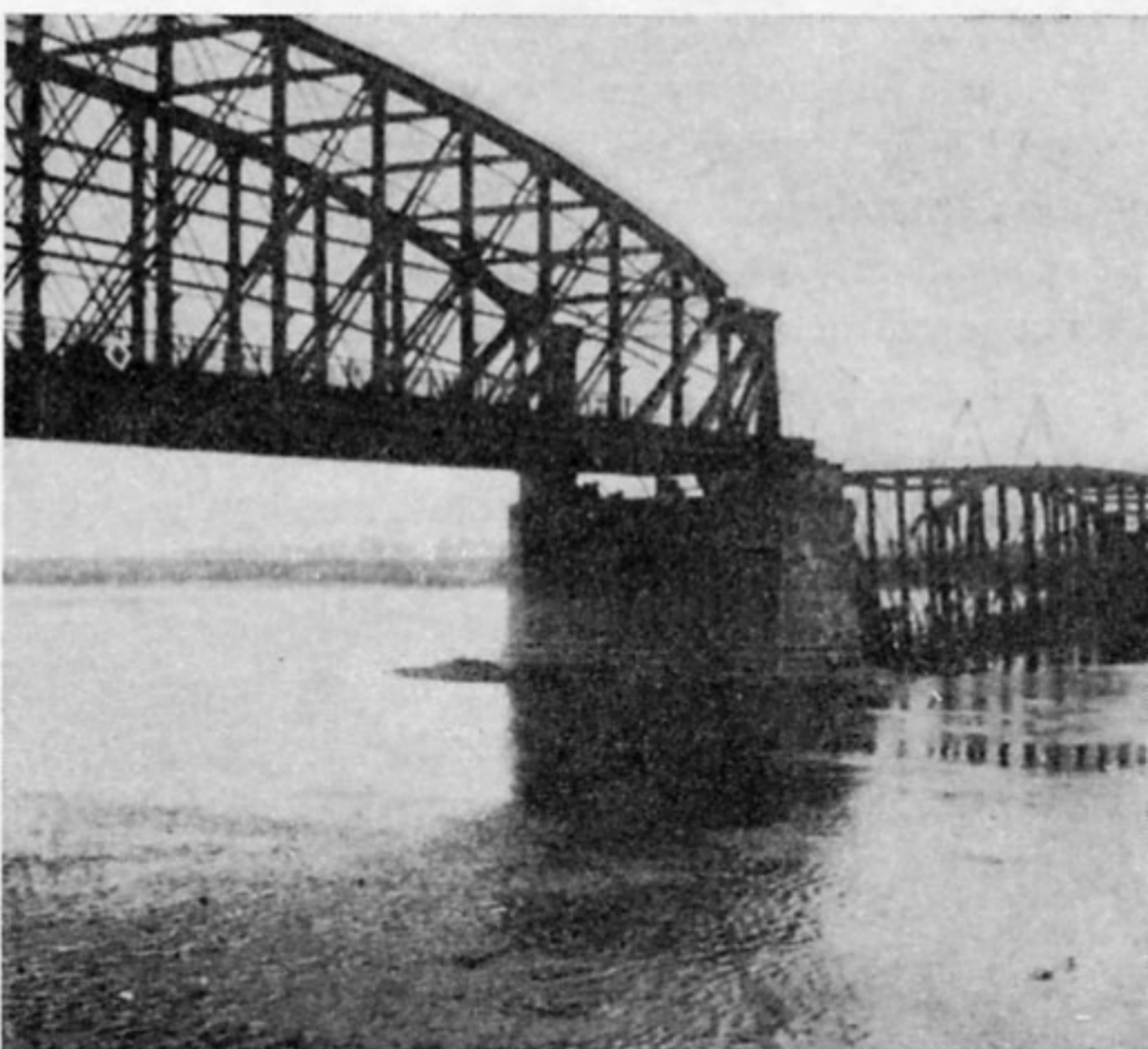
Również na polskiej stacji Szymankowo oczekiwano nad ranem 1 września niemieckiego pociągu tranzytowego z Prus Wschodnich. Prowadzić go mieli polscy maszyniści. Dyżurny ruchu w Szymankowie, Alfons Runowski, zorientował się, że pociąg nr 963 prowadzą Niemcy przebrani w polskie mundury i zdołał ostrzec stację Tczew. Dzięki temu dyżurny ruchu w Tczewie, Jan Ernst, skierował zamaskowany niemiecki pociąg pancerny na ślepy tor. Pociąg uległ wykolejeniu. Udaremnił w ten sposób próbę oparowania ważnego mostu kolejowego przez Wisłę w Tczewie. Polscy saperzy zdążyli most wysadzić w powietrze.

Obydwie próby niemieckie błyskawicznego uchwycenia (w stanie umożliwiającym kontynuowanie ruchu) ważnej strategicznie linii tranzytowej łączącej Prusy Wschodnie z Rzeszą nie powiodły się. W odwecie za niepowodzenia faszyci zamordowali na miejscu kilkunastu kolejarzy — wśród nich Alfonsa Runowskiego — i celników polskich. Już pierwszy dzień wojny przyniósł zapowiedź hitlerowskiego ludobójstwa.

Od początku wojny głównym celem nieprzyjacielskiego lotnictwa był transport kolejowy. Kolejarze w całym niemal kraju znaleźli się na pierwszej linii frontu. Kilka razy dziennie bombardowano duże węzły kolejowe, jak Tczew, Kutno, Bydgoszcz, Inowrocław, Toruń, Łowicz, Kraków, Lublin i inne oraz cały węzeł warszawski. Lotnicy niemieccy atakowali stacje, mosty i pociągi w ruchu. Obrona obiektów kolejowych okazała się niewystarczająca, kolejarze i żołnierze oddziałów wojsk kolejowych z najwięk-

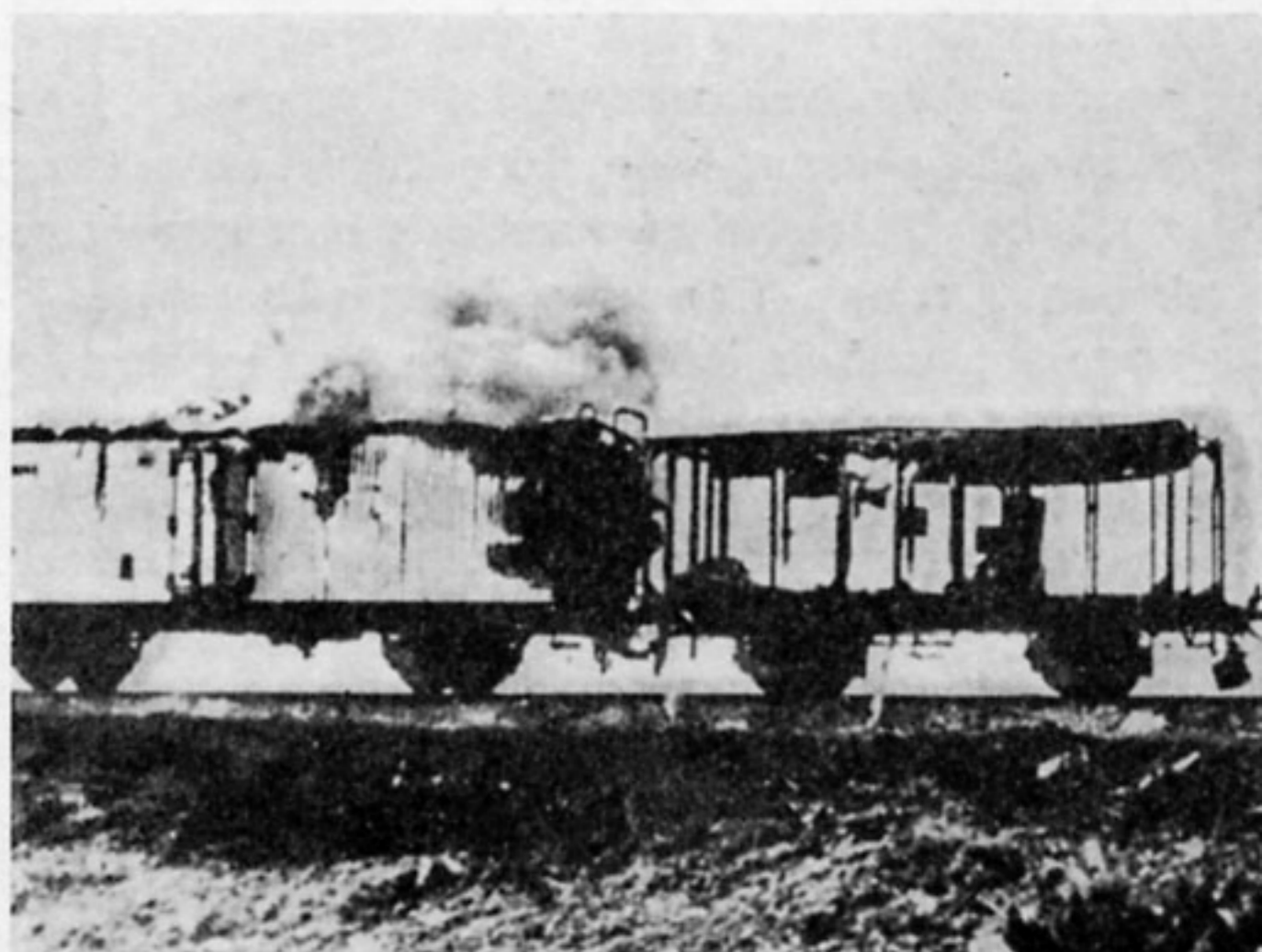


134. Zbombardowany wiadukt kolejowy w Warszawie



135. Zniszczony most kolejowy pod Grudziądzem

136. Płonące wagony





137. Zniszczony dworzec kolejowy

szym poświęceniem usuwali zniszczenia torów i urządzeń. Naloty lotnicze dezorganizowały ruch. Dienne plany przewozowe stały się niewykonalne, transporty wojskowe prowadzono operatywnie w zależności od sytuacji i inicjatywy kolejarzy.

W dniu 3 września w Bydgoszczy niemieccy dywersanci zaatakowali wycofujące się przez miasto polskie oddziały i tabory oraz ludność cywilną. Niemcy opanowali m.in. warsztaty i pomieszczenia kolejowe, skąd zostali jednak wyparci przez kolejarzy, którzy utworzyli tzw. I Oddział Obrońców Bydgoszczy i przez trzy dni bronili miasta przed dywersantami i patrolami zbliżającej się armii niemieckiej. Po opanowaniu miasta Niemcy dokonali na ludności cywilnej masakry, która przeszła do historii jako „krwawa niedziela” w Bydgoszczy. Zginęło wówczas m.in. kilkudziesięciu polskich kolejarzy.

Podczas całej kampanii wrześniowej kolejarze polscy z najwyższym poświęceniem i odwagą wypełniali swoje obowiązki. Sparaliżowanie systemu łączności w wyniku działań wojennych i dywersyjnych akcji niemieckiej piątej kolumny zmusiło nasze placówki operacyjne do podejmowania we własnym zakresie wszystkich zasadniczych dyspozycji odnośnie transportu kolejowego. I tak na przykład pracą najważniejszego, warszawskiego węzła kolejowego kierowała oddziałowa placówka transportowa. Jej dyspozytorzy, przygotowani do warunków ruchu pokojowego, nakazem chwili objęli kierownictwo nad całą komunikacją kolejową w rejonie Warszawy. Za wszelką cenę usiłowano utrzymać ciągłość ruchu, wysyłano lokomotywy do uszkodzonych pociągów blokujących przejazd innym, uruchamiano pociągi dla rezerwistów, ludności cywilnej oraz ewakuowanych urzędów i instytucji. W warunkach ciągłych nalotów, narastających zniszczeń i strat planowano najbezpieczniejsze trasy dla



138. Pamięci zamordowanych kolejarzy ...

pociągów szczególnie ważnych, wiozących wojsko, amunicję, paliwo i żywność.

Mniej znaną, lecz równie chlubną kartę zapisali podczas kampanii wrześniowej polscy kolejarze prowadzący pociągi pancerne i współpracujący z nimi. Od pierwszych dni wojny polskie pociągi pancerne znalazły się w ogniu walk. Dwa dyony stacjonujące w Jabłonie i Niepołomicach liczyły dziesięć pociągów bojowych i jeden szkolny. W dniu 1 września pociągi nr 52 i 53 wydatnie przyczyniły się do sukcesu obronnego odniesionego przez Wołyńską Brygadę Kawalerii w bitwie z niemiecką 4 dywizją pancerną, wspierając słynną szarżę polskiej kawalerii pod Mokrą i niszcząc podczas bitwy 40 czołgów i wozów bojowych. Dwa pociągi pancerne wspomagały obrońców Wybrzeża, dwa walczyły na południu, m.in. w bojach pod Jordanowem, koło Tych i Tunelu. Pociąg nr 22 wspomagał polskie dywizje podczas bitwy nad Bzurą. Najdłużej walczył — m.in. pod Ciechanowem, Wyszkowem, Łochowem — pociąg pancerny nr 13, przydzielony do odcinka „Pomiechówek”. Po zniszczeniu parowozu pancernego był prowadzony zwykłą lokomotywą. Załoga walczyła aż do kapitulacji twierdzy w Modlinie, do dnia 29 września 1939 roku.

Stosunkowo krótki przebieg działań wojennych oraz brak materiałów źródłowych, zniszczonych w większości przez okupanta, uniemożliwia odtworzenie dokładniejszego obrazu działalności polskich kolejarzy we wrześniu 1939 roku oraz dokonanie bilansu zniszczeń i strat wśród personelu kolejowego.

Bohaterska postawa żołnierzy września, do których należeli także polscy kolejarze, nie mogła wystarczyć do zatrzymania hitlerowskiej maszyny wojennej. Ale wieczna pamięć będzie zachowana o tysiącach kolejarzy, którzy oddali życie w nierównej walce broniąc polskiej ziemi.



VI. Koleje polskie w okresie  
okupacji niemieckiej



Bezpośrednio po zakończeniu działań wojennych we wrześniu i październiku 1939 roku Niemcy nałożyli na polską Wojenną Dyрекcję Kolei obowiązek rekrutacji kolejarzy i niezwłocznego rozpoczęcia prac przy odbudowie zniszczeń wojennych na warszawskim węźle kolejowym rzekomo w celu „zorganizowania dostaw żywności dla ludności Warszawy”. Niebawem okazało się, że okupantom ze względów wyłącznie militarnych zależy na wznowieniu ruchu pociągów towarowych z wojskiem i zaopatrzeniem wojskowym. W polskim interesie natomiast leżało jedynie jak najszybsze wznowienie ruchu podmiejskiego, aby ułatwić zaopatrzenie stolicy i powiązać zniszczoną w znacznym stopniu Warszawę z osiedlami podmiejskimi. Kolejarze polscy zdając sobie sprawę ze sprzeczności interesów ludności polskiej i władz okupacyjnych czynili wszystko, aby uruchomić pociągi podmiejskie i jednocześnie opóźnić wznowienie regularnego ruchu dalekobieżnego. Niemcy zmuszeni byli użyć niemieckich oddziałów saperów i wojsk kolejowych w celu przyspieszenia otwarcia ważniejszych linii kolejowych.

W dniu 19 listopada 1939 roku władze okupacyjne powołały Generalną Dyрекcję Kolei Wschodniej z sie-

dzibą w Krakowie, której podlegały dyrekcje okręgowe w Krakowie i Warszawie. Powstały także urzędy ruchu i inspekcje. Wszystkie kierownicze stanowiska zostały obsadzone przez Niemców — Polacy mogli być zatrudniani jedynie na podrzędnych stanowiskach.

Przez całą okupację koleje na ziemiach polskich były terenem walki z okupantem. Kolejarski ruch oporu był istotnym elementem ogólnonarodowej walki o przetrwanie i wyzwolenie, a przejawiał się w najróżniejszych formach.

Jednym z pierwszych posunięć władz okupacyjnych zmierzających do biologicznego wyniszczenia narodu polskiego było wprowadzenie reglamentacji żywności i opału. To wywołało natychmiastową kontrakcję społeczeństwa — powstał nielegalny, tzw. „czarny rynek”. Kolej była podstawowym środkiem transportu żywności, a kolejarze nie tylko sami zajmowali się jej przewozem, ale również pomagali w tym ludności polskiej. Okupant zabraniał przewozu żywności: na stacjach i w pociągach przeprowadzano ciągłe rewizje, często zatrzymywano w tym celu pociągi w polu. Akcje tego rodzaju nie kończyły się na konfiskacie żywności — „winowajcy” z reguły trafiali do obozów

139. Dworzec Główny w Warszawie podczas okupacji



koncentracyjnych. Kolejarze dysponując siecią łączności potrafili w wielu przypadkach uprzedzić podróżnych o niebezpieczeństwie. Mimo stosowania coraz surowszych represji i podejmowania akcji na coraz większą skalę okupantowi nigdy nie udało się zlikwidować, a nawet poważniej ograniczyć nielegalnego obrotu żywnością.

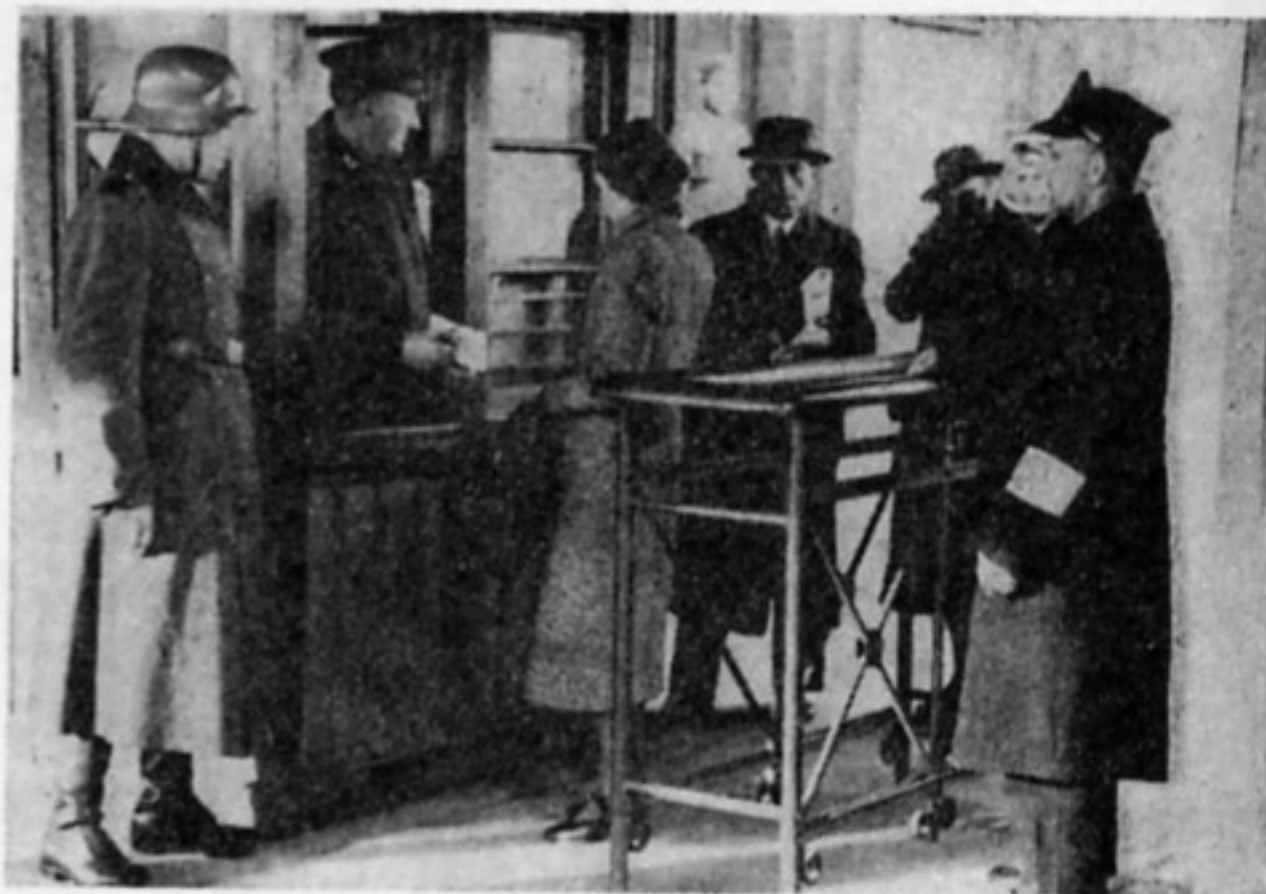
Podobne, drastyczne ograniczenia okupant wprowadził w zaopatrzeniu ludności w opał począwszy już od pierwszej zimy 1939/40, która była wyjątkowo mroźna. Kolej stała się głównym źródłem nielegalnego zaopatrzenia w opał mieszkańców miast.

Kolejarze — znani zawsze z wysokiej dyscypliny służbowej, poszanowania mienia kolejowego i ochrony powierzonych ładunków — zaczęli łamać przepisy władz okupacyjnych. Organizowali sami i pomagali ludności w zdobywaniu węgla, koksu czy brykietów z wagonów i parowozów na stacjach oraz podczas biegu pociągów. Represje stosowane przez okupanta — do kary śmierci włącznie — nie odstraszały kolejarzy: „ginęły” wagony, a nawet całe pociągi z węglem... Takie sposoby zaopatrywania w węgiel pozwalały na pewną poprawę położenia ludności polskiej, a z czasem przybrały formę masowego sabotażu, zakłócając skutecznie precyzyjne funkcjonowanie gospodarki okupanta.

Inną formą walki było celowe powodowanie awarii parowozów przez polskich maszynistów, co poważnie ograniczyło możliwości przewozowe niemieckiego systemu transportowego, zwłaszcza po napaści Niemiec na Związek Radziecki. Skutki tej działalności odczuły dotkliwie wojska niemieckie już podczas mroźnej zimy z 1941 na 1942, kiedy to całe dywizje pozbawione były ciepłej odzieży, która „utknęła” na terenie Polski. Sprawdzały się słowa Ludendorffa: „... przyjdzie czas, gdy parowozy staną się ważniejsze od dział, gdy zdolność szybkiego przetransportowania transportów zadecyduje o wyniku nie tylko całych kampanii, ale i wojny...”

Paraliżowanie hitlerowskiego systemu komunikacyjnego było realizowane różnymi sposobami. Pierwsze akty dywersji i sabotażu nie miały charakteru zorganizowanego, były spontanicznym przejawem buntu kolejarzy przeciwko okupantowi. Celowe powodowanie dezorganizacji oraz różnych kolizji w ruchu pociągów prowadziło do zderzeń lub wykolejania niemieckich transportów wojskowych. Rezultatem tych akcji były długotrwałe nieraz przerwy ruchu na ważnych liniach zaopatrzeniowych, zniszczone parowozy, wagony, ładunki, zabici i ranni żołnierze niemieccy.

Indywidualny początkowo ruch oporu wśród kolejarzy z biegiem czasu zaczął przybierać zorganizowane formy. Spośród wielu podziemnych organizacji działających podczas okupacji w kolejarskim środo-



wisku szczególnie silne wpływy miały: Komenda Obrońców Polski, przemianowana później na Polską Armię Ludową, Służba Zwycięstwu Polski, przemianowana na Związek Walki Zbrojnej, a potem na Armię Krajową, oraz Gwardia Ludowa, zorganizowana przez Polską Partię Robotniczą. Organizacje te utworzyły wydziały kolejowe, doceniając ogromne znaczenie udziału kolejarzy w ruchu oporu, wywiadzie, dywersji i sabotażu. Organ PPR „Gwardzista” pisał w lipcu 1942 roku:

„Walka z transportem kolejowym to najskuteczniejsza broń przeciw maszynie wojennej Hitlera, to uderzenie śmiertelne w najmniej osłonięte i najmniej bronione miejsca wroga. Spażalizowanie transportu to odcięcie milionowych armii hitler na Wschodzie, to pozbawienie ich soków życiowych — to ich klęska. Zadaniem podstawowym GL musi być teraz walka z transportem, a naczelnym hasłem partyzanta, aby ani jeden pociąg wojskowy nie dojechał na Wschód, żeby żaden tor kolejowy nie był zdolny do użytku...”

W miarę potęgowania się ruchu oporu w Polsce walka z niemieckim transportem, prowadzona dotychczas niejako „od wewnątrz” przez samych kolejarzy, stała się jednym z głównych zadań organizacji podziemnych. Współpraca z kolejarzami umożliwiała partyzantom dokonywanie zamachów na pociągi i obiekty kolejowe. Kolejowy wywiad dostarczał szczegółowych informacji o przebiegu pociągów i ich zawartości, dzięki czemu celem ataków partyzanckich były z reguły transporty najważniejsze dla okupanta: pociągi z wojskiem, bronią, amunicją i materiałami pędnymi. Duże znaczenie psychologiczne miały zamachy na pociągi wiozące urlopowanych żołnierzy Wehrmachtu, a liczne akcje tego typu odbijały się szerokim echem w całej Rzeszy Niemieckiej. Zamachy na transporty wojskowe zwykle były łączone z atakiem partyzantów na wykolejony pociąg, co powiększało znacznie rozmiary strat niemieckich.

Niemieckie transporty kolejowe były także źródłem zaopatrzenia dla polskich oddziałów partyzanckich. Zdobywano broń, amunicję, odzież, leki i żywność.

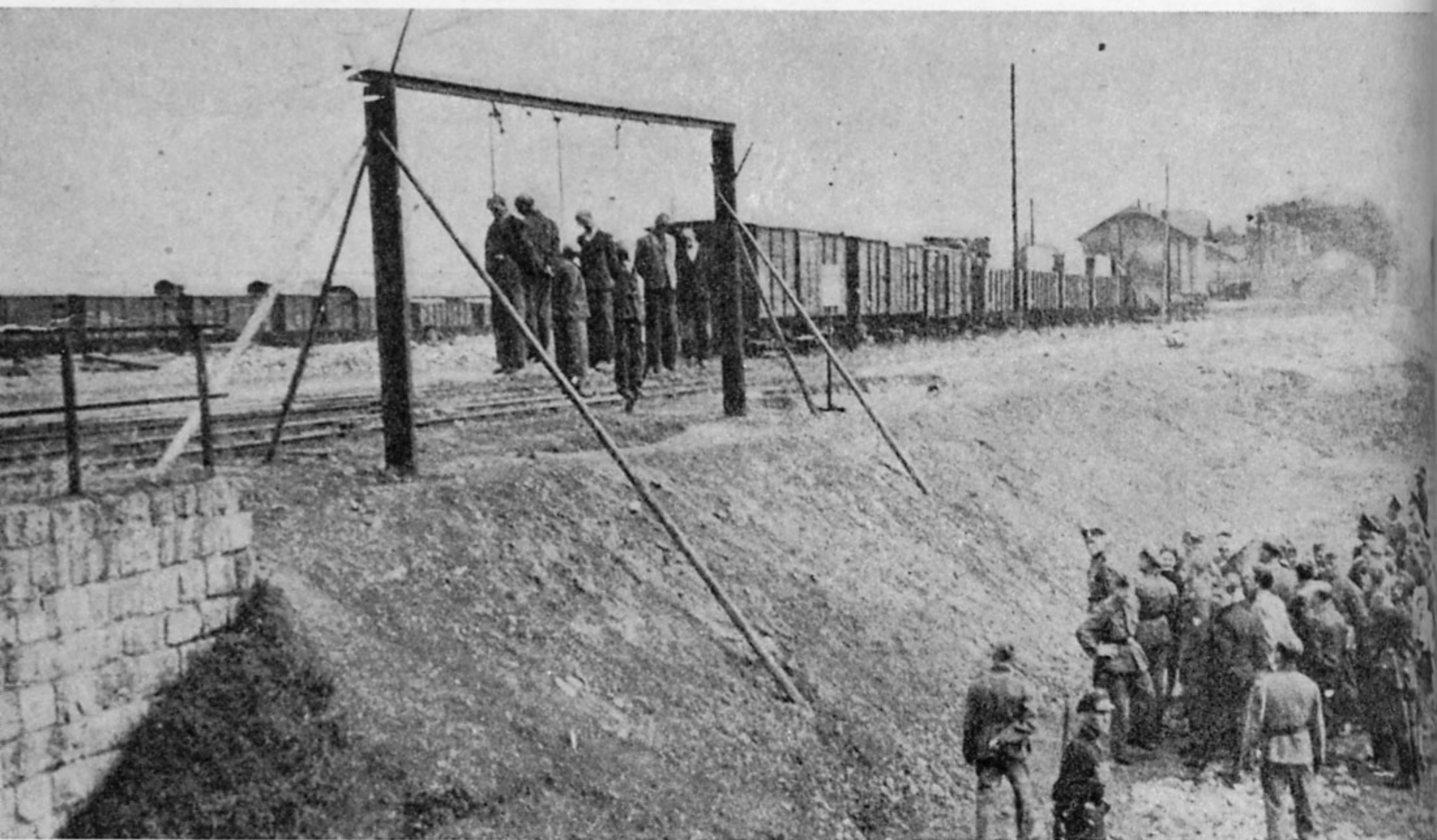
140. Tak podróżowali Polacy w okresie okupacji





141. Zabroniony przez okupanta dowóz żywności do Warszawy

142. Za sabotaż kolejowy ... Stacja Kraków Płaszów w 1942 r.



# GWARDZISTA

ORGAN GWARDII LUDOWEJ

Rok I. 10 Lipiec 1942 r. 83 m. Nr 4.

## ROZKAZ UROCZYSTY

W walce o Wolność na froncie partyzanckim p a d l i  
p i e r s t 2 m i n i s t e r z e G w a r d i i L u d o w e j

### GWARDZIŚCI!

Oddajcie cześć swoim poległym Towarzyszom.

### WSTANCIE! RACZNOŚĆ!

Bądźcie to ucieleśnieniem Polski. Polegli śmiercią bohaterów.

Pamiętajcie o nich nie zapomnieć w sercach naszych, w sercach polskiego narodu.

Śmierć ich poświęcenie stał się symbolem. Intymnie ich, jako symbol czystej bohaterstwa, poświęcić się jako nasze standardy. Niechcie je z honorem w boju. Zanim będziecie wam łatwiej było utrudzić, zwyciężyć i spokojnie umierać na polu chwały.

Niech ich nie śmiecie nazwać gołymi. Niech trąbka nie uczy się do nich, niech ich dzieła żyją w nas, ich walkę się przedobrze.

GWARDZIŚCI! Nie pójcie z nami poległymi jeździć w ulce, jest to niegodziwość. W tym ideom tragedii dla dzieła, w tym ideom. Bądźcie tylko standardem walki i ciał był naszymi. Bądźcie nie śmieć go zbliżać się do siebie.

GWARDZIŚCI! Idźcie w ślady tych, którzy lat temu walczyli. Kęsić im w sercach trudach czasu aż na ziemię. Pamiętajcie, bo pamięć się kłama w ulce z tym samym. Pamiętajcie, bo pamięć się kłama w ulce z tym samym.

okazało się niesamowitym. Wzrost, prawniki nasze w to-  
nych już czasach będą o nich słuchać legendy bohaterów.

Dzisiaj podjęliście nie mniejsze dzieło, niż dzieło „do-  
bruszcza”. Dzisiaj bijecie się na własnej ziemi o własną  
wolność.

Zapamiętajcie musieć. Zapamiętajcie dzieło tych, którzy żyją  
nie szczerze.

Nie szczerze żyją dla sprawy!

Cześć bohaterom!

Spocznij!

## Z FRONTU POLSKIEGO

komunikat Sztabu Głównego Gwardii Ludowej

Wykolejono i spalono pociąg z materiałami wojennymi  
na st. kol. Płaszów (trasa Kraków — Łódź) koło Krakowa.  
40 żołnierzy niemieckich zostało zabitych i rannych. Prze-  
bieg w ruchu trwał 12 godzin. Zniszczono most na rzece  
Szkarcie, leżący na szosie Warszawa — Borese.

Spalono górnictwo w m. Antopol (Podlasie).

Zniszczono budyneczek urzędu pocztowego w Stanowcu  
(Podlasie).

Zniszczono budyneczek urzędu gminnych w Zabłozie,  
kolejniczkach i Stanowcu (Podlasie).

Zlikwidowano oddział składający się z 15 żandarmerii.

Oddział ten jechał samochodem ciężarowym na obławę  
i upadł w zasadkę koło m. Błędno (pow. gniaz. Podlaskie).

Koło Międzyrzecza na szosie Warszawa — Borese, ostrze-  
lano takowąkę ulozną niemieckich oficerów. Jeden z nich  
został zabity, reszta zbiegła. Samochód zniszczono. Na  
szosie Błędno — Lubartów zabito zastępcę szefa gestapo i  
Lublińca.

Pod Włoszczową doszło do starcia z nieprzyjaciółkami  
urządami bezpieczeństwa. Po stronie nieprzyjaciółki zginęli  
W Eskolupach (Lubelskiej) podczas potyczki z żandarm-  
ami zabito 9 zraniono 9 żandarmerii.

Podczas potyczki z żandarmami koło m. Zabłozie  
(Podlasie) zginęło 2 żandarmów. Oddział nasz strat nie  
poniósł.

143. Polska prasa podziemna w walce z okupantem

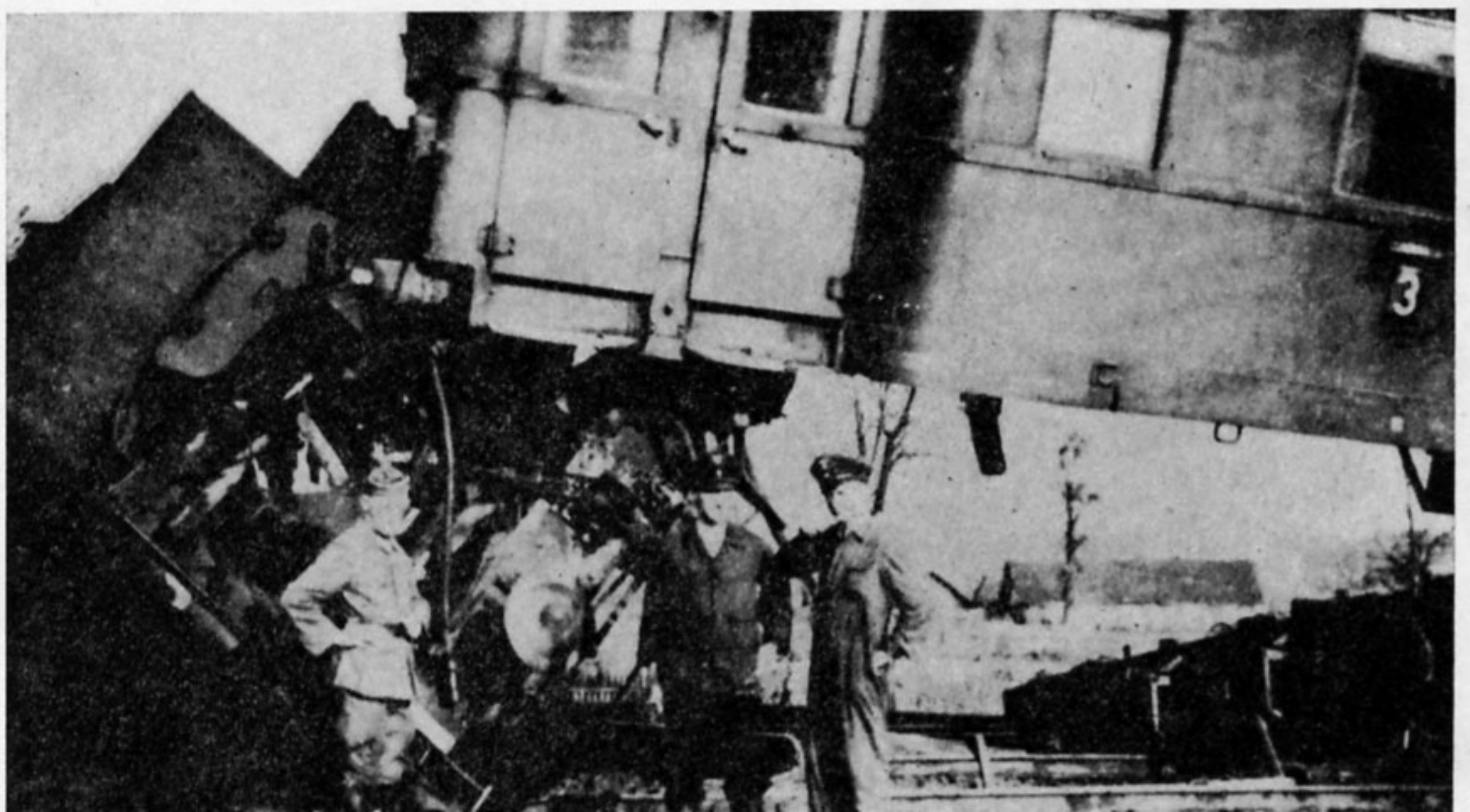
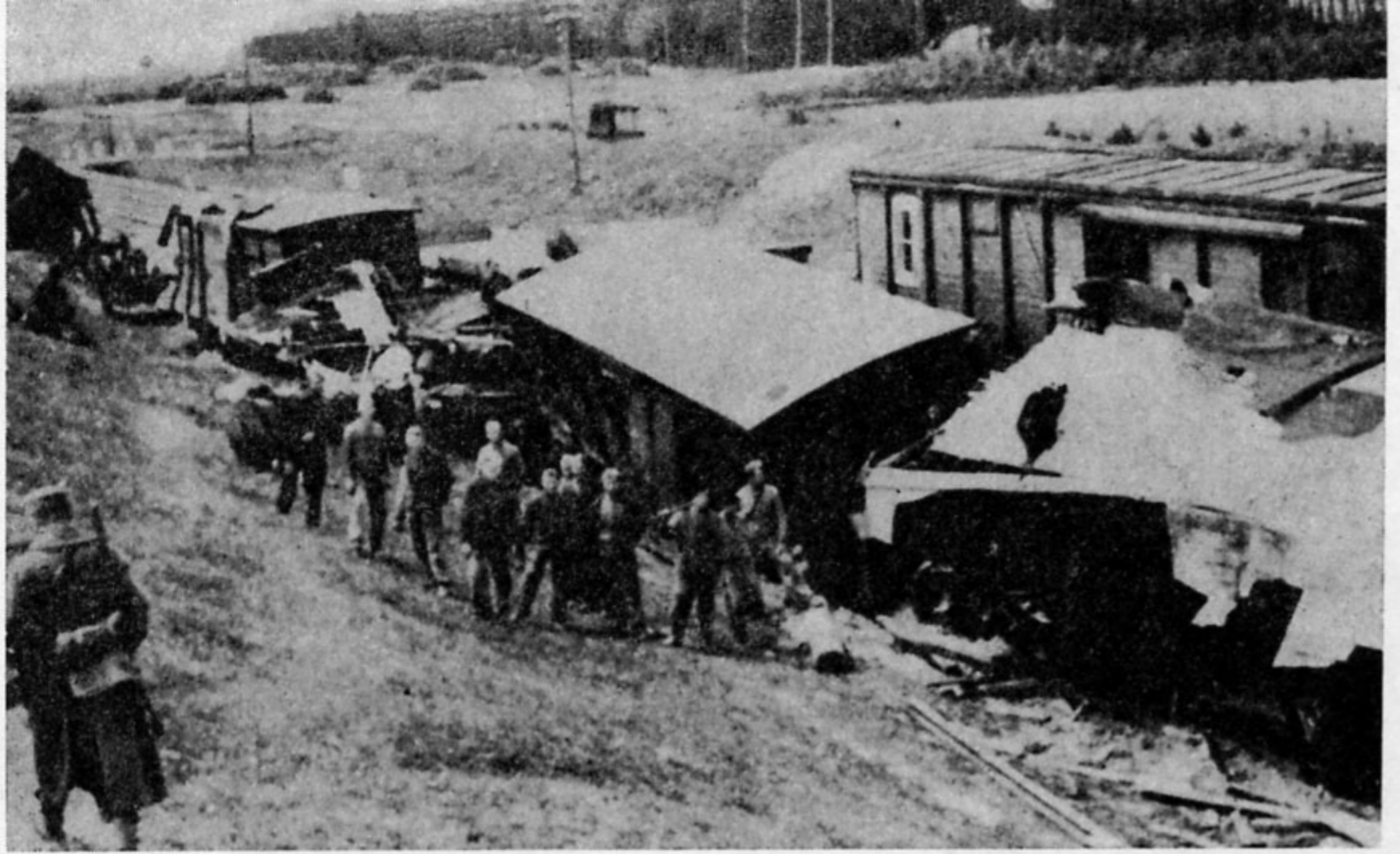


144. Wysiedlanie Polaków z Żywca

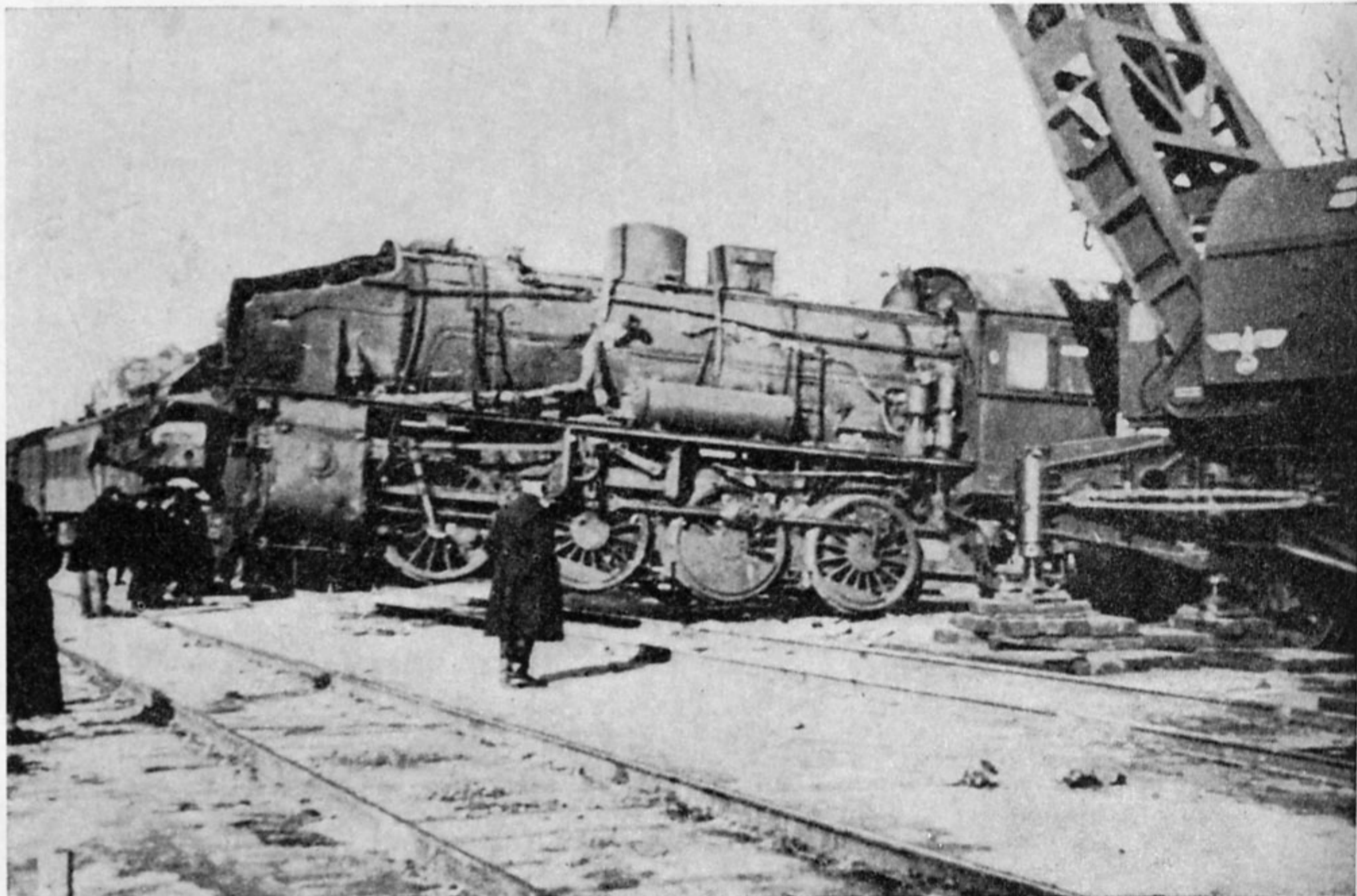




145. *Walka o szyny w okupowanej Polsce*

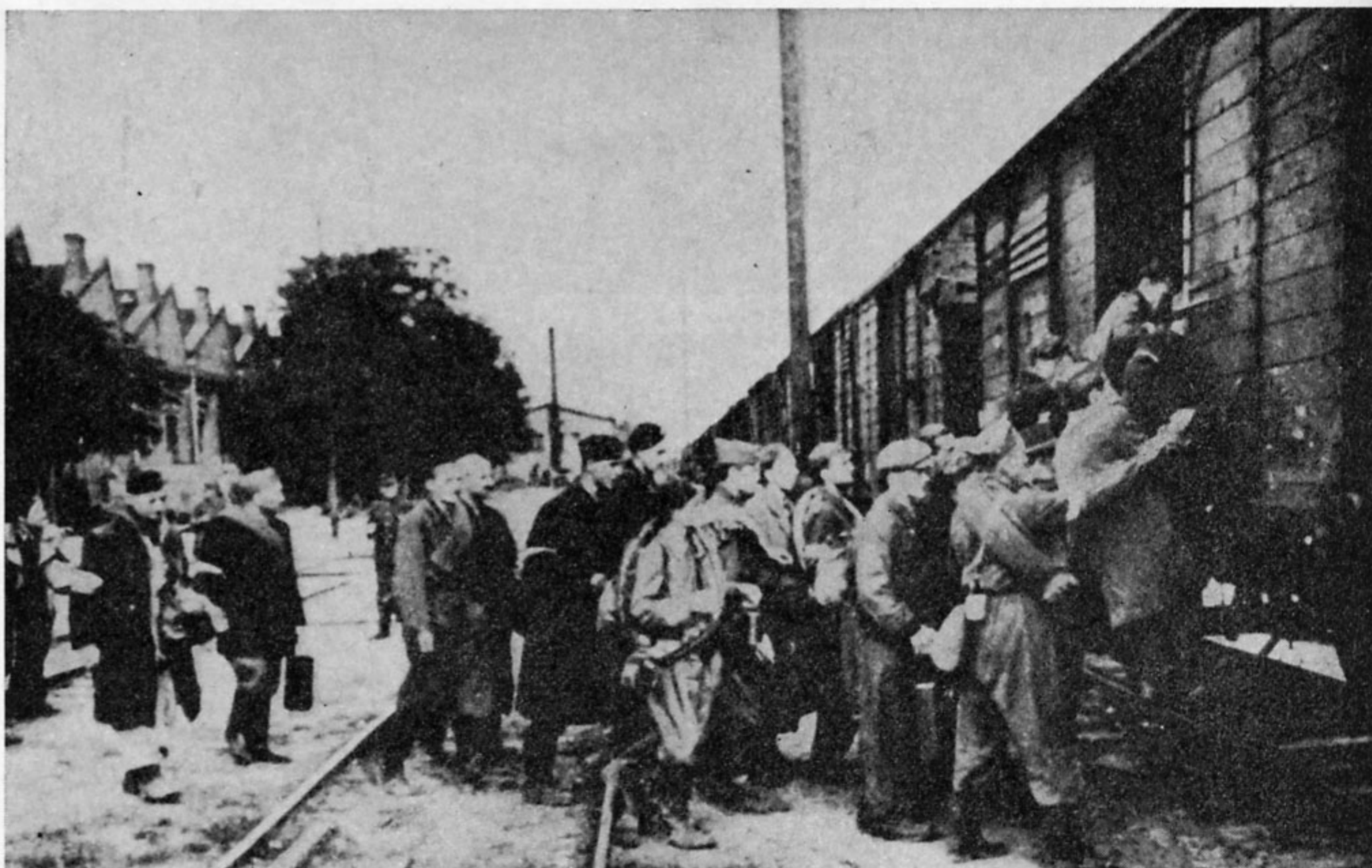






146. Wykolejony parowóz pociągu „dar Hitlera dla frontu wschodniego” (1944 r.)

147. Wywóz mieszkańców stolicy po powstaniu warszawskim



Konspiracyjne komórki działające wśród kolejarzy doprowadziły do perfekcji błyskawiczne opróżnianie wagonów z cennych ładunków na stacjach i podczas biegu pociągów. Pomysłowym sposobem zdobywania cennych ładunków było wyłączanie niektórych wagonów ze składów pociągów przez powodowanie ich uszkodzeń, np. grzania się osi. Wagon taki pozostawiony na stacji był łatwym łupem dla żołnierzy podziemia. Poważne ilości materiałów wojskowych do-

czuć również na terenach polskich. W celu opanowania sytuacji Niemcy wprowadzili klasyfikację transportów, przechodzących m.in. przez Warszawę, na pilne — operacyjne, które miały pierwszeństwo w kierunku na Wschód, oraz mniej pilne — zaopatrzeniowe, wysyłane w drugiej kolejności. Polscy kolejarze szybko rozszyfrowali znaczenie poszczególnych symboli w oznakowaniu pociągów i zmieniając je doprowadzali do przetrzymywania ważnych transportów na



148. Ku czci poległych polskich kolejarzy

stawały się w ręce partyzantów podczas zamachów na pociągi niemieckie.

Władze niemieckie różnymi sposobami starały się zapobiec sabotażom i dywersji na kolejach. Powszechne stały się aresztowania, egzekucje, wysyłki kolejarzy do obozów koncentracyjnych. Wielu polskich kolejarzy zapłaciło najwyższą cenę za swe czyny, ale nie powstrzymało to innych w działaniu. Terror i represje okupanta nie były w stanie złamać ruchu oporu na kolejach.

W obliczu groźby katastrofalnego sparaliżowania transportu na coraz bliższym zapleczu frontu okupanci podjęli na szeroką skalę ochronę obiektów i szlaków kolejowych przez policję kolejową i wojsko. Ograniczyło to w pewnym stopniu akcje zbrojne partyzantów przeciwko niemieckim transportom wojskowym, ale nie przyniosło większej poprawy funkcjonowania transportu kolejowego.

Skuteczną formą walki polskich kolejarzy z niemieckim transportem było powodowanie dezorganizacji w ruchu pociągów. Po agresji na Związek Radziecki szybko posuwające się naprzód niemieckie oddziały pancerne i zmotoryzowane potrzebowały ogromnego zaopatrzenia, które ze względu na ilości i odległości mogło być dostarczane prawie wyłącznie kolejami. Na zajętych terenach radzieckich o słabo rozwiniętej sieci kolejowej wkrótce zaczęły występować zahamowania w ruchu pociągów, dające się od-

stacjach. Akcja ta, rozpoczęta w warszawskim węźle kolejowym, po pewnym czasie objęła inne węzły.

Polscy kolejarze niszczyli dokumenty przewozowe na wagony z ważnymi ładunkami, wskutek czego przesyłki długi czas błądziły po różnych stacjach. Sprzyjało to także opróżnianiu bezdokumentowych wagonów z bielizną, odzieżą, obuwiem czy żywnością przez miejscową ludność.

Wykorzystując swój służbowy status i charakter pracy kolejarze odgrywali ważną rolę w służbie organizacji podziemnych. Pomagali podróżującym bez dokumentów, umożliwiali przerzucanie kurierów poza terytorium Generalnej Guberni oraz sami bywali kurierami: przewozili informacje, rozkazy, broń, amunicję, a nawet radiostacje. Zasłużyli się szczególnie przy kolportażu prasy konspiracyjnej na terenie Generalnej Guberni i Rzeszy Niemieckiej oraz na terenach wschodnich. Dzięki kolejarzom była prowadzona słynna akcja „N” — kolportażu polskiej prasy propagandowej wydawanej w Warszawie w języku niemieckim. Przesyłki z pismami i ulotkami najpierw wędrowały do Niemiec, aby stworzyć wrażenie, że drukowane są w Rzeszy, a następnie podrzucano je do pociągów jadących na Wschód. Jednym z głównych ośrodków kolportażu były warsztaty naprawcze w Pruszkowie, gdzie działała komórka konspiracyjna Polskiej Partii Robotniczej.

Kolejarze brali udział w nieudanym zamachu na

pociąg, w którym jechał gubernator Frank, byli w szeregach zamachowców podczas akcji na katów Warszawy — Bürkla i Kutschere, walczyli m.in. w batalionie „Parasol”, w grupie bojowej działającej w wagonowni Grochów.

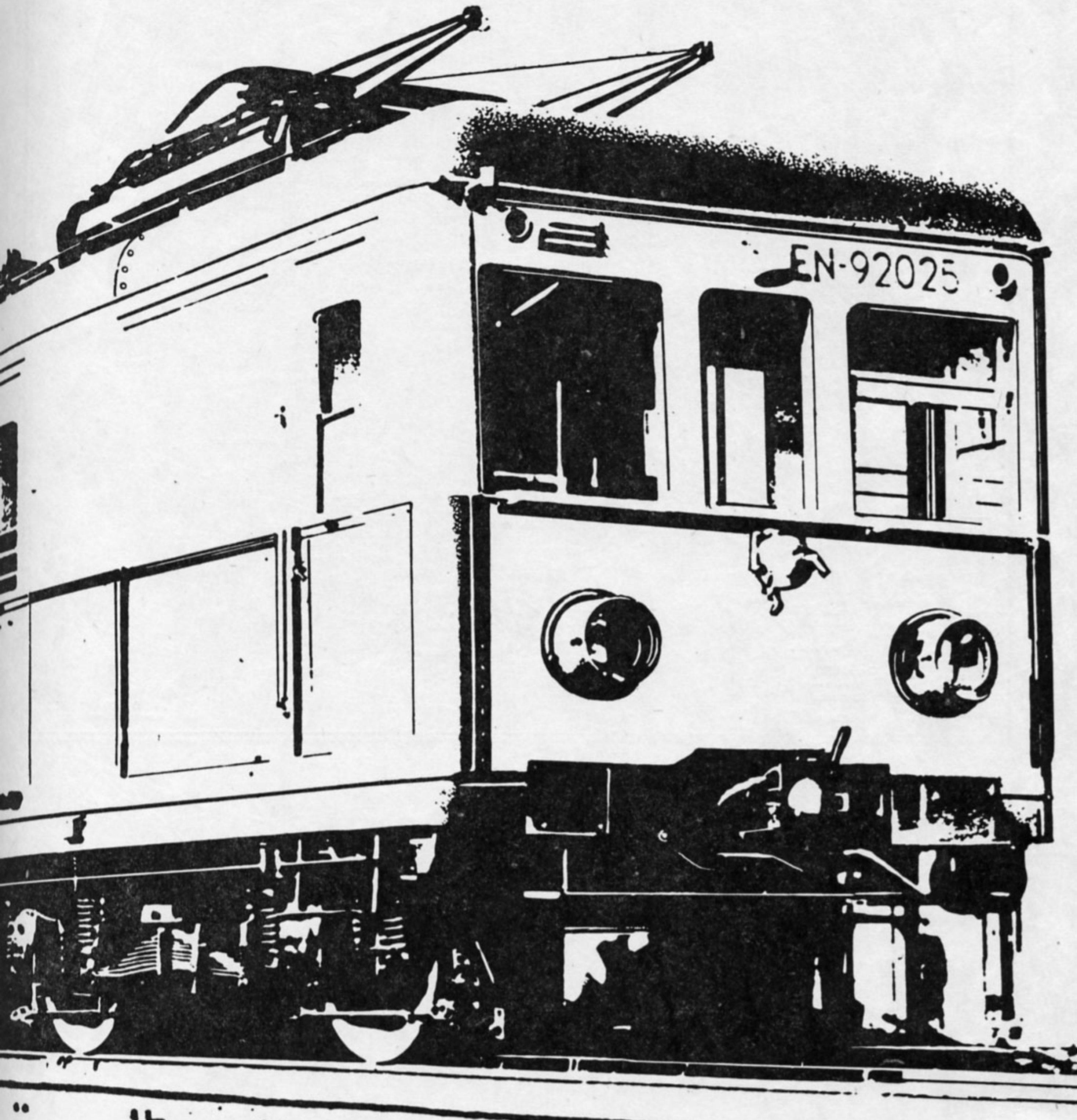
Brak jest źródeł historycznych i danych umożliwiających przedstawienie pełnego obrazu bohaterskiej działalności polskich kolejarzy w antyhitlerowskim froncie.

Zatarte wspomnienia, skrawki dokumentów, nieliczne wrywkowe dane oraz stwierdzenia zawarte w niemieckich źródłach świadczą jednak o ogromnym

znaczeniu kolejarskiego ruchu oporu. Historia nigdy nie określi w bezwzględnych wartościach, jaki był kolejarski wkład w przetrwanie narodu polskiego i w jakim stopniu przyczynili się do ostatecznego zwycięstwa nad faszyzmem polscy kolejarze walczący z niemieckim transportem, tym najbardziej newralgicznym elementem hitlerowskiej maszyny wojennej.

W bezwzględnych wartościach, niestety, można ocenić jedynie straty: tysiące kolejarzy zamordowanych, znanych z nazwiska i czynów, i tych bezimiennych. Pozostała po nich wieczna pamięć i wdzięczność narodu, któremu służyli do końca.

VII. Odbudowa kolei  
po wyzwoleniu



LINIE NORMALNOTOROWE PKP w 1945 r.

MORZE BAŁTYCKIE



Wielka radziecka ofensywa latem 1944 roku przyniosła wolność ziemiom polskim między Bugiem a Wisłą. Na wyzwolanych terenach organizowały się polskie władze państwowe i administracja terenowa, a wśród nich — placówki zarządzające kolejami. Formujące się samorzutnie załogi stacji, parowozowni, odcinków drogowych, rozpoczynały prace przy usuwaniu zniszczeń wojennych, odbudowie i uruchamianiu transportu na oswobodzonych odcinkach linii.

Natychmiast po przejściu linii frontu, do pracy na kolejach zgłaszali się robotnicy i rzemieślnicy różnych służb, przynosząc ukryte podczas okupacji narzędzia i urządzenia. W usuwaniu zniszczeń i odbudowie brali także udział pracownicy administracji kolejowej. Wielu kolejarzy zginęło podczas okupacji, wielu było zesłanych do obozów koncentracyjnych, wielu okupanci zmusili do ewakuacji przed nadciągającymi wojskami radzieckimi. Ale ci, którzy pozostali, godnie potrafili zastąpić swych kolegów. Jeszcze na długo przed dniem wyzwolenia, w różnych placówkach kolejowych starsi, doświadczeni pracownicy przygotowywali w tajemnicy przed Niemcami młode kadry, z myślą o przyszłych zadaniach w niepodległej Polsce.

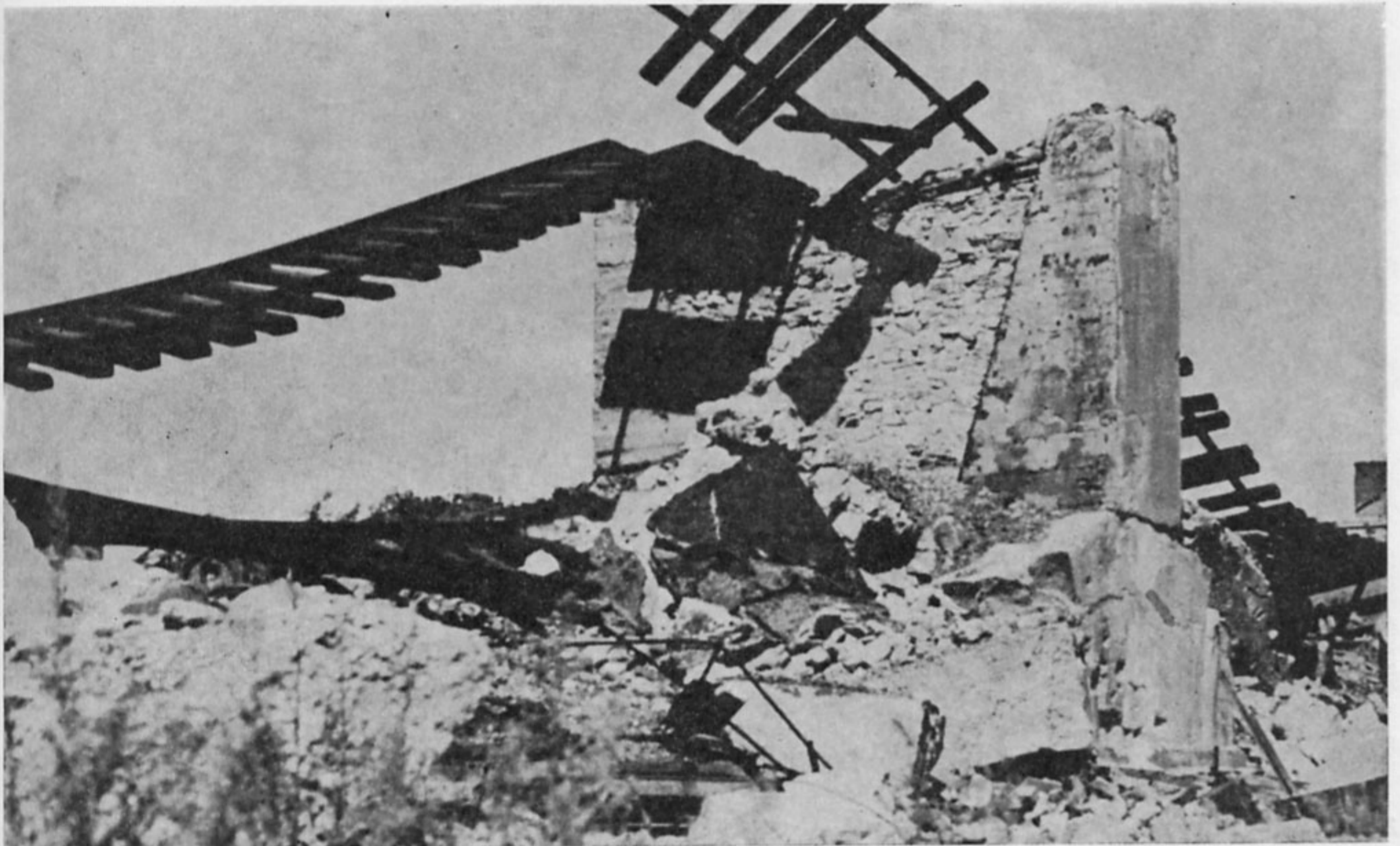
W lipcu 1944 roku, w ramach powołanego do życia

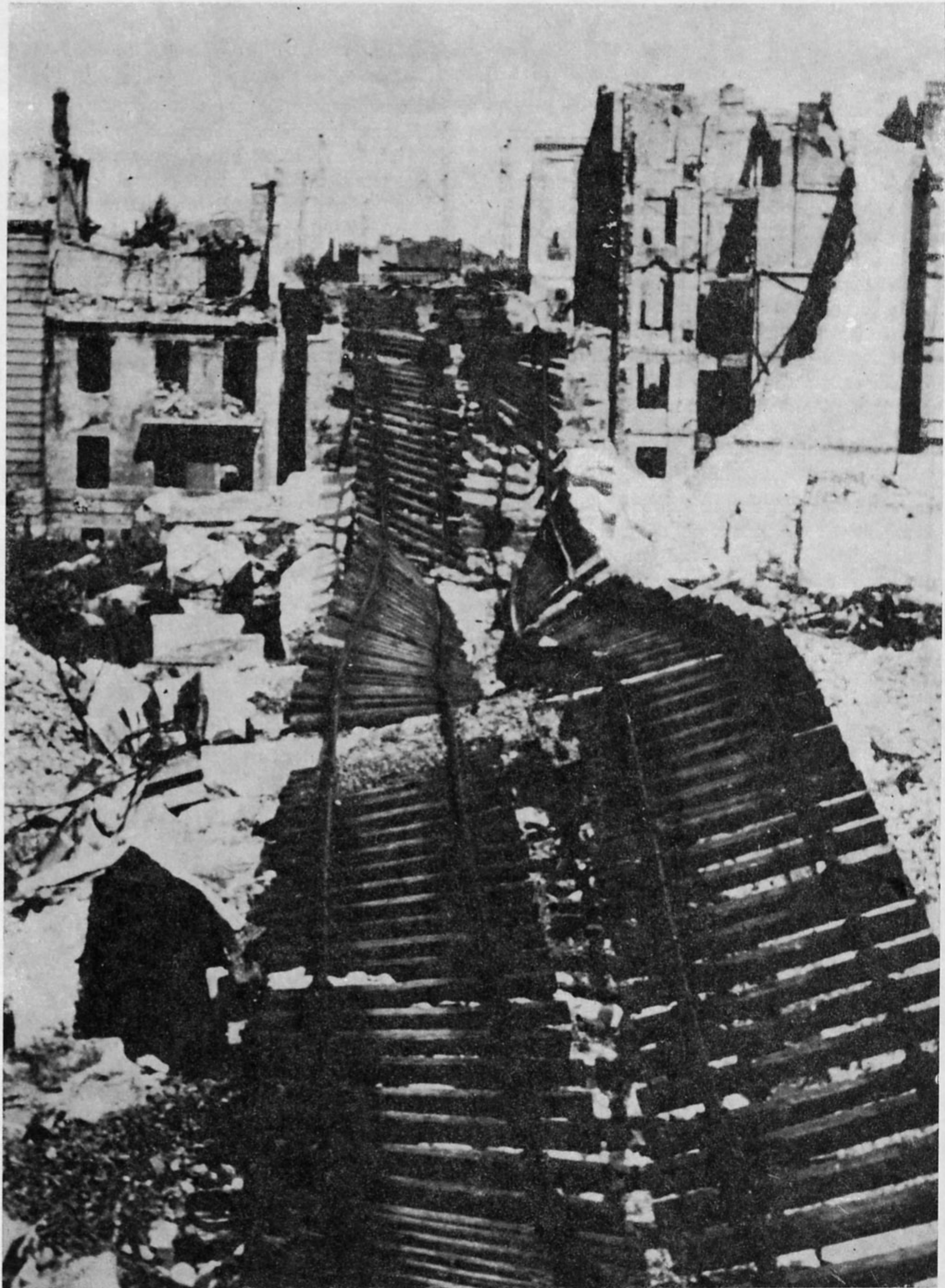
Polskiego Komitetu Wyzwolenia Narodowego, powstaje resort komunikacji i łączności pod kierownictwem inż. Jana Grubeckiego. Była to niewielka komórka, pracująca w warunkach niemal frontowych. W dniu 24 lipca powstaje Dyrekcja Okręgowa Kolei Państwowych w Lublinie, a w niedługim czasie — jej ekspozytura w Białymstoku i Rzeszowie, które następnie zostały przekształcone w poddyrekcje.

W dniu 20 września 1944 roku w ostrzeliwanej jeszcze przez Niemców prawobrzeżnej Warszawie powstała dyrekcja warszawska. W miarę wyzwolenia dalszych ziem polskich w 1945 roku tworzone były następne dyrekcje kolejowe. Niektóre organizowano już wówczas, gdy miasta przewidziane na ich siedziby były jeszcze w rękach Niemców. Tak to w Bydgoszczy powstała dyrekcja gdańska, w Białymstoku — olsztyńska, w Kluczborku — wrocławska i w Szczecinku — dyrekcja szczecińska.

Odbudowa kolejnictwa w latach 1944—1945 przebiegała dwiema drogami. Większość linii biegnących ze Wschodu na Zachód była uruchamiana przez wojska radzieckie, przy wydatnym udziale polskich kolejarzy. Dyktowane to było potrzebami frontu, czekającego na zaopatrzenie napływające ze Związku

149. Zniszczony wiadukt kolejowy





150. Tak wyglądały tory warszawskiej linii średnicowej

Radzieckiego. Linie te były odbudowywane w bardzo szybkim tempie, najczęściej w sposób prowizoryczny, i „przekuwane” na tor szeroki (1524 mm), aby uniknąć czasochłonnych przeładunków masowych transportów wojskowych. Linie te przez pewien czas znajdowały się w radzieckiej administracji wojskowej, były wykorzystywane intensywnie dla potrzeb frontu i w zasadzie nie służyły przewozom ludności cywilnej.

Na niektórych liniach dwutorowych przekładano na szeroki tylko jeden tor, drugi zaś odbudowywano i eksploatowano jako tor normalny.

Ogółem przełożono na tory szerokie około 5000 km linii kolejowych. Była to konieczność wynikająca z sytuacji wojennej, przysporzyła jednak niemało kłopotów w okresie późniejszym przy odbudowie ogólnopolskiej sieci kolejowej.

Pozostałe linie kolejowe, zwłaszcza biegnące w kierunku północ — południe, były przejmowane od razu przez polską administrację i odbudowywane przez polskich kolejarzy, przy zachowaniu normalnej szerokości toru (1435 mm). Przy ich odbudowie wydatnej pomocy udzielały radzieckie wojska inżynieryjne, zwłaszcza przy pracach mostowych. Linie te służyły zrazu potrzebom ludności, a w miarę uruchamiania przemysłu — przewozom ogólnogospodarczym.

Ogromnym wysiłkiem kolejarze pokonywali niezliczone trudności przy uruchamianiu transportu. Poważne zniszczenia torów i urządzeń kolejowych, przy braku ludzi i materiałów do odbudowy, wydawały się niemożliwe do usunięcia w krótkim terminie.

Już w sierpniu 1944 roku oddano do eksploatacji pierwszy większy most, prowizorycznie odbudowany na Sanie, na linii Rozwadów—Lublin, i uruchomiono na tej linii pociągi do mostu na rzece Bystrzyca, a wkrótce do Lublina. W tym samym czasie ruszyły pociągi z Lublina do Siedlec, a następnie do prawobrzeżnej Warszawy.

W dniu 11 lutego 1945 roku przybył na stację Warszawa Wschodnia z Katowic przez Dęblin pierwszy pociąg z węglem dla Warszawy.

W marcu 1945 roku „Życie Warszawy” w artykule pt. „Zmartwychwstanie” donosiło:

„... wśród ruin i zgliszcz, dzięki sprężystej inicjatywie Tymczasowego Rządu, dzięki postawie związanych z nim mas pracujących, już zaczynają dymić kominy fabryczne, wre praca w głębi kopalń, coraz sprawniej przebiegają pociągi, obsługiwane przez zawsze niezawodnego polskiego kolejarza...”

Ogromne zadania czekały na polskich kolejarzy na Ziemiach Zachodnich, gdzie docierali tuż za frontem, częstokroć jako pierwsi i jedyni przedstawiciele nowej władzy i nowego porządku. Narażeni byli na niebezpieczeństwo ze strony niedobitków hitlerowskich pozostałych na nie oczyszczonych jeszcze terenach.

Administracja kolejowa na ziemiach wyzwolonych, mimo własnych trudności, szkoliła i przygotowywała kadry do obsadzania stanowisk na Ziemiach Zachodnich. Dyrekcje lubelska, krakowska, katowicka, poznańska i gdańska delegowały do okręgów na zachodzie i północy kraju wiele tysięcy wykwalifikowanych pracowników kolejowych różnych służb.

W miarę przesuwania się frontu i stabilizowania sytuacji w transporcie radziecka administracja wojskowa przekazywała stopniowo linie kolejowe w polskie ręce. Przekładano je niezwłocznie na normalną szerokość toru i oddawano do ogólnej eksploatacji. Z dniem 15 sierpnia 1945 roku, w wyniku umowy między rządami polskim i radzieckim, zarząd nad całą siecią kolejową na ziemiach polskich został przekazany całkowicie polskiemu Ministerstwu Komunikacji, z tym że ogólny nadzór nad ruchem radzieckich transportów wojskowych i gospodarczych sprawowała jeszcze przez pewien czas radziecka administracja wojskowa.

## Stan kolejnictwa po II wojnie światowej

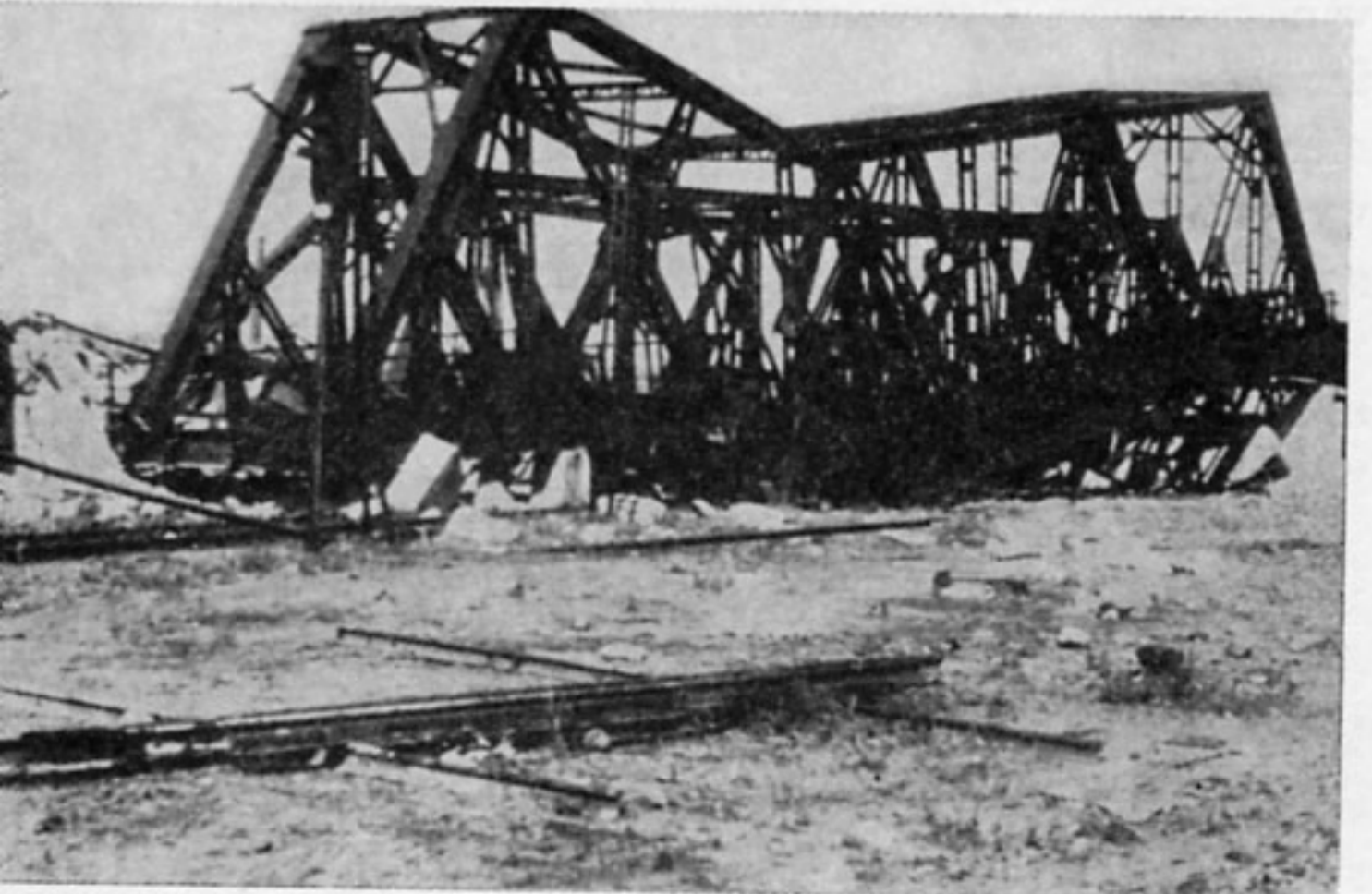
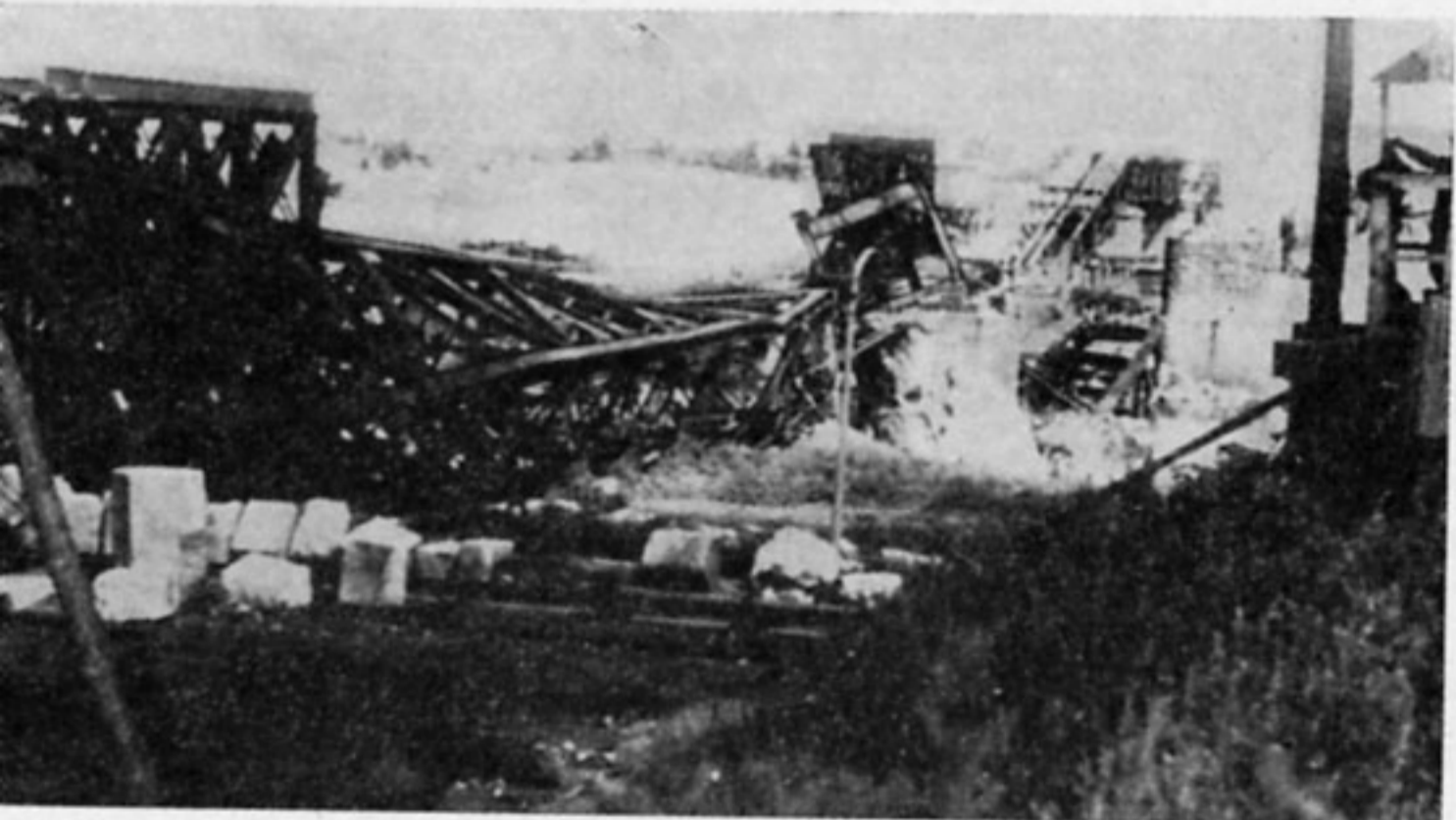
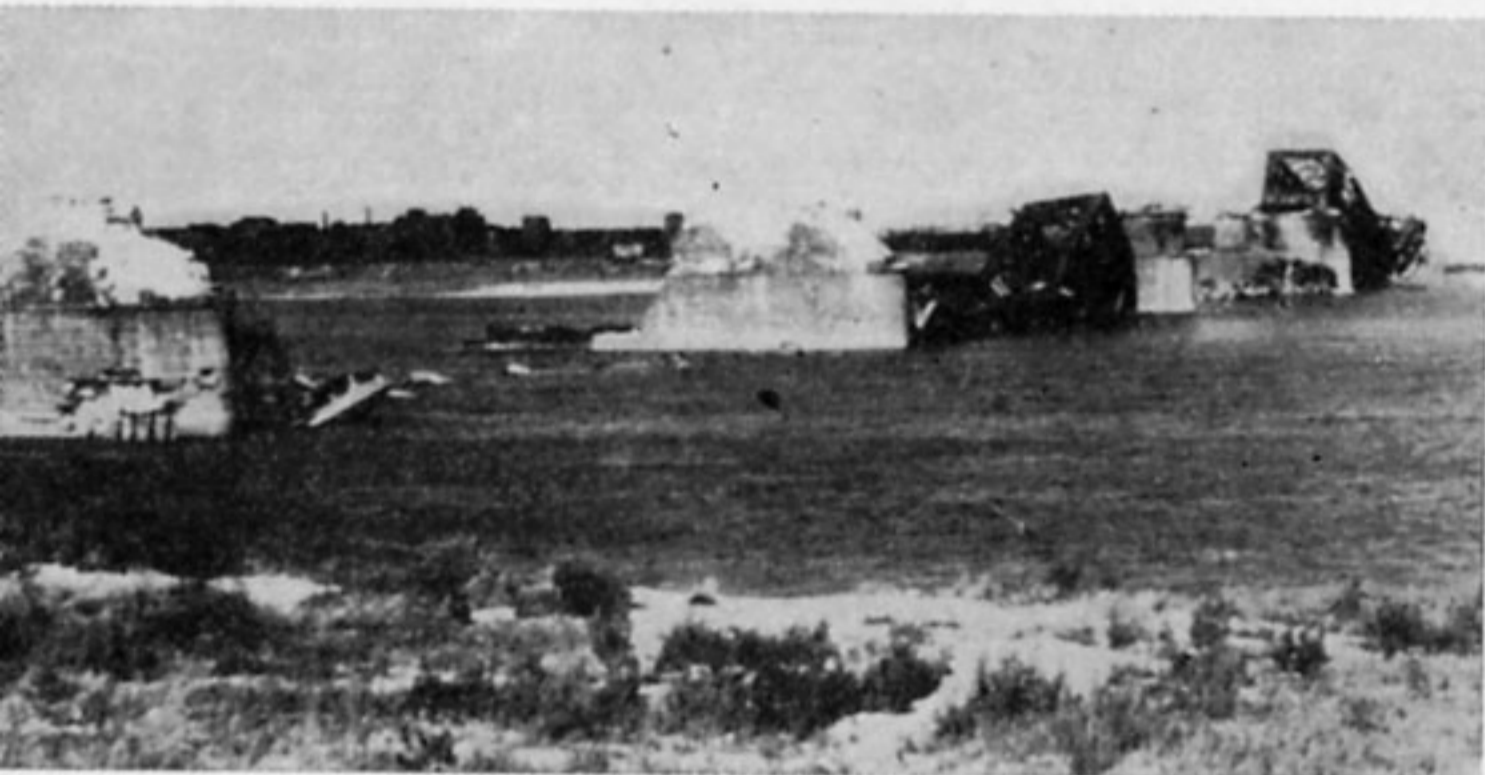
Obraz sieci kolejowej w Polsce po II wojnie światowej daleko odbiegał od racjonalnego układu komunikacyjnego, jakiego wymagały położenie geograficzne kraju i względy społeczno-gospodarcze. W 1945 roku polska sieć powstawała z dwóch luźno ze sobą powiązanych układów komunikacyjnych.

Wprawdzie sieć kolejowa na Ziemiach Zachodnich i Północnych była bardziej rozbudowana niż we wschodnich rejonach kraju, to jednak scalenie jej z pozostałą częścią sieci wymagało dużych nakładów materiałowych i finansowych oraz niemałego wysiłku organizacyjnego.

Konieczne było zbudowanie wielu nowych odcinków kolejowych, rozbudowa stacji, węzłów i linii istniejących, przy rezygnacji z użytkowania wielu innych odcinków, niepotrzebnych lub nieopłacalnych w eksploatacji. Z tego też względu już w początkowej fazie odbudowy kolei na Ziemiach Zachodnich zaniechano prac na niektórych liniach, skupiając cały wysiłek na odbudowie linii o dużym znaczeniu. Przyszłość potwierdziła słuszność stanowiska przyjętego wówczas przez władze kolejowe — komunikacja samochodowa w pełni przejęła zadania przewozów ludności i towarów w tych rejonach.

Na katastrofalny stan kolejnictwa w Polsce po II wojnie światowej wpłynęły nie tylko bezpośrednie działania wojenne lat 1944—1945, ale także polityka kolejowa niemieckich władz okupacyjnych. Zniszczenia z okresu kampanii wrześniowej w 1939 roku zostały usunięte zgodnie z potrzebami strategicznymi Niemiec w aspekcie przyszłej wojny ze Związkiem





151. Zniszczenia wojenne w węźle warszawskim

Radzieckim. W podobny sposób traktowano rozbudowę sieci kolejowej. Z wyjątkiem najważniejszych szlaków kolejowych Niemcy w okresie wojny zmniejszyli normy utrzymania torów o 50%, co stanowiło jedną z głównych przyczyn zniszczenia nawierzchni. Zły stan torów wynikał również z sabotowania pracy przez robotników torowych, którzy rekrutowali się głównie z jeńców wojennych, więźniów obozów koncentracyjnych lub zesłańców na roboty przymusowe.

Największe szkody kolejom na ziemiach polskich wyrządziła akcja niszczenia, prowadzona metodycznie i zawzięcie przez wycofujących się Niemców, którzy demontowali i wywozili całe urządzenia, wysadzali w powietrze mosty, przepusty i budynki, niszczyli tory za pomocą specjalnie skonstruowanych urządzeń i ładunków wybuchowych.

Niemalże nic nie zostało z urządzeń trakcji elektrycznej na węźle warszawskim. Zniszczono linie wysokiego napięcia i podstacje trakcyjne, zrabowano cały tabor, maszyny i urządzenia warsztatów pruskich oraz lokomotywni Grochów, zdjęto i wywieziono nawet przewody jezdne. Ocalała jedynie szczęśliwym zbiegiem okoliczności podstacja trakcyjna w Otwocku.

Zgodnie z obowiązującą taktyką „spalonej ziemi”, ze szczególną zaciekłością i premedytacją Niemcy niszczyli urządzenia kolejowe na ziemiach, które po wojnie miały powrócić do Polski. Obraz zniszczeń ilustruje następujące zestawienie:

Rodzaj urządzeń zniszczonych w 1945 roku	Jednostka miary	Procent zniszczenia	
		na dawnych ziemiach polskich	na Ziemiach Zachodnich
Tunele kolejowe	m	61,9	47,4
Mosty kolejowe o rozpiętości do 20 m	m	26,9	13,1
Mosty kolejowe o rozpiętości ponad 20 m	m	57,8	44,0
Wiadukty nad torami	m	15,4	10,4
Szyny ze złączami	m	24,5	50,0
Podkłady	szt.	18,7	31,3
Dworce i zabudowania gospodarcze	m <sup>3</sup>	28,7	40,3
Nastawnie	m <sup>3</sup>	22,5	59,5
Magazyny zasobów	m <sup>3</sup>	38,3	63,0
Warsztaty główne	m <sup>3</sup>	19,4	66,5
Elektrownie i gazownie	m <sup>3</sup>	32,3	69,1
Lokomotywnie i warsztaty pomocnicze	m <sup>3</sup>	27,8	89,1
Magazyny i warsztaty służby drogowej	m <sup>3</sup>	18,0	51,9
Wieże ciśnień	m <sup>3</sup>	47,6	66,8
Stacje pomp	m <sup>3</sup>	19,3	33,4
Budynki liniowej służby drogowej	m <sup>3</sup>	31,3	56,3
Budynki socjalne	m <sup>3</sup>	34,0	63,5

Nie lepszą sytuację zastała polska administracja kolejowa w zakresie taboru. Po stratach w kampanii wrześniowej w 1939 roku, które wyniosły 100% stanu taboru, podczas okupacji parowozy i wagony PKP zostały rozproszone po całej Europie i wiele z nich uległo zniszczeniu podczas walk i nalotów alianckich. W Polsce natomiast pojawił się tabor czechosłowacki, francuski, belgijski i holenderski, także zdewastowany przez rabunkową gospodarkę i działania wojenne. Okupanci niemieccy podczas pospiesznej ewakuacji starali się wywieźć tabor z terenów polskich lub go zniszczyć, a to, że nie udało się im w pełni zrealizować tego zamiaru, należy zawdzięczać błyskawicznemu przebiegowi ofensywy radzieckiej, operacjom okrążającym i dywersji prowadzonej na tyłach cofającego się wroga.

W chwili kapitulacji Niemiec na terytorium państwa polskiego w nowych granicach znalazły się niewielkie ilości taboru. Składał się on z przeróżnych typów i serii, w większości był zniszczony, wymagał odbudowy. Stan techniczny taboru, którym dysponowały po II wojnie światowej polskie koleje, najlepiej obrazują dane dotyczące procentowego udziału jednostek nie nadających się do ruchu w porównaniu z obowiązującymi na PKP przed II wojną światową normami taboru w naprawie:

56% parowozów, norma — 16%,

48% wagonów osobowych, norma — 8%,

20% wagonów towarowych, norma — 2%.

Poważnie zniszczone zostały także kolejowe urządzenia techniczne, na przykład:

- z 220 obrotnic i przesuwnic wywieziono lub zniszczono całkowicie 40, a pozostałe były uszkodzone średnio w 30%,
- z 232 żurawi do nawęglania parowozów wywieziono lub zniszczono całkowicie 40, a pozostałe były zniszczone średnio także w 30%,
- wszystkie 32 pociągi ratunkowe zostały wywiezione lub zniszczone.

Przytoczone dane liczbowe, dotyczące zniszczeń i dewastacji sieci oraz urządzeń kolejowych w 1945 roku, stanowią wymowną ilustrację ogromu zadań, jakie musieli wykonać kolejarze, aby odbudować kolejnictwo w Polsce Ludowej.

## Pierwszy okres odbudowy kolei

W pierwszym półroczu 1945 roku odbudowa zniszczeń kolejowych odbywała się na ogół żywiłowo, w sposób doraźny, we wspólnym wysiłku pracowników wszystkich służb kolejowych.

Zawarte porozumienia ze Związkiem Radzieckim (jedno z dnia 11 lipca 1945 roku o przejęciu zarządu kolejami przez PKP na całym obszarze Ziem Za-

chodnich oraz drugie z dnia 15 sierpnia 1945 roku o rozciągnięciu sprawowania samodzielnego zarządu kolejami przez PKP na cały obszar kraju) oznaczały całkowite przejęcie kolejnictwa przez polskie władze cywilne.

Od drugiego półrocza 1945 roku rozpoczyna się prowadzona w sposób planowy odbudowa zniszczeń wojennych. Przebiega ona pod ogromnym naciskiem potrzeb przewozowych.

Do najważniejszych zadań w tym okresie należały:

- wznawianie ruchu na odcinkach zamkniętych,
- przebudowa odcinków torów szerokich na tory normalne,
- naprawa taboru,
- odbudowa mostów, głównie o dużych i średnich rozpiętościach, na najważniejszych trasach przewozowych,
- naprawa urządzeń zabezpieczenia ruchu kolejowego i łączności,
- odbudowa przed zimą ważnych dla eksploatacji budynków kolejowych (parowozowni i warsztatów naprawczych taboru).

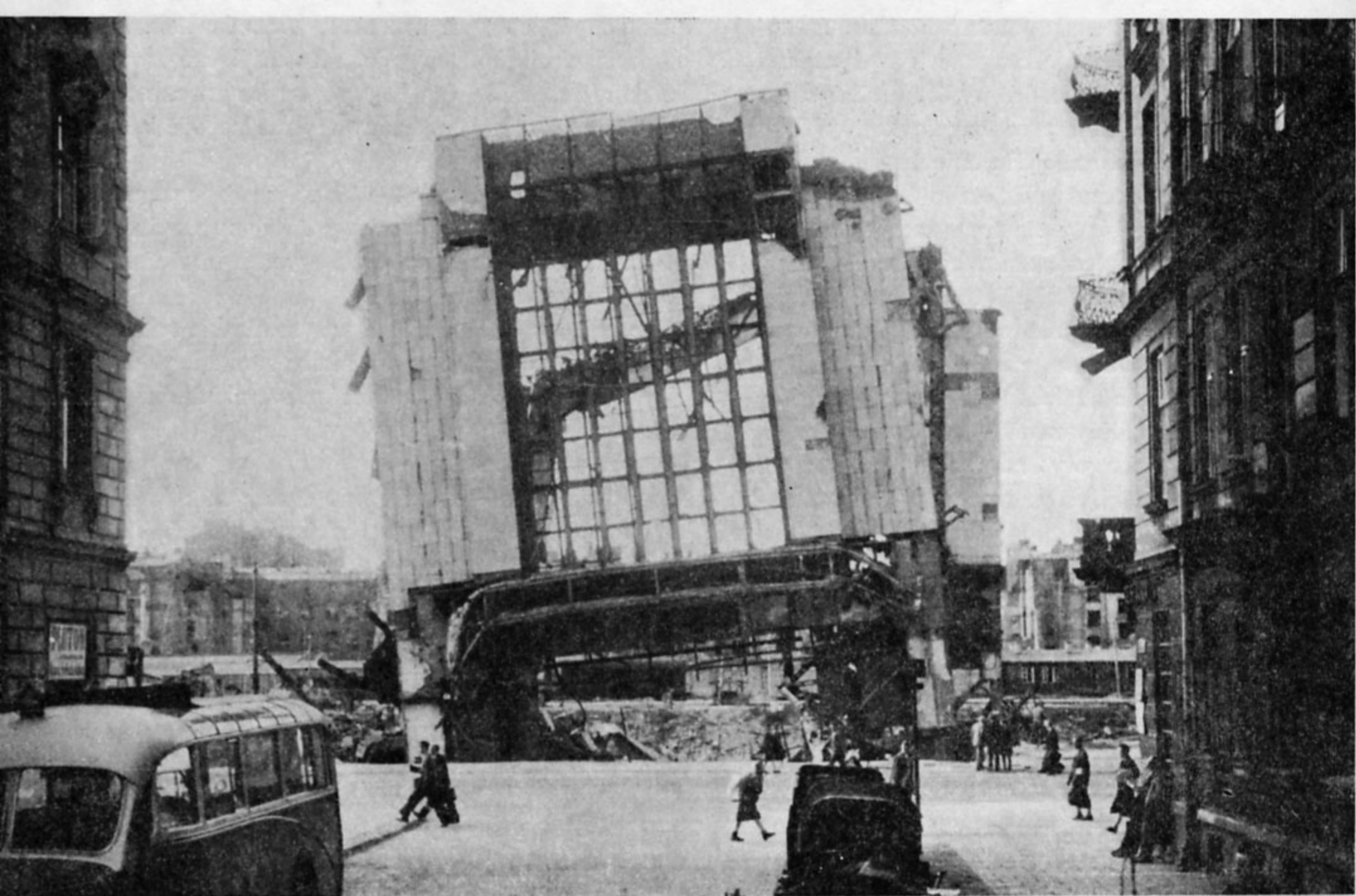
Jednym z ważniejszych zadań w 1945 roku było wznowienie ruchu pociągów w obrębie warszawskiego węzła kolejowego. Uciekające wojska niemieckie niemal doszczętnie zniszczyły wszystkie podstawowe obiekty i urządzenia, zwłaszcza na lewym brzegu Wisły. Największym zniszczeniom uległy takie obiekty, jak: linia średnicowa na odcinku Olszynka Grochowska—Włochy wraz ze zburzonymi budynkami dworca głównego i pocztowego oraz mostami i wiadukta-  
mi, urządzenia trakcji elektrycznej na liniach otwoc-  
kiej, mińskiej i żyrardowskiej, dworce Wschodni, Wileński i inne. Dodatkowym utrudnieniem we wznowianiu ruchu była konieczność przekładania torów szerokich na normalne na terenach prawobrzeżnych.

Już w dniu 1 stycznia 1945 r. oddano do użytku przystosowane do obsługi ruchu pasażerskiego pomieszczenia zastępcze dworca Wileńskiego. Po odbudowie torów od Warszawy Zachodniej do ul. Towarowej ruch pociągów doprowadzono do terenów byłej stacji towarowej, gdzie w lipcu 1945 roku w dawnych magazynach urządzono tymczasowy dworzec Główny.

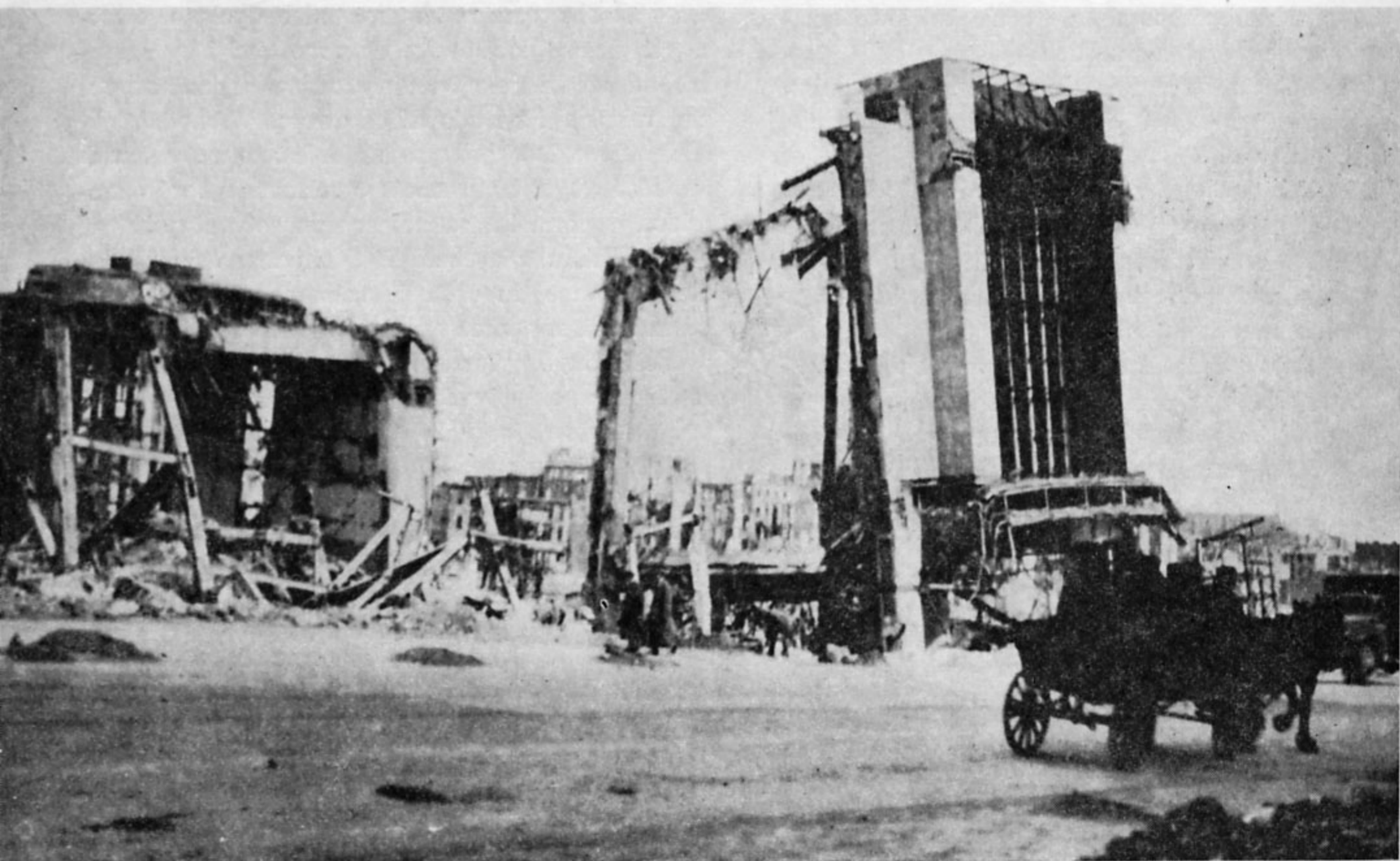
Wykonanie tych robót pozwoliło na podjęcie regularnego ruchu pociągów w obrębie węzła warszawskiego. Już w końcu 1945 roku odprawiano dziennie 52 pary pociągów pasażerskich we wszystkich kierunkach przewozowych.

Ogółem w 1945 roku odbudowano na całej sieci PKP linie długości około 3480 km. Ponadto zmieniono z szerokich na normalne około 3520 km torów głównych.

Odbudowę zniszczonych mostów kolejowych prowadzono przede wszystkim na najważniejszych tra-



152. Ruiny dworca Warszawa Główna



sach przewozowych. Między innymi oddano do ruchu cztery mosty na Wiśle oraz po jednym na Odrze i Narwi. Z uwagi na palące potrzeby większość obiektów odbudowano w sposób prowizoryczny.

Łącznie w 1945 roku odbudowano mosty o ogólnej długości 44 500 m. Stan mostów na koniec tego roku był następujący: długość ogółem 204 400 m, w tym trwałych — 108 300 m, prowizorycznych — 44 400 m i zniszczonych — 51 700 m.

W 1945 roku przystąpiono również do odbudowy zniszczonych tuneli kolejowych.

Ważną pozycję w programie odbudowy stanowiły budynki kolejowe. Wobec braku fachowców, materiałów i sprzętu, w pierwszej kolejności doprowadzano do stanu używalności najniezbędniejsze obiekty — parowozownie, wieże ciśnień i hydrofornie, nastawnie oraz pomieszczenia warsztatowe. W 1945 roku odbudowano ogółem około 3 mln m<sup>3</sup> budynków, w tym około 160 tys. m<sup>3</sup> obiektów warsztatowych i hal parowozowni.

Niezmiernie trudna sytuacja panowała w dziedzinie urządzeń zabezpieczenia ruchu kolejowego, zniszczonych prawie w 70%, oraz łączności, której urządzenia były zniszczone blisko w 90%. W ciągu 1945 roku odbudowywano je w miarę posiadanych środków, dając pierwszeństwo najważniejszym ciągom komunikacyjnym. W pierwszym okresie odbudowy instalowano urządzenia prowizoryczne, które stopniowo zastępowano bardziej sprawnymi, gwarantującymi wyższy stopień bezpieczeństwa ruchu pociągów i umożliwiającymi zwiększenie przelotowości poszczególnych odcinków linii.

Z ważniejszych robót wykonanych w tym zakresie w 1945 roku należy wymienić uruchomienie 147 nastawnic mechanicznych i elektrycznych, 640 aparatów blokowych, 76 posterunków blokowych, blokad stacyjnych na 142 stacjach, pędni na długości ponad 1800 km oraz 7000 zamków zwrotnicowych.

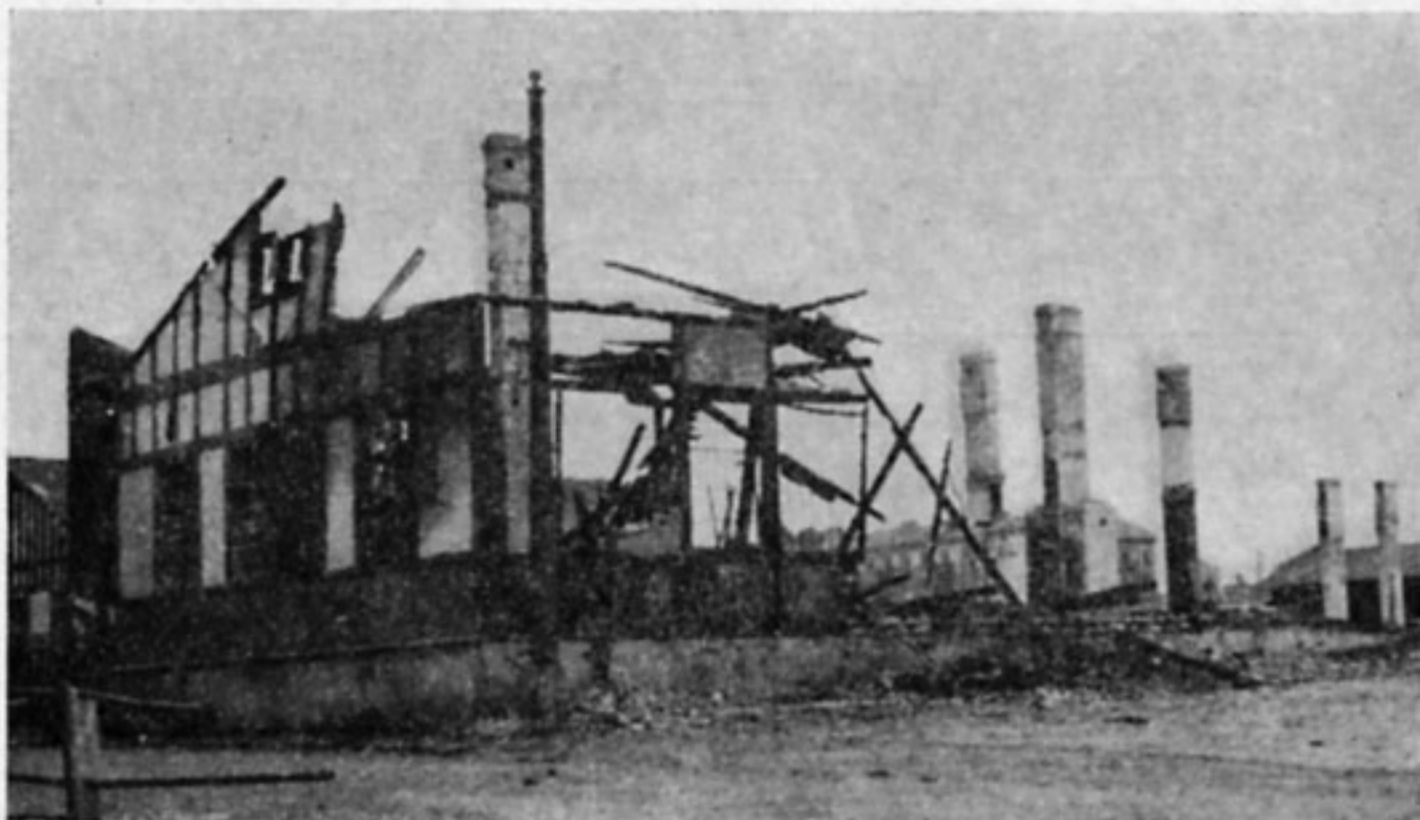
Pod koniec 1945 roku uruchomiono połączenia teletechniczne Warszawy ze wszystkimi dyrekcjami okręgowymi kolei państwowych.

Doraźna i prowizoryczna początkowo odbudowa zniszczonych obiektów kolejowych przybierała coraz doskonalsze formy programowe w miarę rozbudowy i właściwej organizacji aparatu zarządzającego wszystkich szczebli, wzrostu liczby pracowników, a także w wyniku systematycznej poprawy łączności.

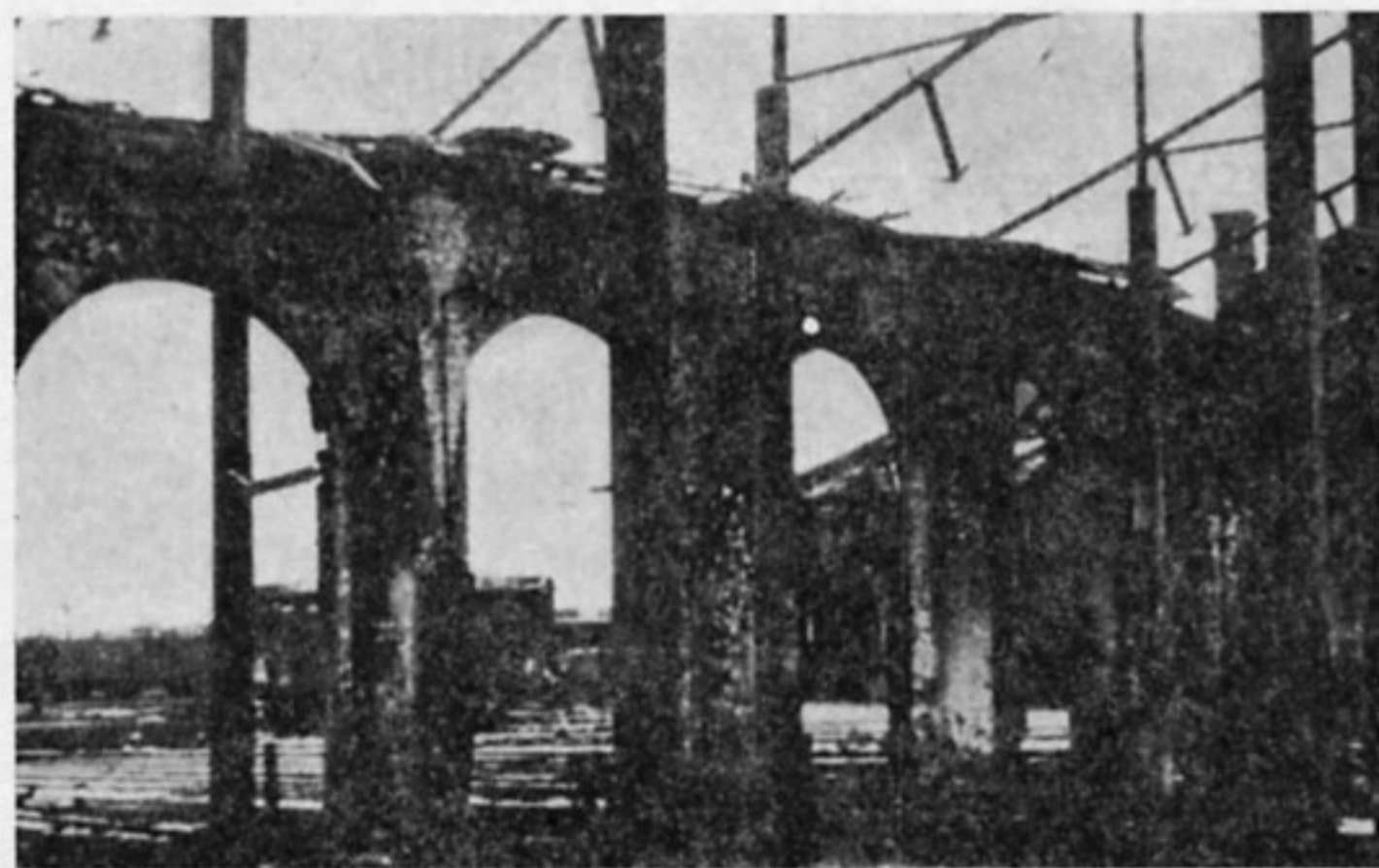
Resort komunikacji, z siedzibą początkowo w Lublinie, kierowany od dnia 1 listopada 1944 roku przez mgra inż. Jana Rabanowskiego, z dniem 1 stycznia 1945 roku został przekształcony w Ministerstwo Komunikacji, które w dniu 1 marca 1945 roku przeniesiono do Warszawy. Cztery z dziesięciu dyrekcji, mianowicie gdańska, olsztyńska, wrocławska i szczeciń-



153. Zburzony dworzec Warszawa Wschodnia



154. Spalony dworzec Warszawa Wileńska



155. Ruiny warsztatów kolejowych w Warszawie

156. Zniszczony tabor kolejowy



ska, które początkowo organizowały się z dala od ich właściwych siedzib, przeniosły się do przewidzianych dla nich stałych miejscowości w okresie maj—sierpień 1945 roku. W tym samym czasie zlikwidowano poddyrekcje w Białymstoku i Rzeszowie. Podział administracyjny sieci PKP na 10 okręgów został zatwierdzony uchwałą Rady Ministrów z dnia 29 sierpnia 1945 roku.

Postęp w organizacji i zarządzaniu, przyczyniający się do przyspieszenia odbudowy zniszczeń, stwarzał jednocześnie warunki do coraz lepszej obsługi gospodarki narodowej przez kolej.

Rozmiary przewozów osób i ładunków oraz pracy przewozowej kolei normalnotorowych w ruchu pasażerskim i w ruchu towarowym w latach 1945 i 1946 ilustruje następujące zestawienie:

Wyszczególnienie	Jednostka miary	Lata	
		1945	1946
Liczba przewiezionych pasażerów	mln osób	60*	245
Wielkość pracy przewozowej w ruchu pasażerskim	mln pasażerokm	3755*	15 620
Wielkość przewiezionej masy towarowej	mln ton	12*	67
Wielkość pracy przewozowej w ruchu towarowym	mln tonokm	5818*	19 366
Liczba naładowanych wagonów towarowych	tys. wag.	1358	3 936

\* Wielkości niepełne z uwagi na brak danych za pierwsze półrocze 1945

Suche liczby zamieszczone w tabeli nie oddają w pełni znaczenia pracy kolei dla odrodzonego państwa. Na przykład trudno mierzyć wyłącznie w kategoriach statystycznych rolę transportu kolejowego w wielkich ruchach migracyjnych w latach 1945—1949. Repatriacja ludności, przesiedlanie Niemców z polskich Ziemi Zachodnich i zasiedlanie tych ziem polskimi osadnikami, repatriantami oraz reemigrantami postawiły przed kolejarzami szczególnie trudne zadania. Co najmniej 7 mln ludzi wraz z dobytkiem trzeba było szybko i sprawnie przetransportować ze wschodnich rejonów do zachodnich. Było to zadanie nie tylko przewozowe, ale i polityczne, z racji znanych okoliczności przyznawania Polsce prawa powrotu na Ziemię Zachodnie i Północne.

Jednym z podstawowych elementów potencjału przewozowego kolei są sprawne pojazdy trakcyjne oraz wagony odpowiedniego rodzaju i w dostatecznej ilości. Tymczasem tabor przejęty przez PKP po II wojnie światowej był skromny i zdewastowany. Otrzymane w 1945 roku dostawy nowych jednostek produkcji krajowej tylko w nieznacznym stopniu mogły wpłynąć na poprawę sytuacji. Załogi warsztatów głównych, lokomotywni i wagonowni dokonywały w tym okresie ogromnego wysiłku naprawiając tabor w niezmiernie trudnych warunkach, gdyż warsztaty były przeważnie zniszczone, pozbawione podstawowych maszyn, narzędzi i materiałów.

157. Zniszczone wagony



Pomimo niewątpliwych osiągnięć PKP w odbudowie zniszczeń i zwiększaniu zdolności przewozowej — potrzeby gospodarki narodowej wzrastały szybciej niż możliwości kolei. Szczególnie trudna sytuacja zaistniała późną jesienią 1945 roku, kiedy to zbiegły się przewozy ziemniaków i buraków cukrowych ze zwiększonymi przewozami innych ładunków, głównie węgla.

Wymowną ilustrację wzrastających zadań przewozowych kolei stanowi następujące zestawienie:

Wyszczególnienie	1945 rok			1946 rok		
	paź-dzier-nik	listo-pad	gru-dzień	styczeń	luty	marzec
Naładunek wagonów towarowych (tys. wag.)	178,5	189,6	190,1	238,0	237,0	300,0
Dostawy węgla dla PKP (tys. ton)	327,2	398,2	575,1	605,9	534,4	580,6

Sukcesy osiągnięte w pierwszym, powojennym okresie odbudowy i pracy kolei kraj zawdzięcza przede wszystkim wspaniałej postawie kolejarzy wszystkich służb. Ich ofiarność zasługuje na tym większe uznanie, gdy się zważy, że w pierwszym okresie swej pracy po wyzwoleniu byli oni wynagradzani mniej niż skromnie.

Trzeba jednakże pamiętać, że już w dniu 1 października 1945 roku wprowadzono nowe przepisy o służbie na PKP i uposażeniu pracowników oraz stworzono aparat aprowizacji dla około 300 000 kolejarzy i członków ich rodzin. Zorganizowano przydziały żywności po niższych cenach oraz stołówki pobierające minimalne opłaty za gorące posiłki. Wznowiono zaopatrywanie pracowników w umundurowanie i wprowadzono przydziały materiałów oraz konfekcji tekstylnej po niższych cenach.

W takich warunkach polskie kolejnictwo wstępowało w pierwszy rok planowej już działalności gospodarczej. Rok 1946 charakteryzował się bowiem określonymi zadaniami w zakresie dalszej odbudowy i rozbudowy urządzeń. Miały one na celu zwiększenie zdolności przewozowej kolei i przystosowanie jej w szybszym tempie do potrzeb odbudowującej się gospodarki narodowej. Transport kolejowy musiał przygotować się w większym niż dotychczas stopniu do przewozów repatriantów głównie na tereny Ziemi Zachodnich, jak również do przewozu Niemców opuszczających ziemie polskie.

Sytuacja taborowa w dalszym ciągu była napięta. Na początku stycznia 1946 roku w dyspozycji kolei było zaledwie około 2400 parowozów czynnych, 3600 wagonów osobowych nadających się do ruchu i około 100 000 wagonów towarowych.

Główna uwaga resortu komunikacji była skupiona na zwiększeniu liczby i poprawieniu stanu technicznego taboru kolejowego, przede wszystkim przez odbudowę i naprawę istniejącego, a następnie dostawy nowych lokomotyw i wagonów.

W 1946 roku PKP otrzymały:

- a) z odbudowującego się przemysłu krajowego:
  - 149 parowozów różnych serii,
  - 4978 wagonów towarowych, w tym 4898 węglarek,
  - 4 wagony osobowe;
- b) z dostaw UNRRA — 105 parowozów;
- c) z rewindykacji (tabor używany);
  - 87 parowozów,
  - 3019 wagonów towarowych różnych typów.

Z urządzeń stałych w 1946 roku odbudowano między innymi (w przybliżeniu):

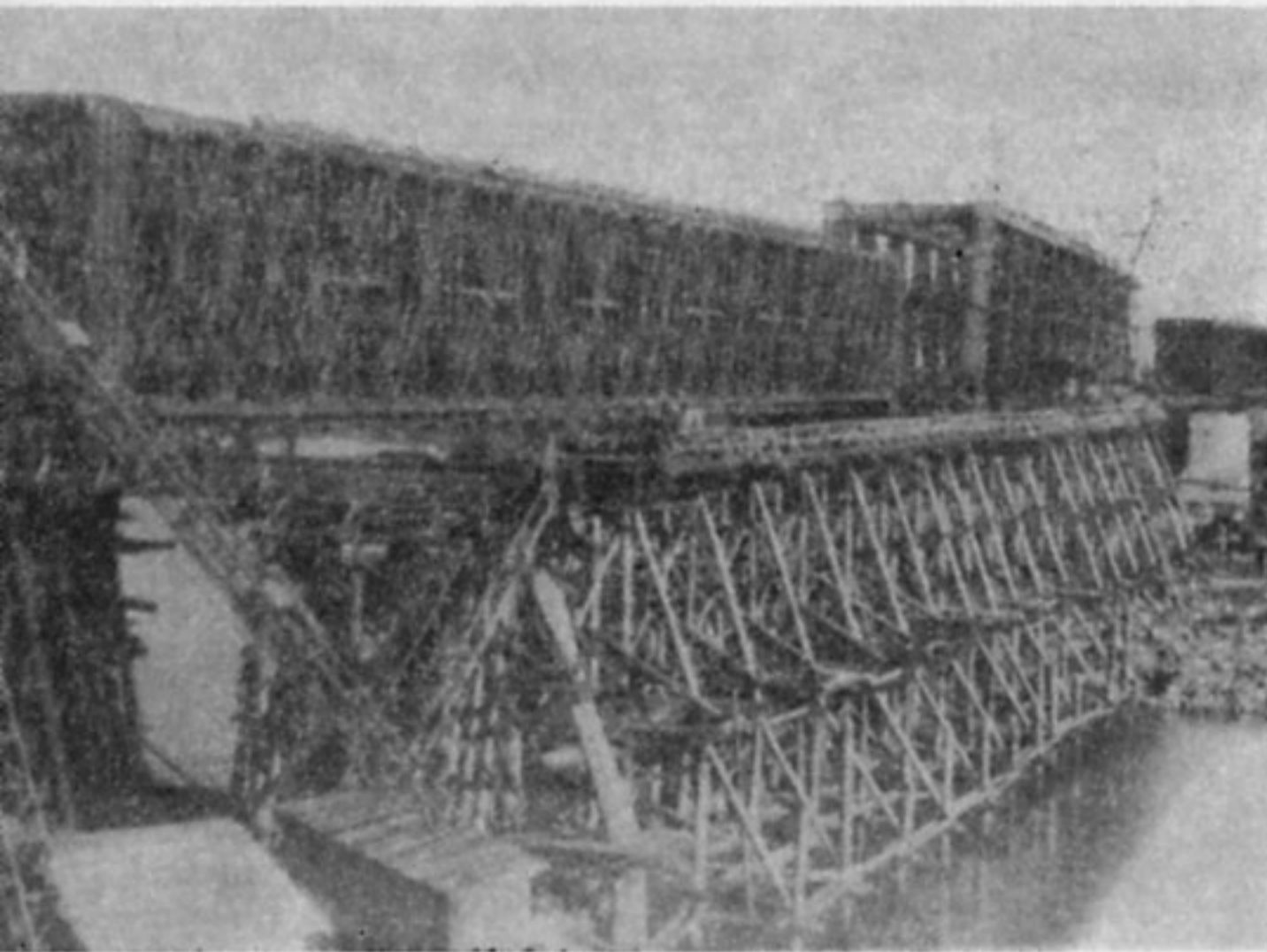
- 2020 km linii,
- 165 km drugich torów,
- 16 000 m mostów (w tym trwałych 9300 m),
- 6,8 mln m<sup>3</sup> budynków,
- 1230 m tuneli,
- 690 nastawnic mechanicznych i elektrycznych,
- 600 aparatów blokowych,
- 300 posterunków blokowych,
- 45 500 km przewodów napowietrznych,
- 1190 łącznic telefonicznych oraz 20 000 aparatów telefonicznych,
- blokadę stacyjną na 415 stacjach.

Z ważniejszych odcinków linii odbudowanych w 1946 roku oddano do eksploatacji między innymi:

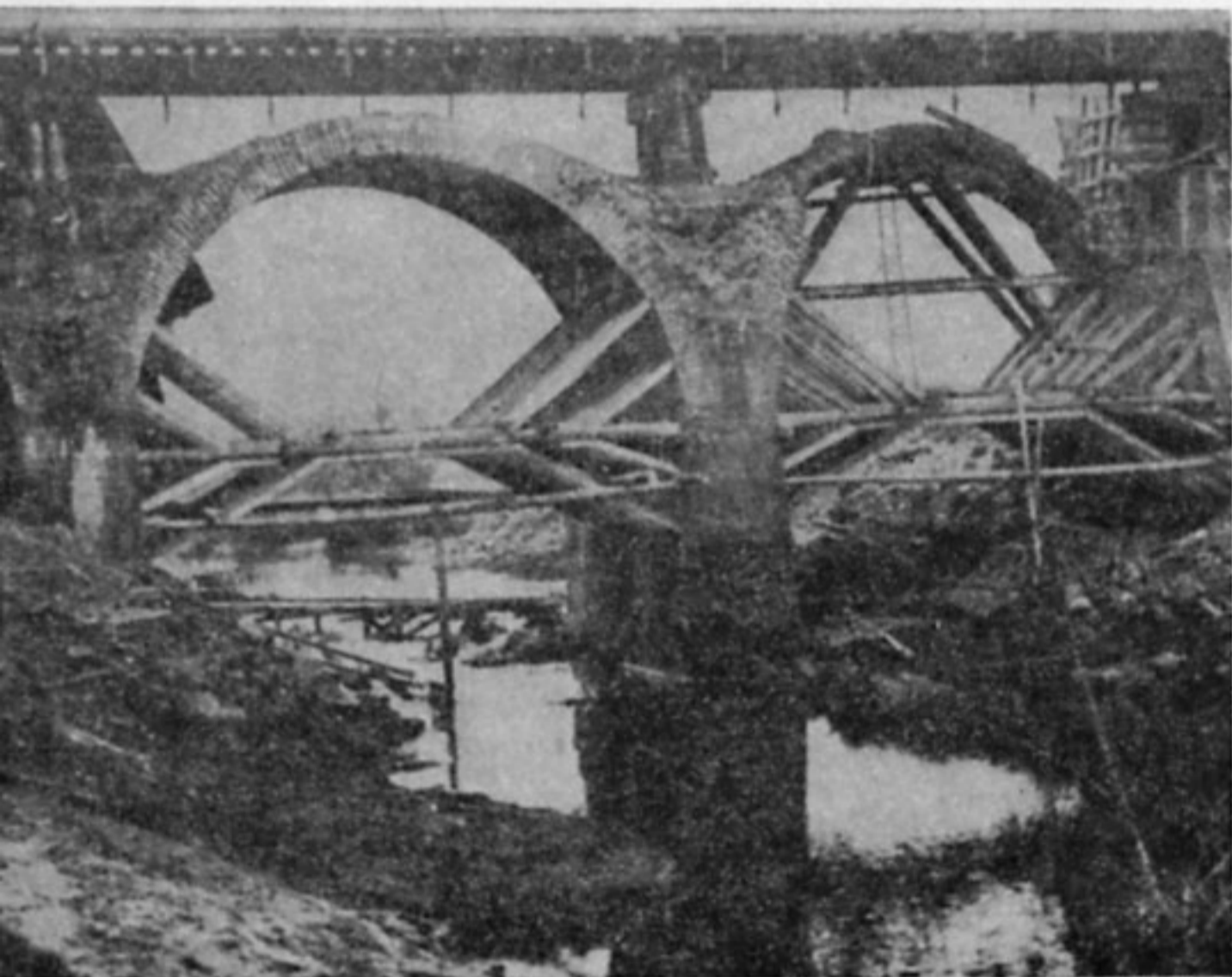
- a) linie kolejowe
  - Białystok—Ełk—Olecko—Suwałki,
  - Czerwonka—Biskupiec—Szczytno,
  - Tarnów—Stróże,
  - Piwniczna—Żegiestów Zdrój—Muszyna—Krynica,
  - Sucha—Żywiec,
  - Rokitki—Żagań;
- b) drugie tory na szlakach
  - Błotnica—Strzelce Opolskie—Groszowice,
  - Kędzierzyn—Groszowice,
  - Szczecin Dąbie—Stargard—Ulikowo,
  - Tczew—Gdynia i Gdynia—Osowa,
  - Warszawa Wschodnia—Otwock.

Łącznie z odbudową drugiego toru na odcinku Warszawa Wschodnia—Otwock, długości 23 km, zostały odbudowane również urządzenia elektrotrakcyjne, co pozwoliło w dniu 14 lipca 1946 roku wznowić ruch podmiejskich pociągów elektrycznych na tej linii.

Rozmiary odbudowy linii kolejowych w poszczególnych okręgach w 1946 roku (łącznie 2185 km torów głównych) ilustruje następujące zestawienie:



158. Odbudowa mostu na Wiśle pod Tczewem



159. Odbudowany prowizorycznie most kolejowy na linii Tczew—Chojnice

160. Odbudowa mostu na Wiśle w Toruniu



Okręg	Długość torów głównych w km	Okręg	Długość torów głównych w km
Warszawa	78	Wrocław	959
Lublin	77	Poznań	47
Kraków	191	Szczecin	70
Katowice	290	Gdańsk	108
Łódź	30	Olsztyn	335

W wyniku odbudowy ogólna długość budowlana linii kolei normalnotorowych w końcu 1946 roku wynosiła 23 852 km, a długość eksploatacyjna — 20 802 km. Długość linii zelektryfikowanych w warszawskim węźle kolejowym osiągnęła w końcu 1946 roku łącznie 64 km.

W 1946 roku prowadzone były również roboty związane z odbudową i przebudową węzłów w Warszawie, Krakowie, Katowicach i Wrocławiu, stacji portowych Gdańska, Gdyni i Szczecina oraz budową kilku łącznic o dużym znaczeniu dla usprawnienia ruchu towarowego. W latach 1945—1946 była prowadzona także budowa nowej linii kolejowej Tomaszów Mazowiecki—Radom.

W 1946 roku odbudowano m.in. następujące większe mosty:

- przez Wisłę na linii Trzebinia—Spytkowice,
- przez Wisłę pod Oświęcimiem na linii Czechowice Dziedzice—Kraków,
- pod Goczałkowicami na linii Katowice—Zebrzydowice,
- przez Wisłę pod Cytadelą w Warszawie,
- przez Pilicę pod Warką na odcinku Warszawa—Radom.

W rezultacie postępującej odbudowy, sprawniejszej organizacji i wydajniejszej pracy kolejarzy szybko wzrastały przewozy kolejowe.

O wykonaniu tak dużych zadań przewozowych przy stosunkowo niewielkim potencjale zadecydowały przede wszystkim przedsięwzięcia organizacyjno-techniczne, polegające głównie na lepszym wykorzystaniu posiadanego taboru i zwiększeniu wydajności pracy. Kolejarze toczyli walkę o wykorzystanie każdego wagonu, parowozu i szlaku, o przyspieszenie obrotu wagonów towarowych, których wciąż było za mało.

Dzięki tym wysiłkom PKP osiągnęły w 1946 roku stosunkowo dobre — jak na ówczesne warunki pracy — wskaźniki techniczno-eksploatacyjne:

- średnia szybkość handlowa pociągów pasażerskich 26,9 km/h, a towarowych — 12,5 km/h,
- średni ciężar brutto pociągu towarowego 850 ton,
- obrót wagonu towarowego 9,68 doby,
- średni naładunek wagonu 10 725 kg.

W 1946 roku systematycznie poprawiały się warunki socjalno-bytowe kolejarzy. Oprócz podwyżek

uposażeń wprowadzono wiele dodatków, jak rodzinne, funkcyjne, ryczałty wyjazdowe i diety. Zostały także wprowadzone dalsze świadczenia, jak np. bezpłatny comiesięczny przydział węgla.

W latach 1945—1946 nastąpiło wiele zmian w dziedzinie organizacji pracy i zarządzania w przedsiębiorstwie PKP w stosunku do okresu przedwojennego. Wynikało to przede wszystkim z nowych warunków pracy i wielkich zadań stojących przez PKP. Jedną z pierwszych zmian było wyodrębnienie ze służby drogowej zagadnień dotyczących urządzeń zabezpieczenia ruchu i łączności oraz utworzenie samodzielnej służby elektrotechnicznej na wszystkich szczeblach zarządzania. W okresie przedwojennym służba ta była wydzielona tylko w dyrekcji warszawskiej.

Dla odciążenia niektórych dyrekcji okręgowych od nadmiaru zadań w zakresie odbudowy zniszczeń i skupienia ich uwagi przede wszystkim na wykonywaniu przewozów oraz prac związanych z poprawą i utrzymaniem w należytym stanie urządzeń technicznych kolei — zostały powołane tzw. zarządy odbudowy. Były to jednostki bezpośrednio podlegające Centralnemu Biuru Odbudowy, współpracującemu z ówczesnym Departamentem Budowy i Utrzymania Kolei Ministerstwa Komunikacji. Już w pierwszej połowie 1945 roku została powołana Dyrekcja Odbudowy Węzła Warszawskiego. Dalsze trzy zarządy odbudowy powstały w marcu 1946 roku w Krakowie, Katowicach i Bydgoszczy.

Ważną rolę w życiu gospodarczym kraju w pierwszych latach powojennych odgrywały również koleje wąskotorowe. Zaspokajały one wówczas potrzeby przewozowe obszarów pozbawionych obsługi komunikacyjnej przez zorganizowany transport publiczny.

W wyniku odbudowy dokonanej w latach 1945—1946 długość eksploatacyjna linii kolei wąskotorowych wzrosła z 1620 km w 1945 roku do 2429 km w 1946 roku, a długość budowlana — odpowiednio z 2640 km do 3055 km. Popularne „ciuchcie” dobrze zasłużyły się w początkowym okresie powojennego rozwoju polskiego kolejnictwa.

\* \* \*

Lata 1945 i 1946 należą do najbardziej chlubnych rozdziałów historii polskiego kolejnictwa. Bilans tego okresu jest imponujący, gdy się zważy, w jakich warunkach przebiegała odbudowa kolei. Brakowało materiałów, narzędzi, maszyn, paliwa. Nadzwyczaj budowy zniszczeń oraz wykonywanie narastających szczupła była kadra fachowców. Szybkie tempo odzadań przewozowych były możliwe dzięki niezwykle poświęceniu, inicjatywie, pomysłowości i zapale kolejarzy. Ich postawa stała się wspaniałą manifestacją patriotyzmu — jak kiedyś w walce — tak

teraz w odbudowie wolnej Polski. Im to właśnie zawdzięczamy uruchomienie decydującego o życiu kraju krwioobiegu, jakim jest transport.

## Planowa odbudowa kolejnictwa

Mimo ogromnych wysiłków w latach 1945—1946 zdołano zrealizować jedynie część programu odbudowy kolejnictwa. Pozostało do odbudowy około 3700 km linii kolejowych, 1300 km drugich torów, 87 000 m mostów (w tym 24 mosty o dużych rozpiętościach na Wiśle i Odrze), 10 mln m<sup>3</sup> budynków, urządzenia blokady liniowej na długości 3600 km, blokada stacyjna na 1150 stacjach oraz sygnały i zwrotnice na 350 stacjach.

W latach 1947—1949 działalność transportu kolejowego w Polsce opierała się na pierwszym w Polsce Ludowej planie 3-letnim.

Ustawa z dnia 2 lipca 1947 roku o planie odbudowy gospodarczej na lata 1947—1949 ustalała zadania kolejnictwa i określała środki niezbędne do osiągnięcia wymaganego potencjału przewozowego. Plan 3-letni nadał kolejnictwu wysoką rangę — jednego z podstawowych elementów decydujących o prawidłowym funkcjonowaniu życia gospodarczego kraju. Główne zadania postawione przed PKP obejmowały m.in. odbudowę i budowę około 2500 km torów kolejowych oraz 60 000 m mostów stałych i prowizorycznych.

Plan przewidywał przewiezienie przez PKP w 1949 roku 247 mln pasażerów (11,2 mld pasażerokm) oraz 120 mln ton ładunków (36 mld tonokm).

Określono również kierunki dalszego usprawnienia transportu kolejowego m.in. poprzez:

- ściślejsze powiązanie systemu kolejowego Ziemi Zachodnich z siecią PKP na pozostałym obszarze kraju,
- przygotowanie kolei do przewozów tranzytowych Wschód—Zachód oraz Północ—Południe,
- zwiększenie ilostanu czynnego taboru w wyniku wzmożenia jego napraw i odbudowy oraz wzrostu dostaw nowego taboru,
- odbudowę warsztatów naprawczych oraz urządzeń technicznych, mających wpływ na zwiększenie przelotowości szlaków kolejowych,
- stworzenie podstaw do elektryfikacji węzłów warszawskiego i górnośląskiego.

Plan odbudowy gospodarczej przewidywał także nowe inwestycje, lecz tylko w przypadkach konieczności uzupełnienia i rozbudowy sieci kolejowej w związku z nową strukturą gospodarki kraju.

Przeprowadzone przy opracowaniu planu 3-letniego wstępne badania wykazały, że odbudowa linii kolejowych w pełnym zakresie, zwłaszcza niektórych całkowicie zniszczonych odcinków i drugich torów na



szlakach, byłyby nieuzasadniona z uwagi na zmienne warunki gospodarcze, odmienne kształtowanie się w porównaniu z okresem okupacji kierunków przewozowych, politykę rozwojową wszystkich gałęzi transportu oraz względy ekonomiczne.

Czynnikami warunkującymi tempo odbudowy kolei były: zaopatrzenie w deficytowe materiały budowlane (zwłaszcza stal i drewno), urządzenia techniczne oraz niepełna jeszcze sprawność i niewielki potencjał przedsiębiorstw budowlanych pracujących dla kolei.

Dysponowano środkami niewspółmiernie skromnymi wobec ogromu zadań wynikających z programu odbudowy kolejnictwa. Niezmiernie istotną sprawą było więc właściwe ustalenie kolejności odbudowy poszczególnych obiektów. Pierwszeństwo uzyskiwały wszelkie inwestycje przyczyniające się bezpośrednio do zwiększenia i usprawnienia przewozów wynikających z najbardziej palących potrzeb gospodarki narodowej.

Z ważniejszych połączeń odbudowano w latach 1947—1949 między innymi:

a) odcinki linii kolejowych:

- Suwałki—Augustów—Jastrzębna, Szczytno—Pisz—Ełk, Malbork—Myślice (1947), Lidzbark

Warmiński—Czerwonka i Orneta—Pieniężno (1949),

— Goleniów—Nowogard, Głazów—Barlinek, Wysoka Kam.—Kamień Pom. (1947), Kołobrzeg—Trzebiatów (1949),

— Rudna Gwizdanów—Polkowice (1947), Wojciszów Górny—Jerzmanice, Krzelów—Bieniowice (1948),

b) odcinki dwutorowe

— Włochy—Gołębki (1947) oraz warszawską linię średnicową (1949),

— Czerwonków—Pilszcz (1947), Świebodzin—Sulechów (1949),

c) drugie tory na szlakach linii

— Warszawa—Działdowo, Iława—Malbork (1947), Warszawa Wileńska—Tuszczy (1948),

— Przecza—Brzeg—Wrocław Brochów (1947), Wrocław—Wałbrzych (1947—1948), Szewce—Żmigrod (1948),

— Kędzierzyn—Nysa (1947—1949),

— Szczecin Dąbie—Szczecin Gumieńce (1948).

Ogółem w okresie tym odbudowano około 2755 km torów kolejowych, czyli o 250 km więcej, niż przewidywał plan 3-letni.

# DZIENNIK ZARZĄDZEŃ

Dyrekcji Okręgowej Kolei Państwowych w Poznaniu

Rok I

Poznań, dnia 1 maja 1945 r.

Nr. 1

## ODEZWA

DO WSZYSTKICH PRACOWNIKÓW DYREKCJI OKRĘG. KOLEI PAŃSTWOWYCH  
W POZNAŃU

Obejmując na zarządzenie Ministra Komunikacji po przeszło 5 letniej okupacji obowiązki Dyrektora Kolei Państwowych w Poznaniu, zwracam się do podległych pracowników kolejowych z wyrazami serdecznego powitania i gorącego wezwania do ochotnej, wyteżonej i ofiarnej współpracy nad odbudową, zabezpieczeniem i rozwojem naszego polskiego kolejnictwa.

Znając gorący patriotyzm i obywatelskie uczucia pracowników okręgu Poznańskiego, wierzę, że wspólnym, wyteżonym i sumiennym spełnianiem swych obowiązków pokonamy piętrzące się trudności, spowodowane zniszczeniem warsztatów naszej pracy przez okupantów i doprowadzimy kolejnictwo nasze do pełnego rozwoju i rozkwitu.

Przyświecać nam winien jeden wspólny cel, a tym jest: wyteżona, wytrwała i gorliwa praca dla dobra kolejnictwa i Najjaśniejszej Rzeczypospolitej Polskiej.

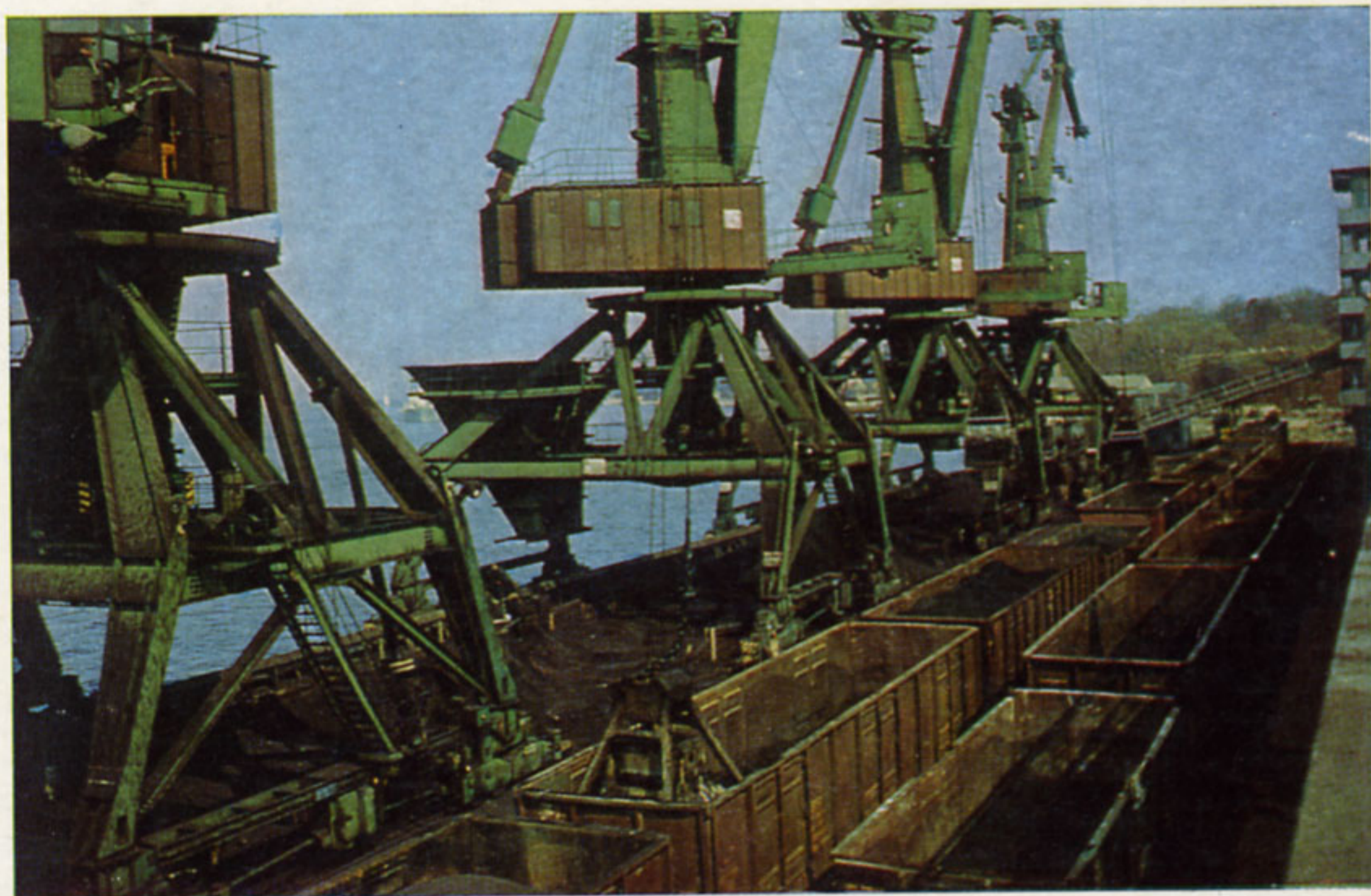
DYREKTOR KOLEI PAŃSTWOWYCH  
Inż. Stodolski

161. Odezwa do kolejarzy  
z 1945 roku

*Elektryczne pociągi podmiejskie*



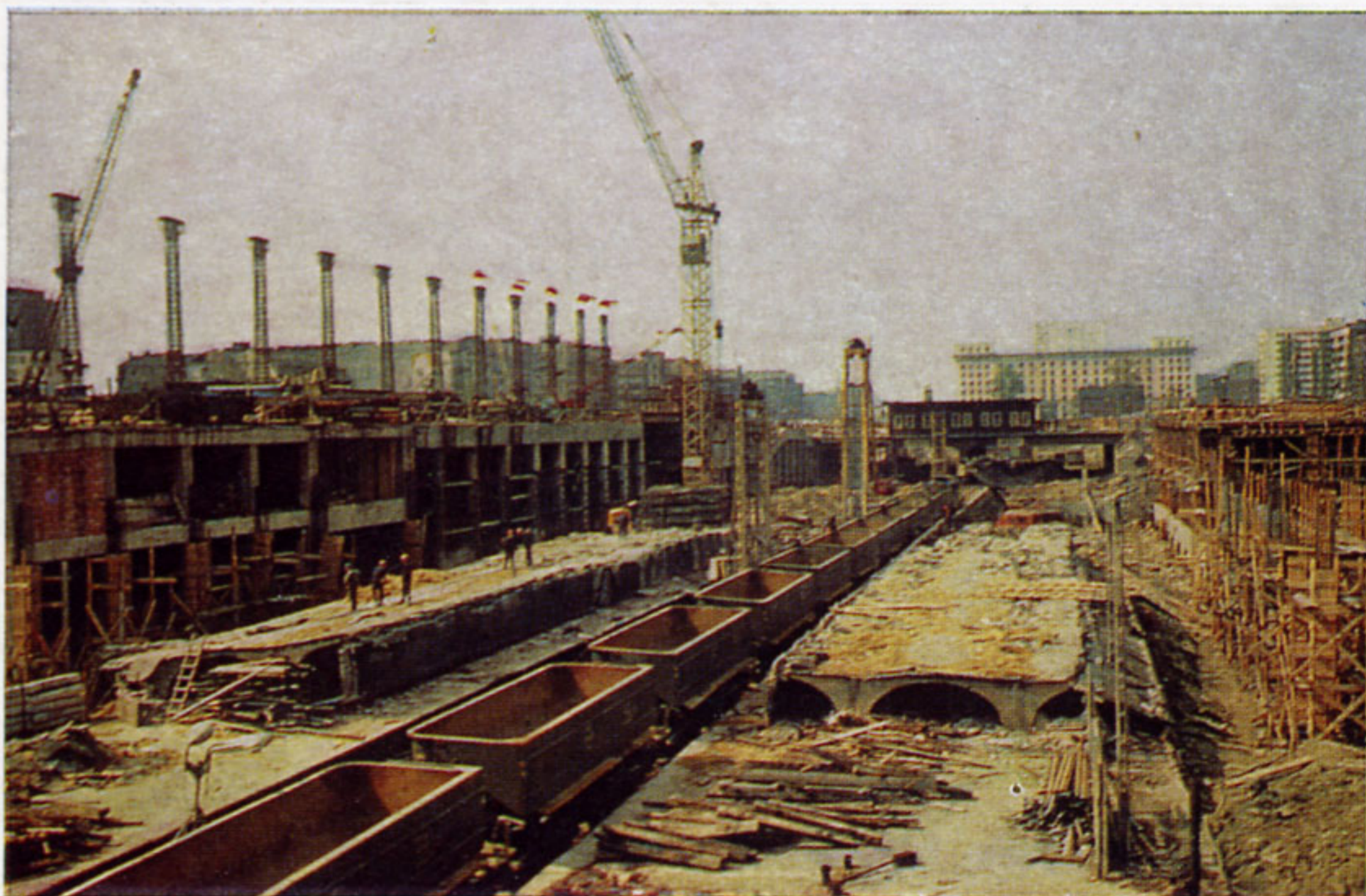
*W porcie morskim*



*Wjazd pociągu na stację*



*Budowa dworca Warszawa Centralna*





162. Budynek dyrekcji kolejowej w Chełmie Lubelskim, w którym powstawały pierwsze plany odbudowy transportu kolejowego w wyzwolonej Polsce

W latach 1947—1949 były również budowane nowe linie kolejowe, mające duże znaczenie dla usprawnienia ruchu pociągów i obsługi transportowej ośrodków gospodarczych. Były to najczęściej odcinki uzupełniające połączenia w istniejącej sieci kolejowej.

Z ważniejszych inwestycji oddano do użytku w tym okresie między innymi:

- linię Tomaszów Maz.—Radom (87 km) jako skrót połączenia Łódź—Lublin,
- odcinek Gdynia Chylonia—Gdynia Port Oksywie,
- połączenia liniowe korygujące układ sieci i wynikające ze zmiany granic państwowych w rejonie „turowskiego worka”, o łącznej długości 40 km.

W końcu 1949 roku długość budowlana linii kolei normalnotorowych wzrosła do 24 211 km, a długość eksploatacyjna — do 22 284 km. Długość linii zelektryfikowanych osiągnęła 108 km.

W okresie planu 3-letniego kontynuowano odbudowę zniszczonych mostów, wykonując około 34 600 m mostów, w tym trwałych — 32 400 m.

Z obiektów o długości powyżej 100 m oddano do użytku 6 mostów na Wiśle, 10 na Odrze, 3 na Dunajcu, 3 na Sanie, 2 na Warcie, 2 na Bugu oraz po jednym moście na Bobrze, Nogacie, Wisłoce, Wisłoku, Nysie i Narwi.

Oddane do użytku mosty na najważniejszych ciągach transportowych przyczyniły się do dalszego usprawnienia pracy kolei, skrócenia czasu przebiegu pociągów, a także do wznowienia ruchu pociągów na nieczynnych jeszcze odcinkach niektórych linii.

W wyniku dokonanej odbudowy stan mostów w końcu 1949 roku przedstawiał się następująco:

— długość mostów ogółem	204 400 m,
w tym mostów trwałych	148 800 m,
mostów prowizorycznych	41 600 m,
— pozostało mostów zniszczonych	14 000 m.

Z innych, ważniejszych obiektów i urządzeń stałych w latach 1947—1949 odbudowano:

- ponad 4 mln m<sup>3</sup> budynków kolejowych, głównie obiektów związanych z potrzebami służb ruchu i mechanicznej,
- 2100 km blokady liniowej elektromechanicznej (ogólna długość linii z tymi urządzeniami w końcu 1949 roku wzrosła do 4229 km),
- blokady stacyjne na około 650 stacjach (w końcu 1949 roku urządzeniami tymi dysponowało 1245 stacji kolejowych),
- około 350 km kabli teletechnicznych dalekosiężnych (ogólna ich długość na sieci PKP pod koniec 1949 roku zwiększyła się do 2257 km).

Duże znaczenie dla usprawnienia pracy transportu kolejowego miała odbudowa i przebudowa niektórych ważniejszych węzłów i stacji kolejowych. W latach 1947—1949 roboty te koncentrowały się przede wszystkim w węzłach warszawskim, szczecińskim, górnośląskim, krakowskim, wrocławskim i łódzkim oraz na stacjach rozrządowych, granicznych i portowych, takich jak: Łazy, Prokocim, Terespol, Małaszevicze, Żurawica, Dorohusk, Międzylesie, Tuplice, Gdańsk, Gdynia i inne.

W węźle warszawskim główny wysiłek był skierowany na odbudowę linii średnicowej oraz wznowienie ruchu pociągów elektrycznych podmiejskich na dalszych odcinkach wychodzących z warszawskie-



163. Powrót żołnierzy polskich z Zachodu

go węzła kolejowego. Program robót na linii średnicowej zawierał m.in.: odbudowę mostu przez Wisłę, odbudowę torów oraz tunelu i wiaduktów, a także budowę nowego dwutorowego tunelu, przewidzianego w późniejszym okresie dla ruchu dalekobieżnego.

Jednocześnie odbudowywano urządzenia elektrotrakcyjne na odcinku Warszawa Wschodnia—Mińsk Mazowiecki, długości 36 km. Ruch na tej linii był wznawiany sukcesywnie do dnia 14 marca 1948 roku. Roboty elektryfikacyjne prowadzono również na odcinku Warszawa Zachodnia—Żyrardów.

Odbudowa i elektryfikacja linii średnicowej na odcinku Warszawa Wschodnia—Warszawa Śródmieście, wraz z wybudowaniem prowizorycznego dworca Warszawa Śródmieście, umożliwiły doprowadzenie w dniu 23 czerwca 1949 roku elektrycznych pociągów podmiejskich z linii otwockiej i mińskiej do centrum miasta. W dniu 17 stycznia 1950 roku wznowiono ruch pociągów elektrycznych do stacji Warszawa Zachodnia i dalej — do Żyrardowa.

W węźle szczecińskim, gdzie zniszczeniu uległo szczególnie wiele mostów i wiaduktów, niezależnie od prowadzonej odbudowy tych obiektów, torów i urządzeń technicznych, rozpoczęto rozbudowę

podstawowej dla pracy węzła stacji rozrządowej Szczecin Port Centralny, głównie dla potrzeb związanych z eksportem węgla i importem rudy.

Budowa była trudnym przedsięwzięciem technicznym z uwagi na bagnisty teren. Grupa torów nabrzeża basenu górnośląskiego została wyposażona w nowoczesne urządzenia do bezpośredniego przeładunku węgla z wagonów na statki. Rozbudowa tych ważnych urządzeń była konieczna, gdyż wzrosły zadania przewozowe żeglugi morskiej, zwiększyła się ranga portu szczecińskiego oraz nastąpiła zmiana kierunku przewozów w tym węźle w porównaniu ze stanem sprzed 1945 roku. Stację Szczecin Port Centralny etapami przekazywano do eksploatacji w latach 1949—1950.

Na przedportowej stacji węzłowej Szczecin Dąbie zbudowano nową grupę torów przyjazdowo-odjazdowych i rozrządowych, które w znacznym stopniu odciążą od pracy rozrządowej Szczecin Port Centralny i inne stacje węzła szczecińskiego. Obiekt ten został zrealizowany w rekordowo krótkim czasie, bo zaledwie 7 miesięcy, i został oddany do eksploatacji na przełomie lat 1949/50.

Ważne znaczenie dla usprawnienia ruchu pociągów miała także odbudowa mostu zwodzonego przez Odrę.

W węźle górnośląskim, stanowiącym centrum tzw. „niecki węglowej”, poza odbudową zniszczeń główne roboty polegały na rozbudowie układu kolejowego dla odciążenia stacji Katowice od niektórych pociągów towarowych tranzytowych i zdawczych z rejonów południowych. W tym celu wybudowano łącznicę Janów Śl.—Sosnowiec Gł. oraz odcinek Kochłowice—Janów Śl. jako część projektowanej południowej linii obwodowej Gliwice—Kochłowice—Janów—Katowice Muchowiec, która miała odciążyć górnośląską linię średnicową Mysłowice—Gliwice.

W węźle krakowskim odbudowa zniszczeń koncentrowała się przede wszystkim na stacji Prokocim i linii obwodowej. Dla usprawnienia pracy węzła wybudowano nową łącznicę Kraków Bonarka—Prokocim, umożliwiającą kierowanie pociągów towarowych z południa bezpośrednio do głównej stacji rozrządowej. Oddanie tej inwestycji do eksploatacji nastąpiło w 1947 roku.

W dwa lata później przystąpiono do robót kolejowych związanych z budową Huty im. Lenina.

Na pozostałych węzłach kolejowych główne zadania polegały przede wszystkim na odbudowie poważnych zniszczeń wojennych.

Nowy układ sieci PKP, powstanie nowych stacji granicznych, potrzeba usprawnienia ruchu pociągów tranzytowych między ZSRR a NRD oraz innych pociągów w ruchu międzynarodowym spowodowały konieczność rozbudowy tych stacji i ich urządzeń, zwłaszcza na wschodnich przejściach granicznych (Małaszewicze, Medyka—Żurawica i Dorohusk). Podczas przebudowy uwzględniano potrzeby wynikające z różnych szerokości torów i masowego przeładunku towarów. Prace przeprowadzone w latach 1948—1949 zaspokajały ówczesne potrzeby przewozowe w ruchu granicznym.

W latach 1947—1949 PKP otrzymały następujący nowy tabor normalnotorowy:

— z przemysłu krajowego: 784 parowozy różnych serii, 41 037 wagonów towarowych, w tym 40 672 węglarki, 470 wagonów osobowych 4-osioowych,  
— z importu: 100 parowozów serii Ty246 (produkcji USA),

— z rewindykacji, reparacji i demobilu: 883 parowozy, 6579 wagonów towarowych oraz 352 wagony osobowe (był to tabor używany i różnych serii).

Dostawy nowego taboru oraz poważny wzrost potencjału warsztatów naprawczych wpłynęły na znacz-

164. Przewóz repatriantów na Ziemię Zachodnie



na poprawę stanu technicznego środków transportowych PKP w porównaniu z 1946 rokiem oraz przyczyniły się do wykonywania zwiększających się z roku na rok zadań przewozowych.

Nadal jednak sytuacja taborowa była bardzo napięta, zarówno w ruchu towarowym, jak i pasażerskim. Świadczą o tym zamieszczone w zestawieniu dane statystyczne, zwłaszcza przy uwzględnieniu, że przewozy pasażerskie w 1949 roku były o ponad 100% wyższe niż w 1937 roku, a przewozy towarowe o 80% większe niż przedwojenne:

Wyszczególnienie	Lata			
	1937	1946	1947	1949
Parowozy	2 564	2 574	2 993	3 246
Wagony osobowe	10 123	4 209	5 556	7 698
Wagony towarowe	103 975	104 248	110 235	125 670
Elektryczne zespoły trakcyjne trzywagonowe	50	8	10	18

Zadania przewozowe kolei normalnotorowych w latach 1947—1949 zostały wykonane z dużą nadwyżką w stosunku do założeń planu 3-letniego. Oto wyniki osiągnięte w 1949 roku:

- przewozy ładunków: planowano 120 mln ton, przewieziono 131,7 mln ton, tj. o 9,7% więcej przy mniejszej pracy przewozowej, którą planowano w wysokości 33 mld tonokm, a wykonano — 32,6 mld tonokm,
- przewozy pasażerów: planowano 247 mln osób, przewieziono 461,1 mln osób, tj. o około 87% więcej przy pracy przewozowej większej o około 88% (planowano 11,2 mld pasażerokm, a wykonano — 21,1 mld pasażerokm).

Tak znaczne przekroczenie planowanych przewozów pasażerskich spowodowały różne okoliczności, nieprzewidziane w momencie określania zadań dla kolei: większa niż zakładana częstotliwość przejazdów wynikająca z ruchu przesiedleńczego i licznych kontaktów mieszkańców Ziemi Zachodnich i Północnych z resztą kraju oraz szybsze tempo ich zagospodarowywania, jak i odbudowy całej gospodarki narodowej.

W stosunku do 1946 roku koleje normalnotorowe przewiozły w 1949 roku prawie dwukrotnie więcej ładunków i około 88% więcej pasażerów, a w porównaniu z okresem przedwojennym — ponad dwukrotnie więcej pasażerów (1938 rok — 225,9 mln osób) i 75% więcej ładunków (1938 rok — 75,1 mln ton).

O wykonaniu z nadwyżką przez PKP zadań przewozowych zdecydowała przede wszystkim praca kolejarzy, coraz lepiej zorganizowana i wydajniejsza m.in. dzięki rozwiniętemu na szeroką skalę socjalistycznemu współzawodnictwu pracy. Także uspraw-

nienie naładunku i wyładunku wagonów przez klientów kolei przyczyniło się niewątpliwie do lepszego wykorzystywania taboru.

Czynniki te, łącznie z odbudową obiektów kolejowych oraz dostawami i naprawą taboru, spowodowały wydatną poprawę podstawowych mierników techniczno-ekonomicznych pracy kolei, co ilustruje następujące zestawienie:

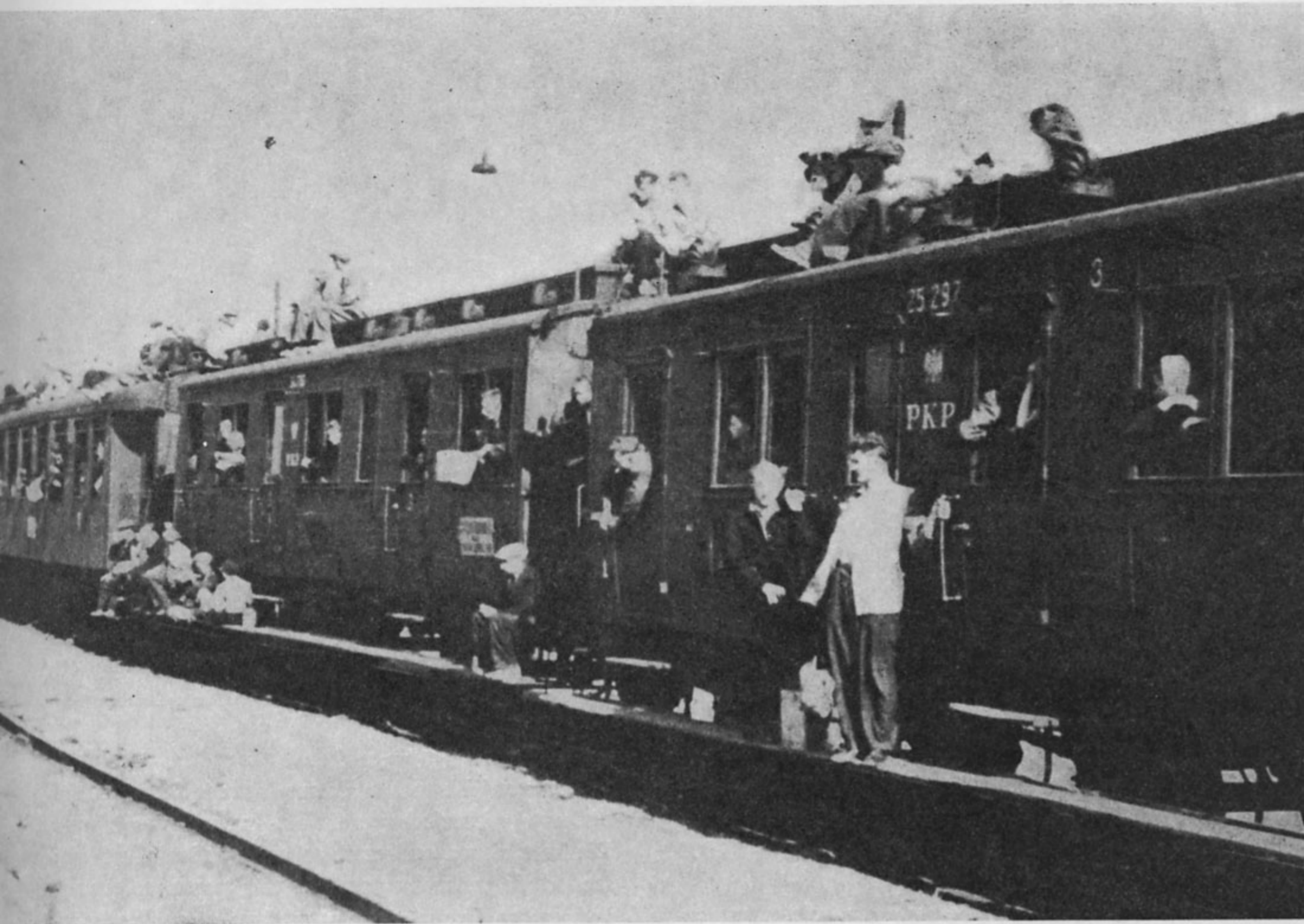
Wyszczególnienie	Jedn. miary	1937	1946	1947	1948	1949
<b>Przeciętna szybkość handlowa pociągów</b>						
— pasażerskich	km/h	39,3	26,9	28,5	30,6	33,1
— towarowych	km/h	16,4	12,5	13,4	15,8	17,1
<b>Przeciętny ciężar brutto pociągu towarowego</b>						
	ton	919	850	876	924	957
<b>Przeciętny dobowy naładunek wagonów towarowych</b>						
	wagon	12 413	10 725	13 653	17 825	20 686
<b>Przeciętny obrót wagonu towarowego</b>						
	doba	7,58	9,68	8,38	6,59	5,94

W okresie realizacji planu 3-letniego ożywioną działalność wykazywały także koleje wąskotorowe, które w tym czasie zostały upaństwowione i przekazane pod zarząd PKP. W latach 1947—1949 odbudowano ogółem 441 km linii wąskotorowych, w tym na Ziemach Zachodnich 361 km, 1535 m mostów i przepustów oraz około 83 200 m<sup>3</sup> budynków. W końcu 1949 roku łączna długość eksploatacyjna kolei wąskotorowych państwowych wynosiła 3735 km, a długość budowlana — 4221 km. W tym czasie koleje wąskotorowe miały 273 parowozy, 604 wagony osobowe oraz 10 152 wagony towarowe. W 1949 roku przewiozły one 26,7 mln pasażerów oraz 8,5 mln ton ładunków.

Wkrótce po wyzwoleniu wznowiły działalność koleje linowe, wybudowane w okresie międzywojennym: — napowietrzna Kuźnice—Myślenickie Turnie—Kasprowy Wierch, — naziemna Krynica—Góra Parkowa, — naziemna Zakopane—Gubałówka, — wyciąg narciarski w Kotle Gąsienicowym.

W 1945 roku zostały one podporządkowane Państwowemu Zarządowi Przymusowemu nad Urządzeniami Turystycznymi, a w 1948 roku włączono je do przedsiębiorstwa PKP jako Państwowe Koleje Lino- we, których zarząd podporządkowano bezpośrednio Ministerstwu Komunikacji.

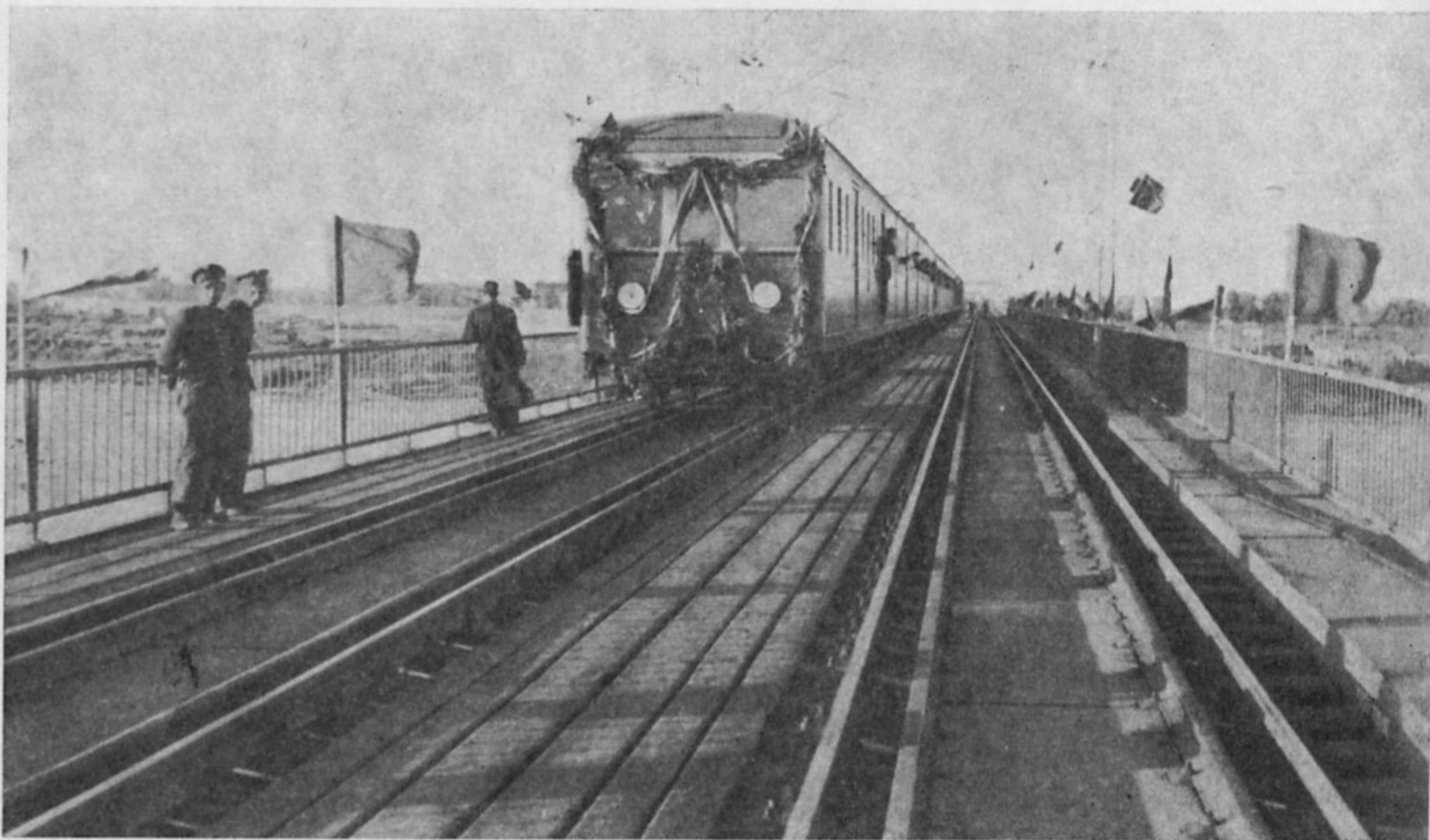
Już w pierwszych latach po wojnie koleje te zanotowały duży wzrost przewozów pasażerskich. Na przykład w 1949 roku kolej linowa z Kuźnic na Kasprowy



165. Ruszyły pierwsze po wyzwoleniu pociągi pasażerskie  
166. Podróżowano także wagonami towarowymi







167. Pierwszy pociąg na odbudowanym moście w Warszawie (1949 r.)

Wierch przewiozła 338 000 osób (w 1938 roku — 195 000), a kolej linowo-terenowa na Górę Parkową w Krynicy — 318 000 osób (w 1938 roku — 85 000 pasażerów).

Koleje linowe, stanowiące dużą atrakcję turystyczną, w znacznym stopniu wpłynęły na rozwój gospodarczy tamtejszych regionów.

\*

\* \*

Lata 1947—1949 to okres szybkiej odbudowy gospodarki narodowej. Prognozy gospodarcze przewidy-

wały na najbliższe lata dalsze wzmożenie tempa odbudowy i rozbudowy potencjału przemysłowego kraju. Dla kolejnictwa oznaczało to nowe zadania, trudniejsze od dotychczasowych. Od transportu kolejowego bowiem w dużym stopniu zależało pomyślne wykonanie planów uprzemysłowienia Polski.

Kolejarze odegrali ogromną rolę w dziele odbudowy kraju, której rytm i tempo w dużym stopniu zależały od transportu. Swoim męstwem i entuzjazmem pracy kolejarze zmanifestowali poparcie dla programu nowej, socjalistycznej Polski.

# VIII. Rozwój kolei w Polsce Ludowej



M O R Z E B A Ł T Y C K I E

# LINIE NORMALNOTOROWE PKP ELEKTRYFIKACJA 1945-1975



- ■ ■ linie zelektryfikowane w latach 1945-55
- — — linie zelektryfikowane w latach 1956-65
- ≡ ≡ ≡ linie zelektryfikowane w latach 1966-73
- linie elektryfikowane w latach 1974-75
- — — linie nie zelektryfikowane
- - - - linie budowane w latach 1974-75
- miasta wojewódzkie
- stacje węzłowe i końcowe

20 0 20 40 60 km

Pomyślne wykonanie planu 3-letniego umożliwiło postawienie przed gospodarką narodową nowych zadań rozwojowych. Cele te zostały ujęte w ustawie o 6-letnim planie rozwoju gospodarczego i budowy podstaw socjalizmu w latach 1950—1955. Podstawowym założeniem tego programu był maksymalny rozwój sił wytwórczych poprzez zakrojoną na dużą skalę rozbudowę przemysłu krajowego: wzniesienie nowych wielkich kombinatów, kopalni, wielu zakładów przemysłowych.

Plan 6-letni stał się poważną próbą sił i możliwości klasy robotniczej, w tym także kolejarzy. Mobilizował do dalszej pracy nad rozwojem i modernizacją transportu kolejowego oraz rozbudową jego potencjału przewozowego.

Rozbudowa transportu kolejowego była prowadzona jednocześnie z dalszą odbudową i modernizacją obiektów PKP, polegającą przede wszystkim na przebudowie węzłów i stacji oraz zwiększaniu przelotowości odcinków, zwłaszcza na liniach magistralnych. Poważnym zadaniem wytyczonym w planie 6-letnim była również budowa i rozbudowa linii oraz stacji związanych z obsługą nowo zbudowanych obiektów przemysłowych.

Działalność inwestycyjna koncentrowała się na najważniejszych przedsięwzięciach, mających bezpośredni i zasadniczy wpływ na potencjał przewozowy PKP.

W wyniku tych inwestycji nastąpiły ważne przeobrażenia w transporcie kolejowym. Poczynając od planu 6-letniego, poprzez wszystkie następne plany

5-letnie, trwała modernizacja obiektów stałych i taboru PKP. Poprawiały się także warunki socjalno-bytowe kolejarzy.

Okres planu 6-letniego to dla kolejnictwa również początek planowego wprowadzania postępu technicznego — czynnika warunkującego wykonywanie zadań przewozowych, odpowiadających dynamice rozwoju gospodarki narodowej.

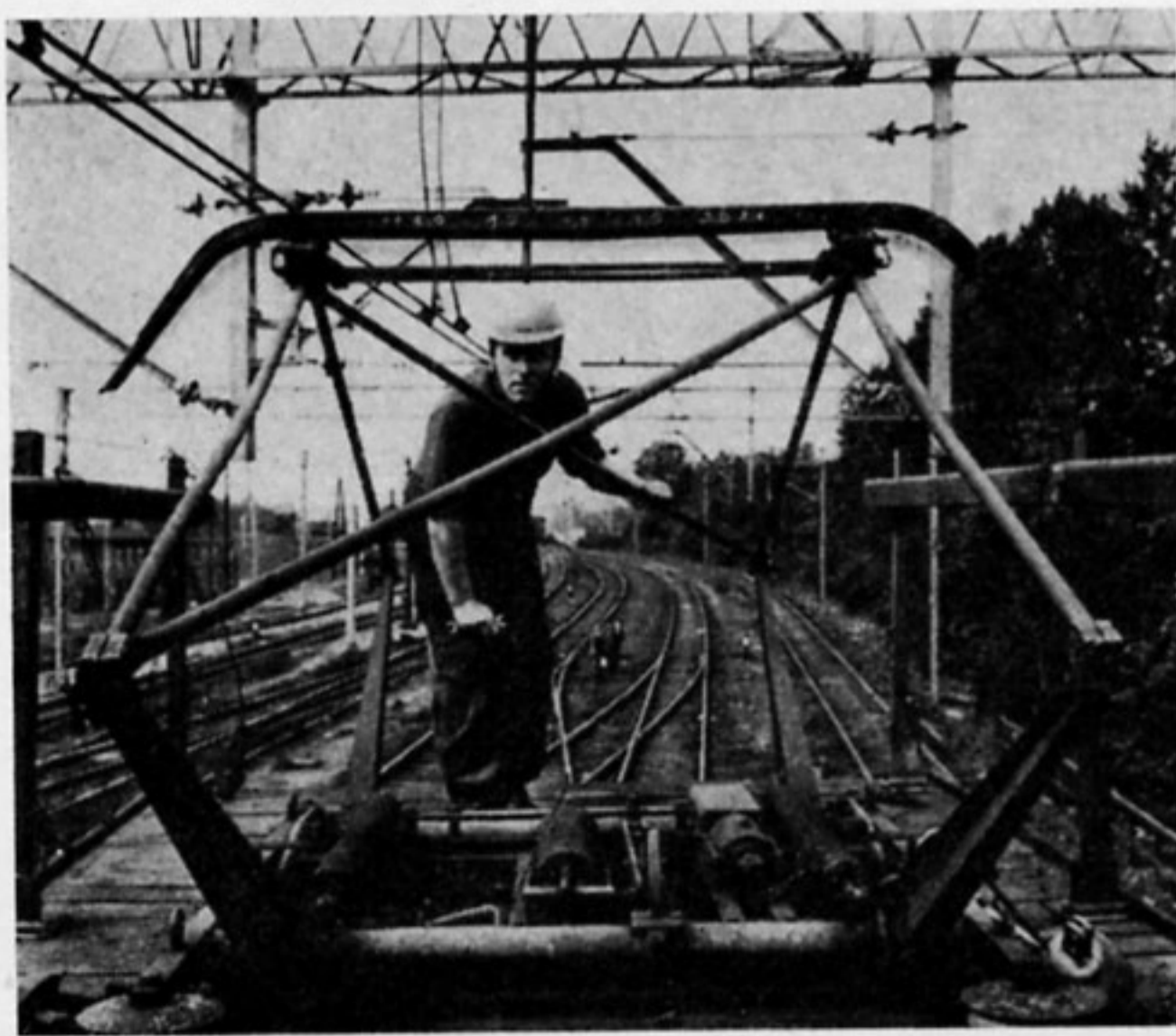
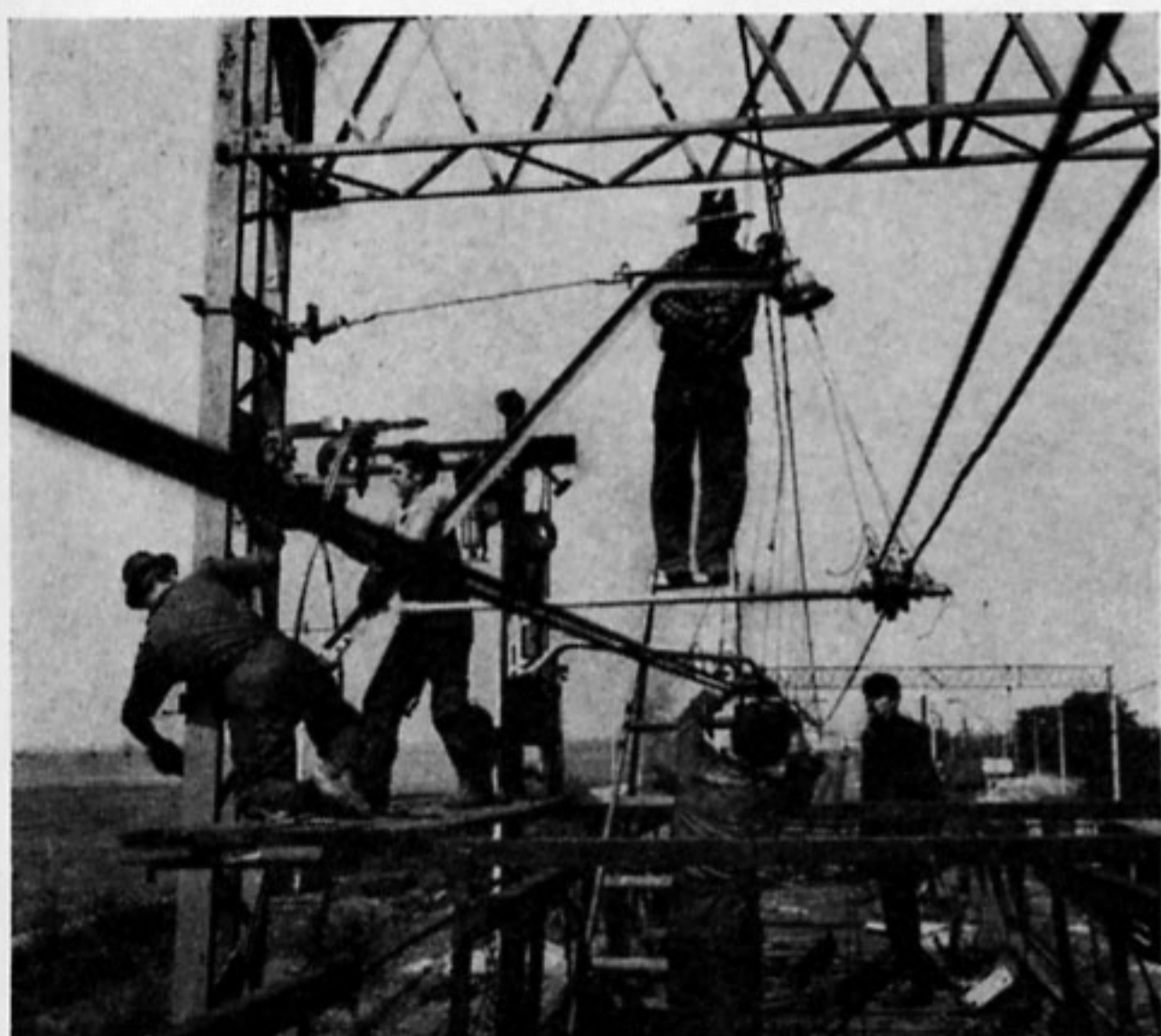
Za szybkim wzrostem potrzeb i planów przewozowych nie nadążała jednak rozbudowa urządzeń transportu kolejowego. Zarówno w planie 6-letnim, jak i w następnych planach 5-letnich, ograniczone możliwości inwestycyjne stwarzały coraz większe trudności w intensywnym zwiększaniu potencjału przewozowego transportu kolejowego.

## Elektryfikacja

W trzydziestoleciu Polski Ludowej znacznie zaawansowano proces modernizacji trakcji PKP. Tradycyjna trakcja parowa została w dużym stopniu zastąpiona trakcjami elektryczną i spalinową.

Po zakończeniu II wojny światowej oparcie się na trakcji parowej było jedyną szansą szybkiego uruchomienia kolei. Niezwłocznie podjęto naprawę i produkcję parowozów, odbudowę parowozowni, stacji wodnych oraz warsztatów naprawczych. Z biegiem lat unowocześniano zarówno tabor, jak i metody jego obsługi, konserwacji i napraw. Tylko dzięki temu

168. Elektryfikacja sieci kolejowej





169. Pierwszy pociąg elektryczny z Warszawy do Katowic i Gliwic (1957 r.)

170. Trakcja elektryczna połączyła dwie stolice



w okresie pierwszych kilkunastu lat po wojnie było możliwe podolewanie wzrastającym zadaniom przewozowym przy użyciu wyłącznie lub prawie wyłącznie trakcji parowej. Jednakże dalszy, szybki wzrost zadań PKP wymagał radykalnej modernizacji jej trakcji.

W początkach lat pięćdziesiątych podjęto decyzje w sprawie stopniowej elektryfikacji linii najbardziej obciążonych przewozami. O ile wszechstronne korzyści wynikające z elektryfikacji kolei nie były nigdy podważane, o tyle tempo wprowadzania tej nowoczesnej trakcji nie było równomierne i ulegało pewnym zahamowaniom — zależnie od możliwości inwestycyjnych państwa.

Przełomowym wydarzeniem dla polskich kolei było zaniechanie w 1956 roku dalszych zakupów parowozów. Od tego czasu realizacja szeroko zakrojonego programu modernizacji trakcji wkracza w nowy etap, przybiera szybsze tempo.

\*  
\*      \*

Już w 1945 roku przystąpiono do odbudowy zelektryfikowanych przed wojną odcinków prowadzących ze stolicy do Otwocka, Żyrardowa i Mińska Mazowieckiego. Przyjęto system prądu stałego 3 kV, taki sam, jakim przed wojną zelektryfikowano węzeł warszawski. Pozwalał on na zastosowanie sprawnego, o prostej konstrukcji taboru, łatwego w produkcji i eksploatacji.

W dniu 14 lipca 1946 roku wznowiono ruch pociągów elektrycznych z Warszawy Wschodniej do Otwocka. Odbudowę ostatniego z odcinków zelektryfikowanych przed 1939 rokiem — do Żyrardowa, zakończono w styczniu 1950 roku. Reaktywowanie przedwojennego dorobku w tej dziedzinie wymagało więc pięciu lat pracy, pokonania ogromnych przeszkód i poniesienia dużych nakładów.

W dziejach elektryfikacji polskich kolei zaczął się nowy rozdział. W 1952 roku pociągi elektryczne dotarły z Warszawy do Tłuszcza i Błonia. Wprowadzono także trakcję elektryczną w ruchu podmiejskim na Wybrzeżu: początkowo z Gdańska do Nowego Portu (1951), następnie z Gdańska przez Sopot do Gdyni (1952—1953).

Po tych skromnych początkach, ograniczających się do ruchu podmiejskiego, przystąpiono do wielkich przedsięwzięć inwestycyjnych, mianowicie do elektryfikacji całych ciągów komunikacyjnych. Pierwszym z nich była magistrala kolejowa Warszawa—Katowice—Gliwice, jedna z najbardziej obciążonych przewozami linii PKP. W 1954 roku pociągi elektryczne dotarły z Warszawy do Koluszek. W tym samym roku

zelektryfikowano ważne odgałęzienie Koluszki—Łódź Fabryczna, dzięki czemu Warszawa i Łódź, dwa największe miasta Polski, otrzymały szybkie połączenie pociągami elektrycznymi. W 1955 roku trakcja elektryczna została doprowadzona do Łodzi Olechowa, a w 1956 roku — do Łaz. Od tej chwili datuje się znaczący udział trakcji elektrycznej w obsłudze przewozów towarowych.

W 1957 roku zelektryfikowana linia połączyła Warszawę z Katowicami i Gliwicami. Był to historyczny moment w dziejach polskiego kolejnictwa: po raz pierwszy trakcja elektryczna zastąpiła parową na całej linii „dalekiego zasięgu”, długości ponad 300 km, i to linii o szczególnym znaczeniu.

Ogółem w okresie realizacji planu 6-letniego zelektryfikowano linie o łącznej długości 370 km. W końcu 1955 roku długość zelektryfikowanych linii PKP wynosiła 478 km. Dalsze postępy elektryfikacji kolei ilustruje mapa.

Tempo elektryfikacji wzrastało z każdym pięcioleciem: ze 108 km linii średnio rocznie w latach 1956—1960 do 329 km w latach 1966—1970 i 400 km w latach 1971—1975. Pod względem tempa elektryfikacji kolei i długości linii już zelektryfikowanych Polska zajmuje jedno z czołowych miejsc w Europie, przoduje zaś zdecydowanie pod względem intensywności wykorzystania linii obsługiwanych trakcją elektryczną. W 1971 roku średnie obciążenie pracą przewozową 1 km zelektryfikowanej linii wynosiło w Polsce 30,2 mln bruttotonokm (w NRF — 21,3 mln, we Francji — 20,7 mln, we Włoszech — 11,4 mln). W 1973 roku trakcją elektryczną wykonano już ponad 50% całej pracy przewozowej PKP w ruchu towarowym (w bruttotonokm) i około 38% w ruchu pasażerskim (w pociągokm), mimo że linie zelektryfikowane stanowiły niespełna 20% ogólnej długości sieci PKP.

Z przytoczonych liczb wynika, że w pierwszym okresie objęto elektryfikacją linie PKP o szczególnie dużym obciążeniu pracą przewozową, na których wprowadzenie trakcji elektrycznej przynosi największe efekty eksploatacyjne i ekonomiczne. Przy kwalifikowaniu poszczególnych linii do elektryfikacji i ustalaniu kolejności tych przedsięwzięć kierowano się głównie względami ekonomicznymi i potrzebami eksploatacji kolei.

Opierając się na tych przesłankach zrozumiałe pierwszeństwo przyznano elektryfikacji linii wychodzących ze Śląska, gdzie koncentruje się około 45% krajowego naładunku wagonów towarowych. Do 1972 roku zelektryfikowano osiem linii wybiegających ze Śląska promieniście we wszystkich kierunkach:

— do Warszawy (1957),

— do Krakowa (1959), z przedłużeniem przez Rze-

szów do Przemysła i Medyki (1964), co pozwoliło na obsługę trakcją elektryczną masowych przewozów rudy z ZSRR do Huty im. Lenina i hut śląskich,

- do Wrocławia przez Opole (1960), z przedłużeniami do Wałbrzycha i Jeleniej Góry (1966), oraz do Poznania (1970),
- do Zebrzydowic (1964), co otworzyło pierwsze zelektryfikowane połączenie międzynarodowe z Warszawy przez Katowice do Pragi,
- do Lublina przez Kielce—Radom—Dęblin (1968),
- do Gdańska i Gdyni przez Karsznice—Inowrocław—Bydgoszcz—Tczew (1969),
- drugie zelektryfikowane połączenie z Krakowem przez Oświęcim—Spytkowice (1971),
- drugie zelektryfikowane połączenie z Wrocławiem przez Kluczbork—Oleśnicę (1972).

Do końca 1975 roku Śląskowi przybędą jeszcze dwie zelektryfikowane linie wylotowe: przez Ostrów Wielkopolski do Poznania, z odgałęzieniem z Jarocina przez Wrześnię—Gniezno do Inowrocławia, oraz pierwszy odcinek magistrali centralnej z Zawiercia do Radzic (nowe połączenie Śląska z Łodzią, Warszawą i północno-wschodnią częścią kraju). Tym sa-

mym trakcja elektryczna zapewni już obsługę wszystkich dziesięciu linii wylotowych ze Śląska.

Linie służące wywozowi produktów śląskiego górnictwa i przemysłu dla potrzeb kraju i na eksport oraz zaopatrywaniu Śląska w niezbędne surowce i materiały stanowią podstawowy szkielet zelektryfikowanej sieci PKP. Sieć tę uzupełnia linia Warszawa—Poznań (1964), stanowiąca wraz ze zelektryfikowanym połączeniem Łuków—Skierniewice—Łowicz zasadniczy fragment głównej magistrali tranzytowej Wschód—Zachód.

Pozostałe zelektryfikowane linie są to albo uzupełniające układ podstawowy obwodnice dużych węzłów i niezbędne powiązania między głównymi liniami obsługiwanymi trakcją elektryczną, albo też odcinki zelektryfikowane przede wszystkim dla potrzeb ruchu pasażerskiego, zwłaszcza dla masowego ruchu podmiejskiego w rejonach największych aglomeracji. Na przykład pociągi elektryczne obsługują już wszystkie siedem odcinków podmiejskich wybiegających z Warszawy, wszystkie odcinki w rejonie węzła krakowskiego z odgałęzieniami do Nowej Huty, Niepołomic i Wieliczki, liczne odcinki na Śląsku itd. Do 1975 roku zelektryfikuje się także dwie górskie linie do wielkich

171. Połączenie trakcją elektryczną Warszawy z Poznaniem



ośrodków turystyczno-wypoczynkowych: Zakopanego oraz Wisły.

Z biegiem lat pojedyncze linie zelektryfikowane zaczęły wiązać się w logicznie uzasadniony potrzebami przewozowymi, spójny system, pracujący z roku na rok sprawniej i efektywniej.

Doświadczenia eksploatacyjne wpłynęły na skorygowanie niektórych założeń programu elektryfikacji. Okazało się, że np. połączenie Śląska z portami w Gdańsku i Gdyni tylko jedną zelektryfikowaną linią — „magistralą węglową” Tarnowskie Góry—Karsznice—Inowrocław—Gdynia nie zapewnia wystarczających warunków do utrzymania planowej ciągłości ruchu pociągów i płynności potoku ładunków. Skłoniło to do zrewidowania pierwotnego programu elektryfikacji na lata 1971—1975: przesunięto na później zamierzoną elektryfikację linii Poznań—Szczecin oraz obu krańcowych segmentów magistrali Wschód—Zachód (Terespol—Słubice), uznając za pilniejsze zagęszczenie sieci zelektryfikowanej w centralnej części kraju, a zwłaszcza przyspieszenie elektryfikacji linii, które zapewnią możliwość stosowania różnych wariantów prowadzenia ruchu pociągów towarowych trakcją elektryczną ze Śląska w kierunku Gdańska i Gdyni. W efekcie już od 1975 roku na dużej części tej trasy — ze Śląska do Inowrocławia — będzie można prowadzić zelektryfikowany ruch trzema liniami: przez Karsznice oraz dodatkowo przez Ostrów Wielkopolski—Wrześnię—Gniezno lub przez Wrocław—Poznań—Gniezno, zależnie od potrzeb i warunków techniczno-eksploatacyjnych. W latach 1976—1980 projektuje się jeszcze bardziej zwiększyć eksploatacyjną elastyczność tego układu przez elektryfikację linii Gniezno—Chojnice—Tczew, Bydgoszcz—Kościerzyna—Gdynia oraz linii z Łodzi przez Kutno—Toruń do Inowrocławia i Bydgoszczy.

Aby stworzyć od razu podobne możliwości wariantowej organizacji ruchu towarowego ze Śląska do portów Szczecin—Świnoujście, zamierza się w latach 1976—1980 elektryfikować równoległe linie: Poznań—Krzyż—Szczecin i Wrocław—Zielona Góra—Kostrzyn—Szczecin.

W latach 1976—1980 nastąpi dalszy wzrost tempa elektryfikacji, prognozy zaś przewidują docelowo wydłużenie sieci zelektryfikowanej do 13 000 km linii, co będzie stanowić ponad połowę długości wszystkich linii PKP. Na zelektryfikowanej sieci będzie wówczas koncentrować się co najmniej 80% całej pracy przewozowej.

W ruchu towarowym trakcja elektryczna wydatnie zwiększa zdolność przewozową kolei, umożliwia bowiem prowadzenie pociągów cięższych i z większą szybkością niż przy zastosowaniu trakcji parowej, a także i spalinowej. Nie ulega wątpliwości, że bez

elektryfikacji podołanie szybko wzrastającym zadaniom przewozowym — na stosunkowo nieznacznie rozbudowanej po wojnie sieci kolejowej — byłoby po prostu niemożliwe.

W komunikacji pasażerskiej trakcja elektryczna umożliwia znaczne zwiększenie szybkości pociągów, a tym samym skrócenie czasu podróży. Elektryfikacja ruchu podmiejskiego przynosi także pasażerom odczuwalną poprawę kultury i wygody podróżowania dzięki nowoczesnemu, specjalnie do tych celów budowanemu taborowi, mianowicie trzywagonowym zespołom trakcyjnym.

Ponadto trakcja elektryczna:

- przynosi gospodarce narodowej duże oszczędności węgla (w 1972 roku osiągnęły one 4 mln ton, co odpowiada rocznemu wydobyciu węgla w dwóch kopalniach średniej wielkości),
- poprawia wyniki ekonomiczne kolei dzięki znacznie niższemu kosztom eksploatacyjnym w porównaniu z trakcjami parową i spalinową,
- stwarza drużynom trakcyjnym znacznie lepsze warunki pracy,
- przyczynia się do ochrony naturalnego środowiska człowieka, pojazdy elektryczne bowiem nie zanieczyszczają atmosfery spalinami i eliminują pożarowe zagrożenie lasów.

Obok znanych, dowiedzionych i w każdym kraju podobnie sprawdzalnych korzyści, jakie daje trakcja elektryczna, w polskich warunkach za szerokim programem elektryfikacji sieci kolejowej przemawiają dodatkowo racje szczególne. Rozwój trakcji elektrycznej opiera się całkowicie na krajowych zasobach paliw i materiałów oraz na krajowej produkcji przemysłowej i budowlano-montażowej.

Podstawowym wyposażeniem linii zelektryfikowanych są podstacje i sieć trakcyjna. Pierwsze podstacje trakcyjne były wyposażone w aparaturę importowaną, ale stopniowo polski przemysł opanowywał produkcję urządzeń zasilania. Dużym sukcesem było podjęcie przez łódzkie zakłady „Elta” produkcji nowoczesnego prostownika krzemowego, który odznacza się większą prostotą konstrukcji oraz łatwiejszą obsługą i tańszym utrzymaniem aniżeli poprzednio stosowane prostowniki rtęciowe. Wyraźny postęp techniczny zaznaczył się także w sterowaniu podstacjami trakcyjnymi. Pod koniec lat sześćdziesiątych opracowano w kraju nowoczesny system scentralizowanego, zdalnego sterowania urządzeniami zasilania trakcji elektrycznej. Po wypróbowaniu modelu wykonano prototypową serię aparatury sterującej, którą w 1973 roku zainstalowano i uruchomiono na linii Poznań—Rawicz. W produkcji wykorzystano najnowsze osiągnięcia krajowego przemysłu w dziedzinie techniki półprzewodnikowej, m.in. elementy logiczne typu Logister.





172. Pociąg montażowy do utrzymania sieci trakcyjnej

Początkowo konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej produkowano wyłącznie ze stali, a betonowe fundamenty pod słupy wykonywano metodą tradycyjną „na mokro”. Z czasem całkowicie zmieniono technologię tych robót: fundamenty i słupy w postaci gotowych prefabrykatów betonowych dowozi się z wytwórni na miejsca przeznaczenia i montuje w sposób zmechanizowany. W przedsiębiorstwach resortu komunikacji rozwinięto także na skalę przemysłową i unowocześniono produkcję osprzętu elektryfikacyjnego. W 1973 roku Zakłady Naprawcze Taboru Kolejowego w Gdańsku podjęły produkcję osprzętu do sieci trakcyjnej, przystosowanej do pociągów jadących z prędkością 160—200 km/h.

Pełny zakres robót związanych z elektryfikacją kolei wykonują wyspecjalizowane w tych pracach przedsiębiorstwa budowlano-montażowe, zgrupowane w Zjednoczeniu Przedsiębiorstw Robót Kolejowych.

Cały tabor elektrotrakcyjny wraz z wyposażeniem powstaje w krajowych zakładach przemysłowych. Elektryfikacja kolei stała się bodźcem rozwoju wielu gałęzi przemysłu, które nie tylko zaspokajają potrzeby PKP, ale produkują także na eksport.

## Nowe linie kolejowe

Plan 6-letni przewidywał zbudowanie lub rozpoczęcie budowy nowych linii kolejowych o łącznej długości około 1000 km, zwłaszcza na terenach gospodarczo zaniedbanych i pozbawionych kolei, oraz przystosowanie układu sieci kolejowej do nowych kierunków przewozowych.

W latach następnych plany te uległy zmianom. Wpłynęło na to wiele czynników, m.in. postępująca elektryfikacja, która pozwoliła zintensyfikować przewozy na liniach istniejących (Śląsk—Warszawa), w wyniku czego budowa nowych linii — z nielicznymi wyjątkami — przestała być palącą koniecznością.

Pewien wpływ na ograniczenie budowy nowych linii wywarł także szybszy, niż przewidywano, rozwój transportu samochodowego.

Z większych inwestycji kolejowych wykonanych w latach 1950—1972 należy wymienić następujące nowe linie.

- Skierniewice—Łuków (161 km), której odcinek Skierniewice—Pilawa oddano do eksploatacji w 1952 roku, a odcinek Pilawa—Łuków w 1953 roku. Linia ta, zaprojektowana dla odciążenia

- węzła warszawskiego od tranzytowego ruchu towarowego Wschód—Zachód, pierwotnie została zbudowana jako jednotorowa, ale wzrost przewozów międzynarodowych spowodował konieczność dobudowania drugiego toru, który został ukończony w 1965 roku.
- Pyskowice—Lubliniec (49 km), przekazana do eksploatacji w 1952 roku, odciążała sieć kolejową w rejonie niecki węglowej Górnego Śląska od pociągów towarowych wysyłanych z zachodniego i południowo-zachodniego rejonu niecki w kierunku portów Gdańsk i Gdynia.
  - Sitkówka—Busko (45 km), oddana do eksploatacji w 1953 roku, obsługuje m.in. „białe zagłębie” materiałów budowlanych (cementownie „Nowiny” i „Nida”) oraz służy wywozowi siarki.
  - Kochłowice — Katowice Muchowiec — Dorota — Maczki (24 km), przekazana do eksploatacji w 1953 roku. Linia ta ma duże znaczenie dla pracy katowickiego okręgu kolejowego.
  - Mydlniki — Batowice — Nowa Huta — Podłęże (33 km), oddawana do użytku etapami w latach 1950—1953, wybudowana wraz z nową stacją rządową dla obsługi transportowej Huty im. Lenina.
  - Tychy—Wesoła—Łędziny (23 km), przeznaczona dla dowozu górników z rozbudowanego miasta Tychy do kopalń węgla w rejonie Wesołej i Łędzin, została przekazana do eksploatacji w 1953 roku.
  - Tychy — Tychy Miasto — Bieruń Stary—Łędziny (20 km), której budowę zakończono w 1972 roku.
  - Czerwony Bór—Zambrów (14 km), wybudowana początkowo jako bocznicą przemysłowa dla nowego kombinatu bawełnianego w Zambrowie, została przebudowana i w 1957 roku oddana do użytku publicznego.
  - Sokółka—Kamienna Nowa (42 km), oddawana do użytku w dwóch etapach: odcinek Sokółka—Sidra w 1961 roku oraz Sidra—Kamienna Nowa w 1963 roku. Inwestycja ta przyczyniła się do usprawnienia ruchu pociągów i poprawy warunków podróżowania przez skrócenie o około 100 km drogi kolejowej z Białegostoku do Augustowa. Przybliżyła także Warszawę i południowe oraz zachodnie rejony kraju do Pojezierza Augustowskiego oraz umożliwiła wywóz znacznie krótszą drogą kamienia i materiałów kamiennych z terenu Suwalszczyzny.
  - Rzeszów—Dęba Rozalin (55 km), budowana w dwóch etapach. Przekazanie do eksploatacji pierwszego odcinka Rzeszów—Kolbuszowa (30 km) nastąpiło w 1964 roku, a drugiego odcinka Kolbuszowa—Dęba Rozalin w 1971 roku. Linia ta, obok gospodarczej aktywizacji regionu i usprawnienia dojazdów do pracy w Tarnobrzeskim Zagłębiu Siarkowym, odgrywa ważną rolę w pasażerskiej komunikacji dalekobieżnej Warszawa—Rzeszów (skróciła kolejową odległość między tymi miastami o 50 km) i Lublin—Rzeszów oraz w ruchu towarowym krajowym i międzynarodowym (przez przejście graniczne w Muszynie).
  - Zabrze Makoszowy—Zabrze Północne (14 km), przekazana do użytku w latach 1965—1966, przeznaczona dla ruchu towarowego. Połączenie to stwarza dogodne warunki do przejścia pociągów towarowych z linii średnicowej Zabkowice Będzińskie—Katowice—Gliwice oraz do wywozu węgla z Rybnickiego Okręgu Węglowego do Tarnowskich Gór.
  - Włoszczowice—Grzybów (40 km), przekazana do eksploatacji w 1969 roku początkowo jako bocznicą wyłącznie do wywozu siarki z kopalń położonych na zachód od Wisły, w 1972 roku przedłużona do Staszowa (10 km) i przekształcona w linię kolejową użytku publicznego, obsługującą także ruch pasażerski.
  - Pilawa—Mińsk Mazowiecki—Tłuszcz (59 km), której pierwszy odcinek został zmodernizowany w 1970 roku, a drugi odbudowany w 1971 roku dla odciążenia węzła warszawskiego od pociągów towarowych, biegnących tędy z południa i południowego wschodu na północ oraz północny wschód i odwrotnie. Linia ta, w powiązaniu ze zmodernizowanym w 1972 roku odcinkiem Tłuszcz—Wieliszew—Legionowo, przyczyniła się — poprzez oddzielenie ruchu towarowego od pasażerskiego — do usprawnienia komunikacji podmiejskiej w rejonie stolicy.
  - Zwierzyniec—Biłgoraj (21 km), zbudowana w latach 1970—1971 w miejsce dotychczasowej kolei wąskotorowej, która nie mogła już sprostać potrzebom rozwijającej się gospodarczo ziemi biłgorajskiej.
  - Kozłów—Koniecpol (43 km), zbudowana w latach 1970—1971, stanowi główny element obwodowego ciągu komunikacyjnego, który zrealizowano w celu odciążenia od strony wschodniej sieci kolejowej okręgu katowickiego. Nowa linia, łącząc dwie linie istniejące Kraków—Kielce i Częstochowa—Kielce, umożliwiła skierowanie potoku ładunków z węzła krakowskiego wprost do Częstochowy i dalej, na północ i północny zachód, krótszą drogą i z całkowitym ominięciem Śląska. W ruchu pasażerskim, obok znaczenia lokalnego, nowa linia przyczyniła się do usprawnienia połączeń dalekobieżnych między Rzeszowem i Kra-

kowem a Szczecinem, z ominięciem Katowic i Wrocławia.

Zagęszczenie sieci PKP nastąpiło także dzięki dalszej odbudowie linii kolejowych zniszczonych podczas II wojny światowej, w tym m.in. na odcinkach: Kokoski—Stara Piła, Wolsztyn—Żagań, Giżycko—Kruklanki, Sątopy Samulewo—Reszel.

Równoległe z odbudową zniszczonych i budową nowych linii podejmowano wysiłki w celu zwiększenia możliwości przewozowych kolei przez układanie drugich torów na szlakach o wyczerpanej już zdolności przelotowej. Do ważniejszych linii i odcinków, na których w okresie powojennym zbudowano drugie tory, należą:

- Poznań—Krzyż—Stargard Szczeciński,
- Kielce (Piaski)—Częstochowa—Lubliniec,
- Skierniewice—Pilawa—Łuków,
- Rzędówka—Zabrze Makoszowy,
- Warszawa Zachodnia—Warka,
- Skierniewice—Łowicz,
- Skarżysko Kamienna—Ostrowiec Świętokrzyski—Bodzechów,
- Pilawa—Dęblin,
- Małkinia—Łapy,
- Batowice—Tunel,

- Rybnik—Żory—Chybie,
- Paczyna—Lubliniec.

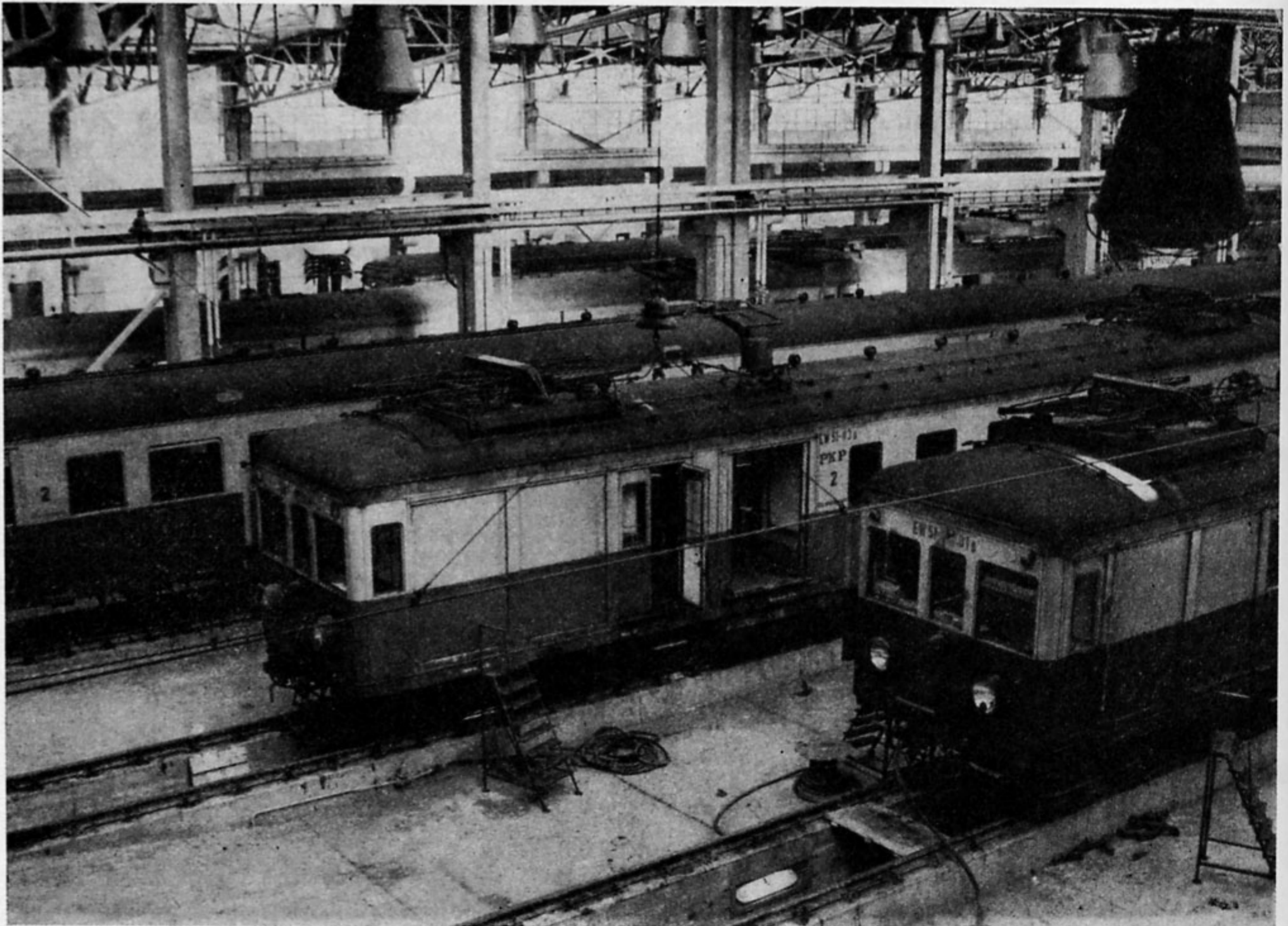
Drugą parę torów otrzymały linie:

- Gdańsk—Gdynia (21 km), przekazaną do użytku w latach 1952—1953, dzięki czemu po raz pierwszy w Polsce można było wydzielić osobną parę torów wyłącznie dla ruchu pasażerskiego; usprawniło to znacznie komunikację podmiejską w rejonie Trójmiasta,
- Łazy—Ząbkowice Będzińskie (12 km), oddaną do eksploatacji w 1952 roku,
- Warszawa Wschodnia — Grodzisk Mazowiecki (34 km), oddaną do użytku w dwóch etapach: w 1959 roku od posterunku Józefinów koło Piastowa do Grodziska, a w 1967 roku — na odcinku Warszawa Wschodnia—Józefinów; wyposażenie linii średnicowej w drugą parę torów pozwoliło na całkowite rozdzielenie ruchu dalekobieżnego i podmiejskiego.

\*  
\*       \*

Lata sześćdziesiąte zamknęły się skromnym bilansem w dziedzinie rozbudowy sieci PKP. Ponowne ożywienie działalności w tym zakresie, wywołane zu-

173. Lokomotywnia Warszawa Grochów



*Kolejka linowa na Kasprowy Wierch*



*Dom wczasowy „Kolejarz” w Zakopanem*



*Zajęcia w warszawskim technikum kolejowym*



*Kawiarnia w sanatorium PKP w Ciechocinku*



pełnym wyczerpaniem rezerw zdolności przewozowej na niektórych ważnych ciągach transportowych, nastąpiło w początkach lat siedemdziesiątych. Plan na lata 1971—1975 przewiduje budowę ponad 350 km linii i łącznic oraz około 300 km drugich torów na szlakach istniejących.

Przede wszystkim należy wymienić budowę nowej linii Śląsk—Warszawa, nazwanej centralną magistralą kolejową. Realizację tego zadania, przewidzianego już w planie 6-letnim, przesunięto wówczas na później ze względu na możliwość znacznego zwiększenia zdolności przewozowej istniejących linii przez ich modernizację, a zwłaszcza przez zelektryfikowanie linii Katowice—Częstochowa—Koluszki—Warszawa i wyposażenie jej w samoczynną blokadę liniową, a następnie przez elektryfikację linii ze Śląska przez Tunel—Kielce—Radom do Lublina i Warszawy.

Jednak z biegiem czasu duży wzrost przewozów towarów, szczególnie węgla, doprowadził do wyczerpania i tych zwiększonych zdolności przewozowych kolei. Rozwój gospodarki narodowej, zwłaszcza dalszy wzrost wydobycia węgla i rozbudowa elektrowni zaopatrywanych w paliwo z kopalń śląskich, wymagały pilnie wydatnego zwiększenia zdolności przewozowej PKP w relacjach łączących Śląsk ze środkowymi, północno-wschodnimi i wschodnimi rejonami kraju.

Decyzja o budowie pierwszego 143-kilometrowego odcinka centralnej magistrali kolejowej z Zawiercia do stacji Radzice (leżącej na linii Tomaszów Mazowiecki—Radom) zapadła w czerwcu 1971 roku. Roboty ziemne rozpoczęto już w sierpniu tego samego roku. Pierwsze pociągi ruszyły na nowo zbudowanej linii w 1974 roku.

Jest to największa w dziedzinie budowy nowych linii kolejowych inwestycja w Polsce Ludowej. Realizacja tego zadania wymagała m.in.: przemieszczenia ponad 12 mln m<sup>3</sup> mas ziemnych przy wykonaniu niezbędnych przekopów i nasypów, zbudowania 26 mostów kolejowych, 39 wiaduktów kolejowych i 17 wiaduktów drogowych oraz 130 przepustów. W budowie uczestniczyły załogi ponad 30 przedsiębiorstw. Do wykonania robót ziemnych skoncentrowano dużą ilość ciężkiego sprzętu i taboru. Budownictwo obiektów inżynierskich — mostów, wiaduktów, przepustów oraz wielu obiektów kubaturowych — zostało na nie praktykowaną dotychczas skalę uprzemysłowione, zuniifikowane, oparte na typowych elementach prefabrykowanych.

Początkowo nowa linia służy wyłącznie ruchowi towarowemu, a więc kieruje się nią ciężkie pociągi m.in. z węglem dla Warszawy i Białegostoku, dla elektrowni w Kozienicach i Ostrołęce. Następnie, po przedłużeniu linii do Warszawy i jej zelektryfikowaniu, przewiduje się wykorzystanie nowej magistrali rów-



174. Długość elektryfikowanych linii PKP przekroczyła 4000 km

niez dla szybkiej komunikacji pasażerskiej między Warszawą a Śląskiem i krajami Europy południowej.

Z myślą o takim przeznaczeniu centralna magistrala kolejowa została zaprojektowana z uwzględnieniem najnowocześniejszych rozwiązań i wysokich parametrów technicznych. Łagodne łuki i wzniesienia, wysoka jakość nawierzchni, trakcja elektryczna, automatyczne, scentralizowane sterowanie ruchem pociągów pozwolą na sprawne prowadzenie ciężkich pociągów towarowych oraz — w przyszłości, po pełnym wyposażeniu linii we wszystkie przewidziane projektem urządzenia i po otrzymaniu przez PKP odpowiedniego taboru trakcyjnego — na osiągnięcie przez pociągi pasażerskie szybkości 200—250 km/h.

W 1974 roku rozpoczęto prace przy budowie następnego etapu tej magistrali — na północ — z rozgałęzieniem do Warszawy i przez Sochaczew do Wyszogrodu i Płocka. W dalszej przyszłości przewiduje się poprowadzenie magistrali centralnej do Gdańska, co wiąże się z perspektywami rozwoju eksportu i importu ładunków drogą morską, a zwłaszcza z pracą Portu Północnego.

Drugim, dużym przedsięwzięciem w dziedzinie rozbudowy sieci kolejowej jest tworzenie nowego ciągu transportowego wschód—zachód od Hrubieszowa przez Zamość, Biłgoraj, Nisko, Chmielów, Włoszczowice, Kielce do Koniecpola, a stąd jednym ramieniem do Częstochowy, drugim — do Zawiercia, nowo zbudowanym odcinkiem centralnej magistrali kolejowej. Złożą się na to odpowiednio zmodernizowane linie istniejące oraz nowo zbudowane: tzw. „linia siarkowa” Włoszczowice—Grzybów—Staszów—Chmielów (ukończona w 1973 roku) oraz linia Zwierzyniec—Biłgoraj (1971)—Nisko (1974). Główne zadania utworzonego w ten sposób nowego ciągu transportowe-



175. Budowa linii Kozłów—Koniecpol

176. Linia siarkowa Włoszczowice—Chmielów



go — to obsługa obu zagłębi siarkowych i zagłębia produkcji materiałów budowlanych na Kielecczyźnie oraz częściowe odciążenie magistrali Medyka—Rzeszów—Kraków od przewozów rudy ze Związku Radzieckiego do polskich hut.

Trzeci kompleks zadań inwestycyjnych wiąże się z budową systemu tras obwodowych wokół Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego — rejonu o najbardziej przeciążonej sieci kolejowej — który w latach 1971—1975 zostanie otoczony zamkniętym pierścieniem obwodnic. Umożliwi to m.in. wywóz węgla z Rybnickiego Okręgu Węglowego we wszystkich kierunkach, z ominięciem GOP-u. Zespół realizowanych w tym celu zadań składa się z budowy drugich torów i uzupełniających, nowych odcinków linii.

*Długość eksploatowanych linii  
kolei normalnotorowych w tys. km*

Lata	Długość w tys. km	Lata	Długość w tys. km
1925	16,8	1955	23,1
1930	17,4	1960	23,2
1938	18,3	1965	23,3
1946	20,8	1970	23,3
1950	22,5	1975	23,8



177. Pierwszy pociąg na nowej linii Koniecpol—Kozłów

178. Rozpoczęcie robót przy budowie centralnej magistrali kolejowej







179. Układanie pierwszych przęseł toru na centralnej magistrali kolejowej

Budowa nowych linii wzmocni podstawową strukturę sieci PKP oraz wydatnie zwiększy zdolność przewozową, sprawność i elastyczność eksploatacyjną kolei.

*Liczba kilometrów linii kolei normalnotorowych na 100 km<sup>2</sup> powierzchni kraju*

Lata	Liczba km na 100 km	Lata	Liczba km na 100 km
1938	4,47	1960	7,45
1946	6,67	1965	7,47
1950	7,21	1970	7,46
1955	7,42	1975	7,6

## Węzły, stacje i dworce kolejowe

Szczególnie ważną rolę w obsłudze ruchu towarowego odgrywają stacje ładunkowe i rozrządowe, a pasażerskiego — dworce osobowe. Dlatego najpierw na odbudowę ze zniszczeń wojennych, a potem na stopniową rozbudowę i modernizację węzłów, stacji i dworców przeznaczono w kolejnych planach inwestycyjnych niemałe środki.

W węzle warszawskim rozbudowano na dużą skalę stacje towarowe: Warszawa Główna Towarowa (Odolany), Okęcie, Warszawa Wschodnia Rozrządowa, Marki i Warszawa Gdańska. Wybudowano całkowicie nową stację ładunkową Warszawa Wola. W początkach lat siedemdziesiątych przystąpiono do generalnej rozbudowy i unowocześnienia stacji rozrządowej Warszawa Praga.

W 1959 roku oddano do użytku tymczasowy budynek dworca Warszawa Gdańska, pełniący ważne funkcje w obsłudze międzynarodowego ruchu tranzytowego Wschód—Zachód.

Ogromny wysiłek inwestycyjny został skierowany na uporządkowanie i usprawnienie ruchu pasażerskiego, zwłaszcza podmiejskiego, który koncentruje się głównie na linii średnicowej. W 1963 roku otwarto nowoczesny podziemny dworzec Warszawa Śródmieście z dwoma skrajnymi peronami dla pasażerów odjeżdżających oraz środkowym, szerokim peronem dla przyjeżdżających z obu kierunków. Jednocześnie otwarto dwa nowe przystanki osobowe: Powiśle i Ochota, które ułatwiły korzystanie z kolei elektrycznej i odciążyły częściowo komunikację miejską.

W rok później na stacji Warszawa Wschodnia ukończono budowę pawilonu dworcowego od strony ulicy Lubelskiej dla obsługi pasażerów pociągów podmiejskich. W 1967 roku na całej długości linii średnicowej oddano do użytku drugą parę torów i oddzielono całkowicie ruch podmiejski od dalekobieżnego. W 1971 roku ukończono rozbudowę układów torowych w rejonie Warszawy Wschodniej, co pozwoliło rozdzielić ruch podmiejski i dalekobieżny aż do Goławka i Rembertowa.

W 1968 roku przekazano dla obsługi ruchu dalekobieżnego nowoczesny budynek dworca Warszawa Wschodnia, uznany za jeden z najciekawszych obiektów architektonicznych stolicy. Główny budynek dworcowy z obszerną halą kasową, poczekalniami i świetlicami dla podróżnych, zespołem usług gastronomicznych (bar samoobsługowy, restauracja i kawiarnia mogą obsłużyć jednocześnie 400 osób), pocztowych i handlowych oraz hotelem dziennym, został zlokalizowany od północnej strony peronów, przy ulicy Nowokijowskiej. Wygodne, bezkolizyjne powiązanie dworca dalekobieżnego i pawilonu podmiejskiego z peronami zapewniają trzy tunele: środkowy — dla pasażerów odjeżdżających, a skrajne — dla przyjeżdżających, którzy nie przechodząc przez budynek dworcowy udają się wprost do tramwajów, autobusów lub taksówek. Osobny układ tuneli bagażowych umożliwia sprawny obieg bagażu, przesyłek ekspresowych i poczty, bez kolizji z ruchem pasażerów. Zespół obiektów dworcowych na stacji Warszawa Wschodnia, będącej podstawowym węzłem komunikacji kolejowej dla mieszkańców prawobrzeżnej Warszawy, jest w stanie obsłużyć w ciągu doby 50 000 pasażerów w ruchu dalekobieżnym i 38 000 w podmiejskim.

W 1972 roku rozpoczęto budowę dworca Warszawa Centralna dla ruchu dalekobieżnego. Nowy dworzec, powstający przy linii średnicowej, zajmie teren o kształcie czworoboku między Alejami Jerozolimskimi oraz ulicami: Marchlewskiego, Złotą i Emilii Plater. Jego otoczenie przekształci się w przyszłości w najbardziej ruchliwy rejon stolicy. Wybuduje się tu miejski dworzec Polskich Linii Lotniczych „Lot”, hotele, domy towarowe, placówki usługowe, kulturalno-rozrywkowe i gastronomiczne.

Warszawa Centralna będzie dworcem typu przelotowego. Zatrzymywać się tu będą wszystkie pociągi dalekobieżne, jadące z Warszawy Wschodniej w kierunkach do Poznania, Bydgoszczy, Wrocławia, Łodzi, Katowic, Krakowa i Rzeszowa oraz z Warszawy Zachodniej w kierunkach do Gdyni, Olsztyna, Białegostoku, Terespoła i Lublina. Przewiduje się, że z jego usług będzie korzystać rocznie około 40 mln pasażerów, a w okresach szczytowego nasilenia przewozów — 150 000 pasażerów na dobę.

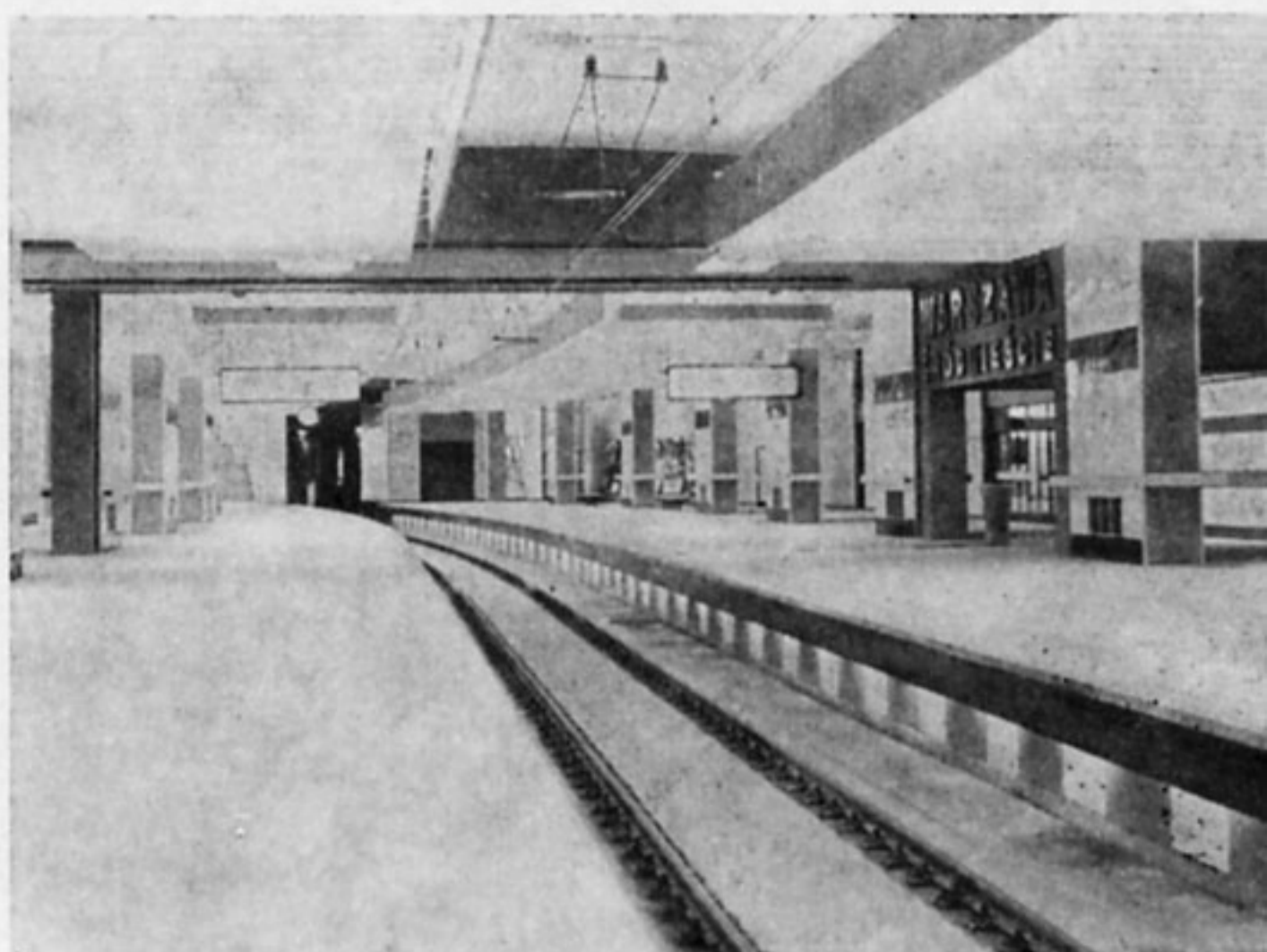


180. Dworzec Warszawa Wschodnia



181. Hala kasowa dworca Warszawa Wschodnia

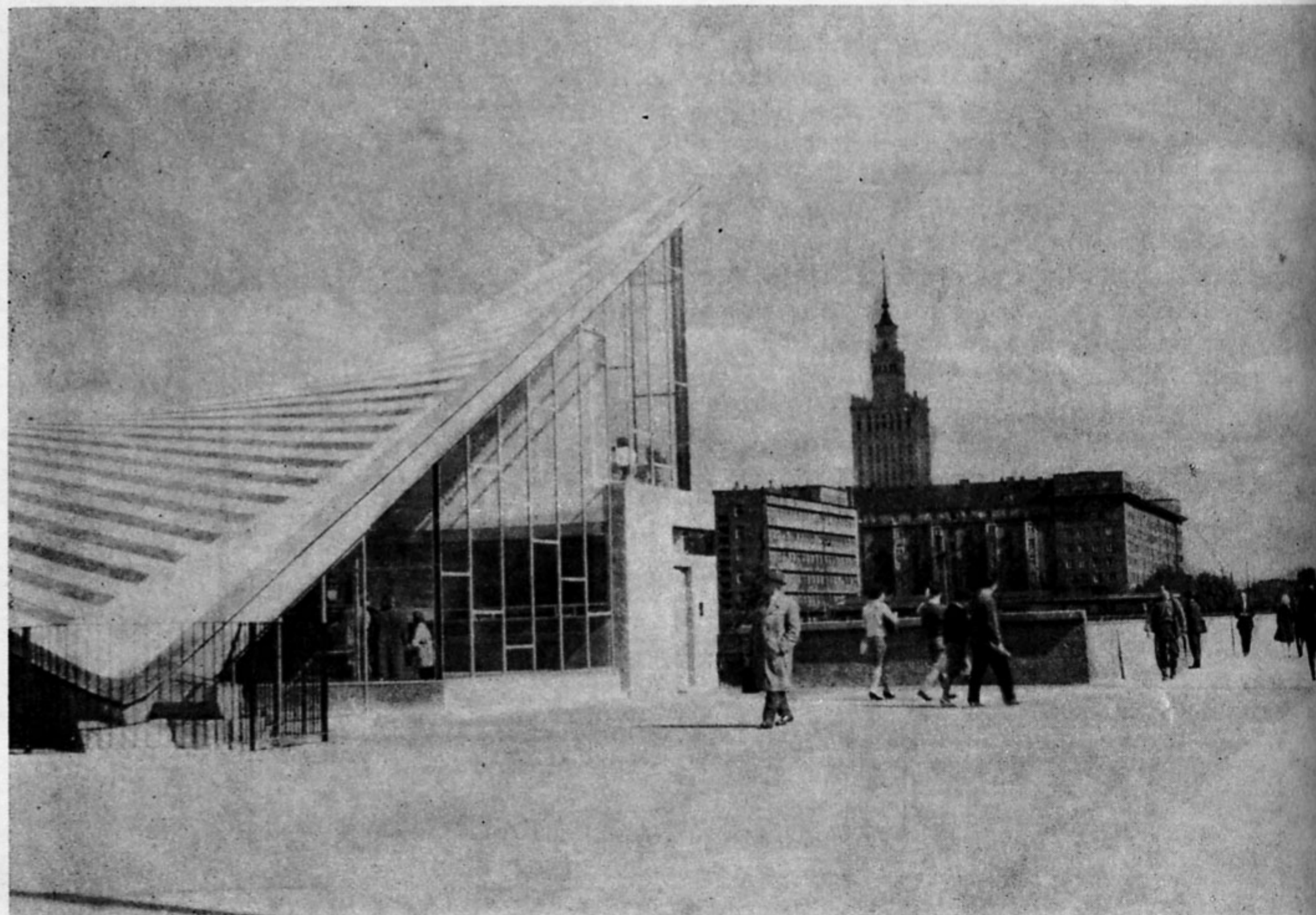
182. Dworzec Warszawa Śródmieście





183. *Przystanek Warszawa Stadion*

184. *Przystanek Warszawa Ochota*



Rozwiązania architektoniczne obejmują trójpoziomowy zespół obiektów i urządzeń, funkcjonalnie połączonych z dworcem Warszawa Śródmieście (ruch podmiejski w siedmiu kierunkach) oraz z przystankami wszystkich rodzajów komunikacji miejskiej: autobusów, tramwajów, a w przyszłości — i metra.

Poziom najniższy zajmą cztery dwukrawędziowe perony długości 400 m i szerokości 12 m, połączone przejściami tunelowymi z peronami dworca Śródmieście. Z tego poziomu poprowadzą schody stałe i ruchome na poziom średni, na którym znajdą się tzw. galerie: trzy ciągi piesze przerzucone poprzecznie nad torami i peronami oraz powiązane ze sobą dwiema galeriami równoległymi do torów, co utworzy na tym poziomie zamknięty obwód komunikacji pieszej w obrębie dworca. Galerie, przechodząc w tunele pod ulicami, zapewnią bezkolizyjny z ruchem kołowym dojeżdżania do przystanków tramwajowych i autobusowych. Na tym samym poziomie będzie usytuowany dolny plac przydworcowy, od strony ulicy Złotej, z parkingiem dla samochodów i postojem taksówek dla pasażerów przyjeżdżających do Warszawy.

Najwyższą kondygnację dworca będzie stanowić płyta żelbetowa przykrywająca wykop kolejowy, ze zbudowanym na niej pawilonem o lekkiej, nowoczesnej, prostej konstrukcji. Ta część dworca będzie dostępna od strony wszystkich otaczających go ulic. Na parterze pawilonu znajdą się: obszerna hala operacyjna z kasami biletowymi, a obok niej — pomieszczenia odprawy bagażu, poczty, punktu sanitarnego, informacji i obsługi turystycznej oraz recepcji. Na górnym poziomie budynku (antresola) zaprojektowano poczekalnię dla pasażerów dorosłych i dla podróżnych z małymi dziećmi oraz centrum informacji i rezerwacji miejsc; na antresoli znajdą się także restauracja, bar szybkiej obsługi i kawiarnia — łącznie na około 500 miejsc.

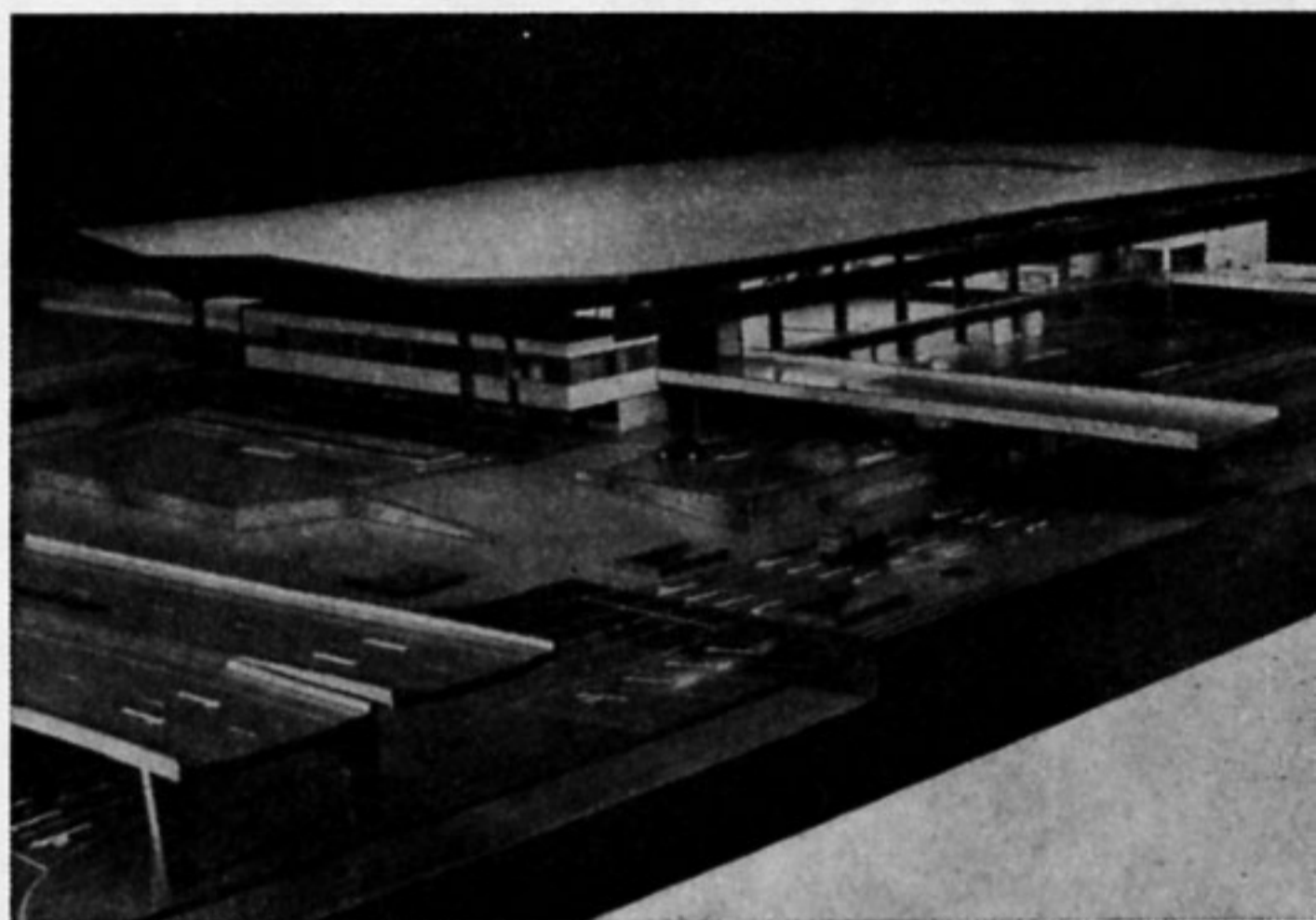
Powierzchnia użytkowa całego dworca wyniesie około 48 000 m<sup>2</sup>, kubatura części podziemnej — 225 000 m<sup>3</sup>, a naziemnej 75 000 m<sup>3</sup>. Część podziemna będzie wykonana z żelbetu, na fundamentach palowych, a naziemna — w postaci lekkiej konstrukcji stalowej, przy szerokim zastosowaniu szkła, aluminium i tworzyw sztucznych.

Dworzec będzie wyposażony m.in. w nowoczesną, automatycznie sterowaną wentylację i klimatyzację, instalację elektroakustyczną i wizyjną dla informowania podróżnych i dla programów nadawanych zarówno z dworca, jak i ze stacji nadawczej TV, w różne urządzenia automatyczne, np. fotokomórkowe do otwierania drzwi, do wzmocnionego oświetlenia peronów przy wjeździe pociągu itd.

Dworzec Centralny, budowany bez przerywania ru-



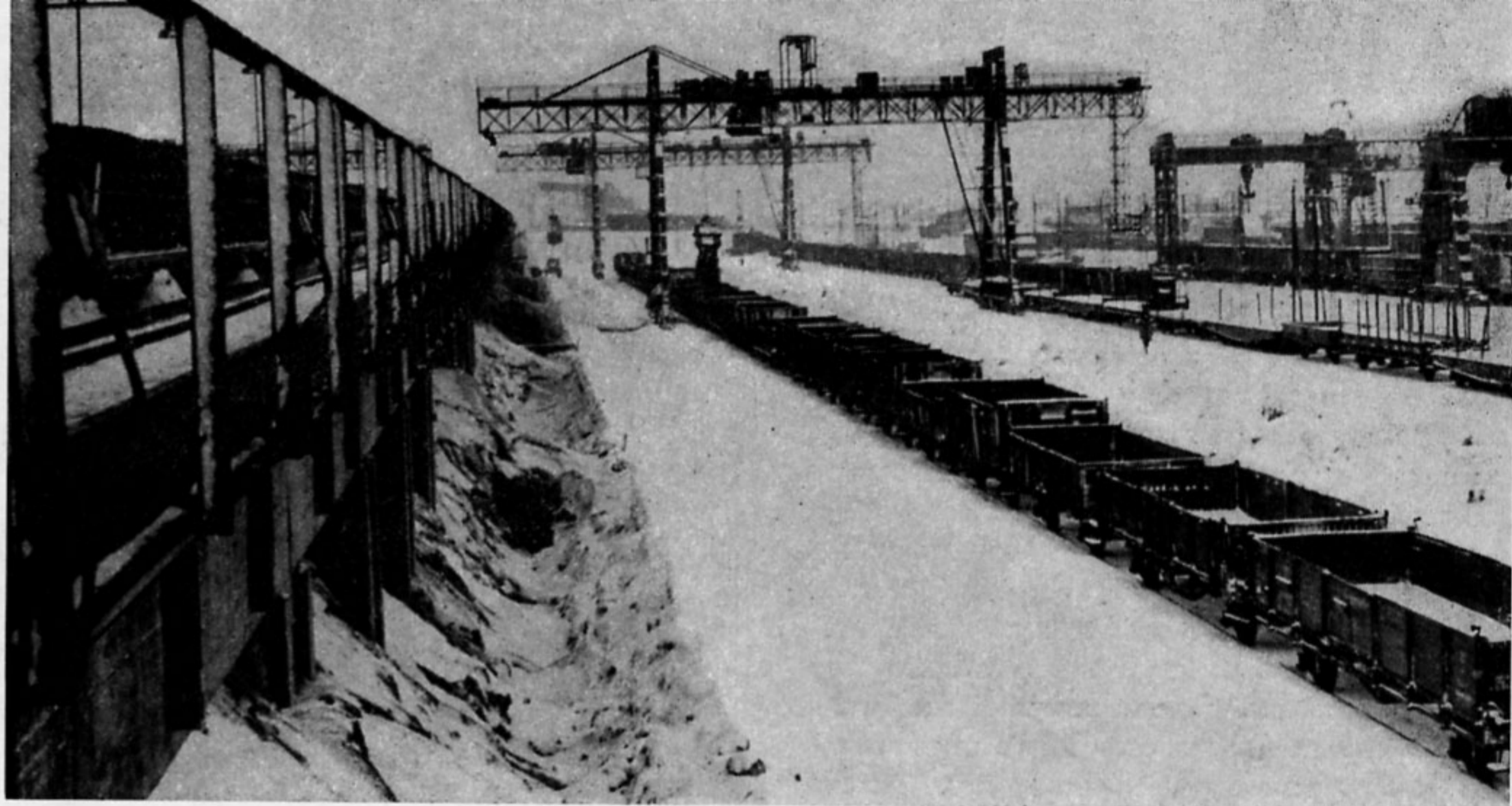
185. Tymczasowy dworzec Warszawa Główna



186. Makieta dworca Warszawa Centralna

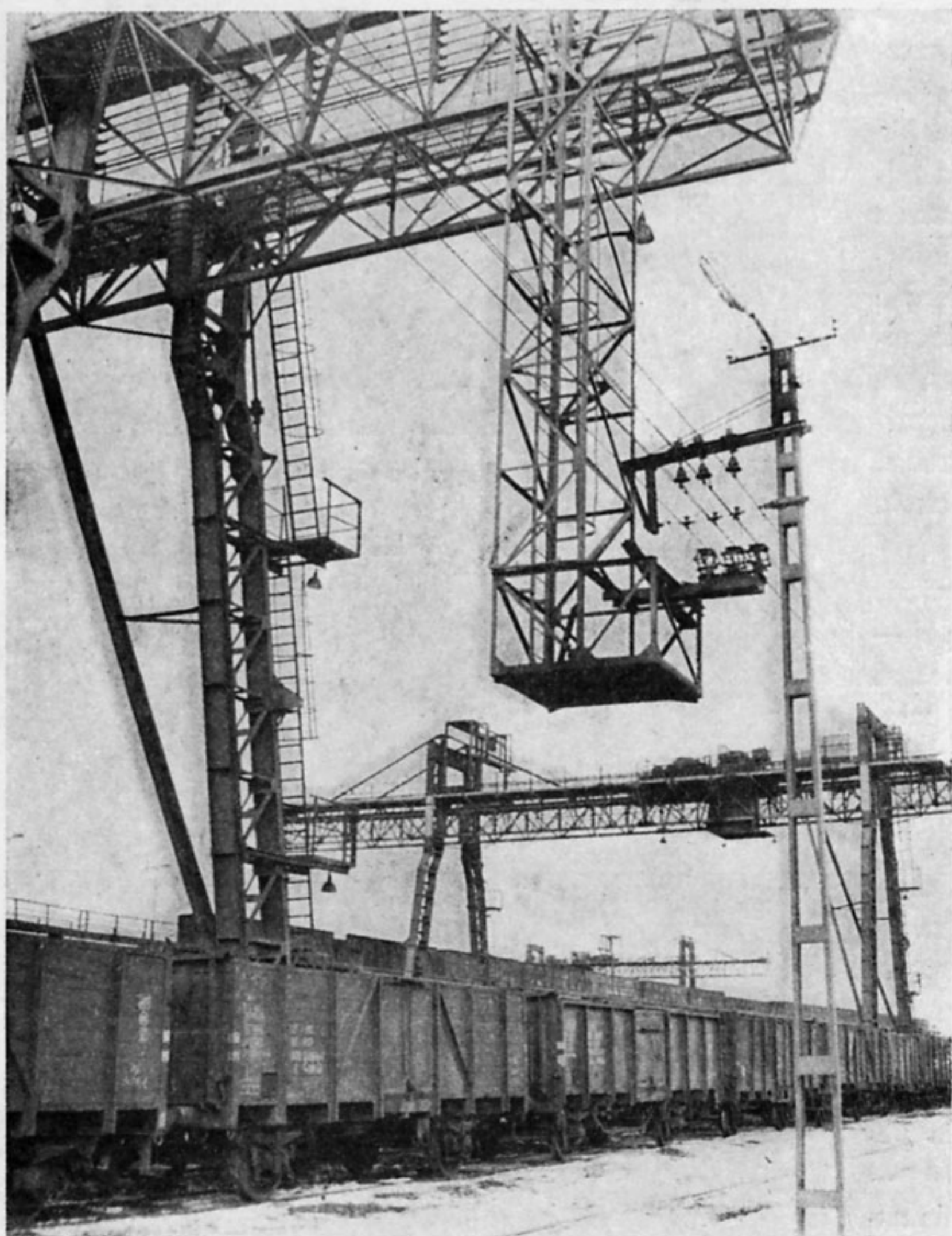
187. Hala dworcowa w Katowicach

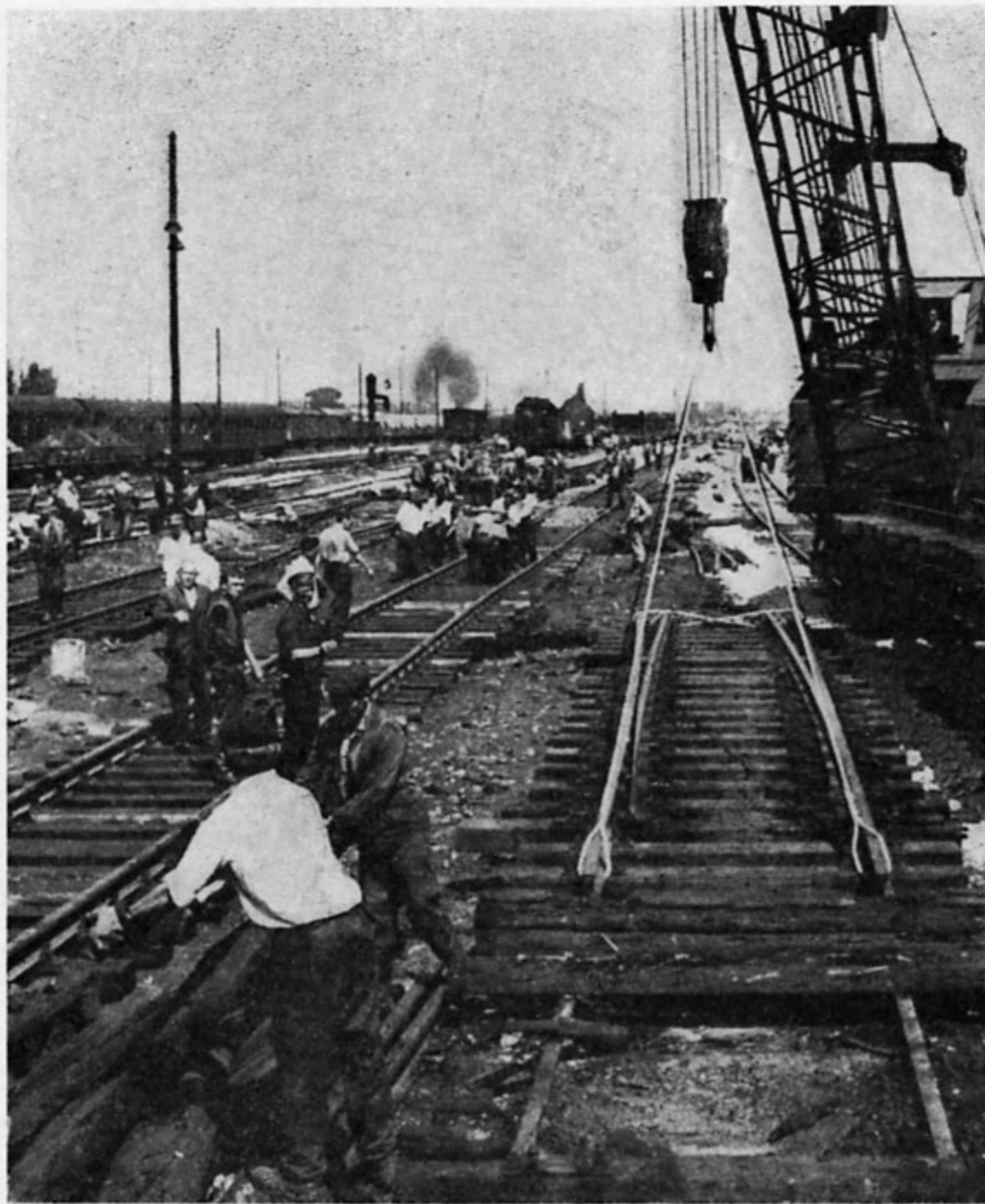




188. Urządzenia do przeladunku rudy w Medyce

189. Malaszewicze

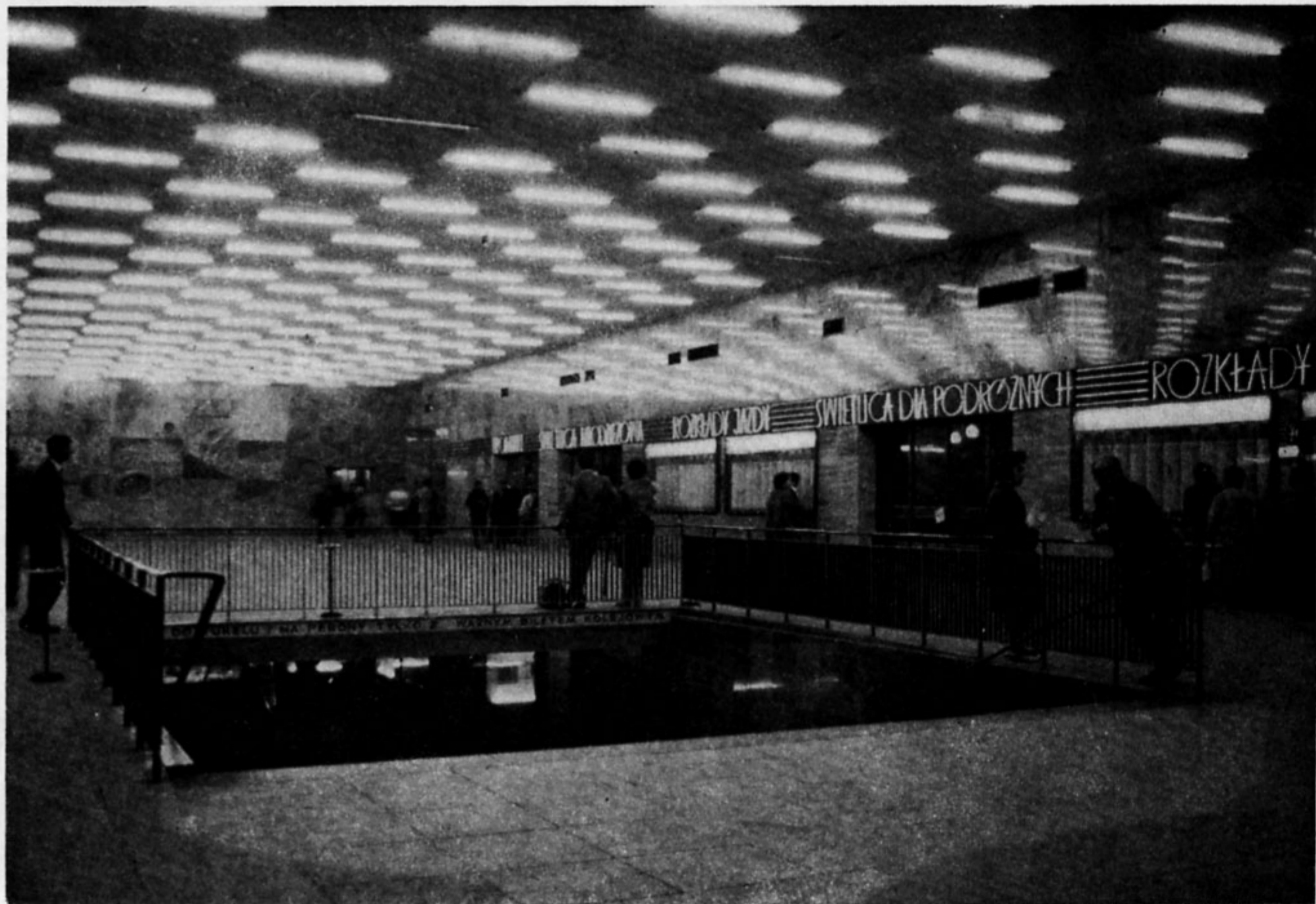




190. Przebudowa węzła kolejowego Skarżysko Kamienna

191. Dworzec Szczecin Główny

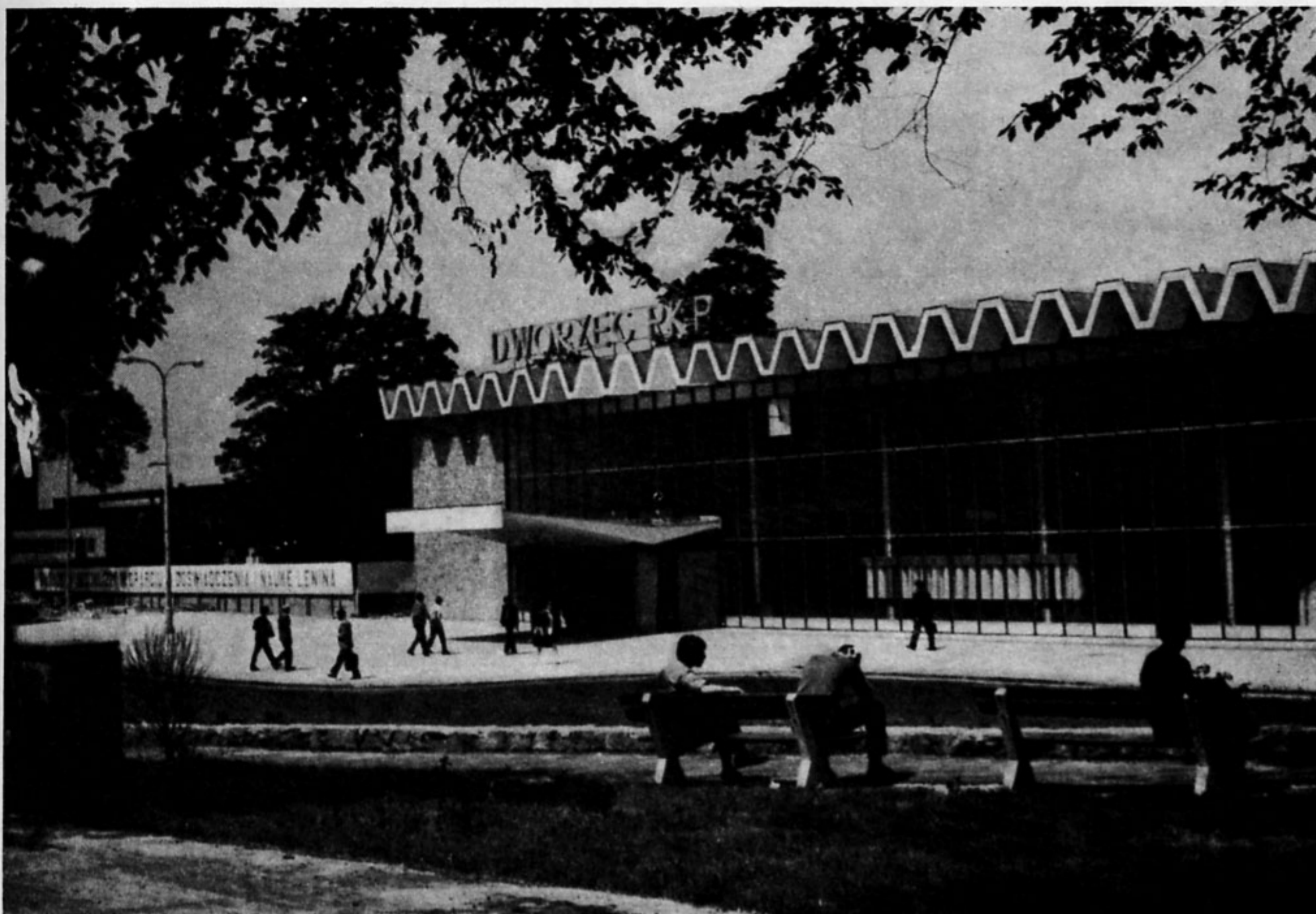




192. Zmodernizowane wnętrze dworca Poznań Główny

193. Dworzec graniczny w Terespolu





194. Dworzec w Zielonej Górze

195. Dworzec w Kielcach





chu pociągów na linii średnicowej, ma być przekazany do eksploatacji w końcu 1975 roku.

Górny Śląsk dysponuje najgęstszą w kraju i najbardziej obciążoną przewozami siecią linii kolejowych, łącznie oraz stacji rozrządowych i węzłowych. Sieć ta przez cały okres powojenny była sukcesywnie modernizowana i rozbudowywana.

Jednym z głównych kierunków działalności inwestycyjnej jest stworzenie warunków do oddzielenia ruchu pasażerskiego od towarowego na najbardziej obciążonym ciągu Zabkowice Będzińskie—Katowice—Gliwice przez skierowanie pociągów towarowych na wewnętrzną obwodnicę Gliwice—Kochłowice—Katowice Muchowiec—Łazy. W tym celu została zbudowana między innymi duża stacja rozrządowa Katowice Muchowiec.

Rozbudowie i modernizacji poddano główne stacje wylotowe Śląska, jak Tarnowskie Góry, Łazy, Jaworzno Szczakowa, Pyskowitz, na których zestawia się i wyprawia w różnych kierunkach pociągi towarowe.

Do największych powojennych inwestycji kolejowych w Polsce należy całkowita przebudowa stacji Katowice. Zastosowano na niej po raz pierwszy w kraju różnopoziomowe wyprowadzenia pociągów w kierunkach na zachód i południe Śląska.

Dla potrzeb pasażerów zbudowano w Katowicach zespół nowoczesnych obiektów i urządzeń dworca osobowego: budynek główny z placem przeddworcowym, cztery perony z tunelem środkowym wyposażonym w schody ruchome i z tunelami skrajnymi, tunel podłużny łączący tunele poprzeczne, osobne pawilony przy ulicach Andrzeja oraz Kościuszki. Interesujący architektonicznie budynek główny dworca liczy 76 000 m<sup>3</sup> kubatury i 11 000 m<sup>2</sup> powierzchni użytkowej. Na dolnej kondygnacji mieszczą się m.in. hall, kasy biletowe, odprawa i przechowalnia bagażu, restauracja i bar szybkiej obsługi, na górnej zaś kondygnacji — także hall i kasy biletowe oraz placówka rezerwacji miejsc, poczta, kawiarnia, świetlica dla młodzieży szkolnej i punkty informacji. Ze względu na zagrożenie terenu uszkodzeniami górniczymi zastosowano oryginalną konstrukcję budynku, opartą na żelbetowych „kielichach”, przy dodatkowym usztywnieniu tej konstrukcji za pomocą układów ramowych z elementów prefabrykowanych.

Dworzec katowicki, położony przy śląskiej linii średnicowej, wiodącej z Zawiercia i Mysłowic przez Katowice i Zabrze do Gliwic, spełnia ważną rolę w komunikacyjnej obsłudze Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego, a w szczególności rozwijającego się centrum Katowic. W okresie szczytu przewozowego nowy dworzec zdolny jest obsłużyć — w ruchu dalekobieżnym i podmiejskim łącznie — do 25 000 pasa-

żerów na godzinę. Ostatnie elementy zespołu dworcowego przekazano do użytku w 1972 roku.

Dla obsługi rozwijającego się Rybnickiego Okręgu Węglowego zbudowano dużą, nowoczesną, zbiorczą stację rozrządową w Niedobczycach oraz rozbudowano inne stacje, jak Rybnik, Sumina, Wodzisław Śl., Pawłowice Śl. Potrzebom tego rejonu służy także nowoczesnie wyposażona stacja rozrządowa Czarnolesie na linii Katowice—Czechowice Dziedzice—Zebrzydowice.

Dalsza rozbudowa śląskiego przemysłu stawia przed koleją nowe zadania. Od 1972 roku trwa intensywna realizacja szerokiego programu inwestycji kolejowych, związanych z przystosowaniem węzłów i stacji okręgu katowickiego do obsługi powstającej pod Zabkowicami Huty „Katowice” oraz Fabryki Samochodów Małolitrażowych w Bielsku-Tychach.

Główne inwestycje kolejowe w węźle krakowskim były związane z budową i rozbudową kombinatu hutniczego im. Lenina. Oddano do użytku nowoczesną stację rozrządową Nowa Huta (wyposażając ją m.in. w hamulce torowe krajowej produkcji) i zmodernizowano stację rozrządową Kraków Prokocim. Trwają przygotowania do generalnej przebudowy stacji osobowej Kraków Główny i budowy nowoczesnego dworca w okresie do 1980 roku.

Ważną inwestycją w węźle poznańskim była budowa 22-kilometrowej łącznicy obwodowej Poznań Franowo—Poznań Kiekrz, stanowiącej duże osiągnięcie sztuki inżynierskiej. Obwodnica pozwoliła na prowadzenie ruchu towarowego z ominięciem najbardziej przeciążonych odcinków Poznań Wschodni—Poznań Główny—Luboń oraz Poznań Główny—Poznań Starołęka—Poznań Franowo. Opracowano program generalnej rozbudowy i nowoczesnego wyposażenia stacji rozrządowej Poznań Franowo, na której skoncentrowana zostanie prawie cała praca rozrządowa węzła. Program ten będzie realizowany w drugiej połowie lat siedemdziesiątych. Na terenach uwolnionych od ruchu towarowego i związanej z nim pracy manewrowej powstanie duża, nowoczesna stacja postojowa dla pociągów pasażerskich.

W węźle łódzkim zbudowano i zelektryfikowano obwodnicę, która po otwarciu dodatkowych przystanków włączy się aktywniej w komunikacyjną obsługę miasta. W 1973 roku zakończono gruntowną przebudowę i modernizację dworca Łódź Fabryczna. W następnej kolejności podobnym zabiegiem podda się dworzec Łódź Kaliska, który uzyska warunki do właściwego spełniania funkcji centralnego dworca dalekobieżnego. Zapoczątkowano rozbudowę i modernizację stacji rozrządowej Łódź Olechów, zaliczonej do grupy głównych stacji rozrządowych na sieci PKP.



196. Dworzec w Olsztynie



W węźle kieleckim wykonano duże prace związane z rozbudową stacji rozrządowej Kielce Herbskie, a w węźle lubelskim podjęto na przełomie lat sześćdziesiątych i siedemdziesiątych na szeroko zakrojoną skalę przebudowę układu węzła i budowę nowej, wielkiej stacji rozrządowej Lublin Tatory.

\*

W związku z rozwojem żeglugi morskiej i portów znacznie rozbudowano stacje towarowe Gdańsk Południowy, Gdańsk Przeróbka, Gdańsk Nowy Port, Gdynia Port, Szczecin Port Centralny, Świnoujście, a także niektóre stacje rozrządowe na dalszym zapleczu portowym, szczególnie Zajączkowo Tczewskie. Budowa Portu Północnego w Gdańsku wymagała pilnego wykonania wielu dalszych inwestycji kolejowych w tym rejonie, m.in. budowy nowej stacji Gdańsk Port Północny.

Dla masowego ruchu pasażerskiego między Gdańskiem a Gdynią wydzielono osobną parę torów, dzięki czemu kolej elektryczna odgrywa zasadniczą rolę w komunikacyjnej obsłudze Trójmiasta. Rozpoczęto prace zmierzające do rozdzielenia ruchu towarowego i pasażerskiego — przez budowę drugiej pary torów — także na południe od Gdańska, aż do Tczewa. Możliwość dalszego, istotnego usprawnienia komunikacji pasażerskiej w Trójmieście upatruje się w budowie nowej linii kolei elektrycznej, która połączyłaby Gdańsk z Sopotem przez dzielnicę Przymorze.

\*

Różnica szerokości torów polskich i radzieckich spowodowała konieczność budowy granicznych stacji przeładunkowych, które byłyby zdolne obsłużyć masowe przewozy towarów w imporcie z ZSRR i w transycie Wschód—Zachód (w myśl dwustronnej umowy towary przewożone w odwrotnym kierunku są przeładowywane po stronie radzieckiej). Największe kombinaty przeładunkowe powstały w Medyce — Żurawicy koło Przemyśla i w Małaszewiczach koło Terespoła. Na ich wszechstronne wyposażenie techniczne składają się m.in. specjalne estakady do przeładunku rudy przy wykorzystaniu grawitacji, rampy, suwnice bramowe o udźwigu do 125 ton, dźwigi różnych typów, odmrażalnie rudy, wytwórnie sztucznego lodu, własne elektrownie. Kontynuowana jest rozbudowa tych kombinatów i ciągła modernizacja ich wyposażenia. Przeładunek towarów masowych z wagonów radzieckich do polskich jest całkowicie zmechanizowany. Uzupełnieniem tych dwóch głównych „portów lądowych”, które w skali rocznej przeładują więcej towarów niż poszczególne porty morskie, są mniejsze punkty przeładunkowe, zorganizowane

m.in. na stacjach granicznych Sokółka—Kuźnica Białostocka, Siemianówka i Dorohusk.

Powstanie nowych lub rozwój istniejących zakładów różnych gałęzi przemysłu zmieniły radykalnie rolę i zadania wielu stacji kolejowych w całym kraju, powodując konieczność ich gruntownej rozbudowy. Spośród takich stacji można wymienić np. Częstochowę, Płock, Chełm, Ostrołękę, Koźlenice, Puławy, Włocławek, Police, Lubin, Głogów, Tarnobrzeg i wiele, wiele innych, których rozbudowane układy torowe trzeba było odpowiednio powiązać z bocznkami lub całymi stacjami zakładowymi wielkich fabryk, elektrowni, kopalń czy hut.

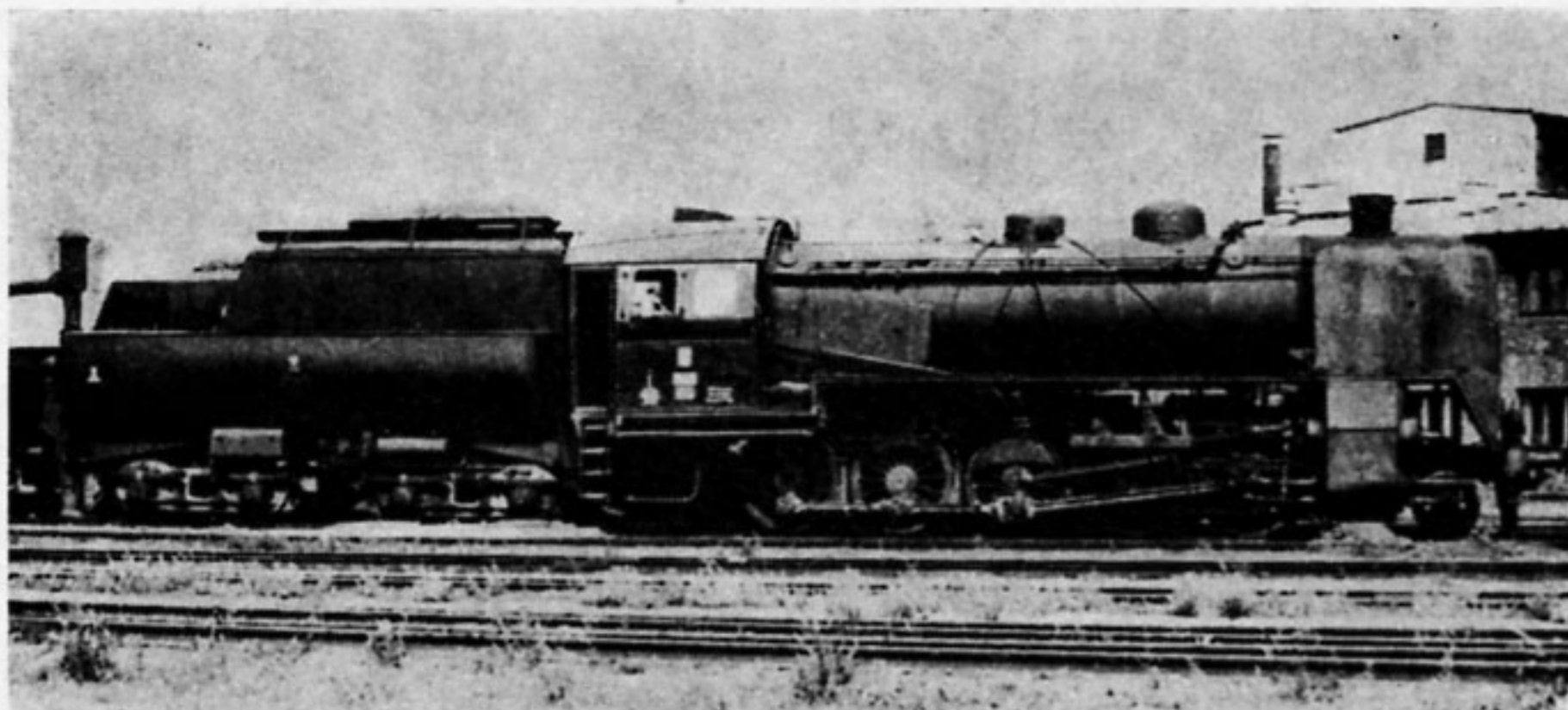
\*

Ważną pozycję w inwestycjach kolejowych zajmują dworce. W latach 1950—1972 PKP zbudowały ponad 130 nowych dworców i zmodernizowały około 600 budynków. Nowoczesne, funkcjonalne obiekty dworcowe wzniesiono m.in. — obok wymienionych już dworców warszawskich i katowickiego — w Gdyni, Koszalinie, Kielcach, Olsztynie, Zielonej Górze, Szprotawie, Nysie, Brzegu, Turoszowie, Kamieniu Pomorskim, Grudziądzu, Kruszwicy, Sandomierzu, Chełmie Lubelskim, Rejowcu, Puławach, Łapach, Nidzicy, Płocku, Rudnikach, Koluszkach, Piszcu, Mrągowie, Starym Sączu, Limanowej i Chabówce. Nowoczesne budynki dworcowe otrzymały stacje graniczne: Zebrzydowice, Terespol, Kunowice, Kuźnica Białostocka i Medyka. Przy budowie wielu obiektów wykorzystano najlepsze doświadczenia i rozwiązania wypróbowane w światowym budownictwie dworcowym.

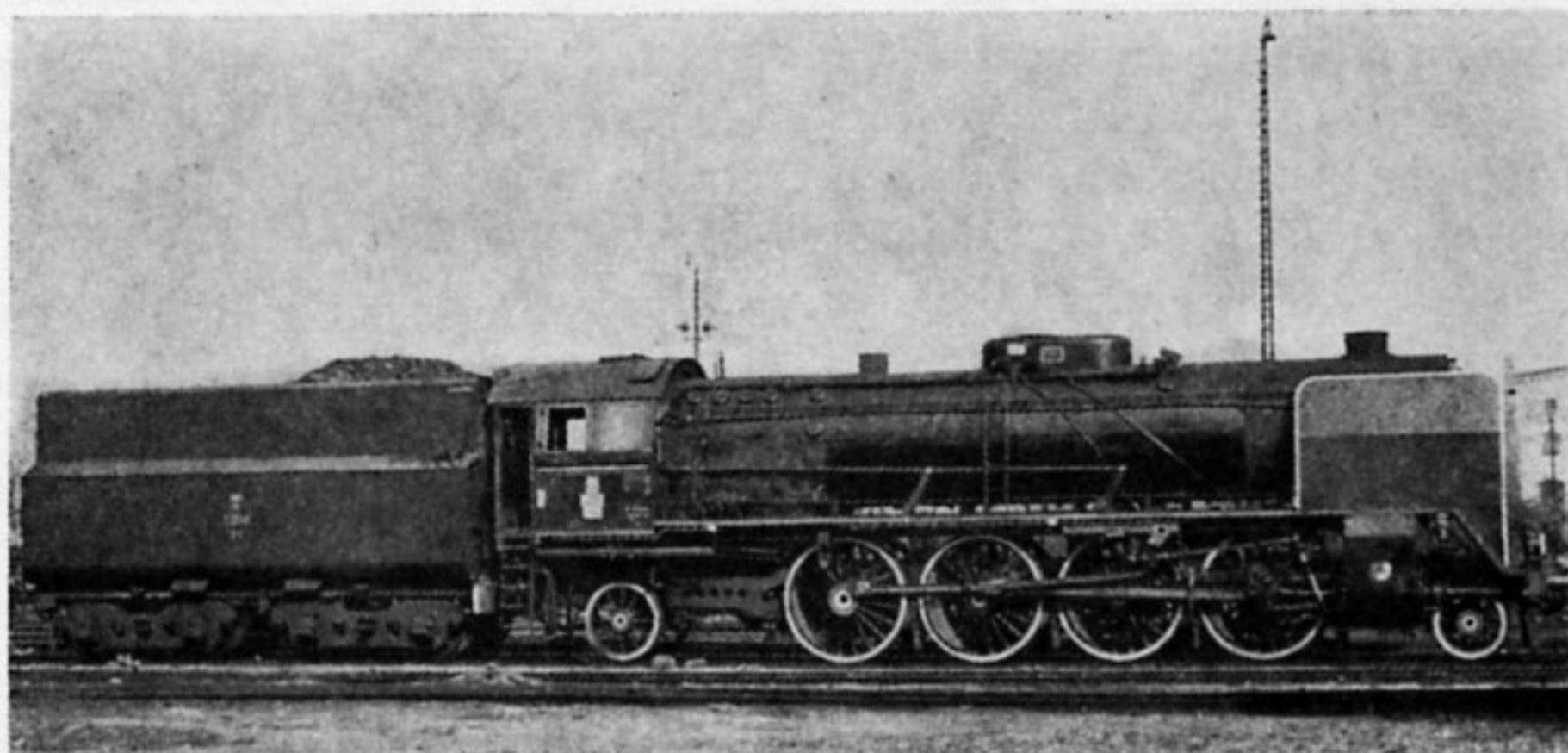
Na uwagę zasługuje koncepcja budowy wspólnych dworców PKP i PKS — rozwiązanie nadzwyczaj korzystne dla pasażerów odbywających podróże związane: pociągami i autobusami. Koncepcję taką zrealizowano już np. w Olsztynie, Łodzi Fabrycznej, Włocławku i Nowym Dworze Mazowieckim; oparto na niej projekt dworca kolejowo-autobusowego Warszawa Zachodnia, którego budowę rozpoczęto w 1973 roku, a także projekt dworca w Białymstoku. W Gdańsku nowy dworzec PKS, otwarty w tym samym roku, zbudowano w bezpośrednim sąsiedztwie dworca kolejowego, z którym powiązано go przejściem tunelowym wyposażonym w schody ruchome. Również we Wrocławiu przewiduje się budowę dworca autobusowego obok istniejącego dworca kolejowego Wrocław Główny.

## Tabor

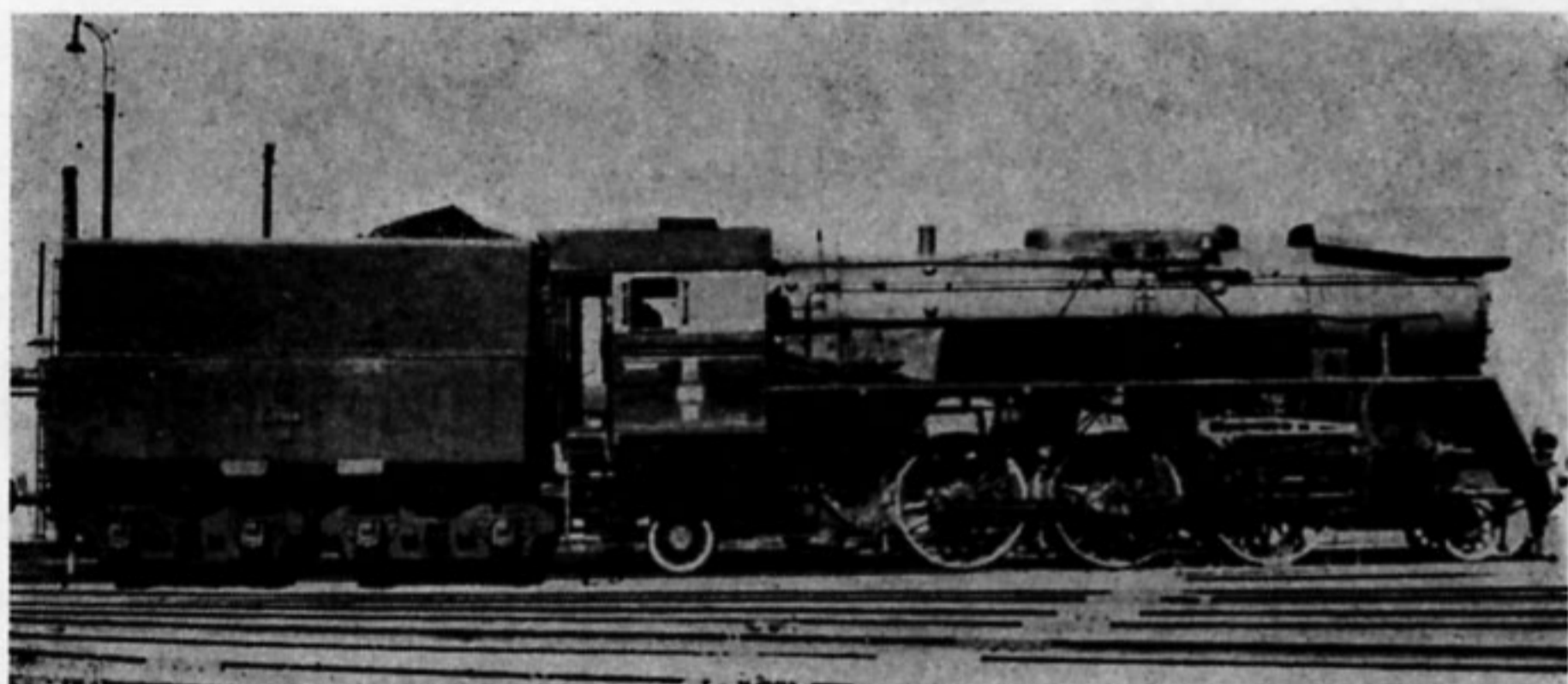
**Parowozy.** Po wyzwoleniu jedynym sposobem zapewnienia kolei nowych pojazdów trakcyjnych było podjęcie i rozwinięcie produkcji lokomotyw parowych. W tej dziedzinie mieliśmy bogate tradycje, do-



197. Parowóz serii Ty45

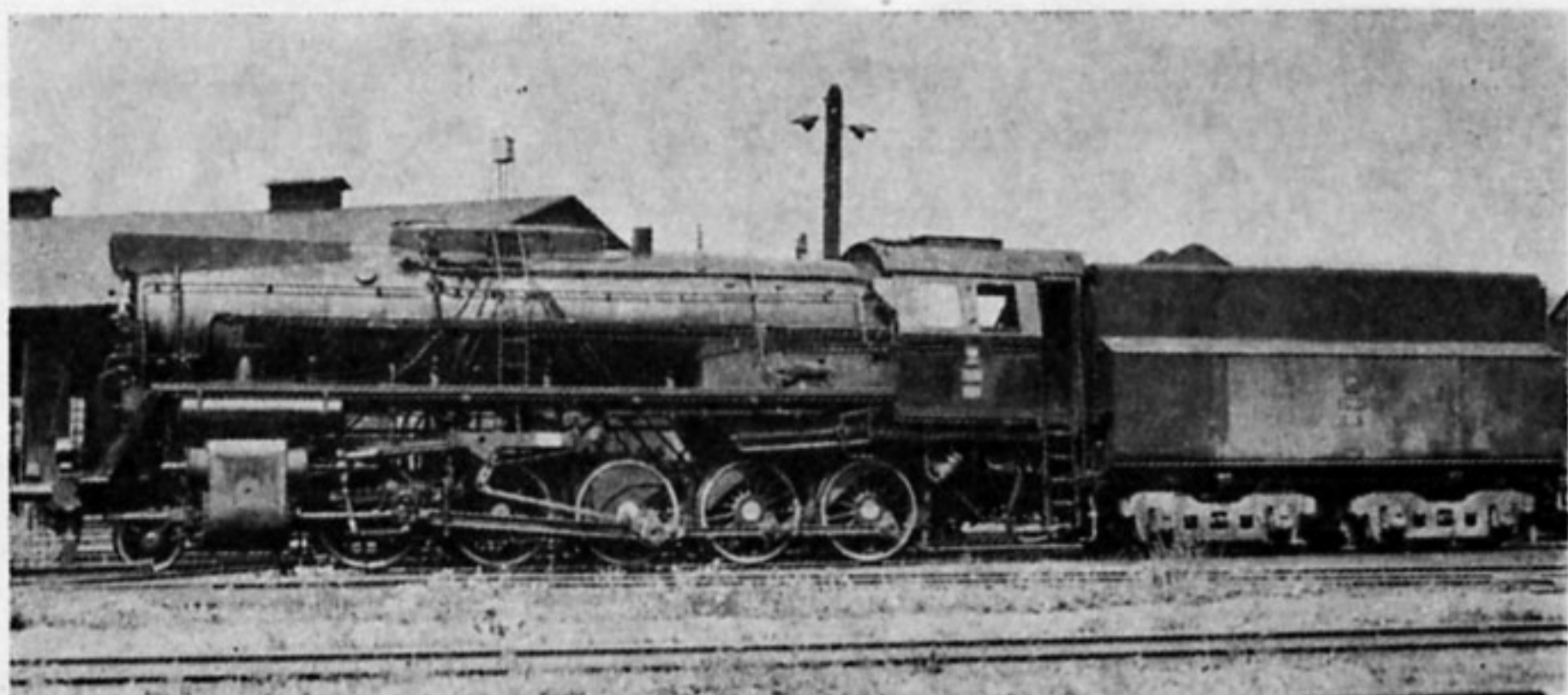


198. Parowóz serii Pt47



199. Parowóz serii Ol49

200. Parowóz serii Ty51



brych konstruktorów i zakłady, które po odbudowie można było stosunkowo szybko uruchomić. Również służba mechaniczna PKP była należycie przygotowana do eksploatacji parowozów.

W pierwszych latach powojennych podjęto produkcję parowozów serii Ty42 i Ty43 w oparciu o dokumentację niemiecką oraz zespoły i części pozostawione na terenie zakładów. Jednocześnie przystąpiono do opracowywania dokumentacji następnych polskich konstrukcji — parowozów towarowych serii Ty45 i Tkt48 oraz pasażerskich serii Pt47 i Ol49.

W 1947 roku zakupiono w Stanach Zjednoczonych 100 parowozów serii Ty246 o nowoczesnej konstrukcji, której rozwinięciem był polski parowóz serii Ty51, wówczas najcięższy w całej Europie.

Łącznie w okresie powojennym PKP otrzymały około 2500 parowozów z przemysłu krajowego, z USA i z dostaw UNRRA (serii Tr203).

Zastosowane w powojennych parowozach, a w szczególności w seriach Ty246 i Ty51 nowe rozwiązania konstrukcyjne, jak ruszt wstrząsany, samooczyszczające się popielniki, urządzenia do odmulania kotła, rury krążeniowe w palenisku, mechaniczne podajniki węgla — przyczyniły się do znacznego zwiększenia sprawności parowozów.

Nastąpiło także istotne zwiększenie siły pociągowej i mocy nowych parowozów dzięki podwyższeniu dopuszczalnego nacisku osi na szyny do 20 ton oraz zwiększeniu powierzchni rusztu i kotła przy korzystniejszym stosunku tych obu parametrów. Na przykład siła pociągowa przedwojennego parowozu serii Ty23, uznanego powszechnie za udany i nowoczesny, wynosiła 10 000 kG przy szybkości 40 km/h. Natomiast siła pociągowa parowozu serii Ty51 przy tej samej szybkości jazdy wynosiła już 18 000 kG. Lokomotywa parowa tego typu dysponuje — przy szybkości 50 km/h i 50-procentowym napełnieniu — mocą 3000 KM. Unowocześnienie konstrukcji parowozów umożliwiło prowadzenie ze znacznymi szybkościami pociągów towarowych, których ciężar brutto wynosi do 2500 ton.

Parowozy serii Pt47, odznaczające się dużą mocą i nowoczesną konstrukcją, były przeznaczone do prowadzenia ciężkich pociągów pasażerskich. Zwiększenie zapasu wody i węgla na tendrach umożliwiło przedłużenie czasu pracy między kolejnymi zjazdami do parowozowni i znacznie poprawiło walory eksploatacyjne tych parowozów.

Z biegiem lat wprowadzono w parowozach wiele zmian konstrukcyjnych, mających na celu ułatwienie pracy drużyn parowozowych. Ponadto zmechanizowano niektóre prace przy obrządzaniu, czyli zaopatrywaniu parowozów w węgiel, wodę i piasek oraz oczyszczaniu palenisk i popielników.

Mimo zaprzestania w 1956 roku produkcji parowozów, prace modernizacyjne kontynuowano podczas napraw głównych parowozów starszych typów.

**Tabor elektryczny.** Na początku procesu elektryfikacji kolej korzystała z taboru i urządzeń sprowadzanych z zagranicy, ponieważ przemysł krajowy nie był wówczas jeszcze przygotowany do takiej produkcji.

W myśl umowy podpisanej w kwietniu 1947 roku pierwsze dostawy nadeszły ze Szwecji i obejmowały 44 trzywagonowe zespoły trakcyjne, 8 lokomotyw typu BoBo oraz pełne wyposażenie 6 podstacji i kablin sekcyjnych oraz nastawni zdalnego sterowania układem zasilania dla węzła warszawskiego.

W 1948 roku zakupiono w Wielkiej Brytanii kompletne wyposażenie do 8 lokomotyw i 30 elektrycznych zespołów trakcyjnych. Umożliwiło to polskim zakładom przemysłowym odbudowę 10 zespołów przedwojennych, w których wyposażenie elektryczne zostało całkowicie zniszczone, oraz budowę 20 nowych zespołów trzywagonowych serii EW53 i 8 lokomotyw. Wprawdzie wyposażenie było importowane, jednakże cała dokumentacja, budowa części mechanicznej i montaż urządzeń elektrycznych zostały wykonane w Polsce. Dzięki temu przemysł krajowy zdobył pierwsze po wojnie doświadczenia w budowie taboru elektrycznego.

W związku z decyzją o elektryfikacji linii Warszawa—Śląsk podpisano kolejny kontrakt na dostawę taboru elektrycznego z zagranicy — tym razem z NRD. Ta największa dostawa importowa dla trakcji elektrycznej, realizowana przez kilka lat poczynając od 1950 roku, objęła 25 lokomotyw czteroosiowych serii EU04, 34 lokomotywy sześćosiowe serii EU20, 36 trzywagonowych zespołów trakcyjnych serii EN56 do obsługi ruchu o średnim zasięgu, przystosowanych do niskich peronów.

Jednakże dalszego szerokiego programu elektryfikacji kolei nie można było opierać na dostawach z importu. Powstała pilna potrzeba rozpoczęcia produkcji taboru i urządzeń w kraju. Przygotowania do niej podjęto w 1950 roku w oparciu o radziecką dokumentację elektrycznej lokomotywy towarowej serii WL21<sup>M</sup>, na podstawie której powstała polska lokomotywa serii ET21. Miała ona stosunkowo prostą konstrukcję i technologię budowy oraz była niezawodna w eksploatacji. Seryjną produkcję lokomotyw serii ET21 rozpoczęto w 1956 roku w Państwowej Fabryce Wagonów („Pafawag”) we Wrocławiu.

Lokomotywa serii ET21 ma moc 2040 kW, sześć osi, maksymalną prędkość 100 km/h. Lokomotywa ta — ze względu na przeznaczenie do ruchu towarowego — nie jest w pełni przydatna do prowadzenia pociągów pasażerskich. Dlatego też do obsługi komunikacji osobowej zakupiono w 1961 roku w Czecho-

*Zmechanizowany przeładunek rudy na stacji granicznej*



*Na stacji przeladunkowej...*





201. Ostatnia wyprodukowana lokomotywa parowa

słowacji 30 lokomotyw czteroosiowych serii EU05, o prędkości do 125 km/h, uniwersalnych, tzn. nadających się do prowadzenia pociągów zarówno pasażerskich, jak i towarowych.

Również w 1961 roku zakupiono w Wielkiej Bry-

tanii 20 lokomotyw elektrycznych, a następnie licencję lokomotywy uniwersalnej. Na podstawie tej licencji przemysł krajowy podjął w 1966 roku produkcję nowoczesnej lokomotywy elektrycznej serii EU07. Zastosowanie całkowicie odsprężynowanego zawieszenia



silników trakcyjnych zapewniło wysokie właściwości biegowe tej lokomotywy. Ma ona moc 2000 kW, cztery osie, maksymalną prędkość 125 km/h.

Wykorzystując licencję na lokomotywę uniwersalną serii EU07 oraz doświadczenia krajowego przemysłu polscy specjaliści opracowali nową konstrukcję lokomotywy towarowej ET22, której seryjną produkcję „Pafawag” rozpoczął w 1971 roku. Moc 3000 kW, sześć osi, prędkość maksymalna 125 km/h — to parametry zapewniające wysoką użyteczność lokomotywy ET22 w ruchu towarowym.

W latach 1972—1973 „Pafawag” zaczął dostarczać zrekonstruowane lokomotywy serii EU07 i ET22, które dzięki zmianie przekładni i innym udoskonaleniom mogą osiągać prędkość do 140 km/h. Podobnej modernizacji poddano w ZNTK Gdańsk lokomotywy EU05 produkcji czechosłowackiej. Zmodyfikowane wersje trzech wymienionych serii nazwano: EP08, EP23 i EP05, przeznaczając je do obsługi szybkiego ruchu pasażerskiego.

Trwają przygotowania do produkcji sześćoosiowych lokomotyw elektrycznych o mocy rzędu 6000 kW. Podstawę dla tej konstrukcji stanowią silniki trakcyjne i wyposażenie lokomotywy uniwersalnej serii EU07.

Łącznie w okresie powojennym do 1972 roku wrocławski „Pafawag” dostarczył PKP ponad tysiąc lokomotyw elektrycznych.

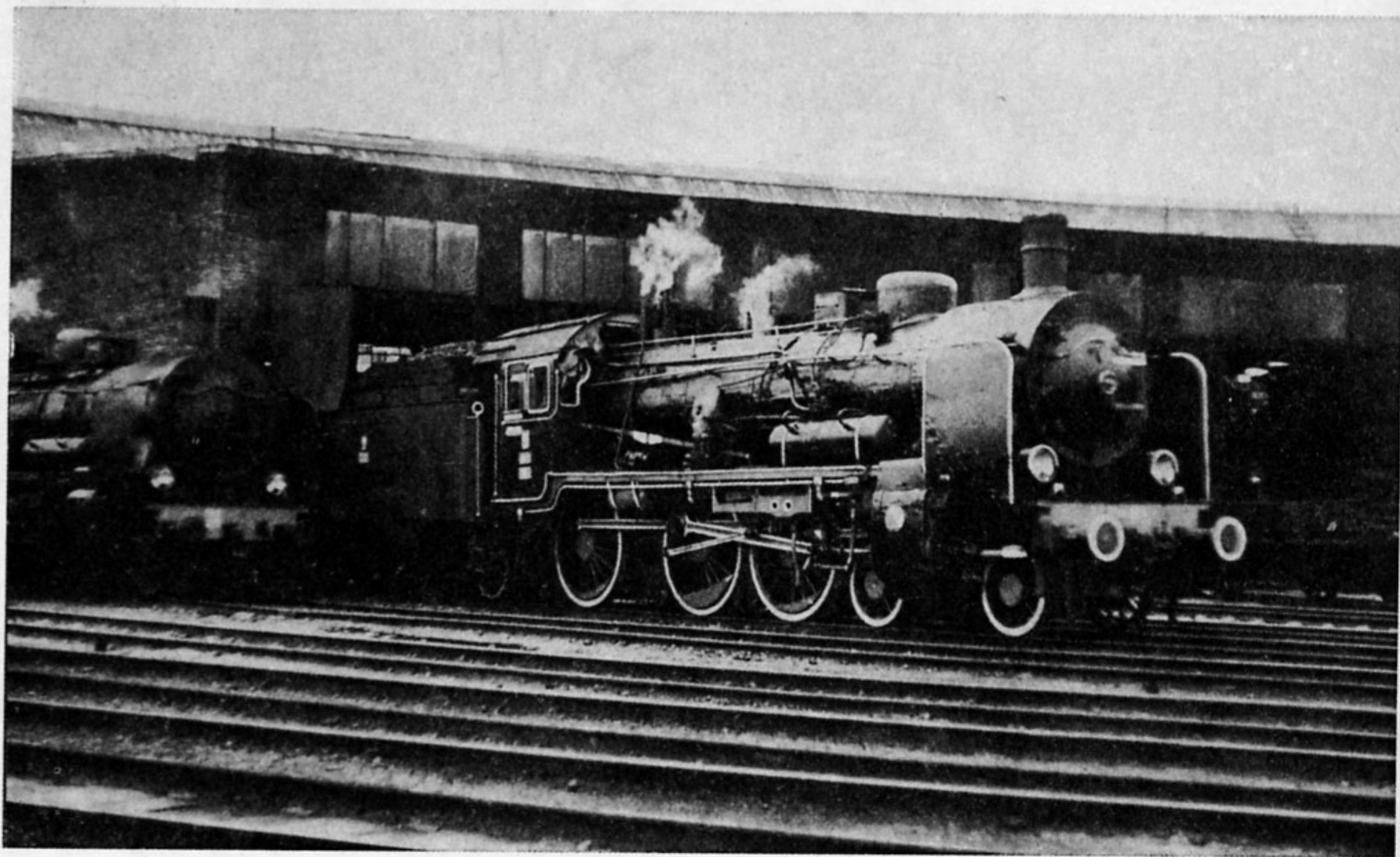
Dla ruchu podmiejskiego i lokalnego na liniach zelektryfikowanych przemysł buduje trzywagonowe zespoły trakcyjne. Produkcja seryjna krajowych elektrycznych zespołów trakcyjnych serii EW55 rozpoczęła się w 1959 roku. Składają się one z trzech wagonów w układzie: wagon doczepny — wagon silnikowy — wagon doczepny. Pojemność zespołu wynosi 623 miejsca, w tym 415 miejsc stojących. Ciężar zespołu wynosi 120 ton, moc 580 kW, a maksymalna prędkość — 110 km/h. Wagony przystosowane są wyłącznie do wysokich peronów.

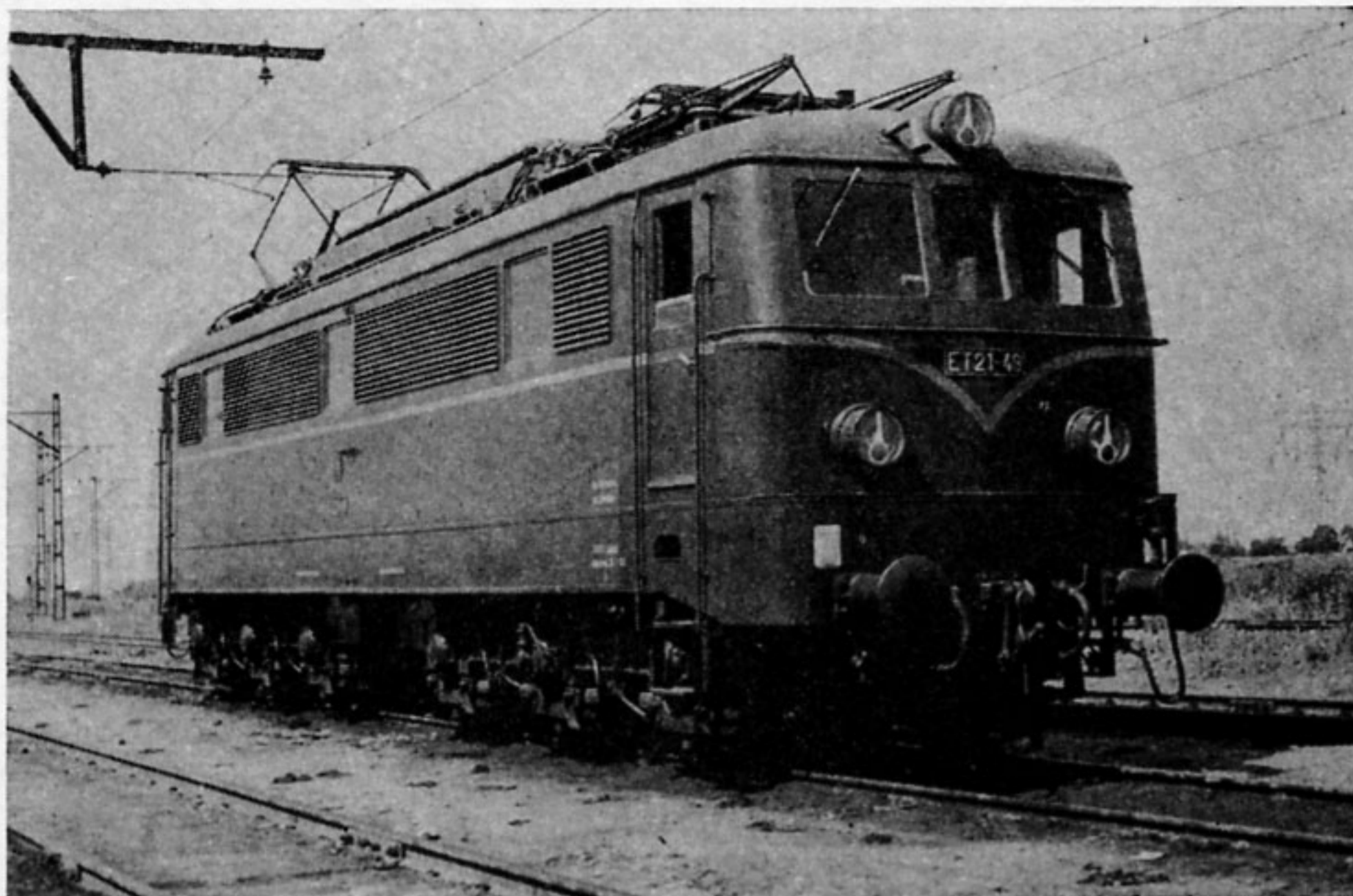
W 1961 roku podjęto produkcję zespołów trakcyjnych serii EN57, stanowiącej unowocześnioną odmianę tego taboru, przystosowaną także do niskich peronów, co umożliwiła obsługę nie tylko ruchu podmiejskiego, ale i lokalnego o średnim zasięgu.

W celu dalszego usprawnienia ruchu podmiejskiego opracowano w początkach lat siedemdziesiątych konstrukcję nowego zespołu o innym układzie: wagon silnikowy — wagon doczepny — wagon silnikowy. Moc tego zespołu wyniesie 1345 kW, a maksymalna prędkość 120 km/h, znacznie wzrośnie przyspieszenie, a ulegnie skróceniu droga hamowania, co ma duże znaczenie dla usprawnienia ruchu ze względu na liczne przystanki na liniach podmiejskich. Seryjną produkcję „Pafawag” rozpocznie w 1975 roku.

W 1972 roku „Pafawag” dostarczył 39 dwuwagonowych zespołów elektrycznych o napięciu 600 V do

202. Parowozownia w Białymstoku





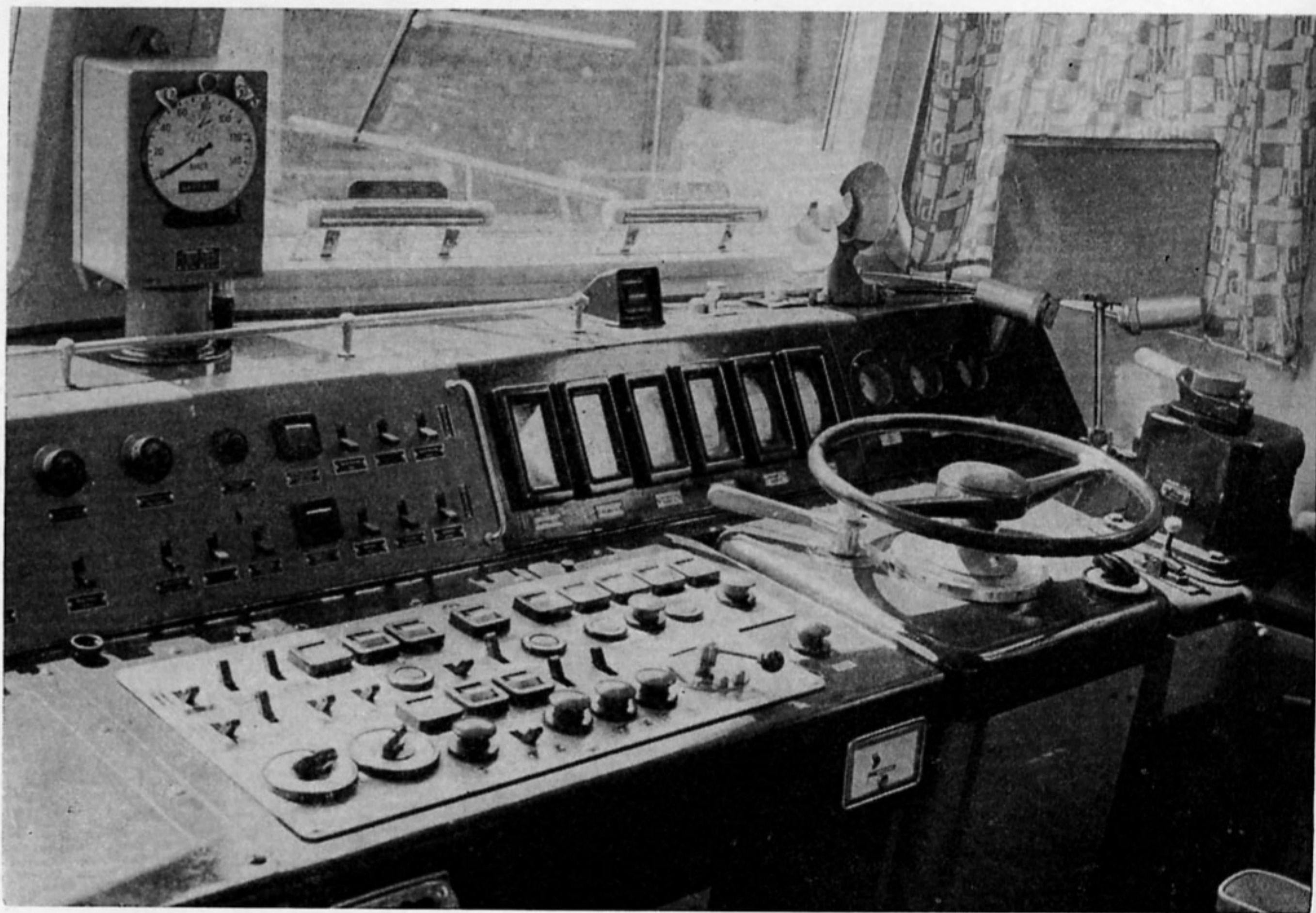
203. Lokomotywa elektryczna serii ET21



204. Lokomotywa elektryczna serii EU07

205. Lokomotywa elektryczna serii ET22

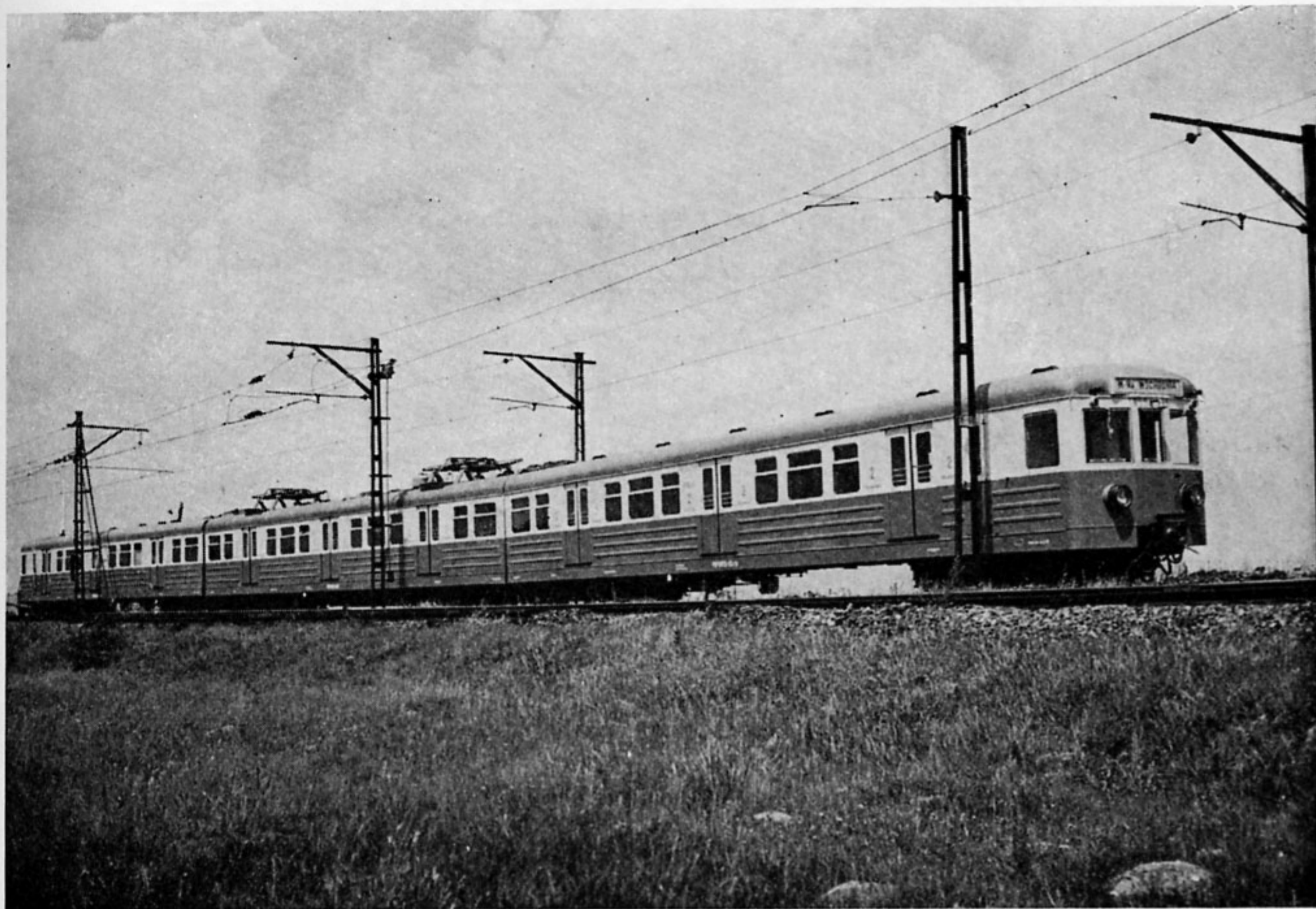




206. Kabina maszynisty lokomotywy elektrycznej



207. Tysięczna lokomotywa elektryczna wyjeżdża z „Pafawagu“ (1972 r.)



208. Elektryczny zespół trakcyjny serii EW55

obsługi linii Warszawskiej Kolei Dojazdowej do Podkowy Leśnej, Milanówka i Grodziska Mazowieckiego. Nowy tabor zastąpił wysłużone wagony silnikowe i doczepne produkcji angielskiej, pochodzące jeszcze z lat dwudziestych.

Równoległe z postępem elektryfikacji i poszukiwaniami nowych rozwiązań konstrukcyjnych pojazdów trakcyjnych rozwijało się zaplecze eksploatacyjne i naprawcze. Wybudowano nowoczesne lokomotywownie trakcji elektrycznej, m.in. w Warszawie (na Odolanach dla lokomotyw, a na Ochocie i Grochowie dla trzywagonowych zespołów trakcyjnych do ruchu podmiejskiego), w Katowicach, Krakowie Prokocimiu, Skarżysku, Gdyni. Dla wykonywania okresowych napraw zespołów podmiejskich i maszyn elektrycznych do taboru zbudowano zakłady naprawcze w Mińsku Mazowieckim. Naprawy taboru elektrycznego wykonywane są także przez ZNTK w Lubaniu Śląskim, Gliwicach i Gdańsku, które do tego celu odpowiednio przystosowano i rozbudowano. W latach 1971—1975 przeznaczono duże środki inwestycyjne na dalszą rozbudowę i modernizację zaplecza technicznego trakcji elektrycznej.

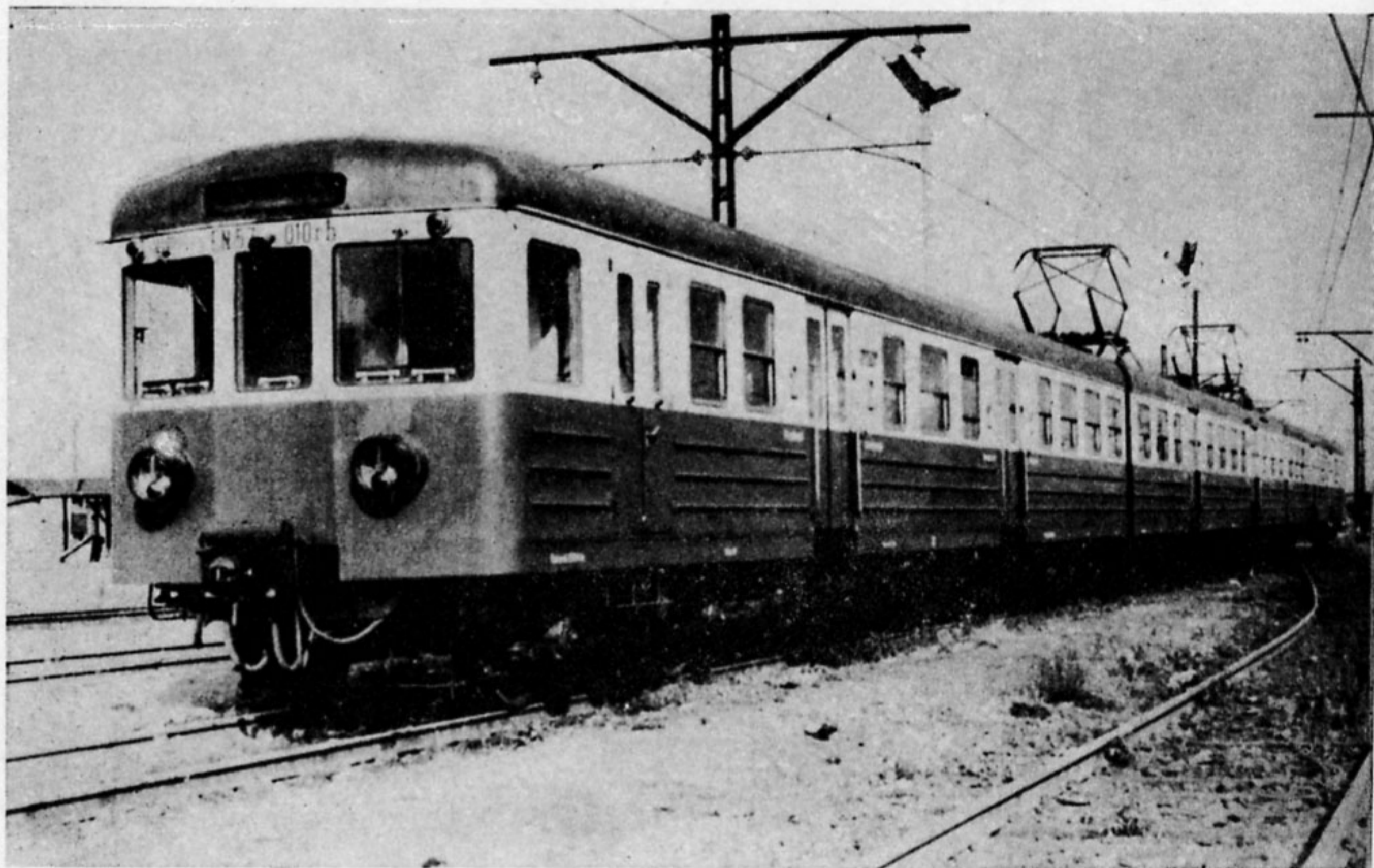
**Tabor spalinowy.** Pierwszą fazę wprowadzania trakcji spalinowej oparto na dostawach taboru z Węgier, Rumunii i Związku Radzieckiego.

Na Węgrzech zakupiono wagony spalinowe serii SN52 i SN60, przeznaczone do ruchu lokalnego, oraz serii SN61 — do ruchu dalekobieżnego i lokalnego.

Ważnym momentem w rozwoju trakcji spalinowej było w latach sześćdziesiątych wprowadzenie do eksploatacji lokomotyw towarowych: produkcji rumuńskiej — serii ST43 o mocy 2100 KM oraz produkcji radzieckiej — serii ST44 o mocy 2000 KM. Obie serie legitymują się w ruchu towarowym wieloma zaletami.

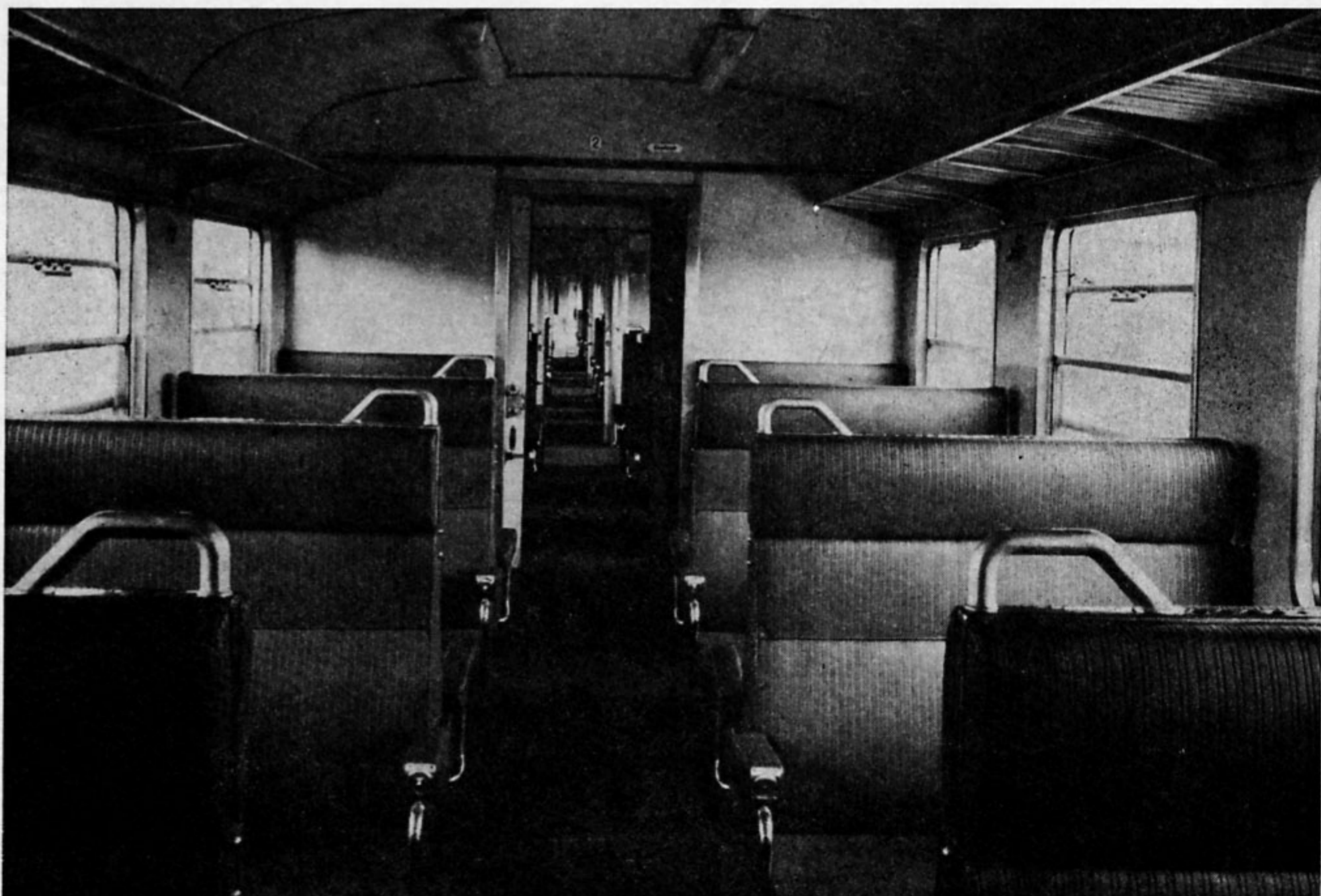
Krajową produkcję taboru spalinowego zapoczątkowała w 1957 roku lekka lokomotywa manewrowa serii SM30 o mocy 300 KM, z wytwórni „Fablok” w Chrzanowie. Kolejna lokomotywa serii SM42 o mocy 800 KM stanowiła już znaczne osiągnięcie polskich konstruktorów. Jej seryjna produkcja, rozwijana od 1962 roku, zaspokaja potrzeby kolei w dziedzinie taboru trakcyjnego do pracy manewrowej; w 1972 roku trakcją spalinową wykonano w skali całej sieci PKP ponad 40% tej pracy.

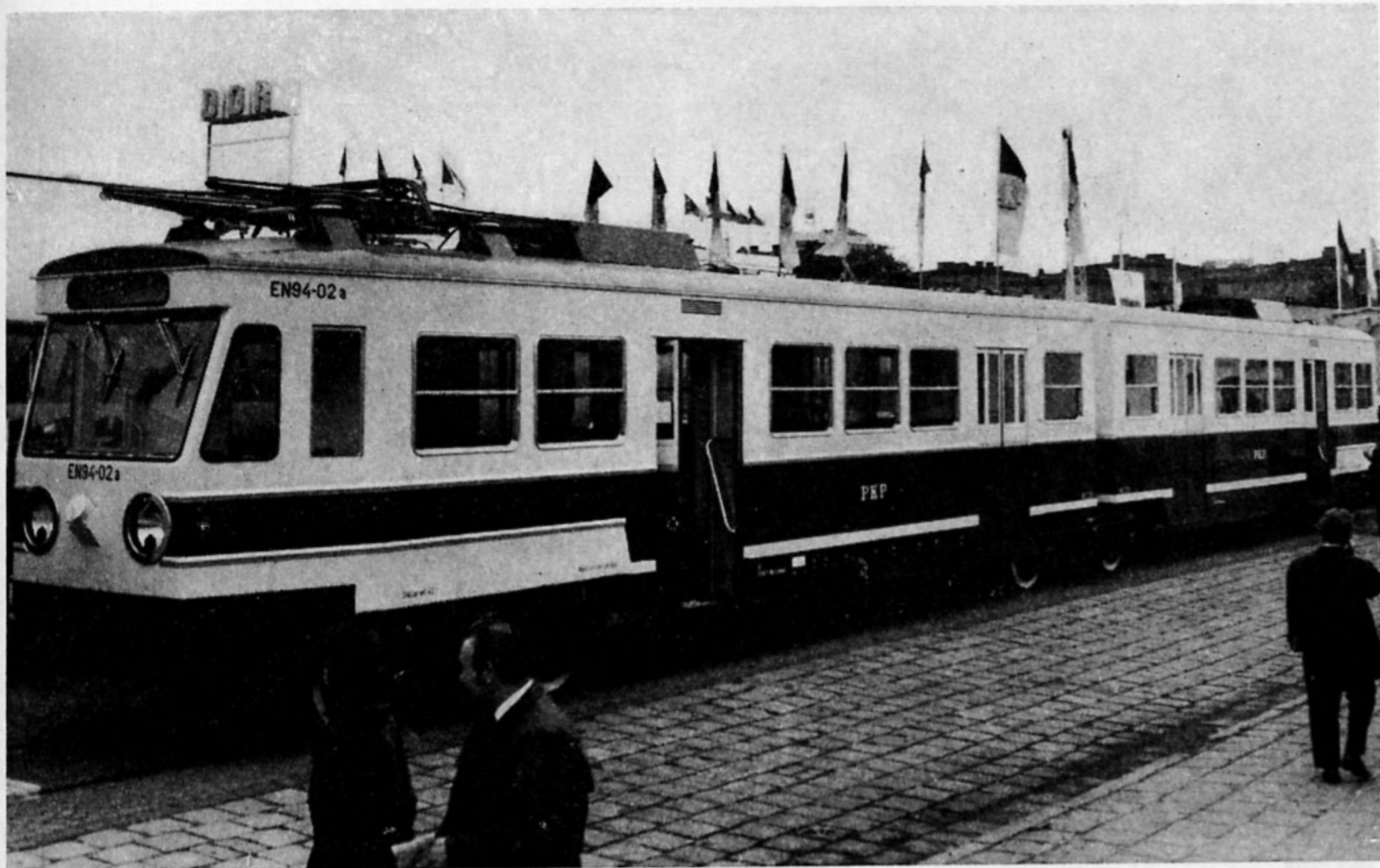
W 1972 roku „Fablok” uruchomił produkcję dru-



209. Elektryczny zespół trakcyjny serii EN57

210. Przedział w wagonie elektrycznego zespołu trakcyjnego serii EN57

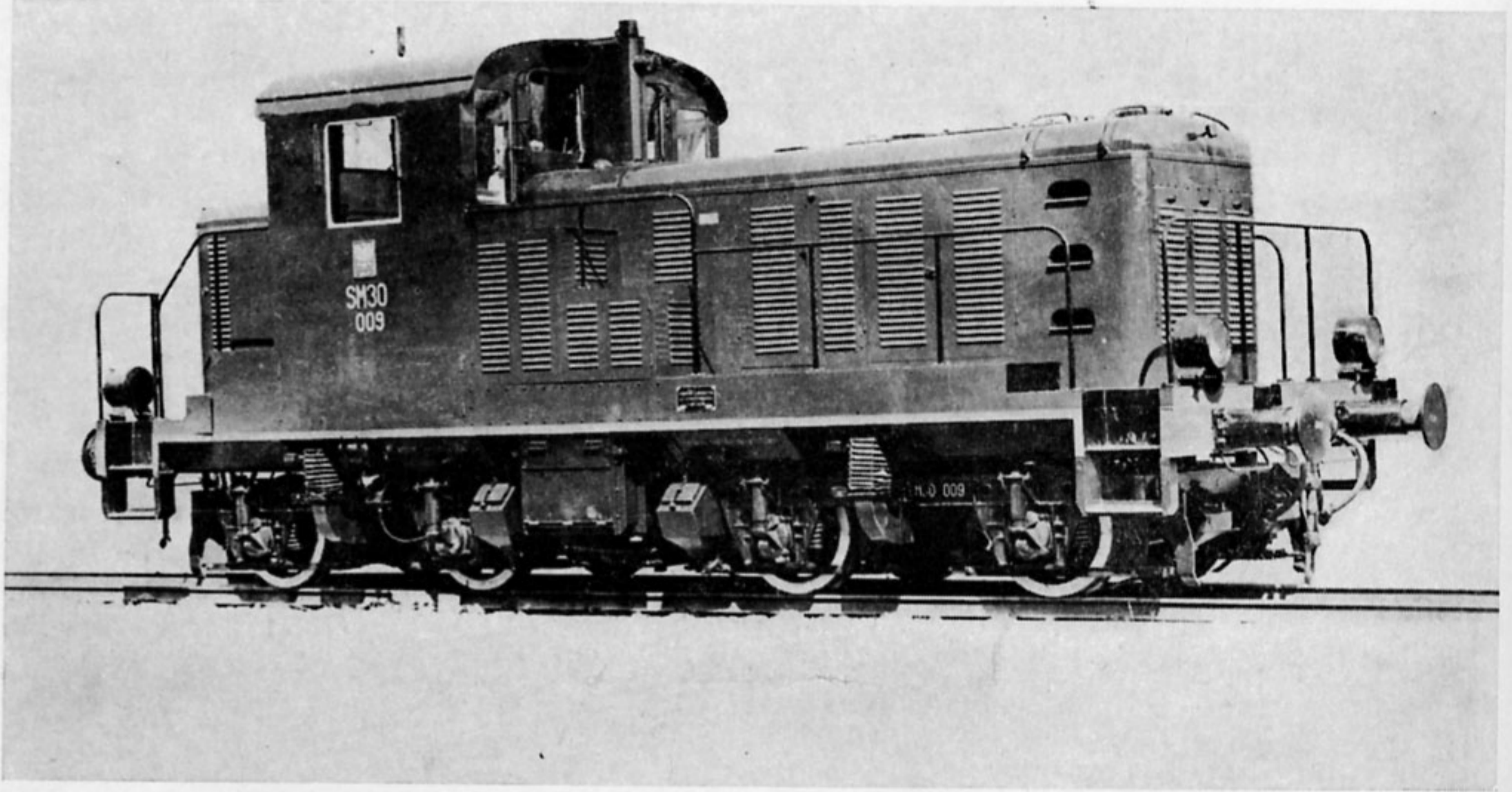




211. Zespół elektryczny Warszawskiej Kolei Dojazdowej

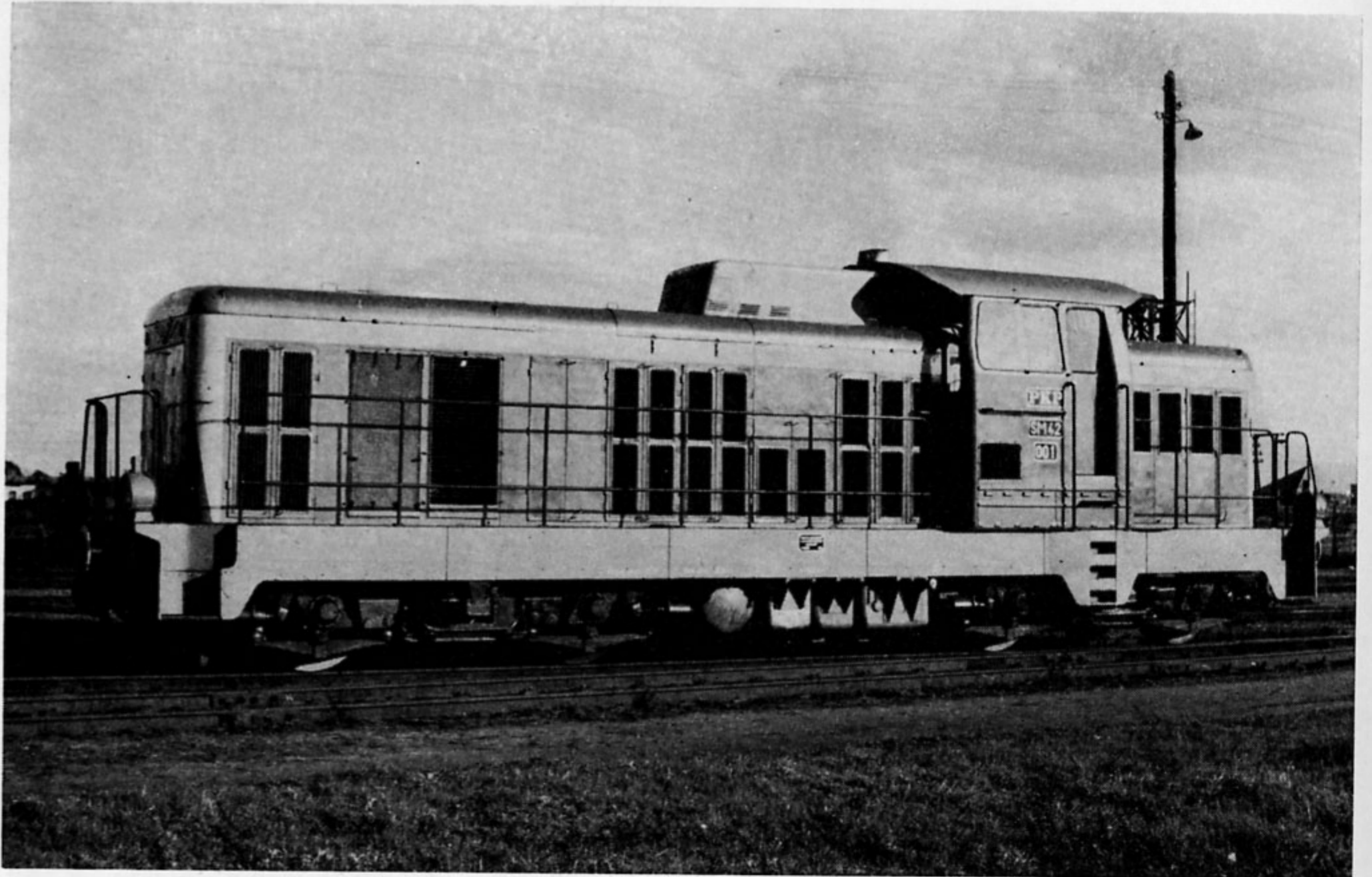
212. Wagon spalinowy do utrzymania sieci trakcyjnej serii SR42





213. Lokomotywa spalinowa serii SM30

214. Lokomotywa spalinowa serii SM42





215. Lokomotywa spalinowa serii ST43



216. Lokomotywa spalinowa serii ST44

217. Lokomotywa spalinowa serii SP45







218. Wagon spalinowy serii SN61

giej wersji lokomotywy o mocy 800 KM, serii SP42, przystosowanej do prowadzenia lekkich pociągów pasażerskich (wyposażenie lokomotywy w kocioł parowy umożliwia ogrzewanie wagonów).

Przełomowym wydarzeniem w rozwoju trakcji spalinowej było wyprodukowanie przez zakłady „H. Cegielski” w Poznaniu lokomotywy spalinowej serii SP45 do dalekobieżnego ruchu pasażerskiego, o mocy 1700 KM i prędkości maksymalnej 120 km/h, z silnikiem na licencji Fiata i przekładnią elektryczną na licencji firmy „Alsthom”. Seryjna produkcja rozpoczęła się w 1970 roku. Ten sukces przemysłu taboru kolejowego gwarantuje PKP dostawę nowoczesnych lokomotyw spalinowych i stanowi pierwszy krok na drodze do opanowania produkcji ciężkich lokomotyw o mocy 2250—3000 KM.

Rozwija się — głównie przez adaptowanie parowozowni na lokomotywownie trakcji spalinowej — zaplecze techniczno-eksploatacyjne, którego zadaniem jest bieżące utrzymanie taboru silnikowego. Do napraw okresowych taboru spalinowego przystosowano Zakłady Naprawcze Taboru Kolejowego (ZNTK) w Poznaniu i Nowym Sączu. Powstały więc — w przemyśle i na kolei — warunki sprzyjające szybszemu niż w poprzednich latach rozwojowi trakcji spalinowej, która na coraz szerszą skalę zastępuje trakcję parową w ruchu pasażerskim i towarowym na liniach nie zelektryfikowanych oraz w pracy manewrowej.

**Wagony osobowe.** W 1945 roku tabor do przewozu podróżnych był zniszczony i składał się głównie z przestarzałych wagonów dwu- i trzyosioowych oraz niewielkiej liczby wagonów czteroosioowych. Znaczna

część tego taboru miała drewnianą konstrukcję nadwozia. Niedostatek środków przewozowych stworzył konieczność wprowadzenia „towosów” — krytych wagonów towarowych dość prymitywnie przystosowanych do przewozu podróżnych.

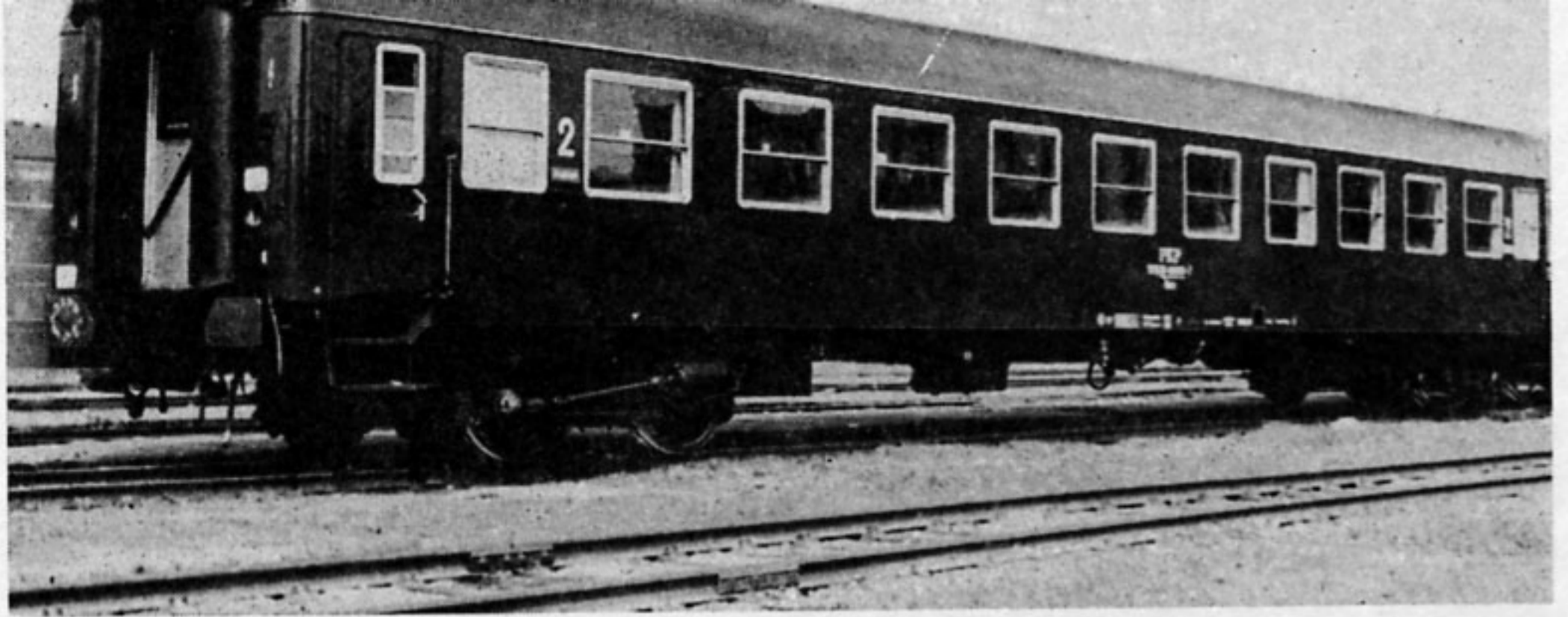
Już od pierwszych lat powojennych prowadzono prace nad konstrukcją nowych typów wagonów, w których produkcji specjalizują się zakłady „H. Cegielski” oraz „Pafawag”. Najwcześniej rozpoczęto budowę czteroosioowego wagonu o konstrukcji pudła całkowicie spawanej. Miał on 10 przedziałów i 80 miejsc siedzących, ławki i oparcia drewniane, ogrzewanie parowe, łożyska toczne, oświetlenie elektryczne żarowe zasilane prądnicą o niewielkiej — jak na dzisiejsze warunki — mocy 2 kW. W wagonie tym zastosowano wózki typu „Goerlitz”, o widłowym prowadzeniu maźnic.

W ówczesnych warunkach wagon ten dobrze spełniał swe zadanie, choć oprócz spawanej konstrukcji pudła i łożysk tocznych nie miał innych nowoczesnych rozwiązań konstrukcyjnych.

Odmianą tego wagonu był budowany od 1952 roku wagon klasy 1, w którym znajduje się 8 przedziałów i 48 miejsc siedzących.

Podjęto także produkcję wagonów sypialnych, lecz nie odznaczały się one dostatecznym komfortem. Zastosowano w nich jedynie sprawniej działające ogrzewanie nawiewne zamiast wodnego.

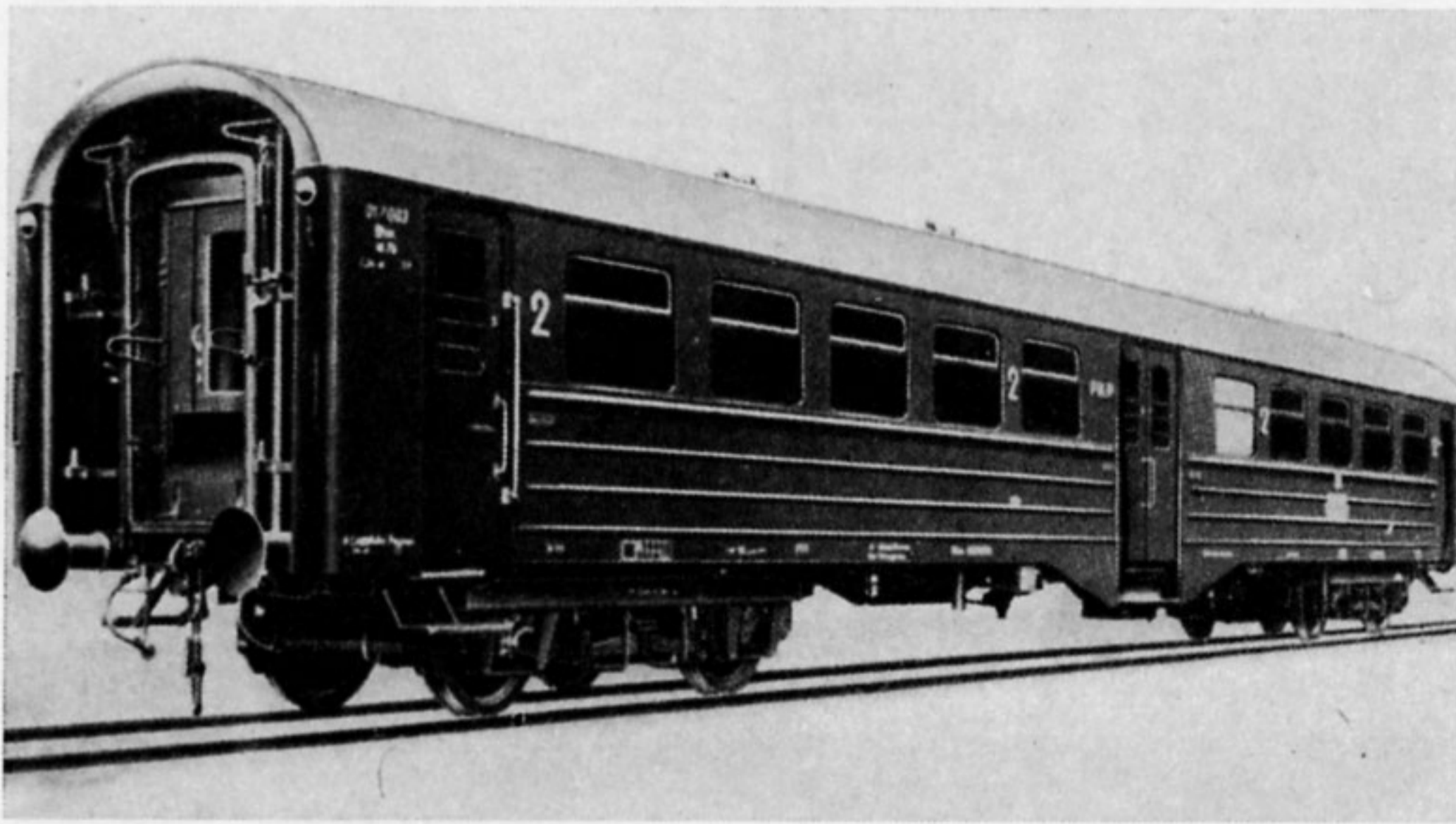
Do ruchu lokalnego i podmiejskiego w 1956 roku wprowadzono wagon typu 43A, bezprzedziałowy, mający 76 miejsc siedzących i 3 wejścia. Był to pierwszy



219. Wagon osobowy do ruchu dalekobieżnego

220. Wnętrze wagonu klasy 1



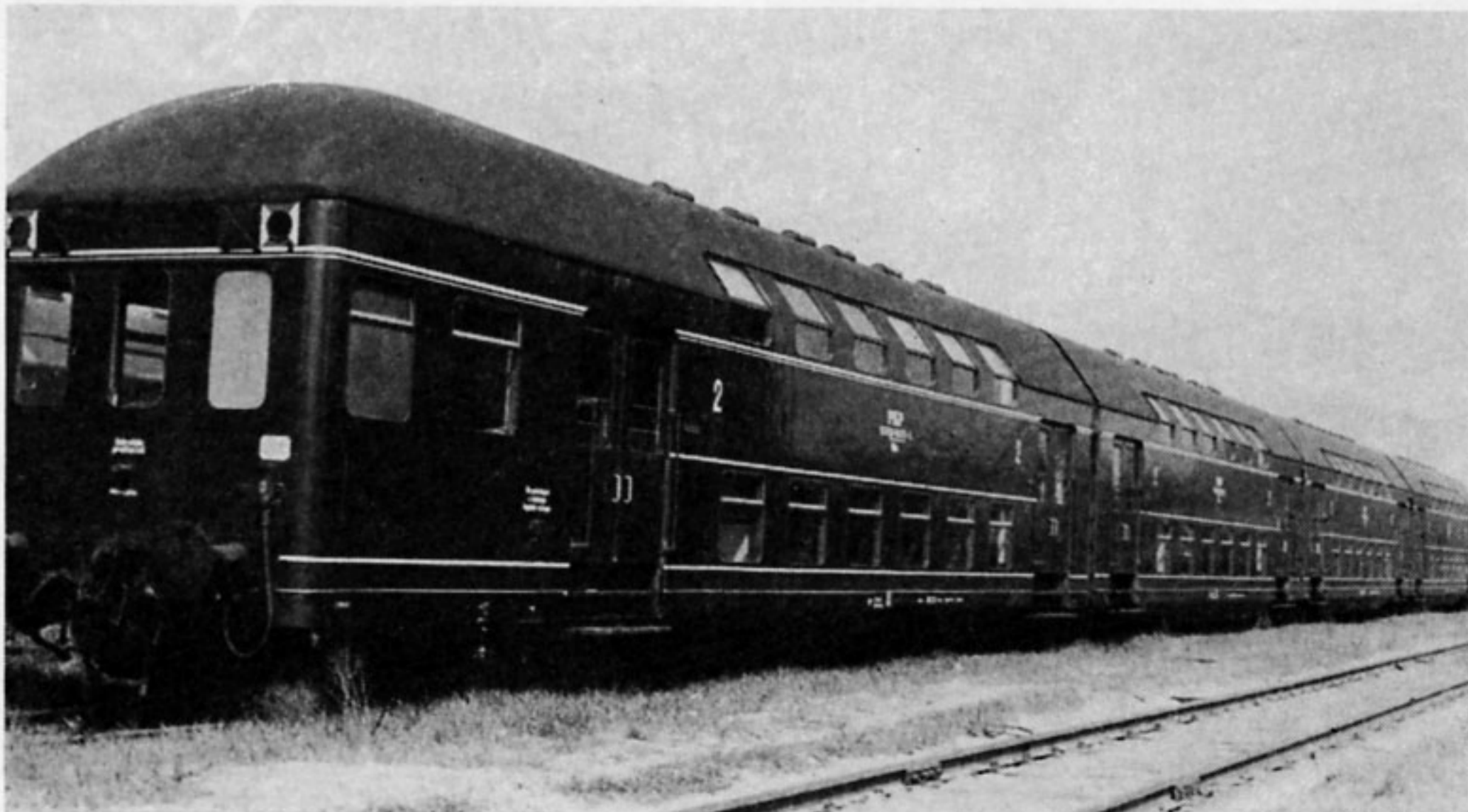


221. Wagon osobowy do ruchu podmiejskiego



222. Wnętrze wagonu bezprzedziałowego klasy I

223. Zespół wagonów piętrowych



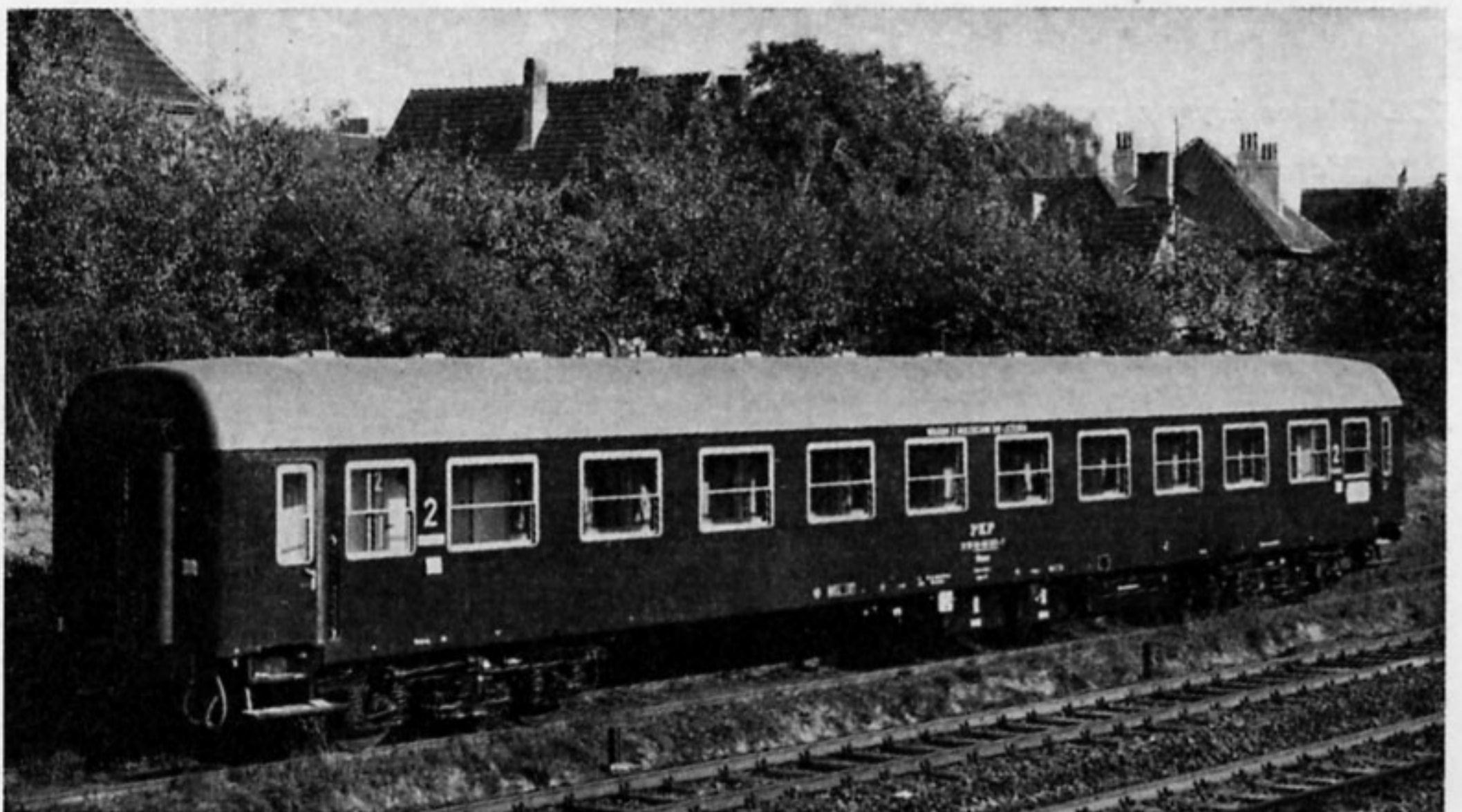


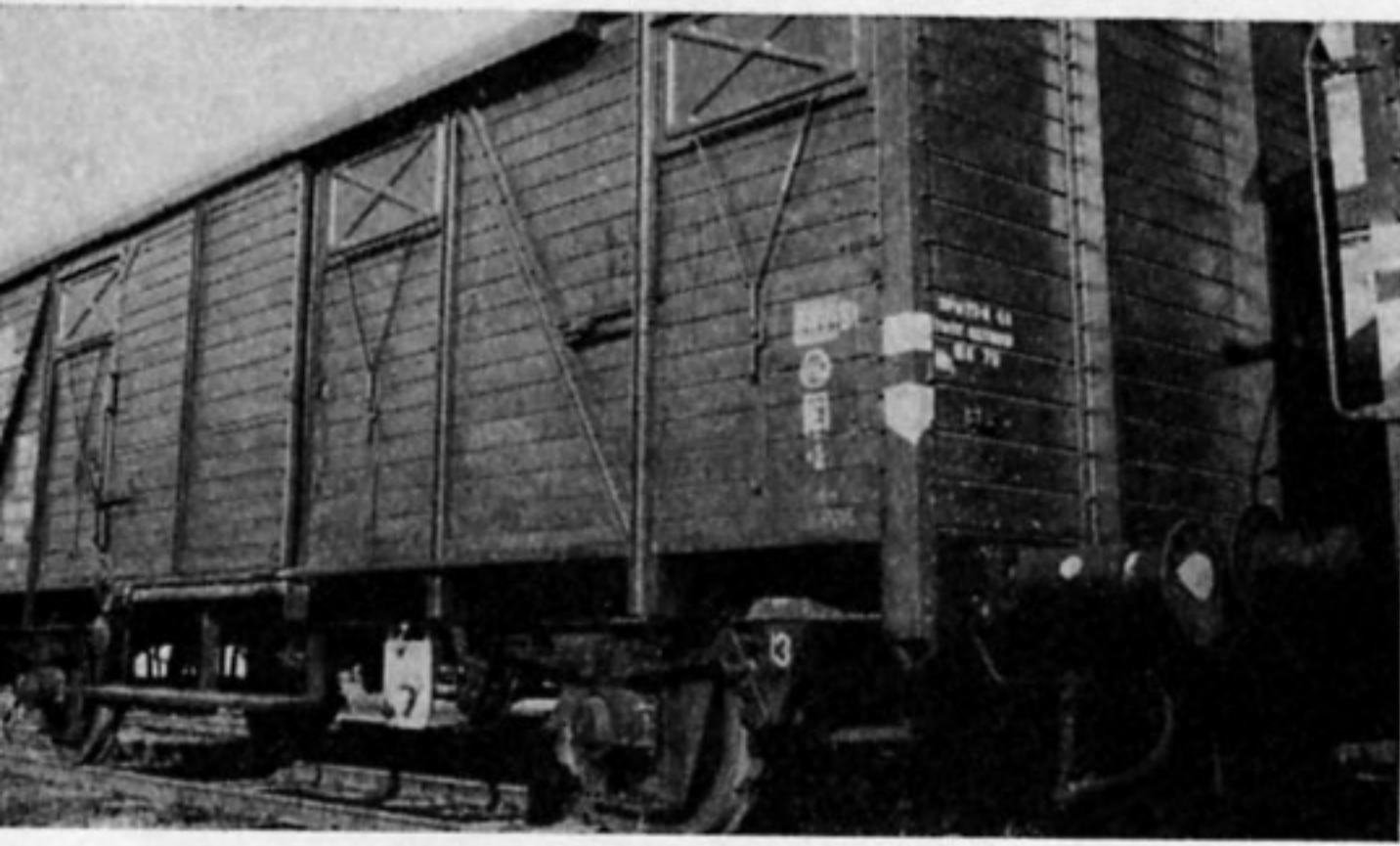
224. *Wagon restauracyjny*



225. *Wnętrze wagonu restauracyjnego*

226. *Wagon z miejscami do leżenia*

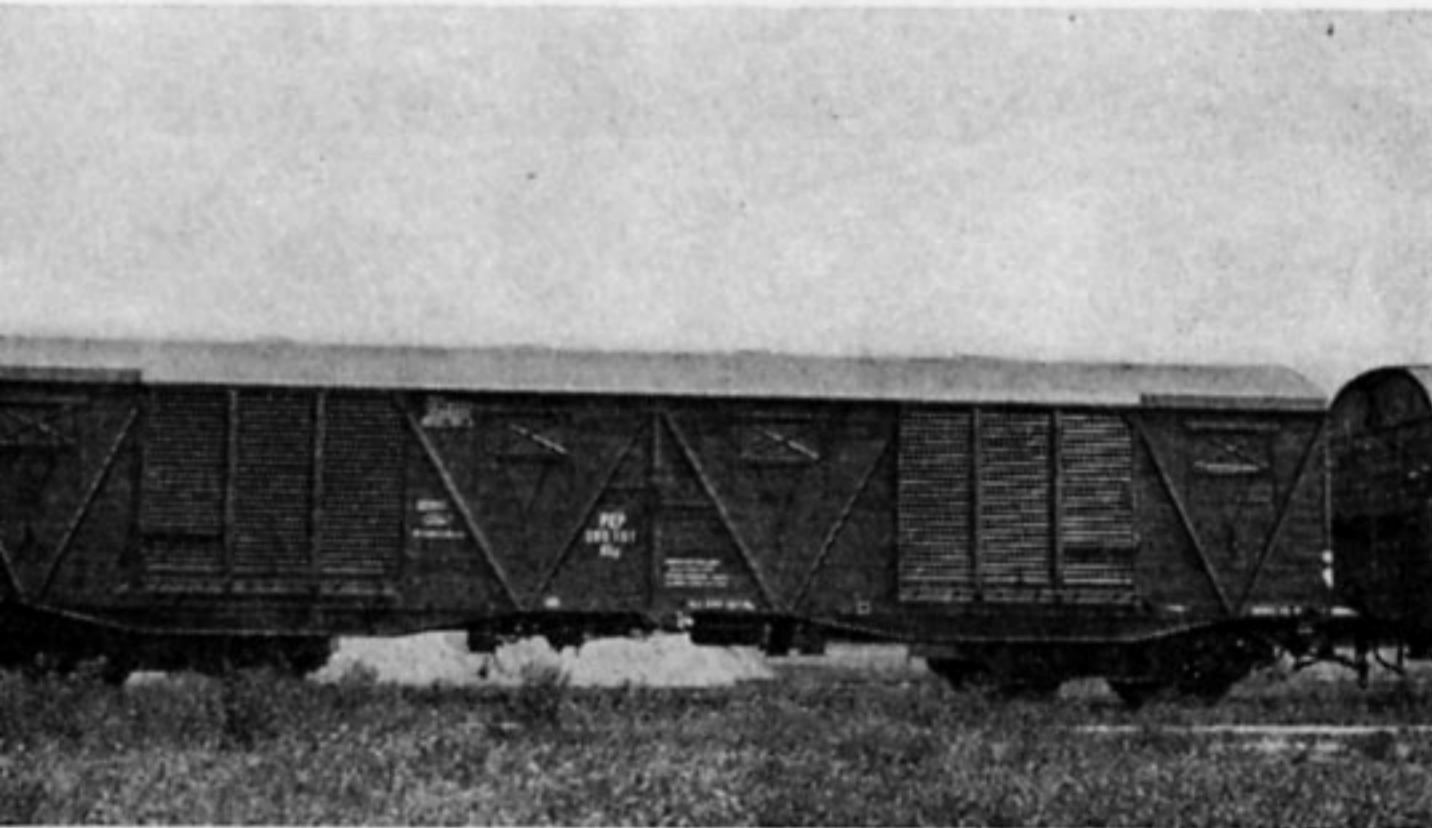




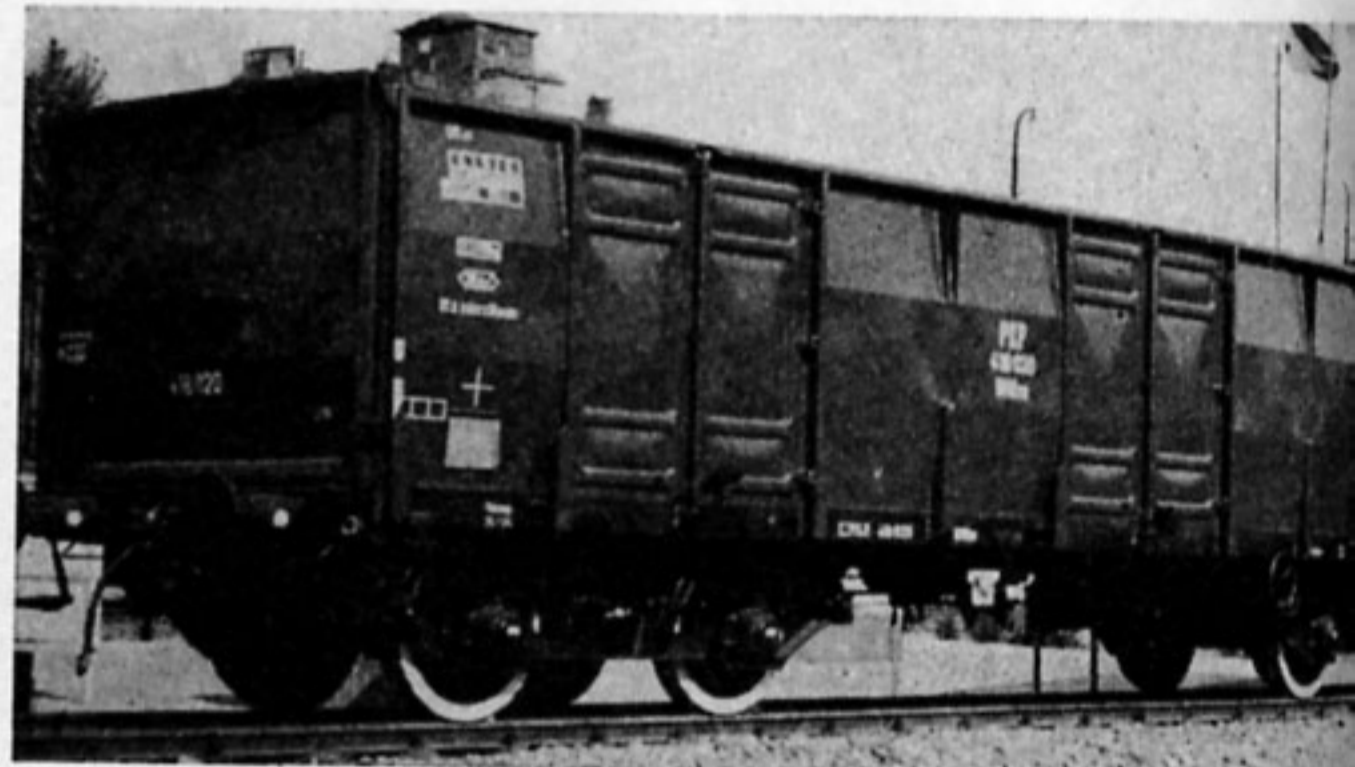
227. Wagon kryty dwuosiowy



231. Węglarka dwuosiowa



228. Wagon kryty czteroosiowy

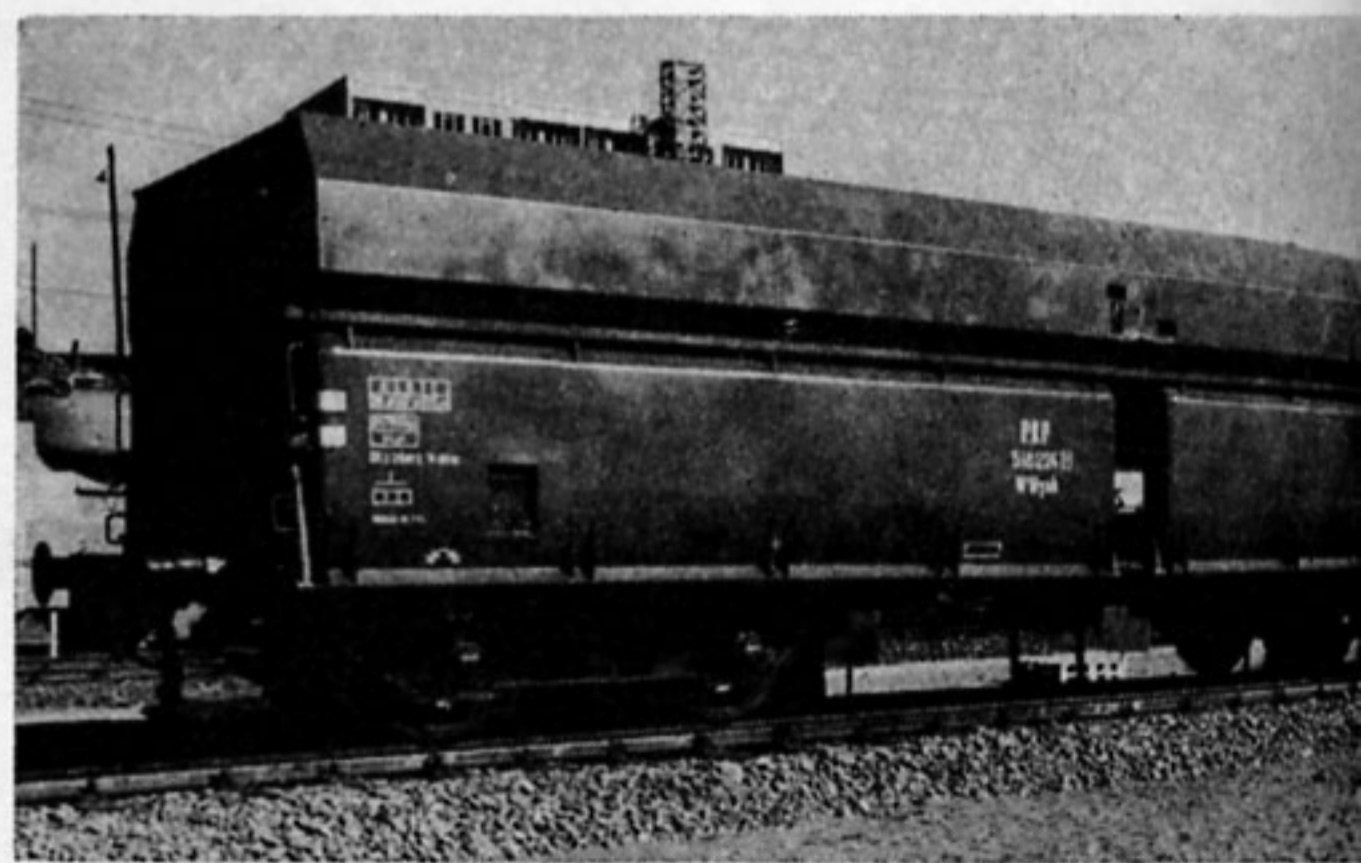


232. Węglarka czteroosiowa



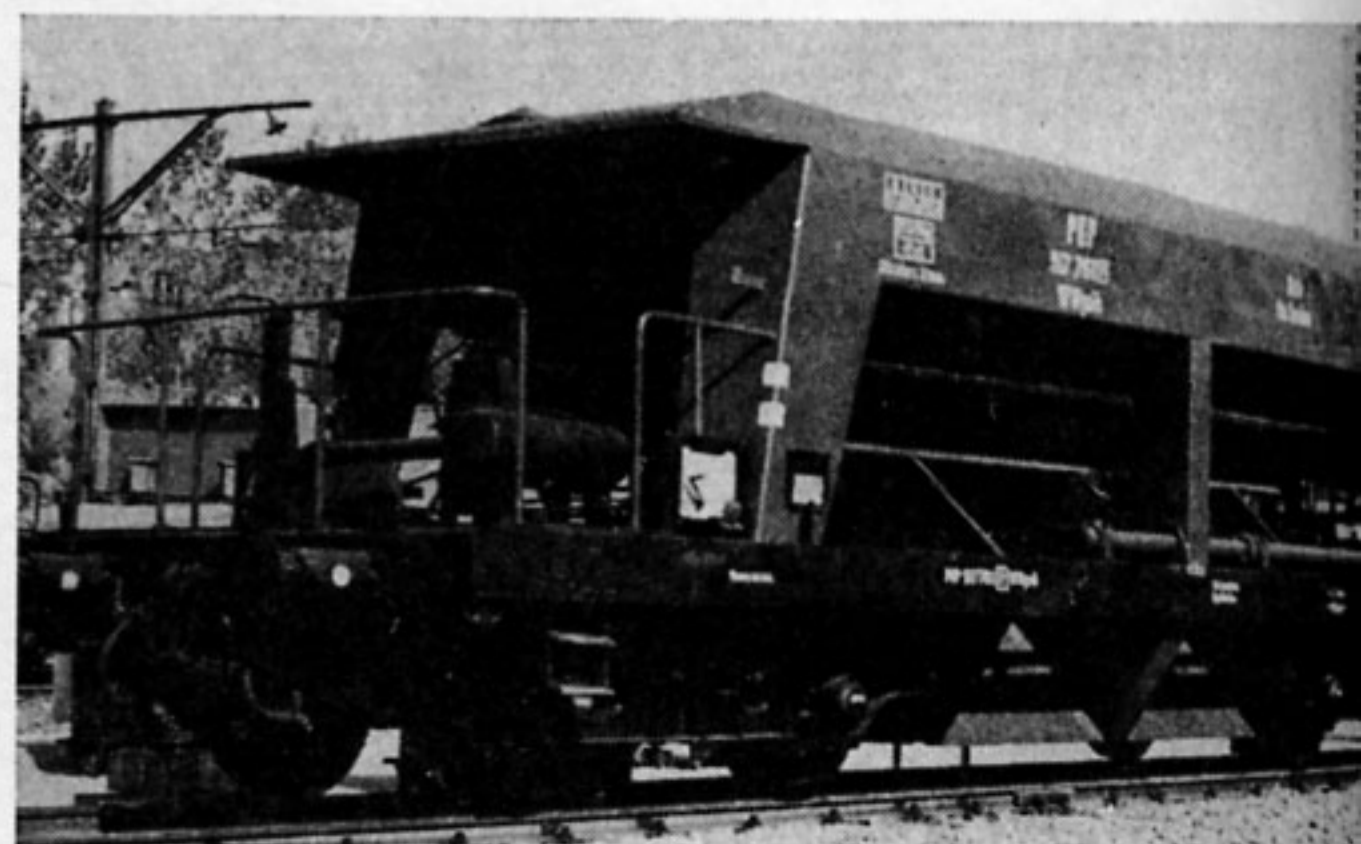
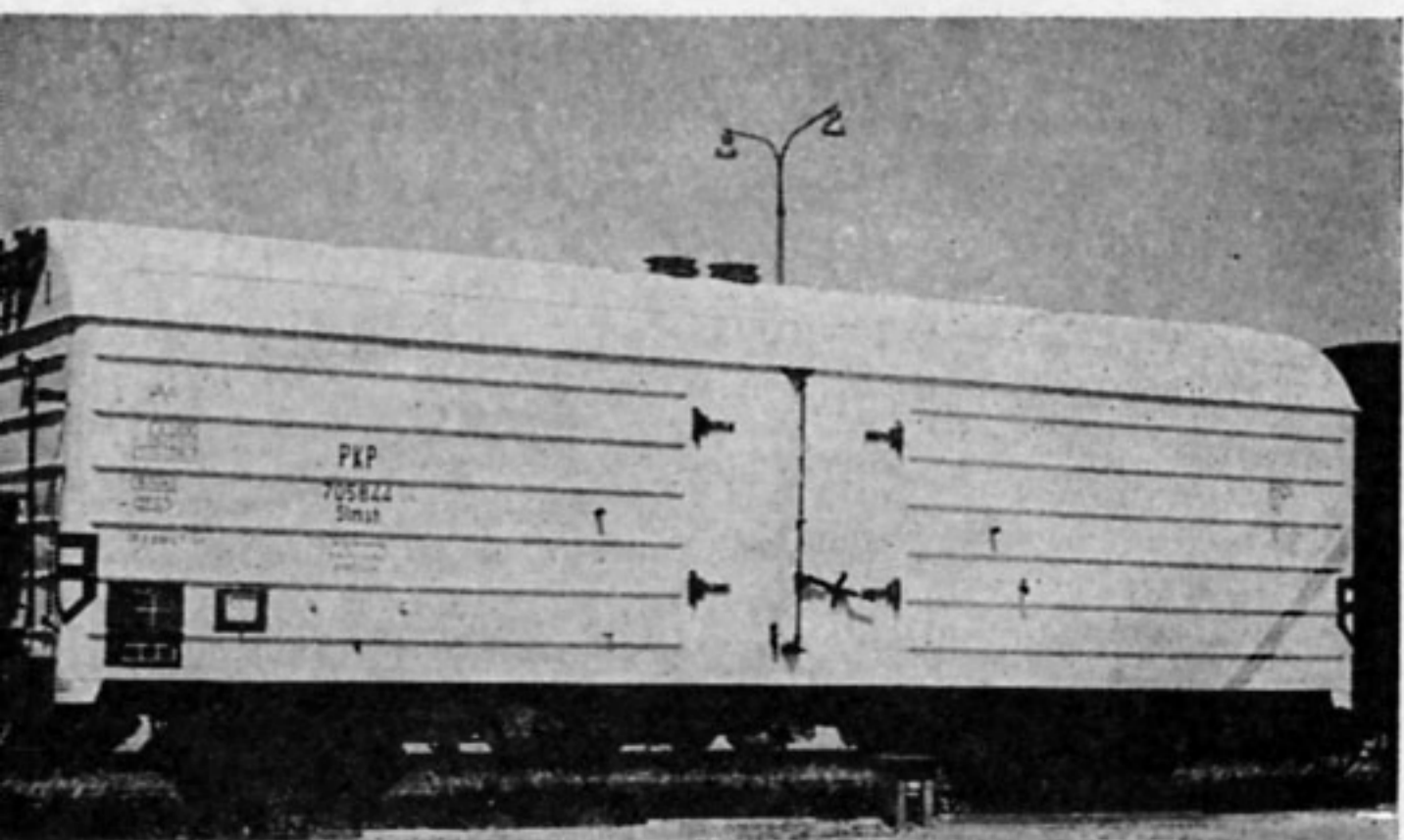
229. Wagon kryty z przesuwным dachem

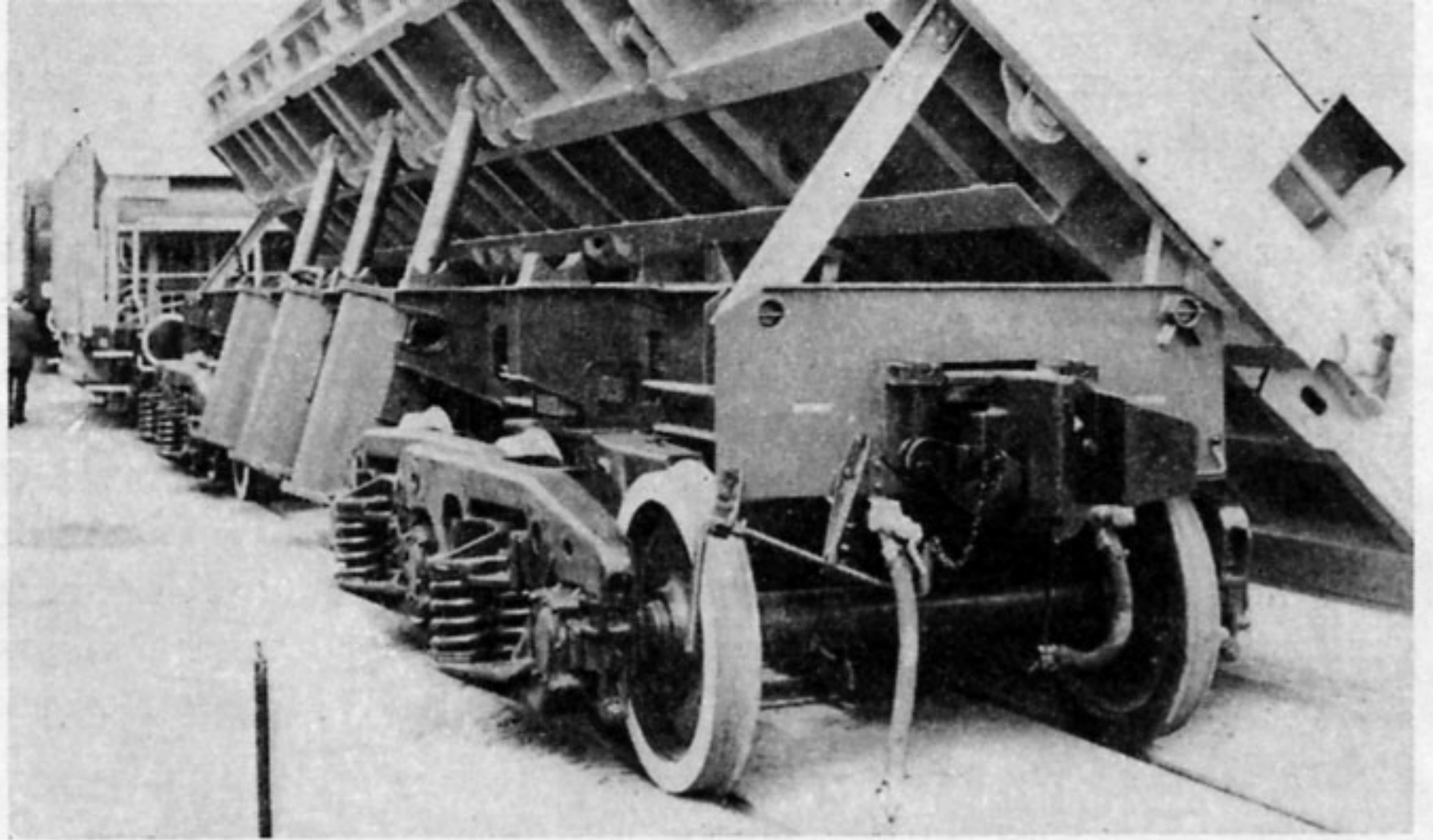
230. Wagon chłodnia



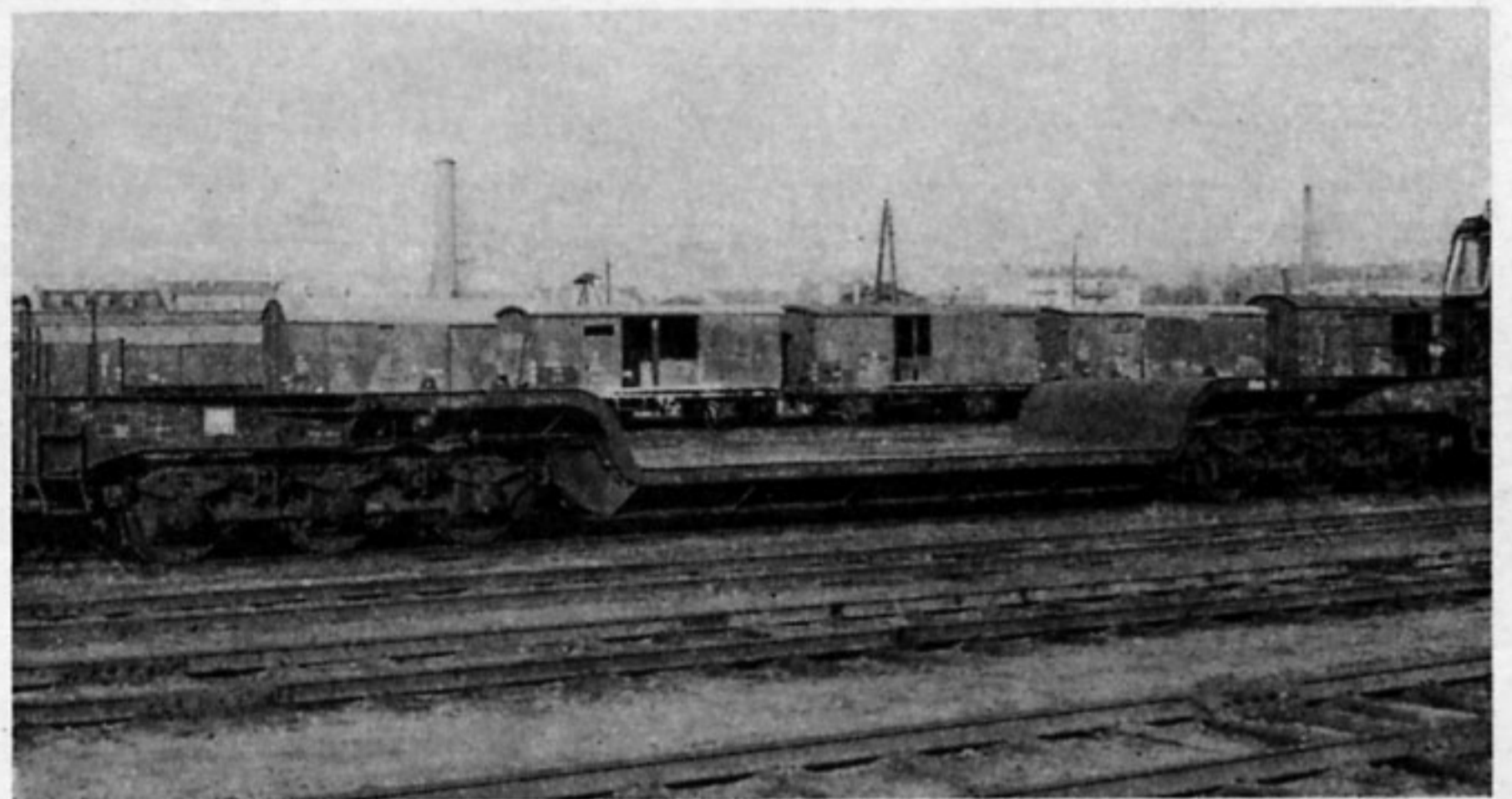
233. Węglarka samowyladowcza

234. Wagon samowyladowczy do przewozu tłucznia

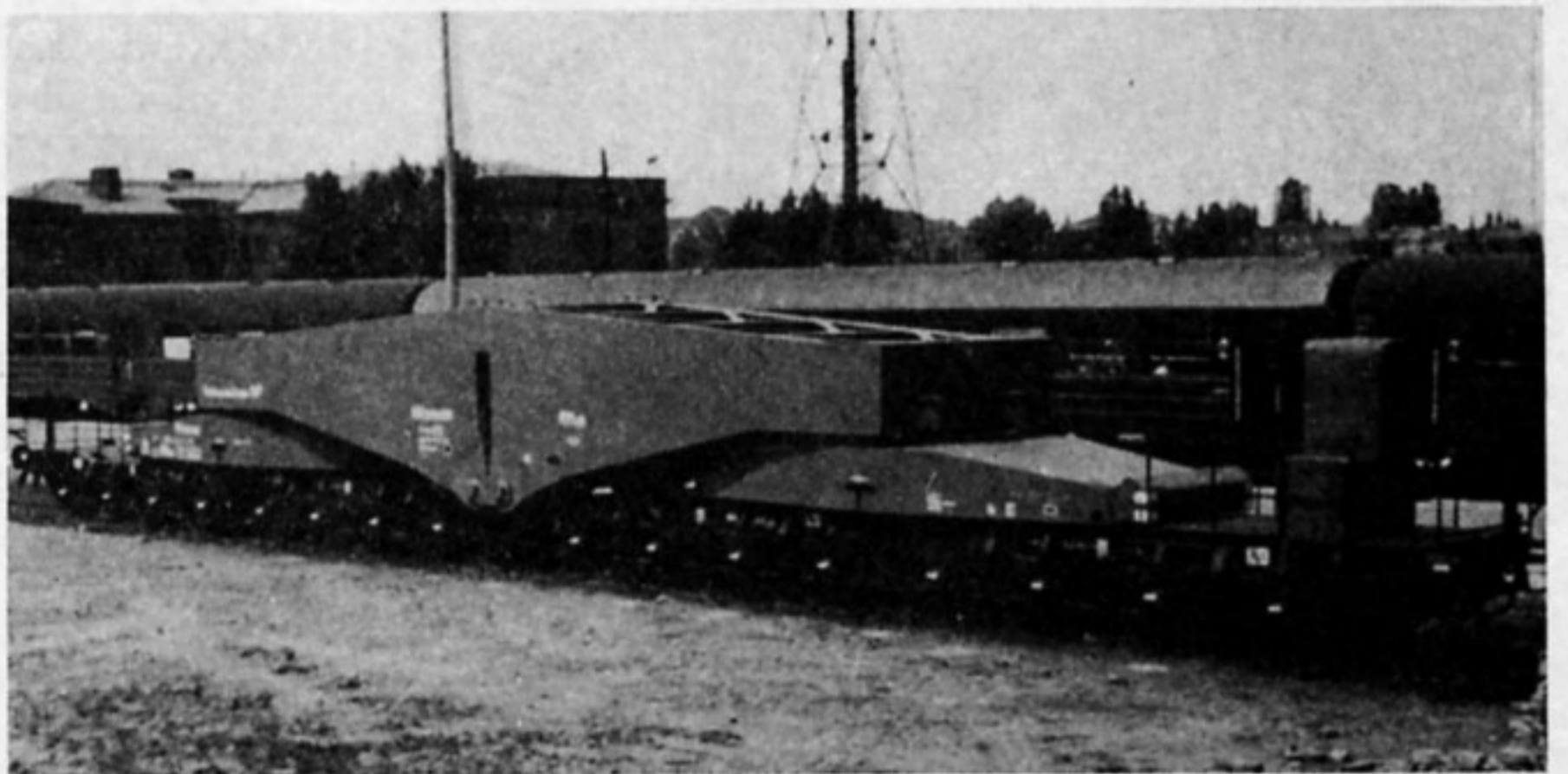




235. Wagon samowyladowczy do przewozu rudy

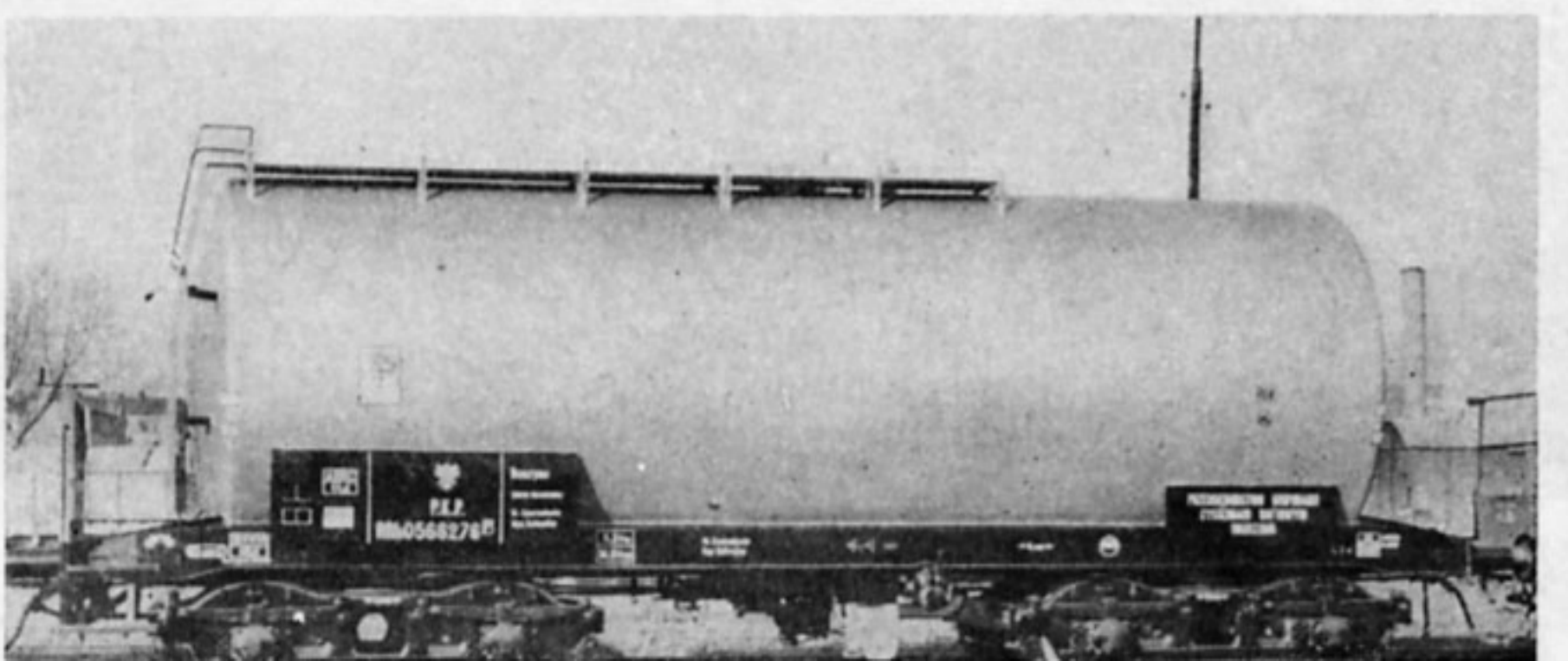


236. Wagon z zagłębioną podłogą



237. Wagon szesnastoosiowy

238. Wagon cysterna



polski wagon przeznaczony dla ruchu podmiejskiego, mający nadwozie stalowe.

Z uwagi na stały niedostatek taboru zakupiono pewną liczbę wagonów za granicą, m.in. w NRD wagony piętrowe, które otrzymał w pierwszej kolejności okręg katowicki o szczególnie dużym natężeniu ruchu lokalnego. Są one nadal sprowadzane z NRD.

Od 1956 roku kolej otrzymuje wagony typu 104C, 111A i 112A do ruchu dalekobieżnego, odznaczające się nowoczesną konstrukcją i odpowiadające wymogom międzynarodowym. W wagonach typu 104C zwiększono znacznie moc prądnicy, zastosowano napęd przegubowy oraz wprowadzono oświetlenie jarzeniowe, dające natężenie światła odpowiadające normom międzynarodowym. Nad miejscami do siedzenia umieszczono indywidualne lampki do czytania. Wprowadzono regulowane samoczynne ogrzewanie nawiewne, które latem pełni funkcję wentylacji. Zastosowano także w pełni nowoczesne hamulce Oerlikona. Rozwiązanie wnętrza wagonu zapewnia pod różnym wygodę i prezentuje się estetycznie dzięki wprowadzeniu efektownych tworzyw sztucznych. Stosowane w wagonach starszych typów kanapy zastąpiono fotelami, które można wysuwać. W wagonach tych wprowadzono również nowe wózki o bezwidło-

wym prowadzeniu, nowoczesnym odsprężynowaniu, wyposażone w tłumiki. Wózki te zapewniają znacznie spokojniejszą jazdę pociągu.

Po wojnie zakupiono w NRD pewną liczbę wagonów sypialnych i restauracyjnych.

W latach 1970—1972 Przedsiębiorstwo Wagonów Sypialnych i Restauracyjnych „Wars” otrzymało z zakładów „H. Cegielski” dużą partię nowoczesnych wagonów z miejscami do leżenia, tzw. „kuszetek”, o wysokim standardzie konstrukcji i wyposażenia. W tym samym zakładzie w 1974 roku ruszyła seryjna produkcja wagonów barowych. Zawarto też kontrakty na import kilkudziesięciu wagonów sypialnych i restauracyjnych w latach 1974 i 1975.

Równoległe z dostawami nowego taboru trwały zakrojone na szeroką skalę prace nad modernizacją starych wagonów. Polegały one przede wszystkim na wymianie oświetlenia gazowego na elektryczne oraz na zastąpieniu łożysk ślizgowych łożyskami tocznymi.

Wzrost udziału wagonów osobowych o metalowej konstrukcji nadwozia, 4-osiowych oraz z łożyskami tocznymi na PKP w ostatnim dziesięcioleciu ilustruje następujące zestawienie:

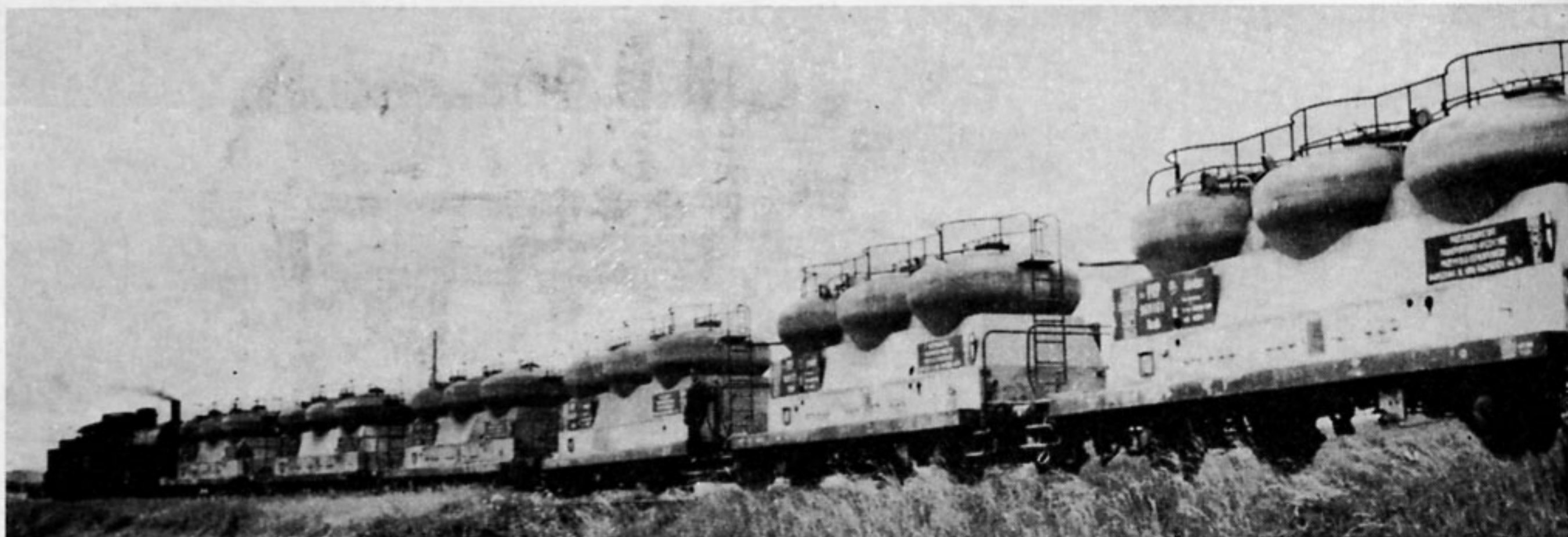
Treść	Rok			
	1965	1970	1972	1975
Udział wagonów osobowych o metalowej konstrukcji nadwozia w %	52,6	66,5	83,0	100,0
Udział wagonów osobowych 4-osiowych w %	48,7	61,3	75,1	93,3
Udział wagonów osobowych z łożyskami tocznymi w %	36,8	52,0	66,9	84,0

**Wagony towarowe.** Bezpośredni wpływ na zdolność przewozową kolei ma wzrost liczby wagonów towarowych i poprawa struktury jakościowej tego taboru. Dużą rolę odgrywa doskonalenie konstrukcji wagonów. Unowocześnia się takie zespoły, jak hamulce, łożyska, urządzenia zderzakowe i ciąglowe. Szczególnie



239. Cysterna do przewozu dwutlenku węgla

240. Wagony specjalne do przewozu cementu



*Lokomotywa spalinowa polskiej produkcji w służbie ruchu pasażerskiego*





*W kabinie maszynisty lokomotywy elektrycznej*



ważne dla PKP było wprowadzenie hamulca Oerlikona. Jego szerokie zastosowanie prowadzi w szybkim tempie do całkowitej eliminacji przestarzałych hamulców Westinghouse'a, Knorra, Hildebranda-Knorra i zapewnia ujednoczenie tego niezwykle ważnego zespołu dla bezpieczeństwa ruchu kolejowego. Hamulec Oerlikona może być również sterowany elektropneumatycznie. W wagonach towarowych łożyska ślizgowe zastępuje się tocznymi, zarówno w nowym taborze, jak i starszym, poddawany gruntownej modernizacji. Zastosowanie łożysk tocznych w poważnym stopniu zwiększyło niezawodność pracy taboru (znacznie zmalała liczba zagrzań czopów osi).

Prowadzi się także stopniową wymianę urządzeń ciągowych i zderzakowych. Sprzęgi o wytrzymałości około 65 ton zastępuje się sprzęgami o wytrzymałości około 85 ton, przy czym sam hak ma wytrzymałość około 100 ton. Dzięki temu systematycznie maleje liczba rozerwań pociągów, możliwe jest też zwiększenie ciężaru pociągu nawet do 2700 ton, jeśli jest on zestawiony z samych tylko wagonów z łożyskami tocznymi.

Ważniejsze zmiany, jakie w ostatnim piętnastolecu nastąpiły w zakresie wagonów towarowych, przedstawia następujące zestawienie:

Treść	Rok				
	1960	1965	1970	1972	1975
Udział wagonów towarowych z łożyskami tocznymi w %	4,3	21,8	39,6	47,0	65,8
Udział wagonów towarowych z hamulcami zespolonymi w %	78,4	80,9	87,1	89,0	92,0
Udział wagonów towarowych z cięgłami wzmocnionymi o wytrzymałości do 1000 ton w %	10,2	49,3	64,4	69,0	78,8
Udział wagonów 4-osioowych w %	7,9	8,9	17,4	23,4	33,0

Postęp techniczny w produkcji wagonów wyraża się m.in. oszczędnością stali zużywanej do ich budowy oraz stosowaniem szlachetniejszych odmian stali. Celem jest zwiększenie ładowności przy mniejszym ciężarze własnym wagonu oraz przy zachowaniu wymaganej wytrzymałości i żywotności. Na przykład współczynnik tary (stosunek ciężaru własnego wagonu do jego ładowności) w węglarkach budowanych przed wojną wynosił 0,5, a w tego samego typu wagonach powojennych — 0,42. W wagonach chłodniach uzyskano zmniejszenie współczynnika tary z 1,2 do 0,85.

Najnowszej konstrukcji węglarki typu 401Wa o ładowności 56 ton są czteroosiowe i zbudowane całkowicie ze stali odpornej na korozję. Troje drzwi w ścianach bocznych ułatwia wyładunek poziomy.

Kryte wagony czteroosiowe typu 401Ka o ładowności 57 ton i pojemności 100 m<sup>3</sup> są przystosowane do przewozu sypkich ładunków bez zastaw, dzięki szczelnym drzwiom.

W miarę zwiększania się potrzeb przewozowych i urozmaicenia struktury rodzajowej ładunków wprowadzono do eksploatacji wiele typów wagonów specjalnych, jak różnego rodzaju cysterny (m.in. wysokościenne), wapniarki, chłodnie, wagony samowyładowcze, do przewozu cementu luzem, pyłu, platformy do przewozu samochodów, platformy z zagłębioną podłogą itp.

Produkcję wagonów towarowych w trzydziestolecu rozwinęły „Pafawag” we Wrocławiu, „Zastal” w Zielonej Górze, Fabryka Wagonów w Świdnicy, „Konstal” w Chorzowie oraz ZNTK w Ostrowie Wielkopolskim i Wrocławiu. W dostawach realizowanych dla PKP w latach 1971—1975 zdecydowanie przeważają wagony czteroosiowe o dużej ładowności. Nowo budowane wagony towarowe z reguły przystosowane są do wbudowania w przyszłości sprzęgu samoczynnego, który umożliwi prowadzenie pociągów o ciężarze brutto do 4000 ton, znacznie usprawni i przyspieszy rozrządzenie i zestawianie składów wagonów oraz radykalnie poprawi bezpieczeństwo pracy manewrowej.

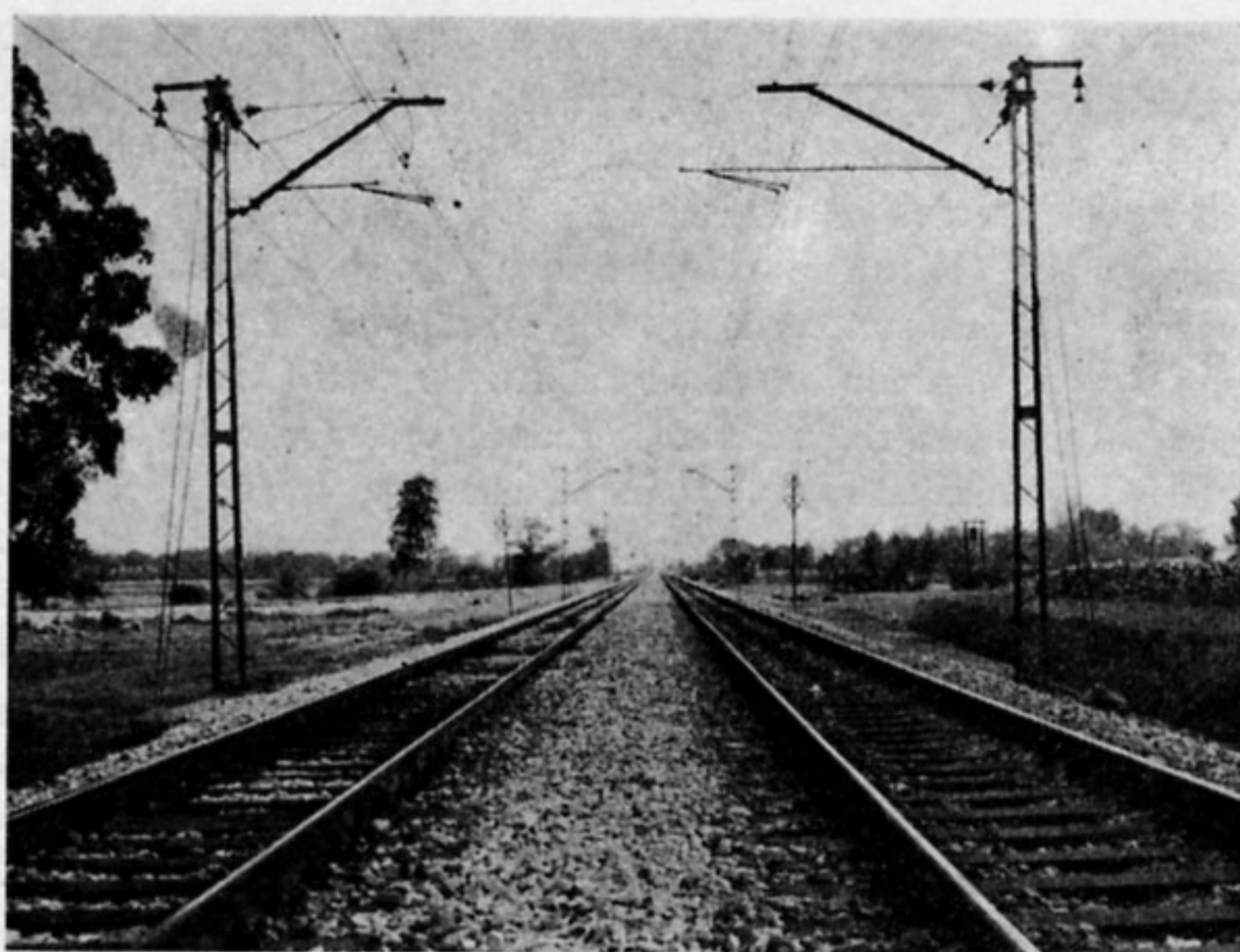
Konstrukcje, parametry techniczne i wyposażenie dostarczanych wagonów osobowych i towarowych stają się coraz bardziej nowoczesne i lepiej przystosowane do potrzeb przewozowych.

Zaplecze techniczno-eksploatacyjne taboru wagonowego stanowią wagonownie i punkty technicznej obsługi, jak posterunki rewizji wagonów, stacje postojowe, odkażalnie wagonów i inne urządzenia.

Zbudowano i przekazano do użytku nowoczesne wagonownie dla taboru towarowego w Warszawie Odolanach, Warszawie Pradze, Białymstoku, Kielcach Herbskich, Nowej Hucie, Krakowie Prokocimiu, Nowym Sączu, Katowicach Muchowcu i Czarnolesiu, zmodernizowano m.in. wagonownię w Jaworzynie Śląskiej oraz podjęto budowę nowej wagonowni w Niedobczycach.

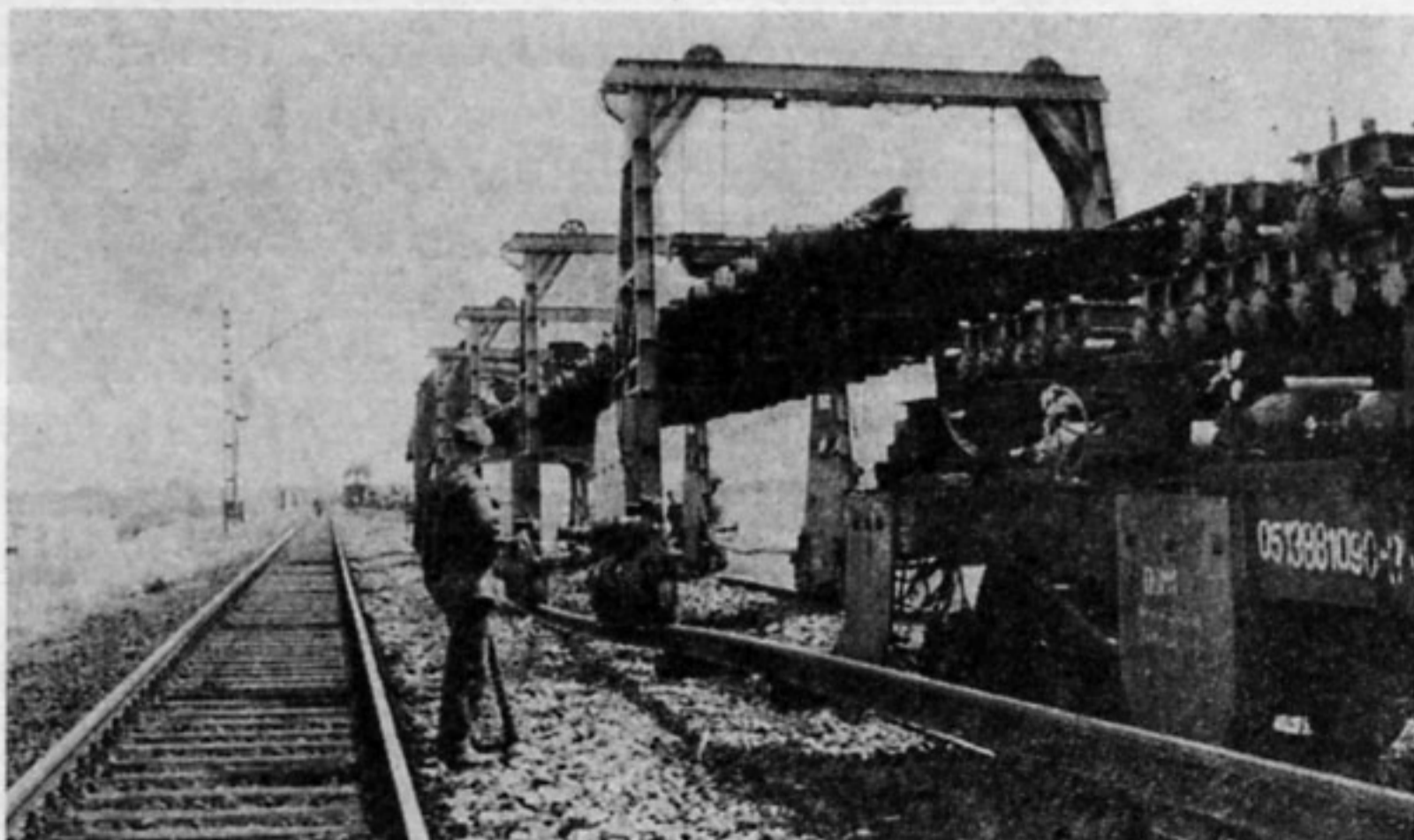
Dla prawidłowego przygotowywania pociągów pasażerskich do drogi duże znaczenie mają także stacje postojowe, stopniowo modernizowane i wyposażane w instalacje wody, siły, ogrzewania wagonów podczas postoju, w zmechanizowany sprzęt do mycia i czyszczenia z zewnątrz i wewnątrz.

Poprawę sytuacji w tej dziedzinie przyspieszyło oddanie do eksploatacji kilku nowych stacji postojowych, np. w Przemyśle Bakończycach i w Nowym Sączu. W latach siedemdziesiątych rozpoczęto budowę wielkiej stacji postojowej Warszawa Grochów, która jako pierwsza w Polsce otrzyma hale i kanały 400-me-



241. Odcinek linii Łowicz—Kutno z szynami typu S60

242. Roboty torowe



trowej długości oraz wszelkie potrzebne urządzenia do kompleksowego obrządzania i przeglądu technicznego całych składów pociągów, dobrze wyposażone zaplecze „Warsu” oraz wiele innych obiektów i urządzeń. W następnej kolejności planuje się gruntowną przebudowę i modernizację stacji postojowej Warszawa Szcześliwice, budowę nowych wielkich stacji w Krakowie, Poznaniu i innych węzłach.

## Nawierzchnia

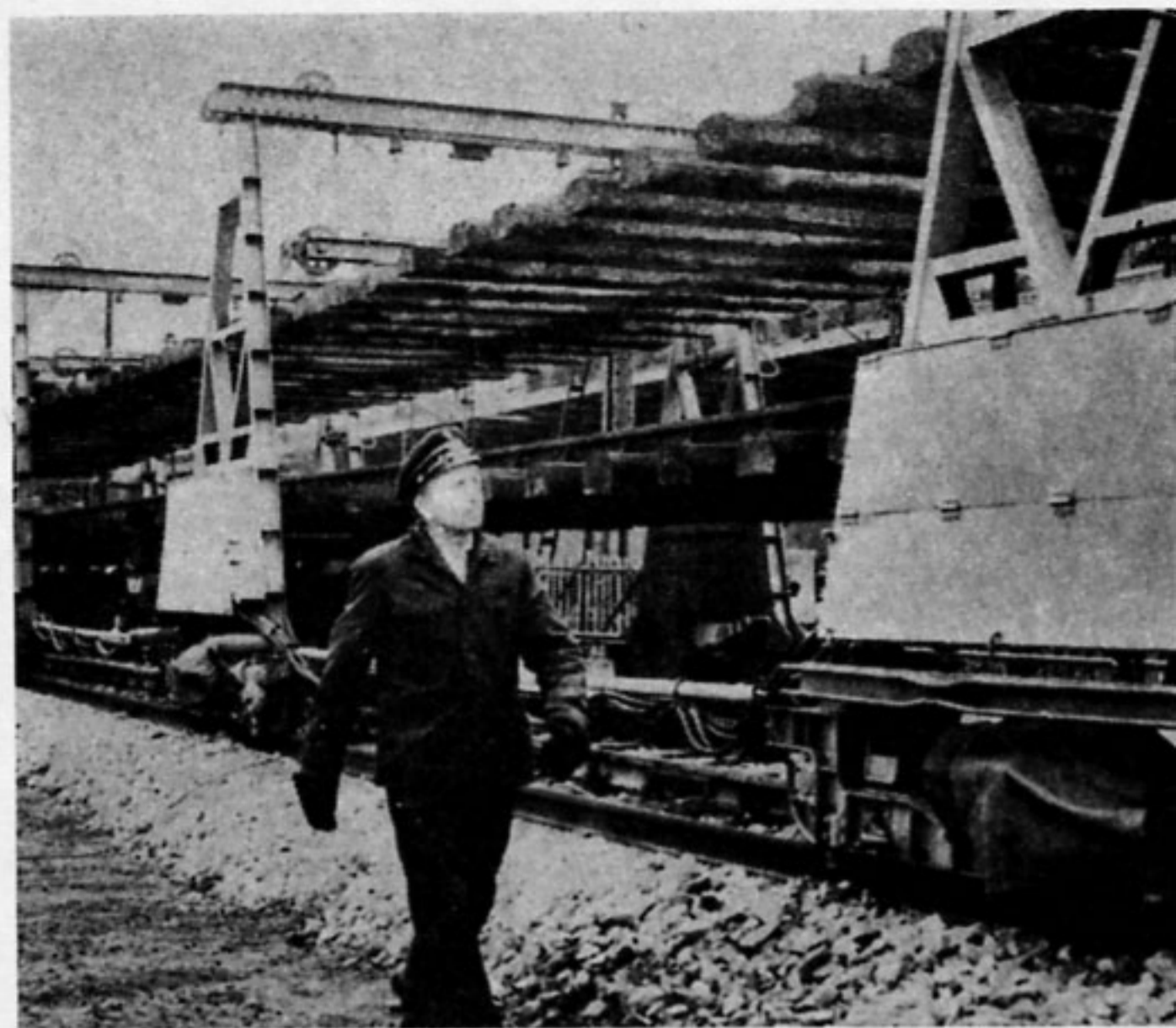
Po zakończeniu wojny, w torach PKP leżało 50 typów szyn o nader zróżnicowanym ciężarze — od 26 do 42 kg/m i długości od 12 do 18 m. Sformułowany w planie 6-letnim program modernizacji kolei postulował możliwie największą unifikację szyn i poprawę ich jakości. Wybrano dwa typy szyn: średni S42 o ciężarze 42,48 kg/m i ciężki S49 o ciężarze 49,42 kg/m, obydwa w odcinkach długości 30 m. Szyny typu S49 przeznaczono na linie pierwszorzędne.

Zastosowanie tych typów szyn i zabiegi unifikacyjne doprowadziły do zwiększenia przeciętnego ciężaru szyn z 41,6 kg/m w 1950 roku do 45,8 kg/m w 1972 roku oraz do zmniejszenia liczby typów szyn do 34.

Jednocześnie ograniczono liczbę typów rozjazdów przez podjęcie produkcji tylko dwóch: S42 i S49.

Natężenie przewozów na magistralach, które zwiększało się szybko i na niektórych liniach przekraczało 40 mln bruttonokm rocznie, wymagało dalszego wzmocnienia nawierzchni. W wyniku badań opracowano nowy typ szyny S60 o ciężarze 60,34 kg/m, optymalny pod względem ekonomicznym i wytrzymałościowym. Szyny S60 mogą przenieść do 520 mln ton brutto, co oznacza, że na liniach o intensywnym ruchu pociągów zapewniają żywotność toru przez okres 8—10 lat, gdy tymczasem szyny typu S49, przenoszące do 305 mln ton brutto, wymagają wymiany po 5—6 latach pracy w torze. Ponadto szyny S60 — dzięki swemu ciężarowi i wykonaniu ze stali o wyższej wytrzymałości (co najmniej 90 kG/mm<sup>2</sup>, a w szynach S49 tylko 60 kG/mm<sup>2</sup>) — zapewniają większą niezawodność toru oraz umożliwiają jazdę z szybkością 160 km/h i większą. Jednocześnie koszty bieżącego utrzymania nawierzchni S60 są znacznie niższe w porównaniu z kosztami utrzymania nawierzchni S49. Opracowano też i wdrożono do produkcji nową konstrukcję rozjazdów S60.

Ułożenie w 1969 roku pierwszych szyn typu S60 na odcinku Łowicz—Kutno zapoczątkowało nowy etap rozwoju techniki w zakresie wytrzymałości nawierzchni. Do końca 1972 roku zbudowano 1130 km toru z szyn typu S60, a w latach 1973—1975 liczba

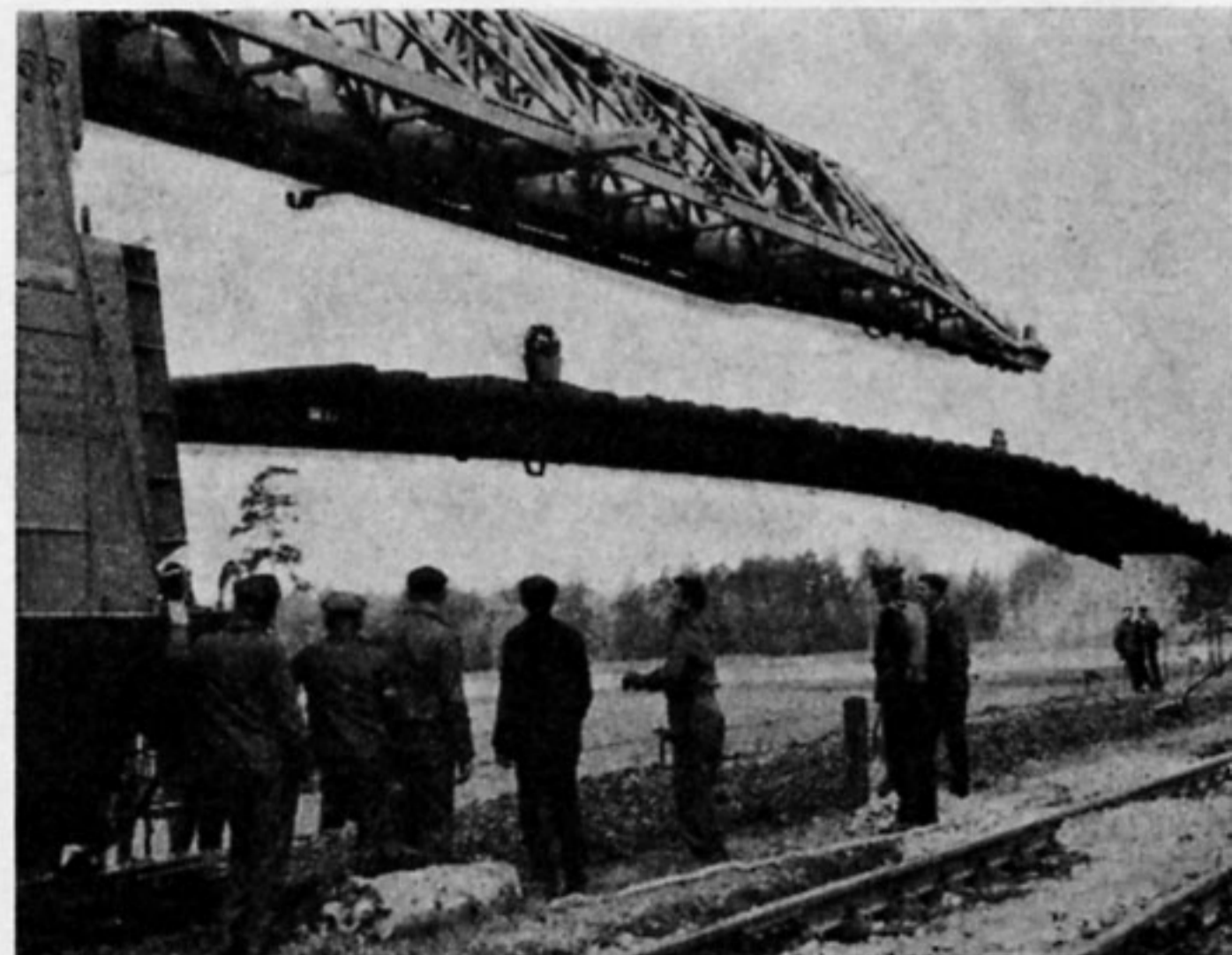


243. Urządzenie do przewozu przęseł torowych



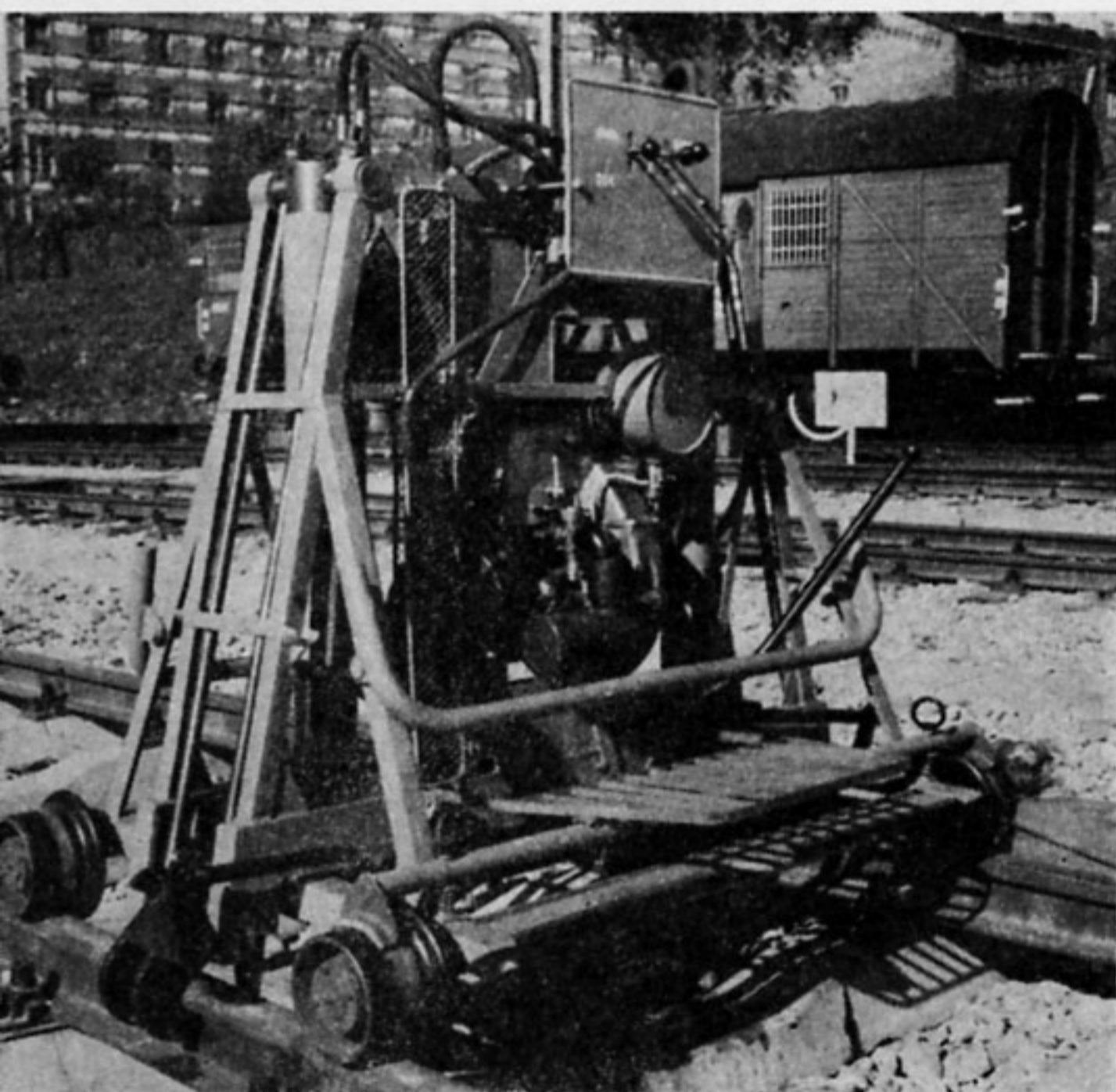
244. Suwnica bramowa do układania przęseł torowych

245. Wymiana przęseł torowych



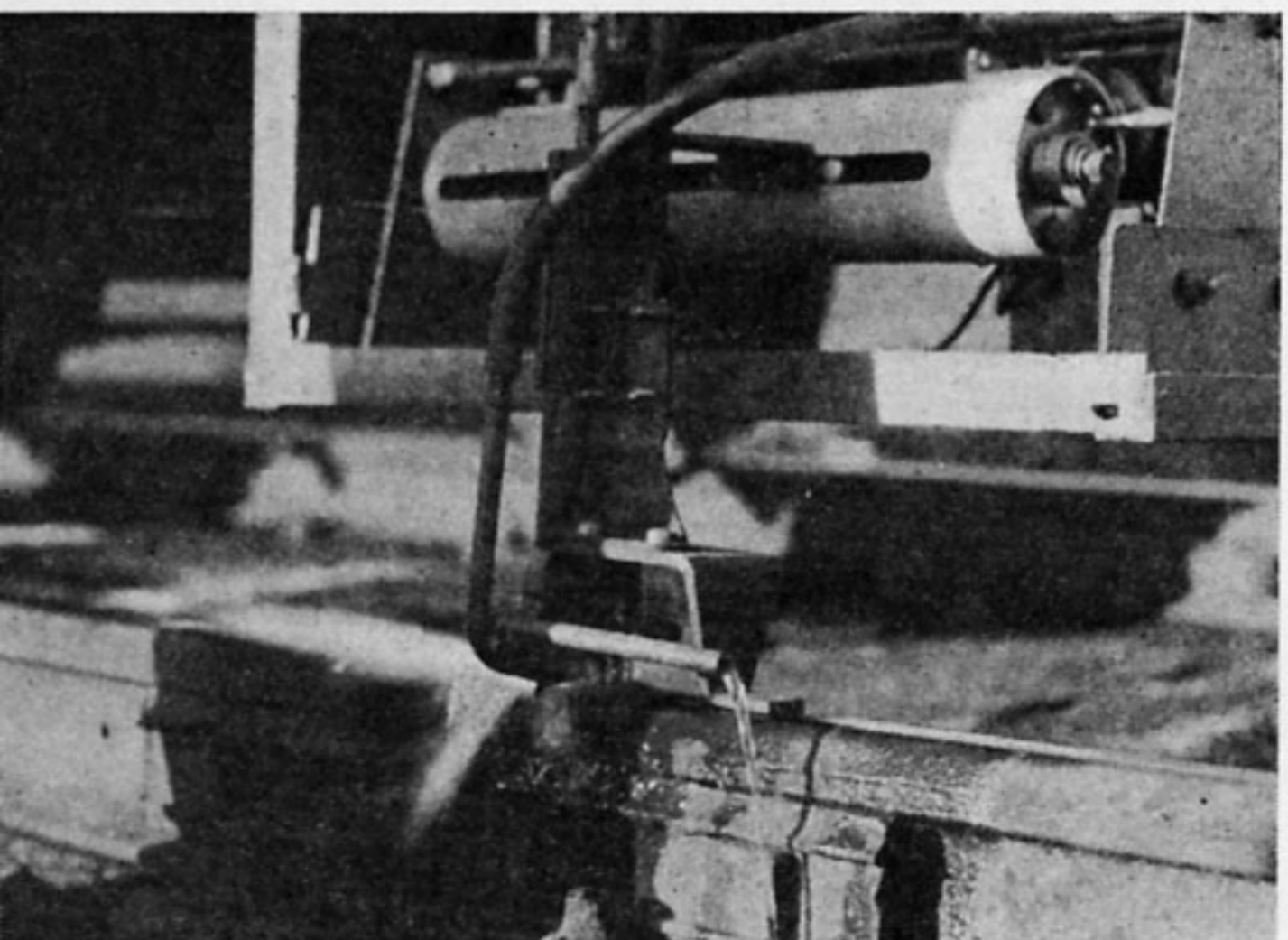


246. Wymiana szyn



247. Urządzenie do nasuwania szyn

248. Spawanie szyn



ta wrośnie do 2800 km. W nawierzchnię tego typu będzie wyposażać się sukcesywnie wszystkie podstawowe linie PKP.

Zwiększenie długości szyn z 18 do 30 m pozwoliło na ograniczenie w torze liczby styków, które wymagają stałej konserwacji, powodują niespokojną jazdę i niekorzystnie oddziałują na tabor. Całkowite wyeliminowanie styków możliwe jest tylko w torze spawanym, zwanym również torem bezstykowym. Zaczęto go wprowadzać na sieci PKP począwszy od 1955 roku. Tor bezstykowy pozwala osiągnąć wyższy komfort podróżowania, zmniejsza zużycie taboru, a przy tym jest bardziej ekonomiczny: przy budowie uzyskuje się znaczne oszczędności na złączach i podkładach, niższe są również koszty utrzymania nawierzchni tego typu oraz dłuższy okres użytkowania. Wprowadzenie toru bezstykowego — to poważne osiągnięcie w dziedzinie nawierzchni kolejowej. Do końca 1972 roku ułożono 4250 km takiego toru, a w 1975 roku długość torów bezstykowych ma wynieść blisko 7000 km.

Istotnym usprawnieniem konstrukcji styków odcińków izolowanych na liniach z blokadą samoczynną było wprowadzenie styków klejonych.

Od 1964 roku zapoczątkowano badanie szyn za pomocą ultradźwięków, które umożliwiają wykrycie pęknięć i wad, niedostrzegalnych gołym okiem. Defektoskopowe badanie szyn zwiększa bezpieczeństwo ruchu i jest powszechnie stosowane na sieci PKP.

Do badania stanu nawierzchni służą specjalne wagony, wyposażone w nowoczesną aparaturę kontrolno-pomiarową.

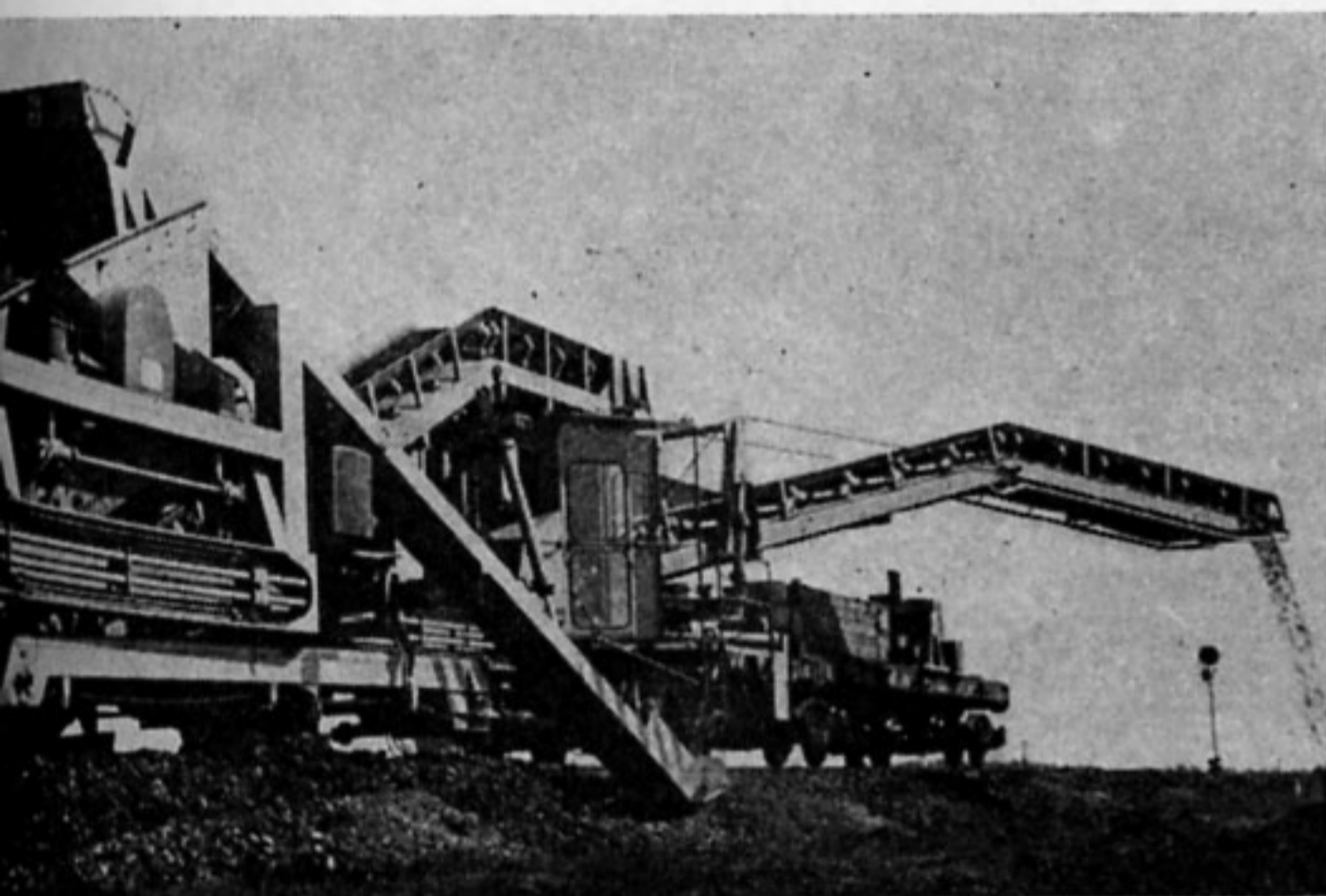
Wskutek ogromnej dewastacji lasów w okresie wojny, po 1945 roku wystąpiły poważne trudności w zaopatrywaniu kolei w podkłady drewniane. Nie wystarczyło już przedłużanie pracy podkładów drewnianych przez ich regenerację oraz wprowadzenie nowych metod impregnacji. Powstała pilna potrzeba zastępowania na szeroką skalę podkładów drewnianych podkładami betonowymi.

Prace nad konstrukcją podkładów betonowych podjęto już w 1946 roku, rozpoczynając od podkładu żelbetowego. Najnowszym rozwiązaniem konstrukcyjnym jest podkład strunobetonowy. Produkcja podkładów betonowych w specjalnie do tego zbudowanych wytwórniach przybrała poważne rozmiary. W 1972 roku służba drogowa PKP wbudowała w tory 2067 tys. podkładów prefabrykowanych, co stanowiło 47% wszystkich wymienionych w tym okresie podkładów kolejowych.

Zastosowanie przez kolej podkładów betonowych daje poważne korzyści ekonomiczne. Poza oszczędnością cennego surowca, jakim jest drewno, uzyskuje



249. Oczyszczarka tuczni produkcji polskiej



250. Oczyszczarka tuczni produkcji austriackiej

251. Oczyszczarka tuczni produkcji szwajcarskiej



się dłuższy okres eksploatacji podkładów, który dla podkładu strunobetonowego wynosi średnio około 35 lat, gdy tymczasem dla podkładów bukowych i dębowych — 25 do 30 lat, a sosnowych — 17 lat.

Jednym z elementów modernizacji nawierzchni jest zastępowanie podsypki żwirowej — tłuczniową oraz stosowanie lepszych gatunków tłuczni i pogrubianie jego warstwy na liniach o dużym ruchu pociągów. Trzeba było wyrównać w tej dziedzinie duże zaległości i opóźnienia: przed wojną zaledwie 25% torów miało podsypkę tłuczniową, a pozostałe — żwirową lub piaskową. Ponieważ tłuczeń zapewnia lepszą stabilność i odwodnienie toru, a przy tym wymaga mniejszych nakładów robocizny na utrzymanie, duży nacisk położono po wojnie na rozbudowę i modernizację resortowych kamieniołomów drogowych, dostarczających kolei materiałów kamiennych wymaganej jakości.

Niezwykle ważnym problemem jest szeroka mechanizacja robót torowych. Od chwili wyzwolenia kraju stała się ona niezbędna ze względu na brak siły roboczej przy jednoczesnej konieczności właściwego utrzymania nawierzchni w warunkach wzrastającego obciążenia linii.

Przed służbą drogową PKP stało więc nader trudne zadanie, zwłaszcza że nie miała ona większego doświadczenia w mechanizacji robót. Niezbędne było sprecyzowanie potrzeb, opracowanie założeń konstrukcyjnych poszczególnych maszyn, rozwinięcie ich produkcji w kraju, dokonanie zakupów niektórych maszyn za granicą, wyszkolenie pracowników, opracowanie nowych procesów technologicznych, cykli naprawczych, powołanie i zorganizowanie odpowiednich jednostek oraz wykonanie wielu prac badawczych, konstrukcyjnych i organizacyjnych.

Mechanizacja robót torowych rozpoczęła się praktycznie w 1948 roku. Sprowadzono wówczas z zagranicy zespoły prądotwórcze, elektryczne podbijarki wibracyjne, ciężkie dźwigi i piły do cięcia szyn. Naprawiono także maszyny i urządzenia, które pozostały na sieci PKP po wyzwoleniu.

Do wykonywania napraw głównych nawierzchni kolejowej zorganizowano specjalne jednostki — pociągi zmechanizowanych robót torowych, wyposażając je stopniowo w coraz lepszy sprzęt. Uruchomiono w kraju seryjną produkcję podbijarek mechanicznych typu PD-90, wiertarek elektrycznych, podbijaków pneumatycznych i elektrycznych, lekkich oczyszczarek tłuczni, zakrętarek spalinowych i elektrycznych, zmechanizowanych suwnic bramowych do zrywania i układania całych przeseł torowych, maszyn do nasuwania toru i innych rodzajów sprzętu średniego i lekkiego. W Zakładach Naprawczych Taboru Kole-



252. Zagęszczanie podsypki

jowego w Stargardzie podjęto też budowę ciężkich oczyszczarek tłucznia typu OT-400.

Produkcja krajowa nie jest w stanie zaspokoić wszystkich potrzeb związanych z nowoczesną mechanizacją robót nawierzchniowych, toteż niektóre rodzaje specjalistycznych, ciężkich maszyn o dużej wydajności, wytwarzanych seryjnie tylko przez kilka firm na świecie, sprowadza się z zagranicy. Na przykład austriacka firma Plasser i Theurer dostarcza Polsce podbijarko-nasuwalki z samoczynną niwelacją i regulacją toru, w ZSRR nabywa się samojezdne

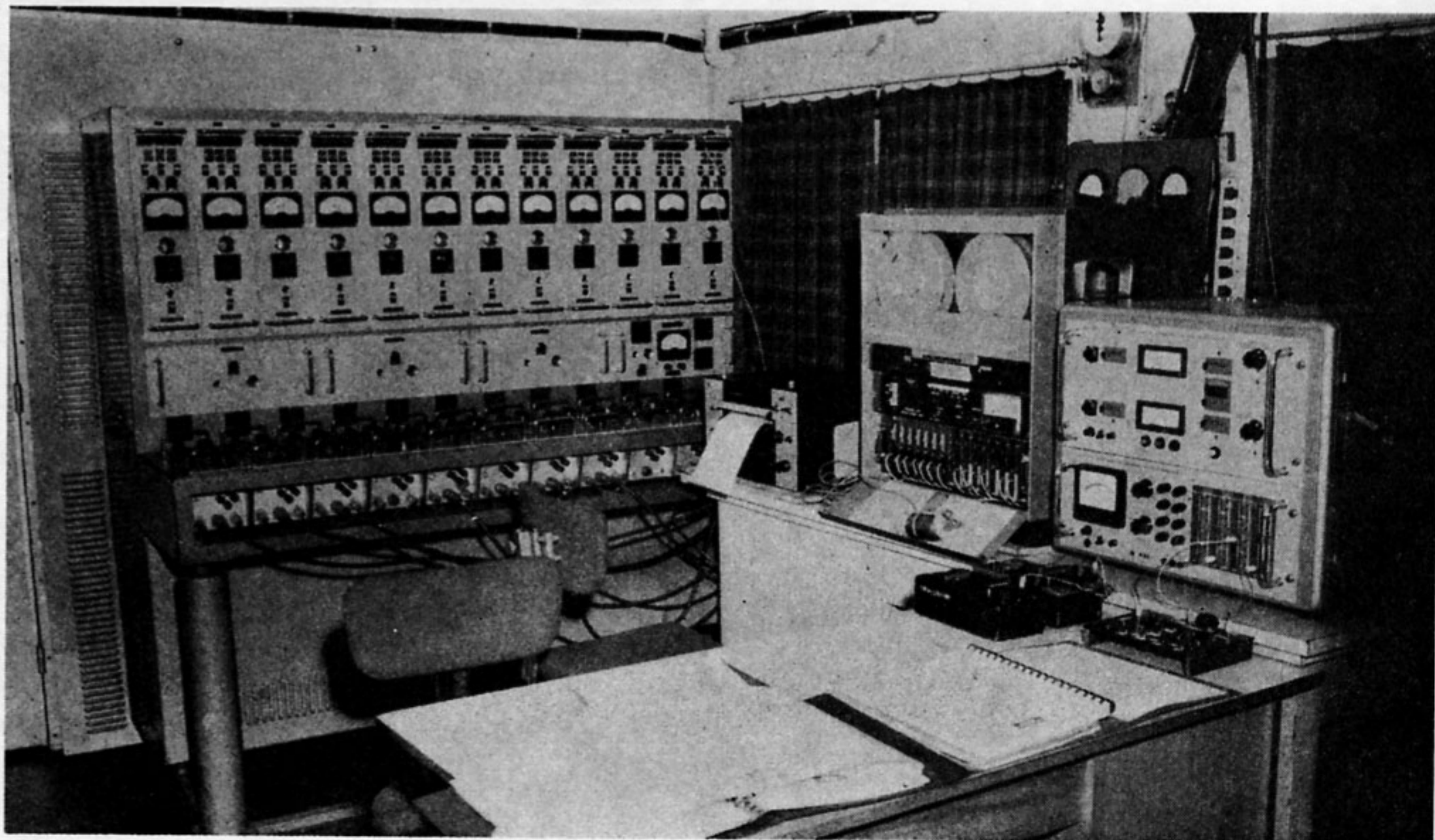


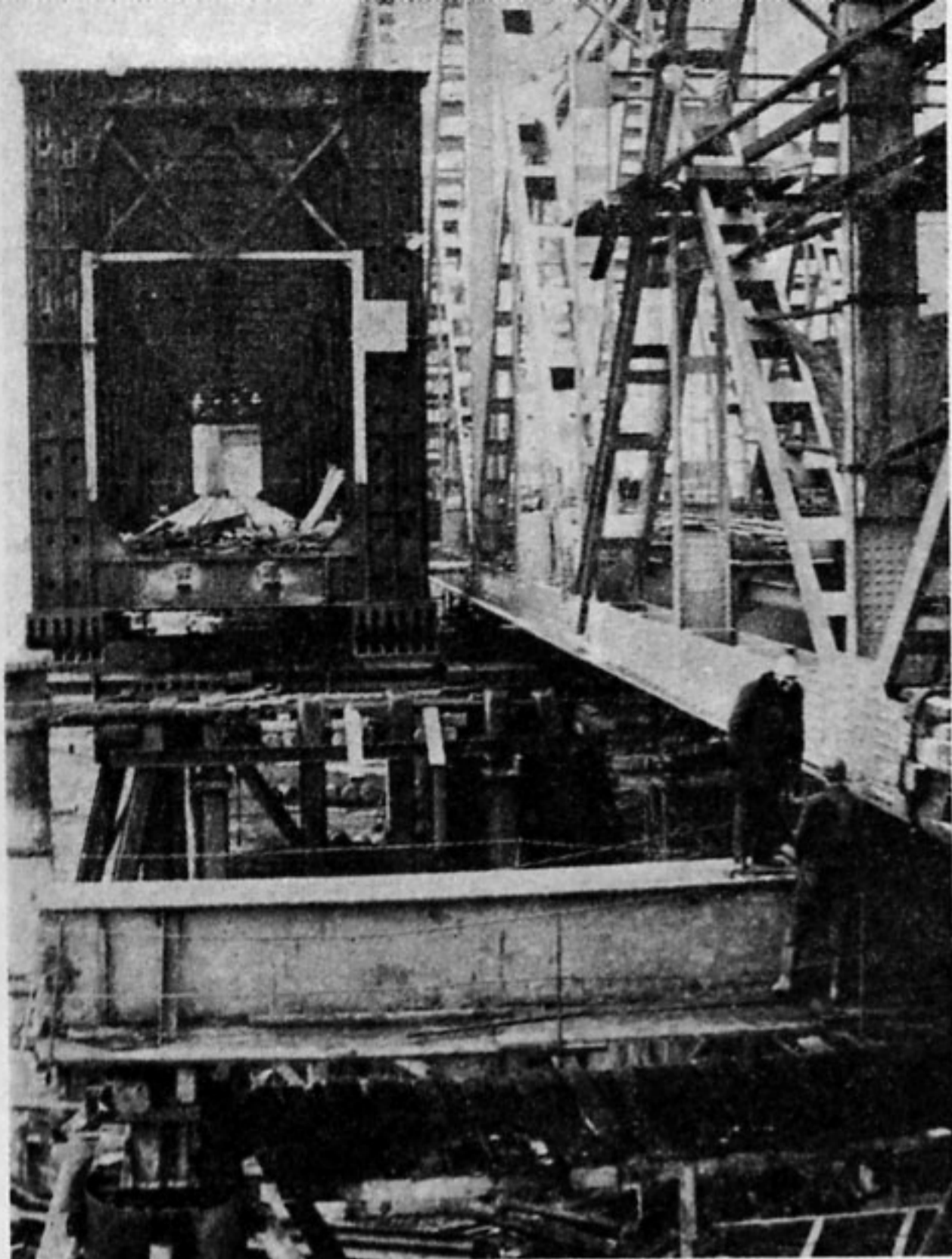
253. Defektoskopowe badanie szyn

żurawie Płatowa do zrywania i układania przęseł torowych itd.

Na przełomie lat sześćdziesiątych i siedemdziesiątych wydatnie zwiększono tempo wyposażania służby drogowej w nowoczesne i wysoko wydajne maszyny: w latach 1968—1972 liczba posiadanych przez PKP automatycznych podbijarek torowych z importu wzrosła z 3 do 56, liczba ciężkich oczyszczarek tłucznia — importowanych i produkcji krajowej — z 6 do 37, a innych ciężkich maszyn torowych — z 2 do 27. Mimo znacznego postępu, daleko jeszcze do pełnego

254. Wagon pomiarowy do kontroli stanu torów (wnętrze)





255. *Modernizacja starego i budowa nowego mostu kolejowego*

zaspokojenia potrzeb w tym zakresie kolejowej służby drogowej.

Wzbogacaniu i unowocześnianiu potencjału technicznego towarzyszą liczne udoskonalenia organizacyjne. Warto wymienić utworzenie stałych, odpowiednio wyposażonych baz uprzemysłowionego montażu przęseł torowych i rozjazdów, transportowanych następnie na miejsce robót i tam układanych w sposób zmechanizowany. Na uwagę zasługuje także zorganizowanie Centralnego Ośrodka Oceny Stanu Torów, wyposażonego w najnowocześniejszą, importowaną aparaturę do pomiarów toru oraz w urządzenia defektoskopowe do badania szyn.

Postęp techniczny i organizacyjny umożliwił znaczne zwiększenie — w porównaniu z poprzednimi okresami — programu robót nawierzchniowych na lata 1971—1975. W tym czasie około 25% torów głównych zasadniczych otrzyma nowe szyny i wymieni się na nowe prawie 30% ogólnej liczby podkładów w torach. Roboty naprawcze, połączone z kompleksową modernizacją szlaków, koncentrują się przede wszystkim na magistralach o podstawowym znaczeniu, jak Warszawa—Częstochowa—Katowice, Warszawa—Poznań, Medyka—Rzeszów—Kraków—Ząbkowice, Tarnowskie Góry—Gdynia. Zadania realizowane przez służbę drogową PKP w latach 1971—1975 stanowią fragment wieloletniego programu rekonstrukcji nawierzchni kolejowej i przystosowania podstawowego układu linii do większych prędkości jazdy.

## Mosty

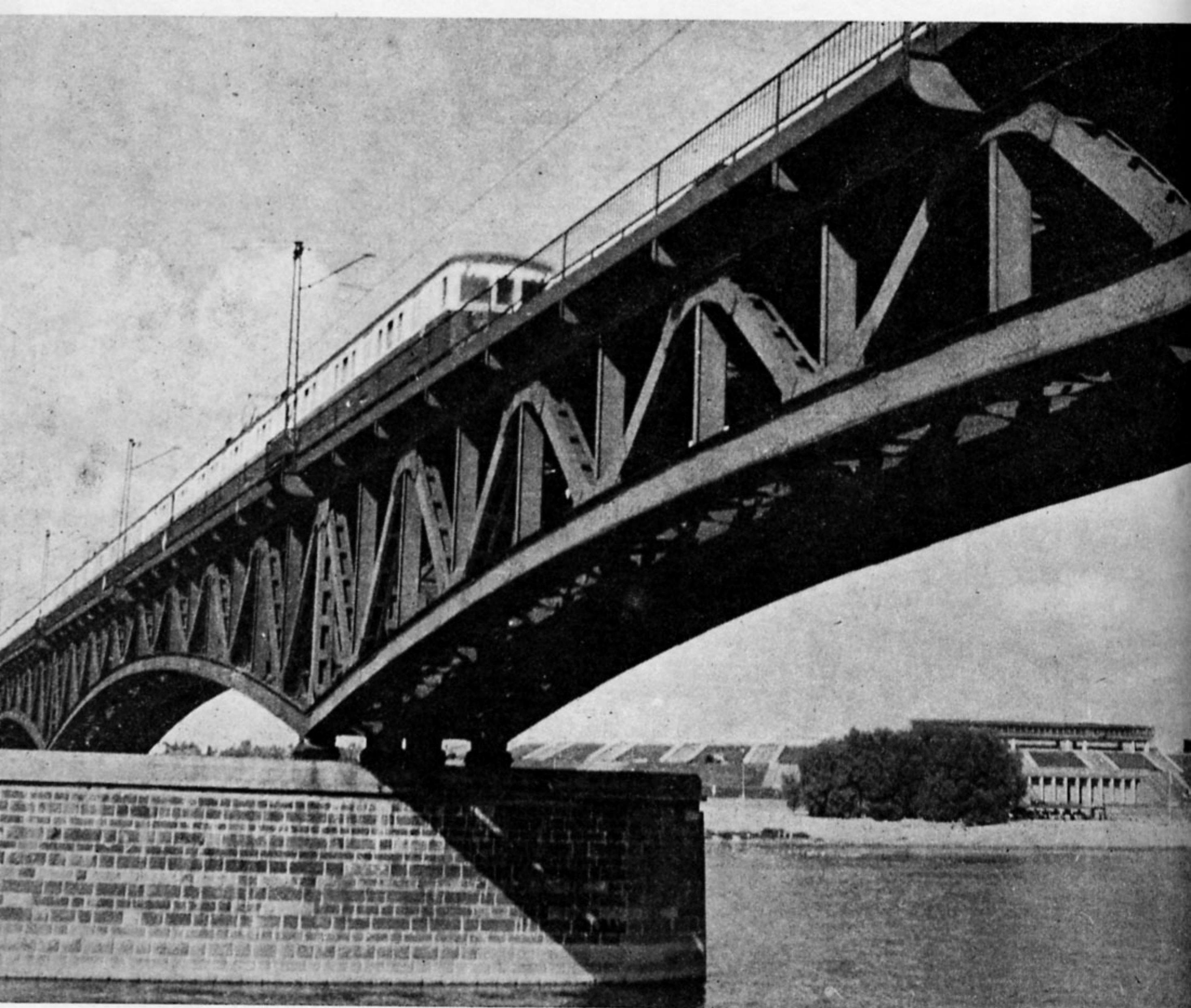
Postęp techniczny w budownictwie mostów kolejowych przejawiał się w dążeniu do oszczędności stali, w stałym unowocześnianiu konstrukcji i technologii, a także skracaniu czasu budowy.

Już w 1947 roku zbudowano pierwszy most o konstrukcji spawano-nitowanej i uzyskano 8% oszczędności w zużyciu materiałów w porównaniu z tradycyjnymi konstrukcjami nitowanymi. Konstrukcje spawane w postaci blachownic pozwoliły w latach późniejszych uzyskać oszczędność stali w wysokości 12%.

Poważnym osiągnięciem w budownictwie mostowym było zastosowanie w konstrukcjach lepszych gatunków stali, co przyczyniło się do dalszej oszczędności tego cennego materiału. Podjęto również budowę spawanych konstrukcji kratowych o zamkniętych przekrojach oraz konstrukcji stalowych ze współdziałającą płytą żelbetową. Nowoczesnym rozwiązaniem było także zastosowanie w mostach konstrukcji stalowych ze śrubami sprężonymi, którymi łączono na placu budowy elementy prefabrykowane, spawane, dostarczone z wytwórni.

Na szeroką skalę wprowadzono konstrukcje żelbetowe do budowy mostów małej rozpiętości oraz wiaduktów. Do nowszych osiągnięć należy zaliczyć budowę mostów z betonu sprężonego, zwanego kablobetonem, mosty klejone oraz dalszy rozwój prefabrykacji w budownictwie mostowym.





256. Na jednym z warszawskich mostów

## Zabezpieczenie ruchu kolejowego

W pierwszych latach powojennych najpilniejszą sprawą w dziedzinie zabezpieczenia ruchu kolejowego była odbudowa zniszczonych urządzeń. Umowa licencyjna, zawarta w 1946 roku ze szwedzką firmą „Ericsson”, umożliwiła wprowadzenie — już podczas odbudowy urządzeń zabezpieczenia ruchu kolejowego — niektórych elementów nowoczesnych.

Zapoczątkowana wkrótce po wojnie modernizacja urządzeń zabezpieczenia ruchu kolejowego polegała głównie na budowie półsamoczynnej blokady elektromechanicznej, w którą wyposażono z czasem 46% sieci kolejowej.

Stosowane w Polsce urządzenia mechaniczne i elektromechaniczne nie mogły jednak na dłuższy okres zapewnić liniom PKP odpowiedniej przelotowości.

Wzrost natężenia ruchu pociągów wymagał wprowadzenia automatyki w urządzeniach zabezpieczenia ruchu kolejowego.

W pierwszym etapie dokonano adaptacji do polskich warunków radzieckiego systemu półblokowego — automatyzacji blokady stacyjnej przez zastosowanie nastawczych urządzeń przekaźnikowych. System ten umożliwia — po minięciu zwrotnic przez pociąg — ich samoczynne zwolnienie i użycie do następnego przebiegu.

Zaczęto również wprowadzać samoczynną blokadę liniową, a dla przyspieszenia tempa modernizacji urządzeń zabezpieczenia ruchu kolejowego na stacjach i szlakach od 1975 roku będą stosowane na szeroką skalę bardziej nowoczesne urządzenia blokowe, produkowane w oparciu o zminiaturyzowany przekaźnik zależnościowy. Umożliwi to wprowadze-

nie na wszystkich ważniejszych liniach blokady samoczynnej, przy której przejeżdżający tabor oddziałując na odcinki izolowane toru samoczynnie nastawia odpowiednie sygnały. Poprawia to przelotowość linii i bezpieczeństwo ruchu.

W urządzenia samoczynnego hamowania pociągów wyposażono do 1972 roku około 8500 km linii i ponad 2000 pojazdów trakcyjnych. Urządzenia te zabezpieczają przed przejechaniem sygnału „Stój” w razie niezareagowania na ten sygnał przez drużynę pociagową.

Poważnym osiągnięciem było zastosowanie na szerzą skalę programowanego nastawiania zwrotnic na górkach rozrządowych, co znacznie zwiększyło ich wydajność i usprawniło pracę manewrową.

W celu zwiększenia bezpieczeństwa na przejazdach kolejowych Centralny Ośrodek Badań i Rozwoju Techniki Kolejnictwa opracował samoczynną sygnalizację przejazdową. Elementem sterującym sygnalizacyjną aparaturą przejazdową jest czujnik uruchamiany przez pociąg.

Urządzenia zabezpieczenia ruchu kolejowego są produkowane przez Zakłady Wytwórcze Urządzeń Sygnalizacyjnych w Katowicach, należące do resortu komunikacji.

## Łączność kolejowa

Urządzenia łączności mają podstawowe znaczenie dla sprawności transportu kolejowego, dlatego też

PKP przywiązują wielką wagę do ich rozwoju i modernizacji. Główny wysiłek skierowany jest na automatyzację sieci telefonicznej oraz rozbudowę sieci kablowej i teletransmisyjnej. Ważne prace rozwojowe zostały poświęcone modernizacji łączności ruchowej i dyspozytorskiej oraz wprowadzeniu na PKP sieci bezprzewodowej (radiotelefony) i automatyzacji sieci telegraficznej.

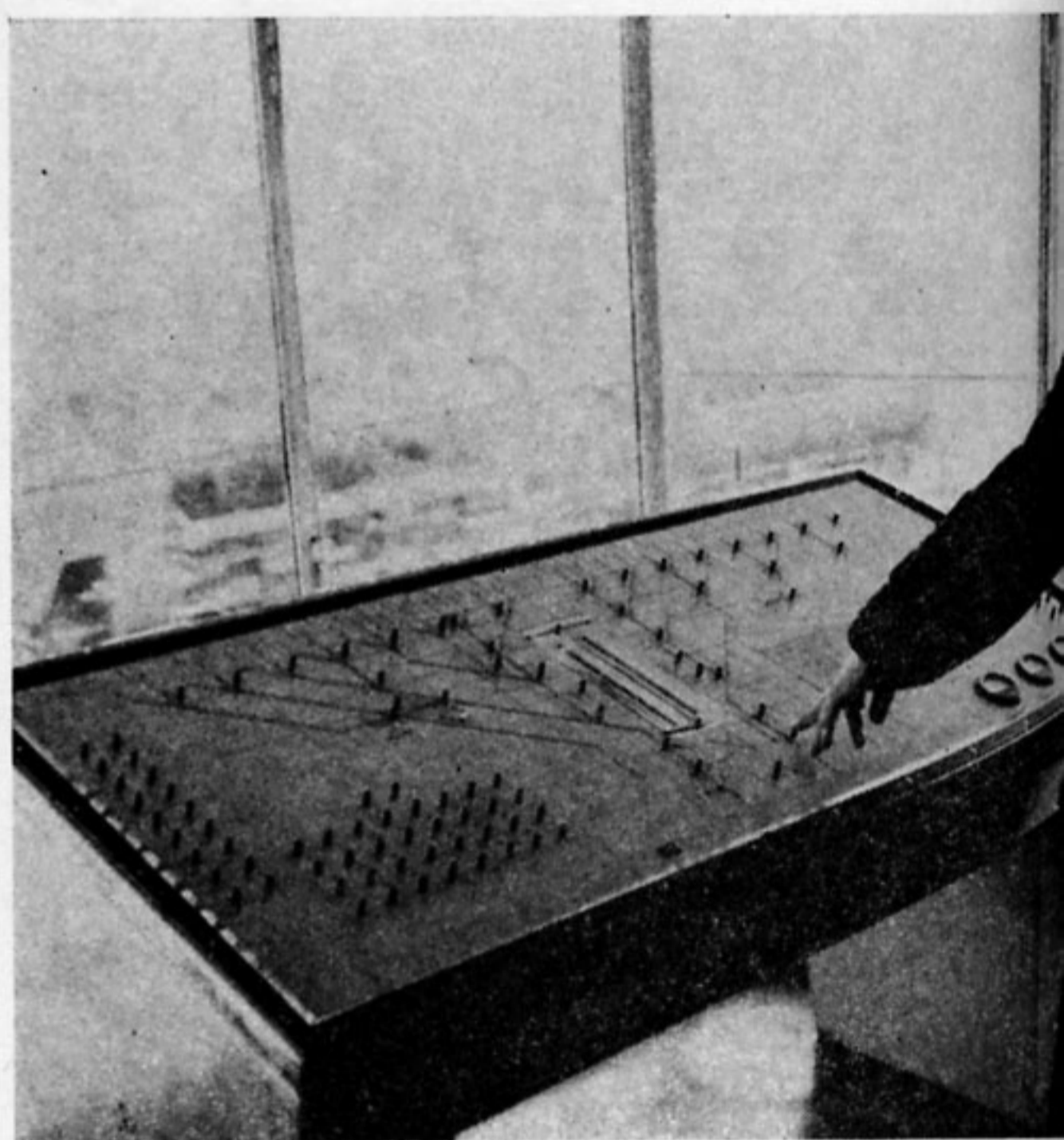
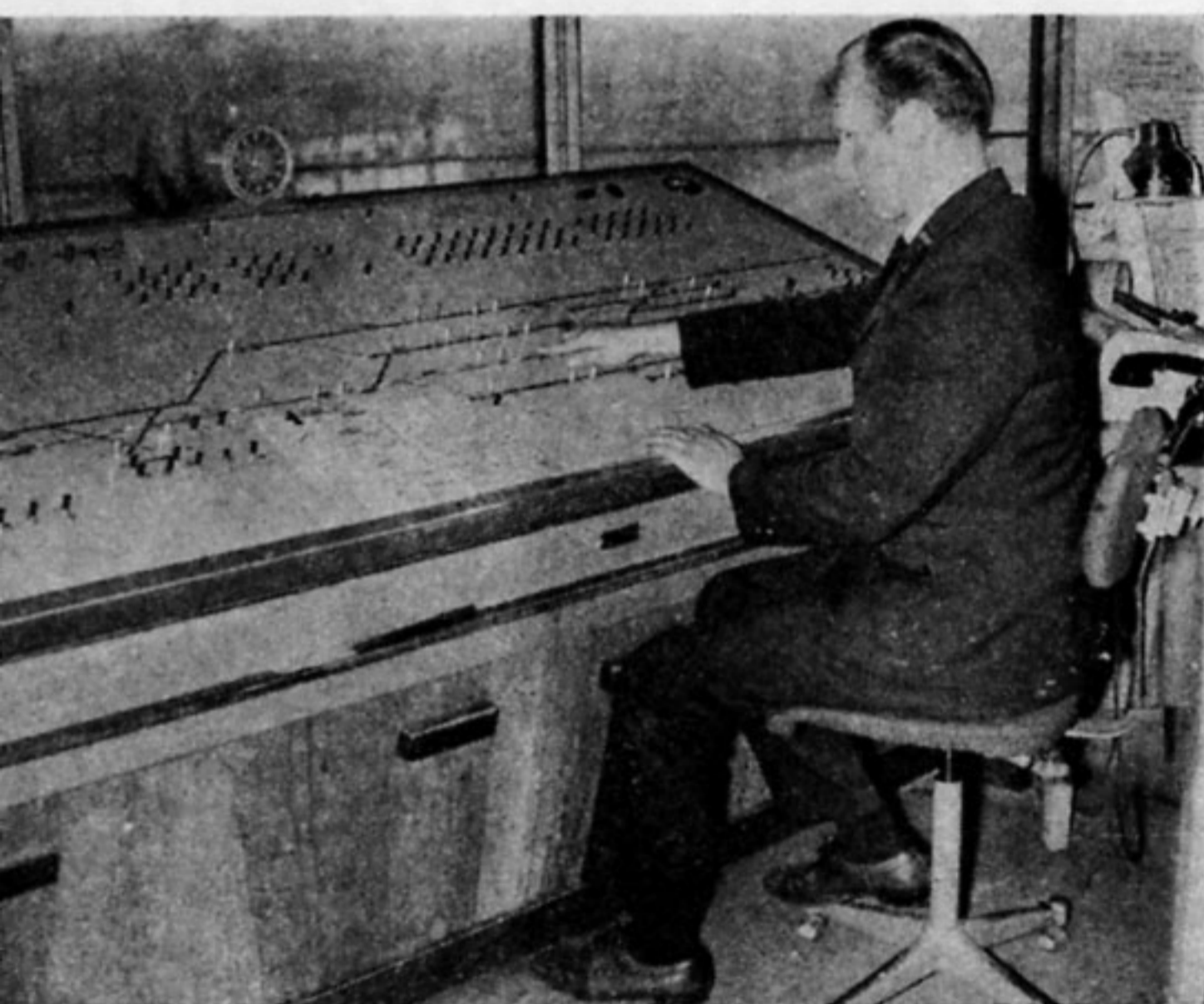
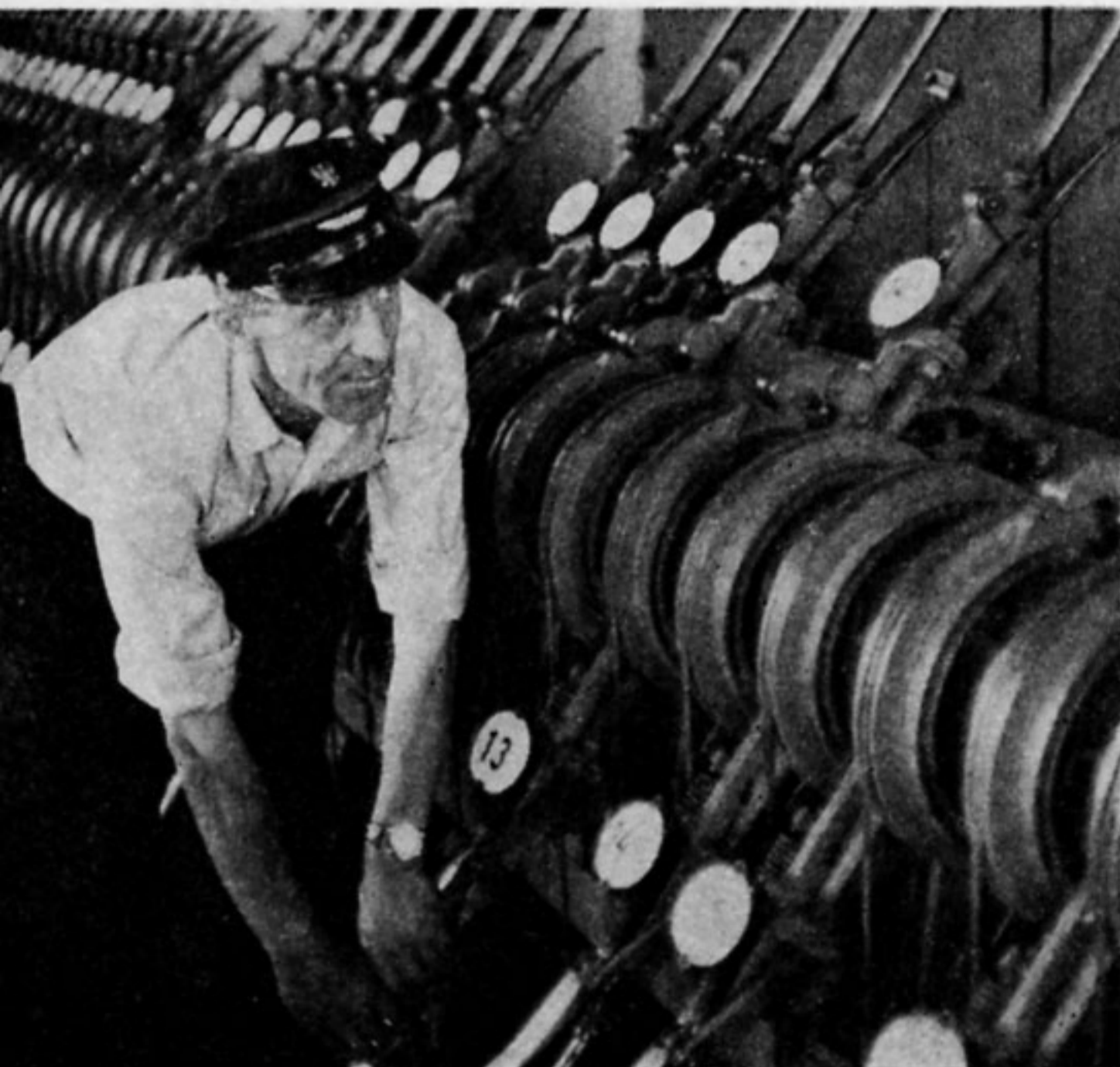
Sieć telefoniczną ogólnoeksploatacyjną zautomatyzowano w 60%. Wszystkie siedziby dykcji okręgowych, oddziały ruchowo-handlowe oraz około 30% stacji mają własne centrale automatyczne. Będą one zastąpione przez centrale automatyczne systemu krzyżowego, produkowane przez przemysł krajowy. Dzięki zwiększeniu wiązek łączy poprawia się sprawność łączności telefonicznej. Zainstalowano tysiące kilometrów dalekosiężnych kabli szlakowych, odpornych na zakłócenia elektryczne, powstałe w wyniku elektryfikacji linii kolejowych.

W latach 1952—1954 wprowadzono na PKP telefonię nośną. Zapewnia ona duże oszczędności cennych metali kolorowych — miedzi i ołowiu. Wprowadzono również skuteczne zabezpieczenie kabli przed korozją przez zastosowanie powłok ochronnych z tworzyw sztucznych oraz urządzeń drenażowych. Systematyczną rozbudowę łączy umożliwiają wprowadzone od 1969 roku jednolite urządzenia telefonii nośnej wielokrotnej. Tradycyjne wzmacniaki są zastępowane nowoczesnymi wzmacniakami tranzystorowymi.

Sieć ruchowa i dyspozytorska została unowocześ-

257. Dwie nastawnie — starszego typu i nowoczesna





258. Nastawnice — ręczna, suwakowa, przekaźnikowa dla stacji, przekaźnikowa dla górki rozrządowej

niona dzięki wprowadzeniu urządzeń selektorowych. W celu zapewnienia lepszej łączności głosowej na stacjach rozrządowych i osobowych zainstalowano megafony. Od 1953 roku trwa proces wprowadzania łączności radiotelefonicznej na stacjach rozrządowych dla potrzeb manewrowych. W radiotelefony zostały wyposażone także pogotowia techniczne i pociągi robocze. W 1972 r. wprowadzono tego typu łączność pociągową po raz pierwszy na całej linii kolejowej: z Tarnowskich Gór do Gdyni, umożliwiającą operatywne bezpośrednie porozumiewanie się dyżurnych ruchu z maszynistami lokomotyw na szlaku. Stopniowo wyposażać się będzie w urządzenia radiołączności pociągowej wszystkie linie o podstawowym znaczeniu.

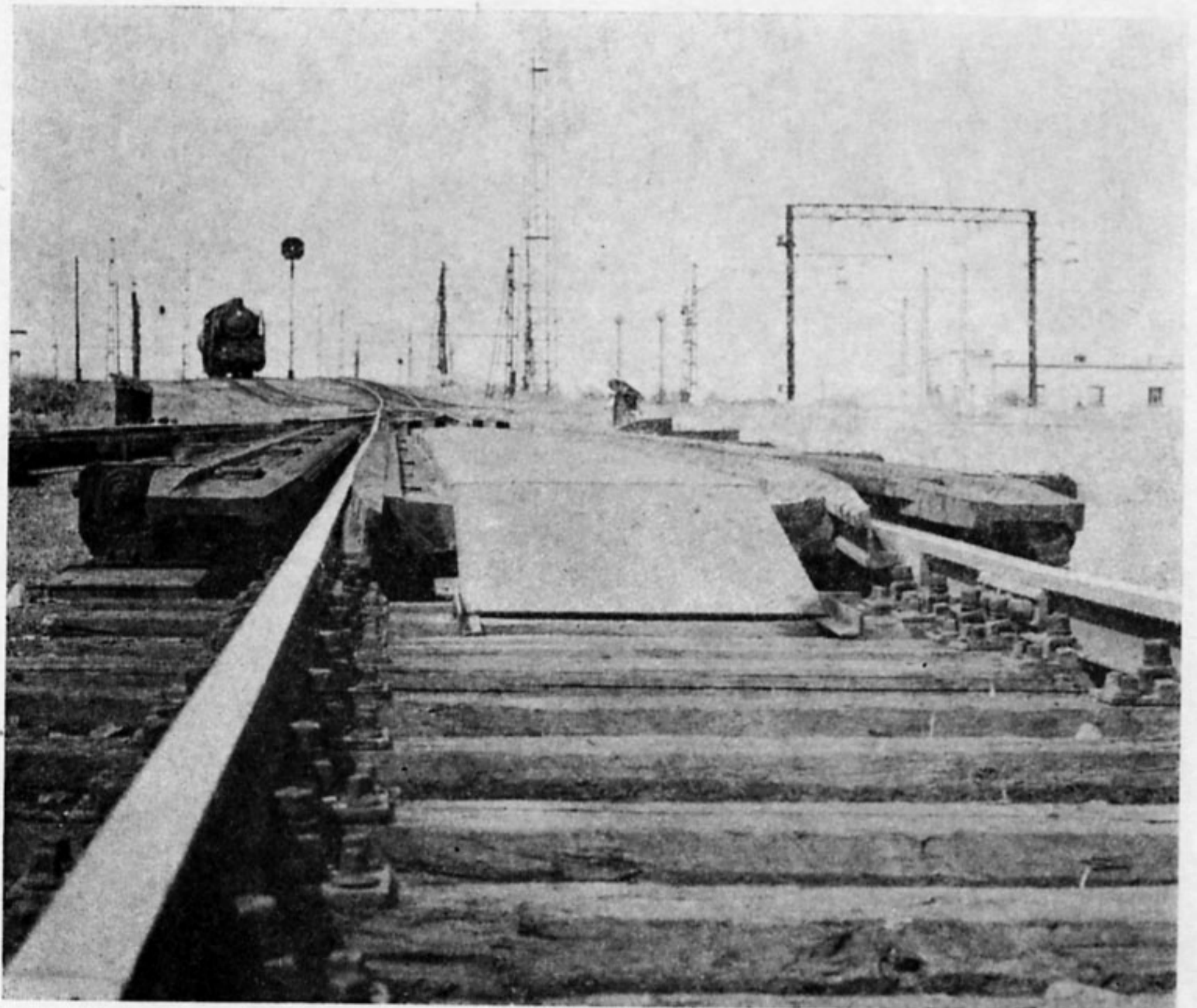
Oprócz łączności dyspozytorskiej, między Ministerstwem Komunikacji a poszczególnymi dyrekcjami okręgowymi istnieje wielostronna łączność za pomocą aparatury telekonferencyjnej.

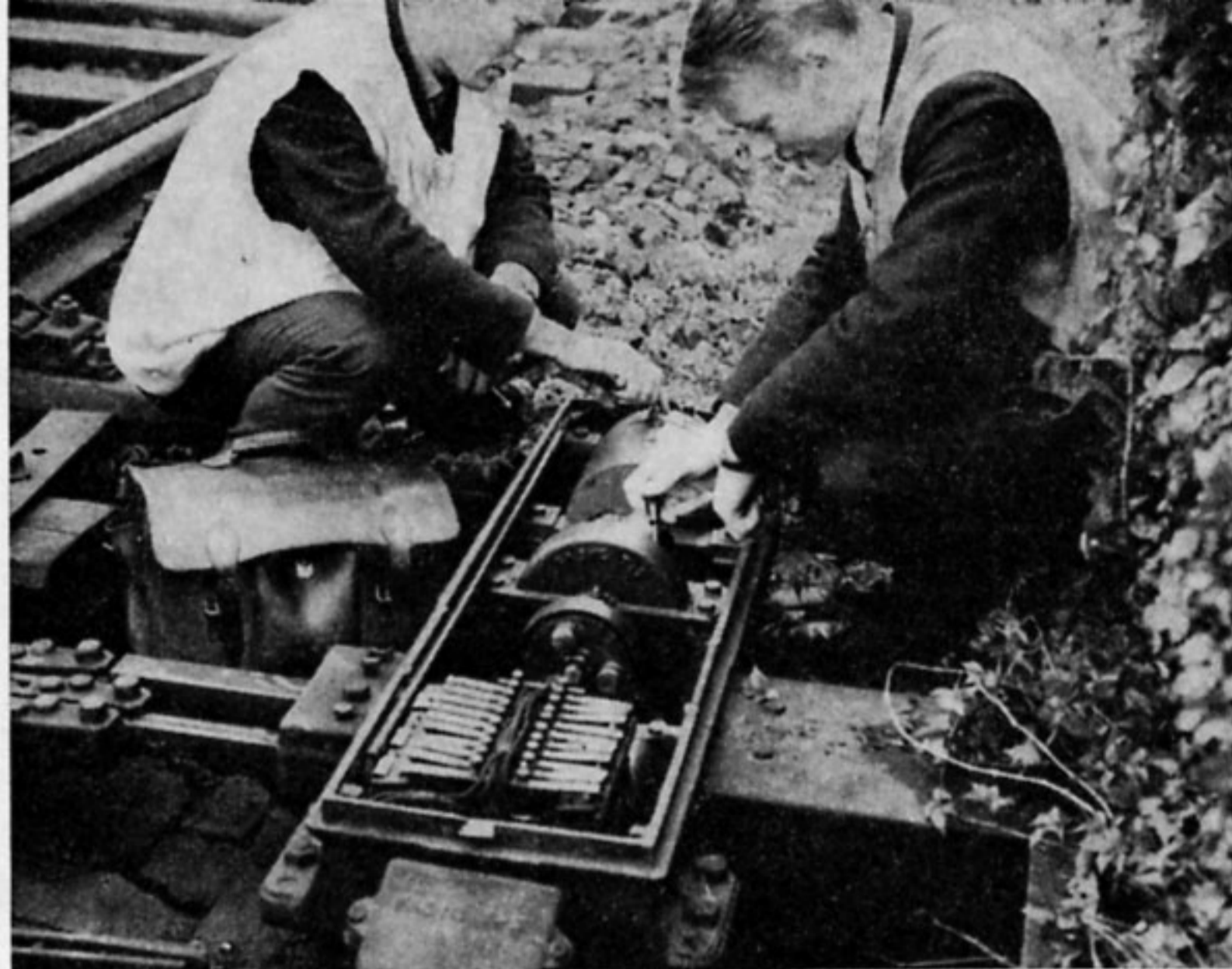
Przed wojną łączność telegraficzna na kolei opierała się na aparatach Morse'a. Obecnie zastąpiły je dalekopisy i telex. Podstawowym wyposażeniem kolejowej łączności w tej dziedzinie są dalekopisy arkuszowe niemieckiej firmy RFT. Trwa automatyzacja sieci telegraficznej w wyniku przejścia na system abonencki (dalekopisy znajdują się w siedzibie odbiorcy-abonenta). Zastępowanie tym systemem dawnych biur telegraficznych znacznie rozszerzyło zakres usług telegraficznych i przyspieszyło ich realizację.



259. *Konserwacja urządzeń przekaźnikowych w nastawni*

260. *Hamulec torowy*



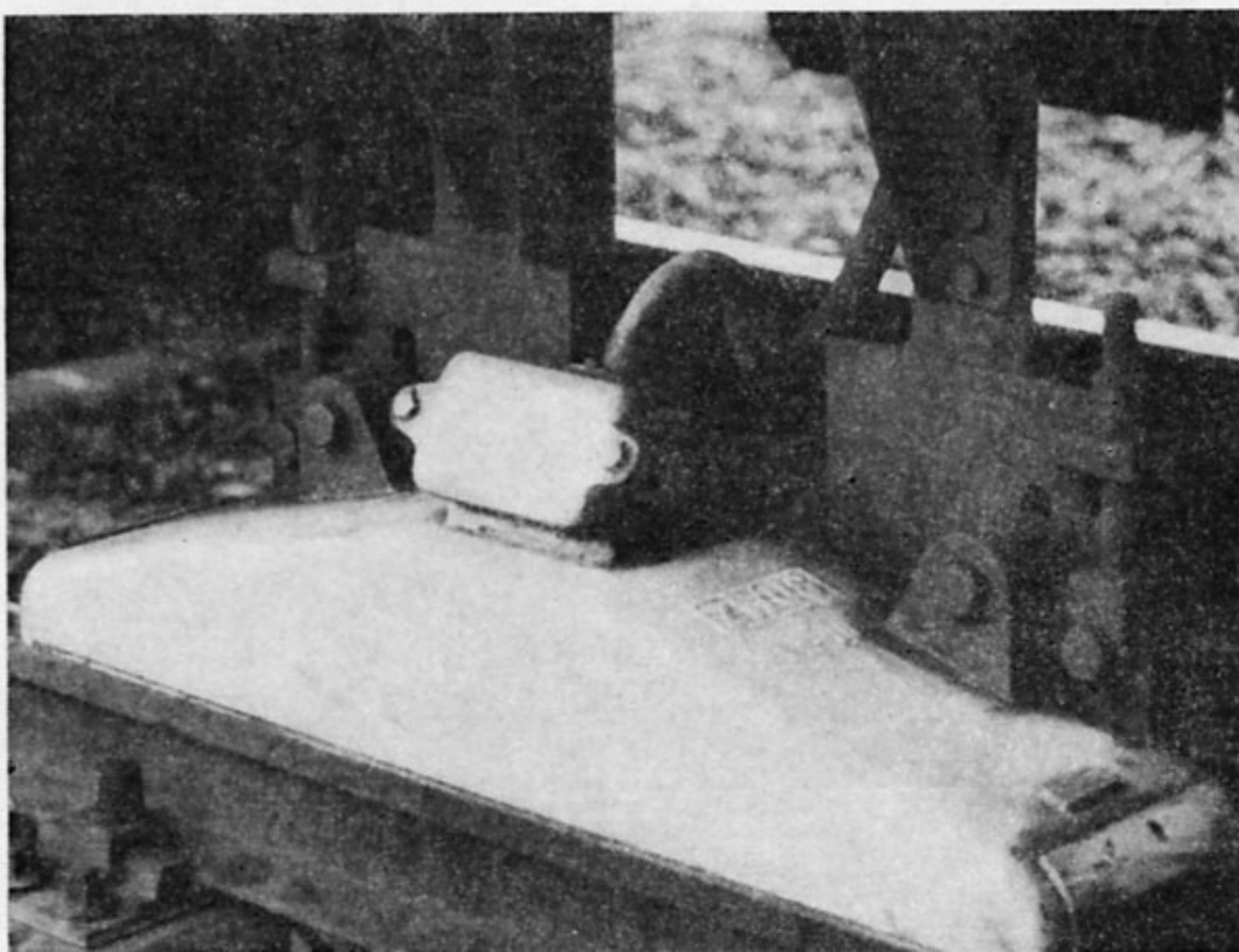


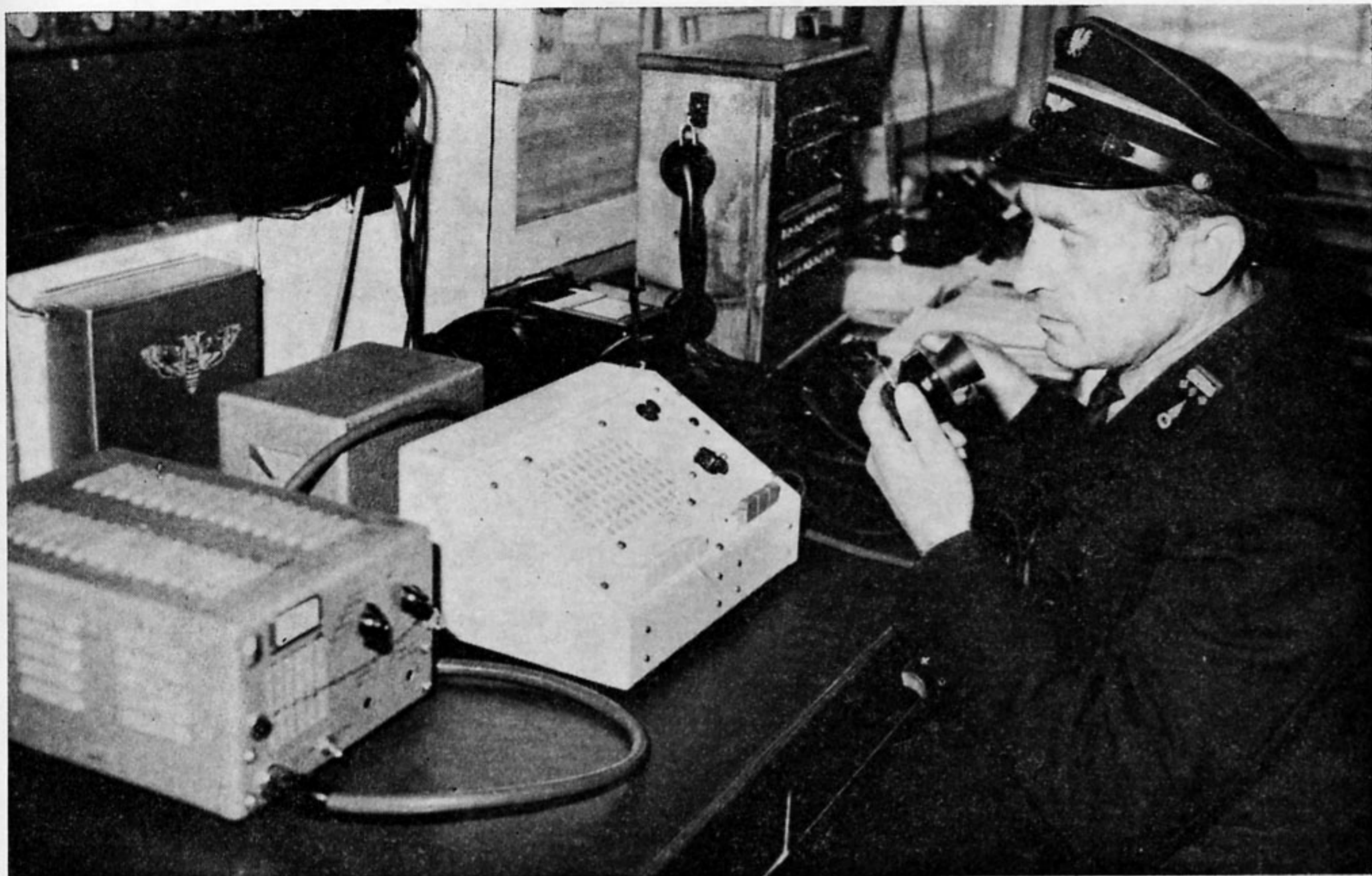
261. Elektryczny napęd zwrotnicowy



262. Dławiki torowe

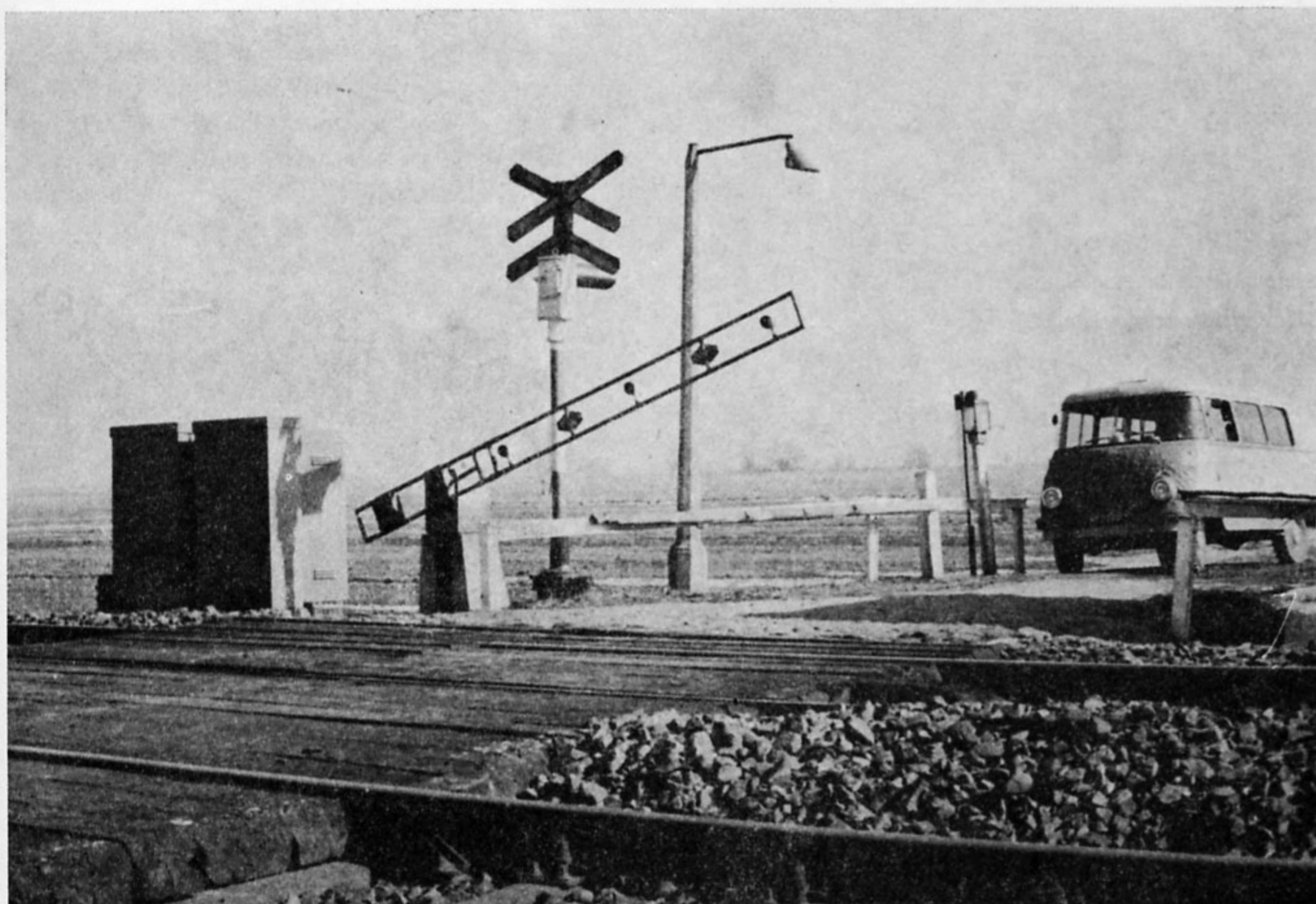
263. Urządzenie do samoczynnego hamowania pociągów





264. *Dyżurny manewrowy*

265. *Półrogatka samoczynna*





266. *Dyspozytor ruchu*



267. *Centrala telefoniczna*

268. *Hala dalekopisów*



W najbliższej przyszłości sieć telegraficzna zostanie przystosowana do transmisji danych między liniowymi jednostkami PKP a ośrodkiem dyspozycyjnym, wyposażonym w elektroniczne maszyny cyfrowe. Pierwsze próby, które dotyczyły ruchu wagonów towarowych na stacjach granicznych, zakończyły się pełnym powodzeniem.

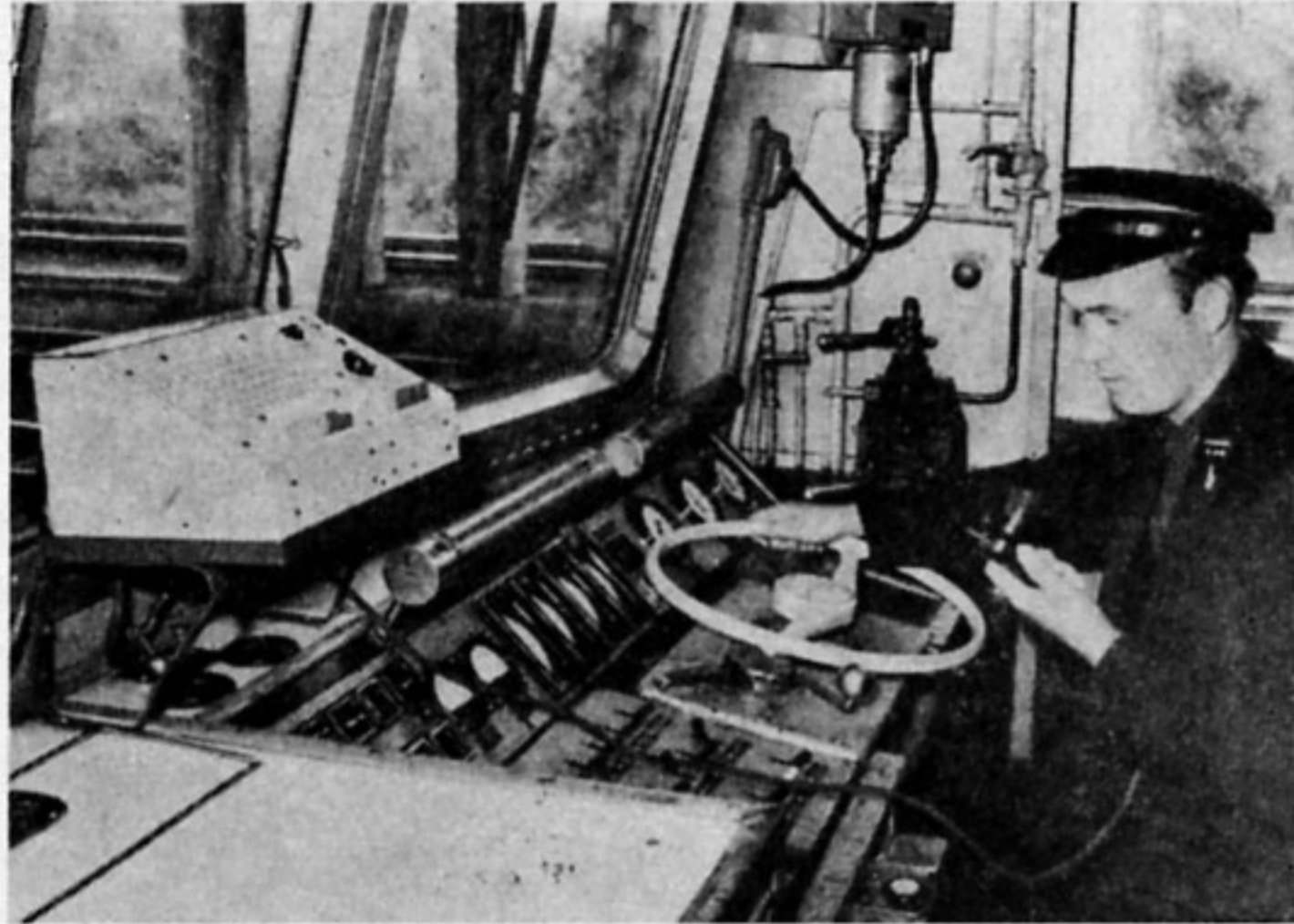
Postęp techniczny w dziedzinie łączności będzie nadal usilnie rozwijany. Zdobyte doświadczenia, rozbudowana baza produkcyjna, możliwość sięgnięcia po najlepsze wzory zagraniczne — gwarantują oczekiwaną przełom w dziedzinie łączności na kolei.

### Przewozy i ich organizacja

Głębokie przeobrażenia, jakie nastąpiły po wyzwoleniu w strukturze społecznej i gospodarczej kraju, powodowały ciągły wzrost zapotrzebowania na przewozy pasażerskie w komunikacji kolejowej i autobusowej. Ruchy migracyjne ludności związane przede wszystkim z zasiedleniem i zagospodarowaniem Ziemi Zachodnich, postępująca industrializacja kraju, upowszechnienie oświaty, stopniowe podnoszenie się średniego poziomu warunków życia i kultury, rozwój najrozmaitszych form wypoczynku, turystyki, lecznictwa sanatoryjnego — wszystkie te zjawiska wpływały na wzrost ruchliwości społeczeństwa i stawiały przed transportem coraz większe zadania.

Zaspokajanie tych potrzeb było w dużym stopniu uwarunkowane postępowaniem w organizacji pracy transportu kolejowego. Zagadnienie to stało się przedmiotem systematycznych badań, prowadzonych zarówno przez jednostki administracyjne wszystkich szczebli zarządzenia, jak i placówki naukowo-badawcze zajmujące się problematyką kolejnictwa. Postęp w organizacji przewozów wiązał się ściśle z postępowaniem technicznym, w znacznym stopniu na zasadzie sprzężeń zwrotnych.

270. Pasażerski szczyt przewozowy



269. Radiolączność pociągowa na linii Tarnowskie Góry—  
—Gdynia (w nastawni i kabinie maszynisty)





*Procentowy udział przejazdów pasażerów z biletami jednorazowymi*

Lata	Udział w %	Lata	Udział w %
1950	43,4	1965	33,4
1955	36,6	1970	32,6
1960	39,6	1975	32,0

Wskutek rozwoju przemysłu i budownictwa, powstania nowych ośrodków gospodarczych i administracyjnych oraz rozwoju szkolnictwa podstawowego, średniego i wyższego, w wyjątkowo szybkim tempie wzrastały przewozy osób dojeżdżających do pracy i szkół. Świadczą o tym dane ilustrujące udział przejazdów na podstawie biletów miesięcznych w ogólnych przewozach pasażerskich koleją.

Bardzo wysoki i nadal wzrastający udział przewozów podmiejskich w całości przewozów pasażerskich powoduje, że średnia odległość przejazdu pasażera koleją jest w Polsce stosunkowo mała i w dalszym ciągu przejawia tendencję malejącą.

W celu usprawnienia masowych przewozów pracowniczych i szkolnych, których większość — około 67% — koncentruje się w okręgach katowickim, warszawskim i gdańskim, podejmuje się na szeroką skalę nie tylko przedsięwzięcia techniczne, jak elektryfikacja ruchu podmiejskiego, wprowadzanie wagonów spalinowych na odcinkach nie zelektryfikowanych, wymiana starych wagonów osobowych na nowoczesne i bardziej pojemne, ale i wielokierunkowe działania organizacyjne. Wzrasta liczba pociągów podmiejskich i lokalnych: ich udział w ogólnej liczbie pociągów pasażerskich zwiększył się z 52% w 1950 roku do około 70% w 1972 roku.

Zasadniczy wpływ na poprawę warunków dojazdów do pracy i szkół w wielkich aglomeracjach miejskich ma oddzielanie ruchu dalekobieżnego od podmiejskiego (np. w Warszawie, Trójmieście, częściowo w węzłach katowickim, krakowskim i poznańskim).

Jednocześnie w ramach prac nad programami dalszego rozwoju niektórych wielkich aglomeracji powstają koncepcje budowy dodatkowych układów komunikacyjnych dla obsługi nowych lub rozbudowywanych zespołów osiedlowych i przemysłowych.

W początkach lat siedemdziesiątych wysunięto np. koncepcję budowy Śląskiej Kolei Regionalnej (ŚKR), której jedna linia, o kierunku wschód—zachód, połączy Ząbkowice, Dąbrowę Górniczą, Sosnowiec, Katowice, Chorzów, Rudę Śląską, Zabrze, Gliwice i Łąbędy, a druga, południowo-północna — Tychy, Katowice, Chorzów, Bytom i Radzionków. Będzie to kolej przeznaczona wyłącznie do obsługi masowego ruchu pasażerskiego o charakterze lokalnym wewnątrz aglomeracji śląskiej, przy czym jej trasy zostaną poprowadzone głównie przez nowe osiedla mieszkaniowe i w pobliżu nowych zakładów przemysłowych, w pewnym oddaleniu od dotychczas istniejących linii kolejowych, z którymi jednak nowy, wydzielony układ będzie miał kilka punktów skomunikowania. ŚKR odegra dużą rolę m.in. w dowozach ludzi do pracy w Hucie „Katowice” pod Ząbkowicami i w poszczególnych zakładach Fabryki Samochodów Małolitrażowych. Będzie to kolej naziemna, częściowo poprowadzona estakadami, bezkolizyjnie skrzyżowana z innymi liniami kolejowymi i z drogami kołowymi. Przewiduje się, że szybkie pociągi elektryczne na liniach ŚKR będą kursować co 2,5 minuty w godzinach szczytowego nasilenia ruchu, a co 10 minut w innych porach dnia, przy rozmieszczeniu przystanków średnio co kilometr.

W trakcie analizy potrzeb komunikacyjnych Wybrzeża wysunięto koncepcję budowy nowych tras kolejowych, także z przeznaczeniem do obsługi lokalnego ruchu pasażerskiego, łączących Gdańsk z Sopotem przez dzielnicę Przymorze oraz Pruszcz z Gdańskiem przez Ujeścisko-Orunię, z ewentualnym połączeniem w przyszłości obu tych tras przez rejon Portu Północnego.

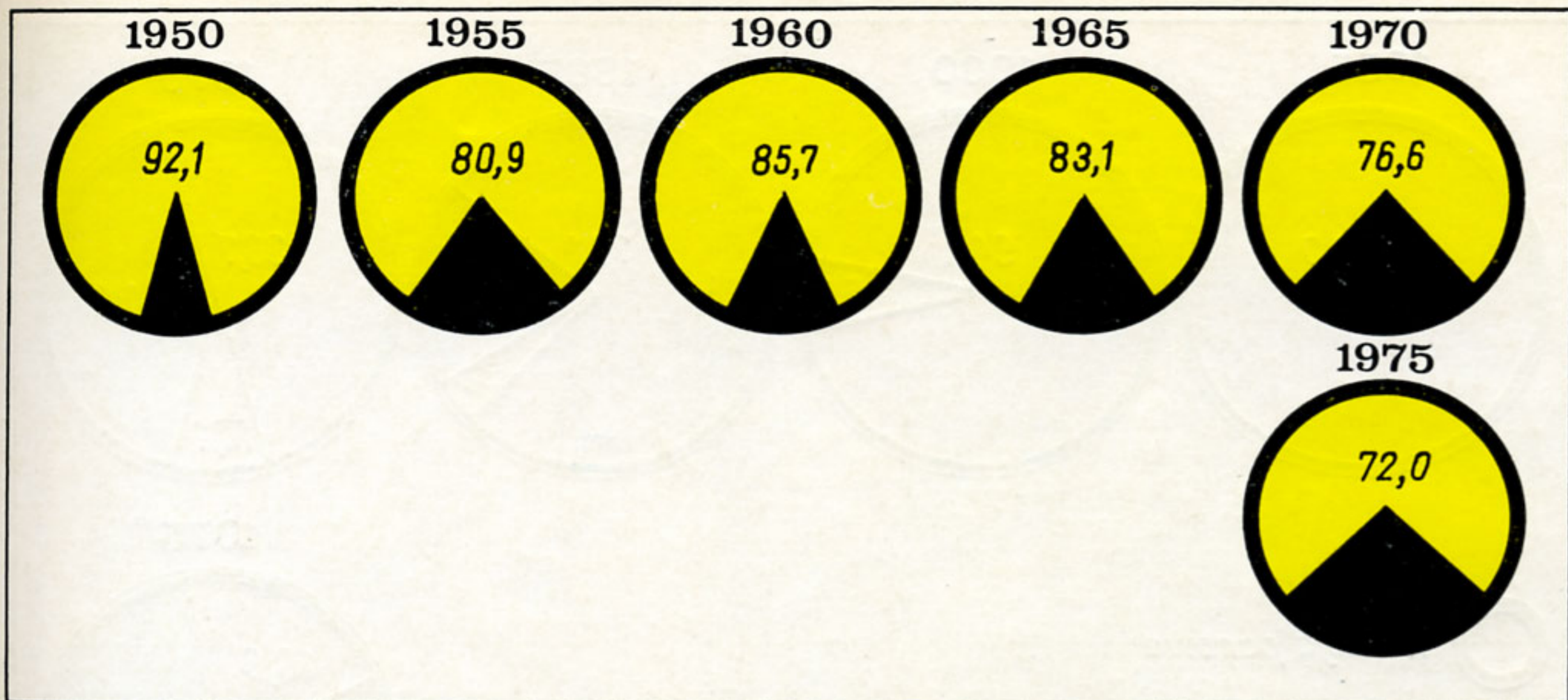
Ważnym przedsięwzięciem organizacyjnym jest systematyczne doskonalenie rozkładów jazdy pociągów podmiejskich i lokalnych oraz ściślejsze ich dostosowywanie do godzin pracy w zakładach produkcyjnych i czasu zajęć w szkołach. Z inicjatywy kolei rady narodowe w niektórych miastach wprowadziły znaczne

*Procentowy udział przejazdów pasażerów z biletami okresowymi*

Lata	Udział w %	Lata	Udział w %
1950	56,6	1965	66,6
1955	63,4	1970	67,4
1960	60,4	1975	68,0

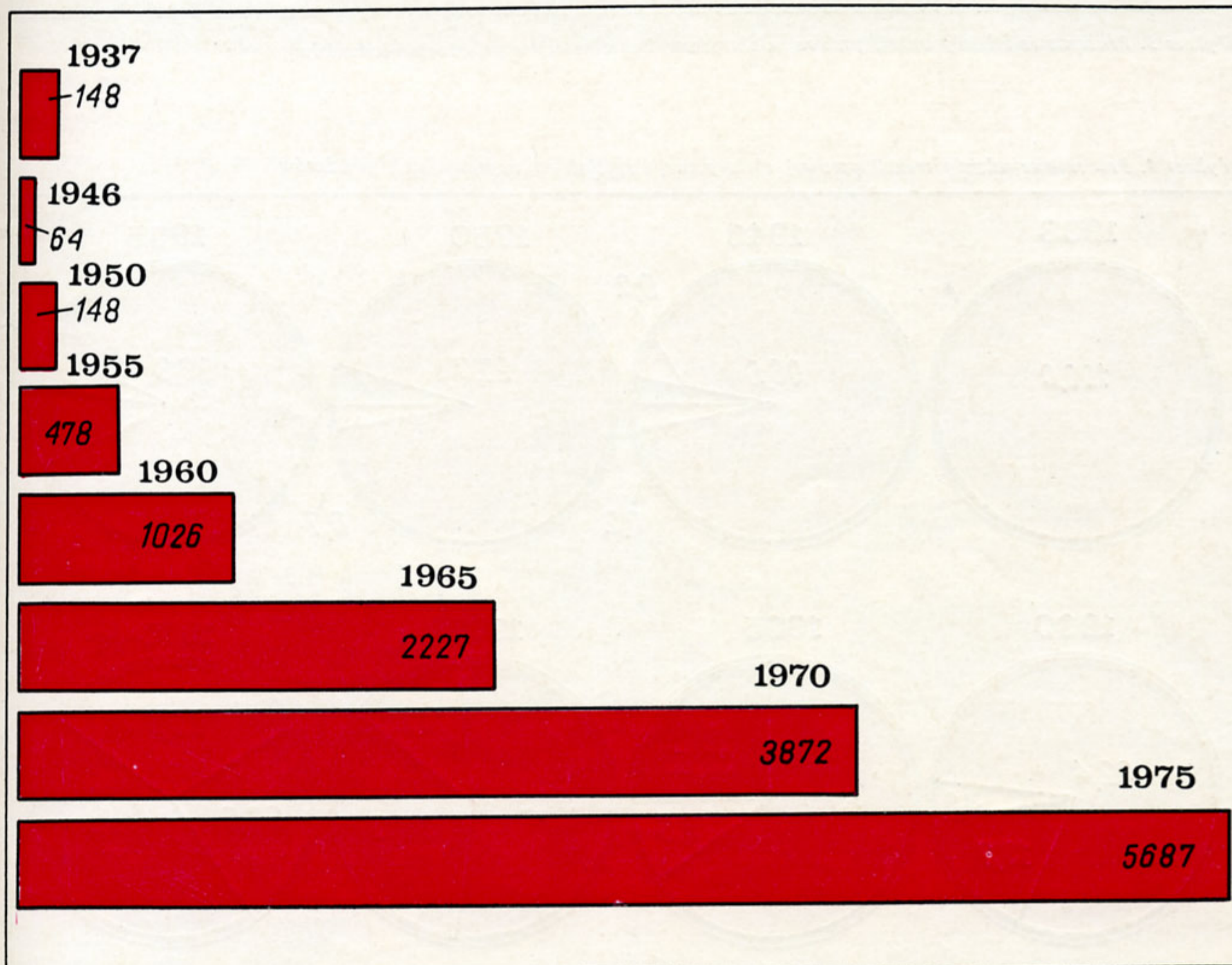
*Średnia odległość przewozu 1 pasażera w km*

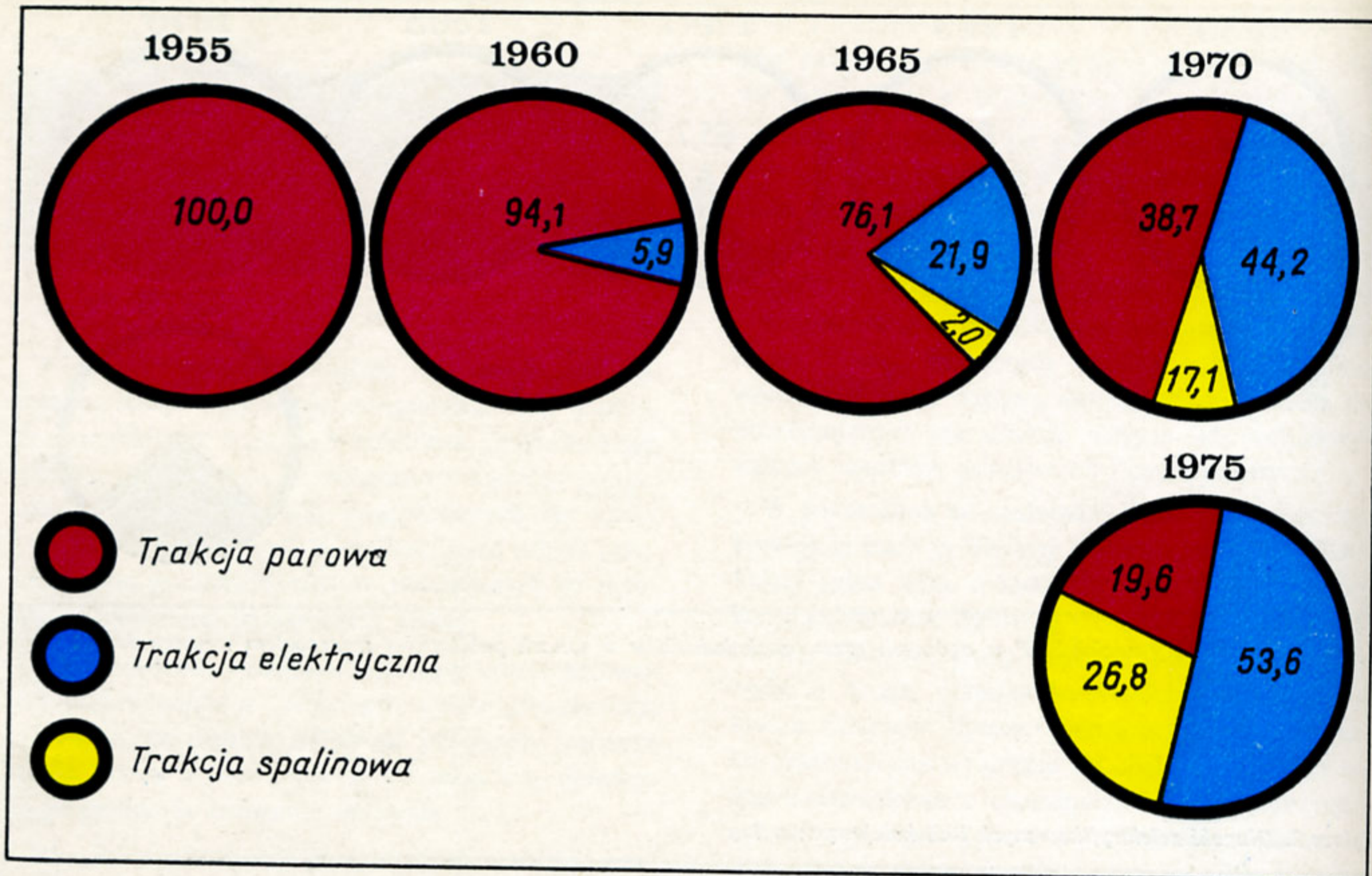
Lata	Odległość w km	Lata	Odległość w km
1925	39,2	1955	40,2
1930	43,8	1960	38,7
1937	39,9	1965	35,9
1946	63,7	1960	35,3
1950	45,7	1975	36,8



Wykres 1. Procentowy udział PKP w ogólnych przewozach ładunków w tonach publicznym transportem wewnętrzkrajowym

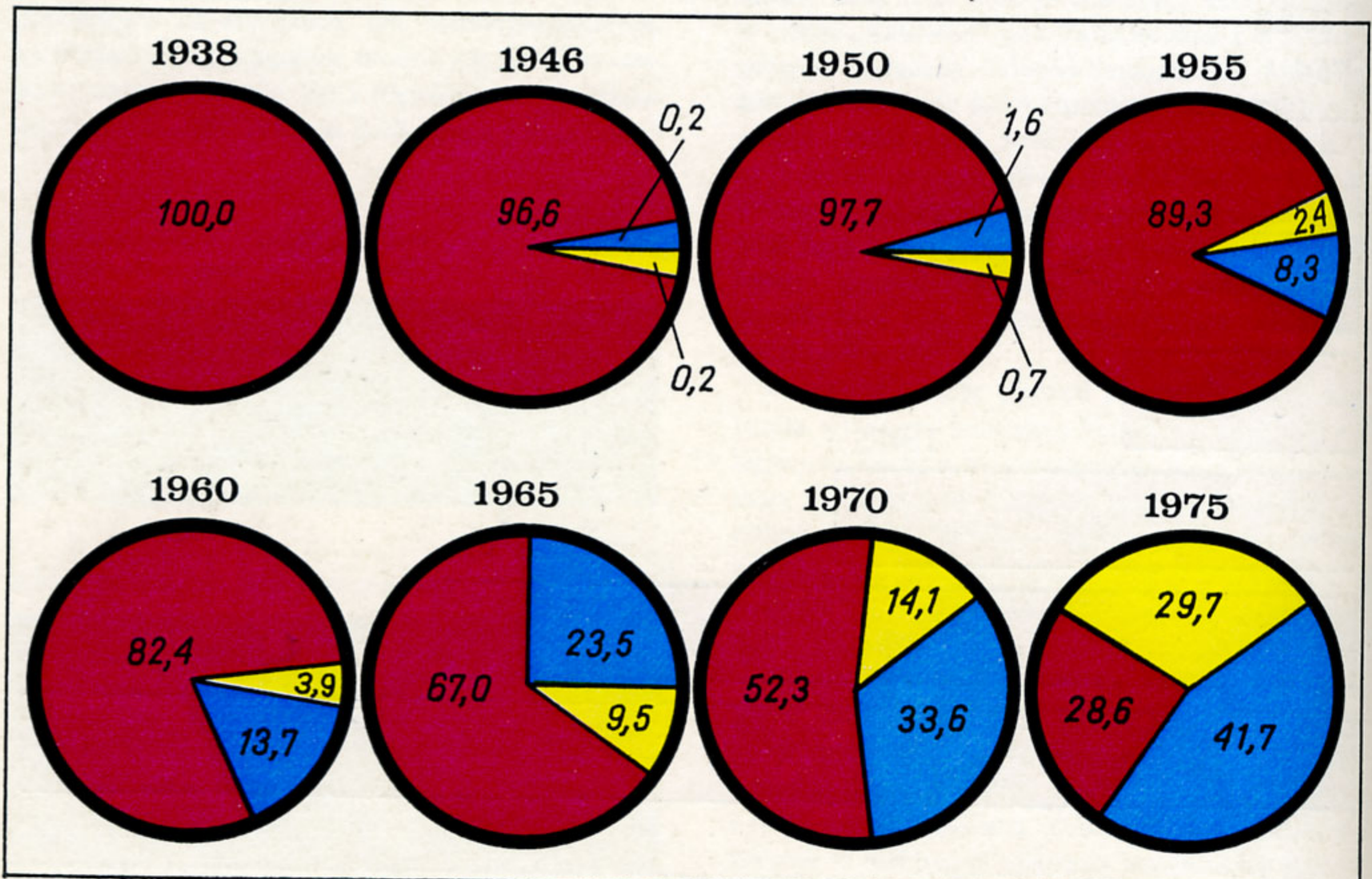
Wykres 2. Długość zelektryfikowanych linii kolejowych w km





Wykres 3. Procentowe udziały trakcji parowej, elektrycznej i spalinowej w przewozach ładunków

Wykres 4. Procentowe udziały trakcji parowej, elektrycznej i spalinowej w przewozach pasażerów





271. *Na wczasy...*

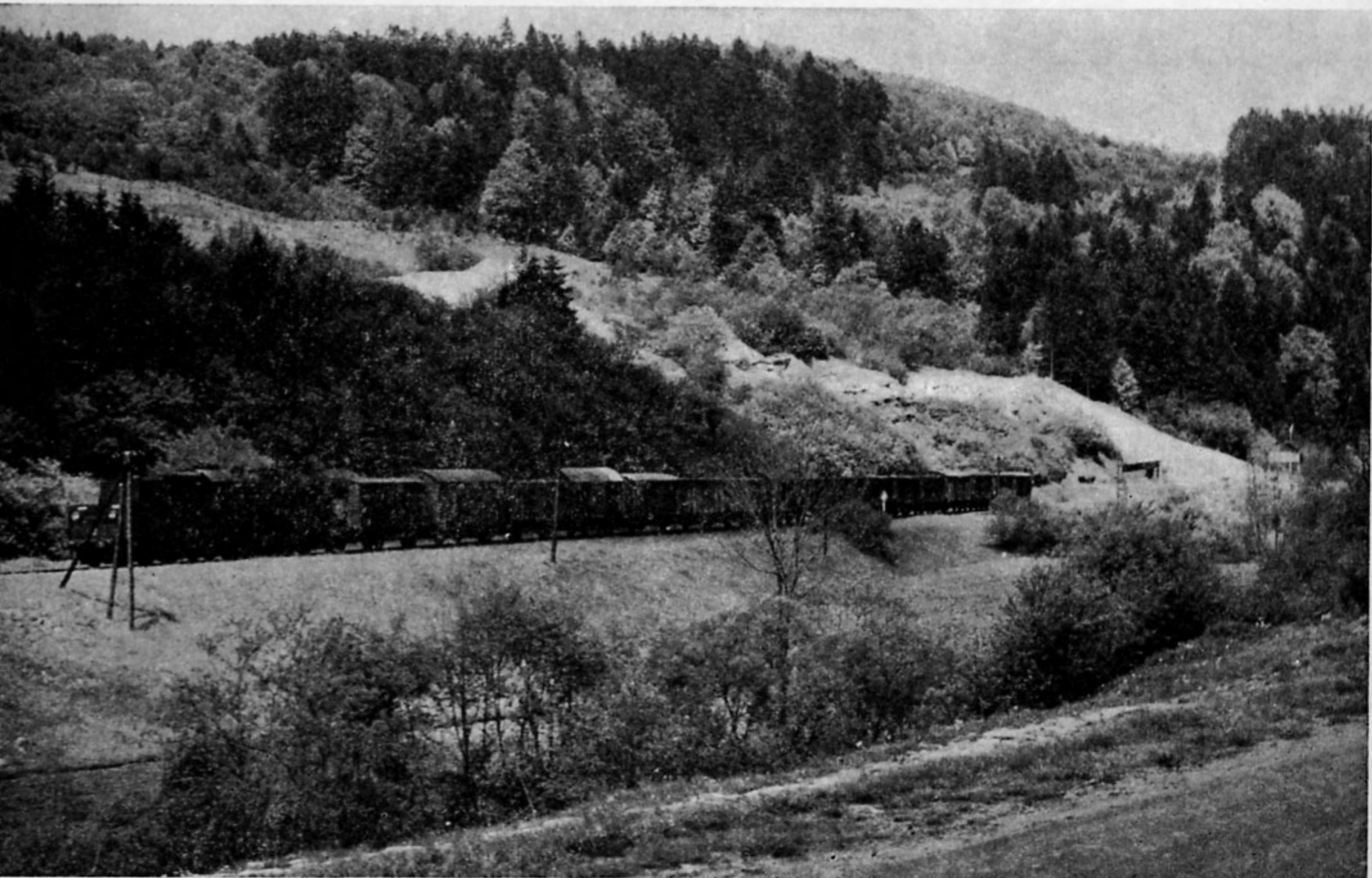
272. *Elektryczny pociąg podmiejski na stacji*





273. *Na kolonie...*

274. *Na szlaku...*





275. Przygotowanie rozkładów jazdy pociągów

zróżnicowanie godzin rozpoczęcia i kończenia pracy w wielu zakładach przemysłowych, urzędach, instytucjach, a także w szkołach i uczelniach. Wpłynęło to na zmniejszenie „szczytów” przewozowych rano i po południu.

Szczególną uwagę poświęca się warunkom dojazdów młodzieży do szkół: wzrosła liczba wagonów przeznaczonych wyłącznie dla młodzieży uczącej się (ponad 1400 wagonów) oraz świetlic dworcowych przystosowanych do potrzeb młodzieży szkolnej.

Jednym z charakterystycznych zjawisk w okresie powojennym jest dynamiczny wzrost przewozów pasażerskich w komunikacji międzynarodowej. W latach 1960—1970 wzrosły one pięciokrotnie i nadal wzrastają. Towarzyszy temu ulepszanie organizacji ruchu pociągów, poprawiają się warunki podróżowania, podwyższa się jakość i kultura obsługi podróżnych. Rozszerza się sieć bezpośrednich połączeń kolejowych ze stolicami krajów europejskich oraz z najbardziej atrakcyjnymi ośrodkami turystyczno-wypoczynkowymi i uzdrowiskowymi za granicą.

W komunikacji ze Związkiem Radzieckim oraz z ośrodkami wypoczynkowymi nad Morzem Czarnym wprowadzono wagony sypialne i kuszetki, przystosowane do wymiany wózków, co eliminuje uciążliwe i czasochłonne przesiadanie podróżnych na stacjach granicznych. Również na wielu innych liniach międzynarodowych kursują nowoczesne kuszetki polskiej produkcji. W związku ze wzrostem ruchu turystycznego z krajami skandynawskimi uruchamia się pociągi skomunikowane z promami morskimi.

W 1973 roku PKP wspólnie z innymi zainteresowanymi kolejami zapoczątkowały prace nad tworzeniem sieci szybkich połączeń pasażerskich „Interexpress” między stolicami krajów członkowskich RWPG. Pociągi te, zestawiane z nowoczesnych wagonów, mają charakteryzować się dużą szybkością handlową, komfortowymi warunkami podróży, wysokim poziomem

informacji i obsługi pasażerów. W rozkładzie jazdy na rok 1973/1974 wprowadzono pierwsze takie połączenia: Warszawy z Moskwą pociągiem „Polonez” i Warszawy z Pragą pociągiem „Silesia”. Zapewniają one znaczne skrócenie czasu podróży. Także pociąg „Berolina” przebywa trasę Warszawa—Berlin w czasie krótszym niż poprzednio. W następnym etapie realizacji wspólnego programu „Interexpress” zamierza się — obok dalszego doskonalenia połączeń na wymienionych trasach — wprowadzić szybkie połączenia między Warszawą a Budapesztem i Bukaresztem oraz w relacji Berlin—Warszawa—Moskwa.

Trudne zadania stanęły przed PKP w wyniku olbrzymiego upowszechnienia turystyki i różnorodnych form wczasów pracowniczych oraz organizowanych na masową skalę kolonii i obozów wypoczynkowych dla dzieci i młodzieży szkolnej. Przewozy te koncentrują się w bardzo krótkich okresach czasu, obciążają ściśle określone relacje przewozowe (nad morze i w góry) oraz wymagają od PKP poważnego wysiłku zarówno w uruchamianiu dodatkowych pociągów sezonowych, jak i organizowaniu odprawy na stacjach i w punktach docelowych.

Rekordowy był rok 1962, kiedy to uruchomiono prawie 3400 pociągów dodatkowych, które przewiozły ponad 2,4 mln podróżnych. W następnych latach z wydatną pomocą w sezonowym szczycie przewozowym pospieszył kolejom transport samochodowy. PKS przejęła znaczną część przejazdów na wypoczy-

276. Przeladunek drewna przy użyciu suwnicy bramowej



nek, zwłaszcza kolonijnych na krótsze odległości (do 200 km). W 1972 roku kolej przewiozła około 1 mln dzieci na kolonie letnie i z powrotem w ponad 800 pociągach dodatkowych.

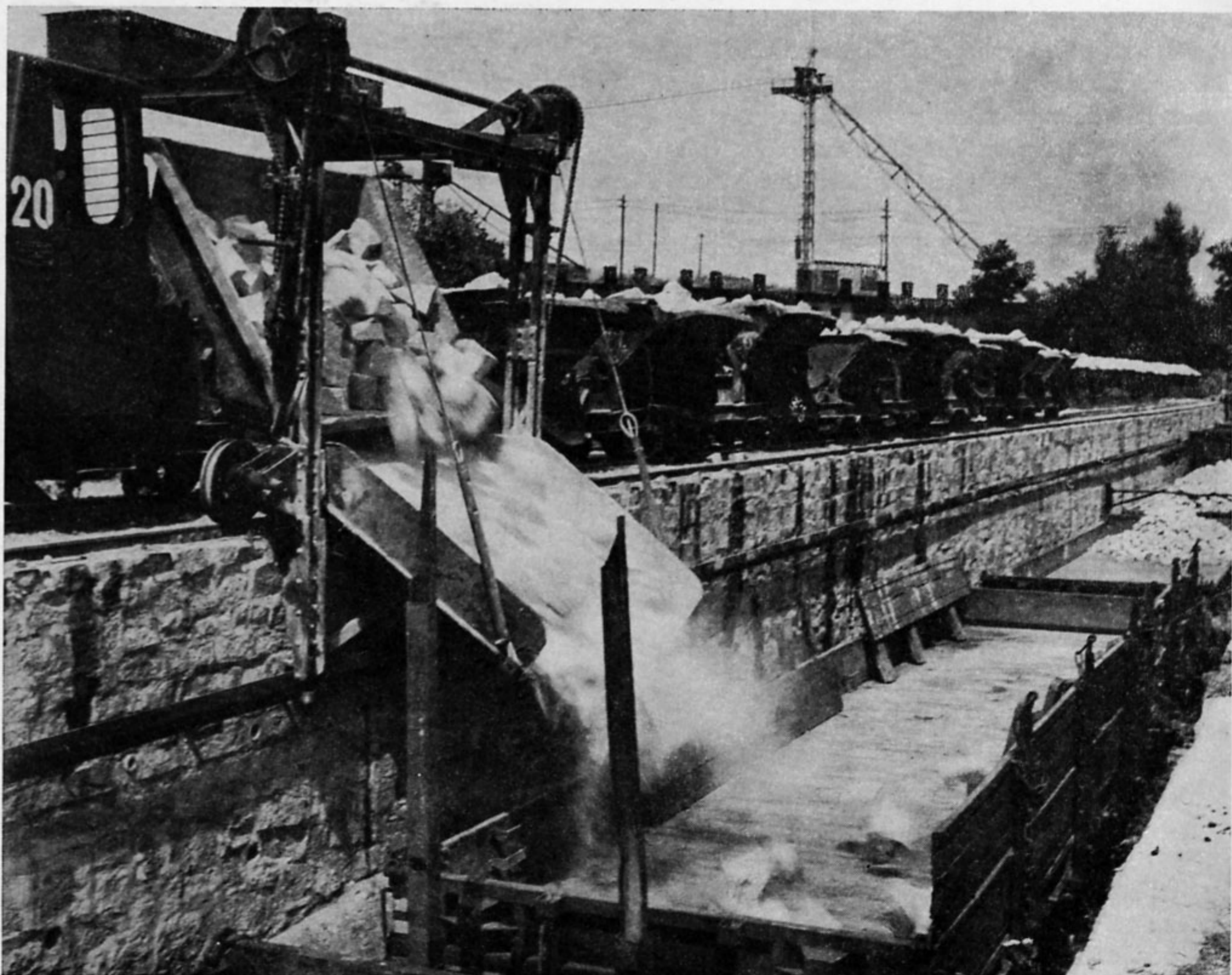
Dla zapewnienia sprawnych, zorganizowanych przewozów grup osób z dużych aglomeracji miejskich do miejscowości wypoczynkowych kolej uruchamia co roku w sezonie letnim pociągi pod nazwą „wczasy zakładowe”. W pociągach tych, które kursują w określonych relacjach według ustalonego rozkładu jazdy, duże zakłady pracy rezerwują miejsca dla swoich pracowników i ich rodzin, wyjeżdżających na urlop. W 1972 roku PKP uruchomiły 224 takie pociągi, a w 1973 — 340 pociągów, głównie ze Śląska, Krakowa i Łodzi nad morze.

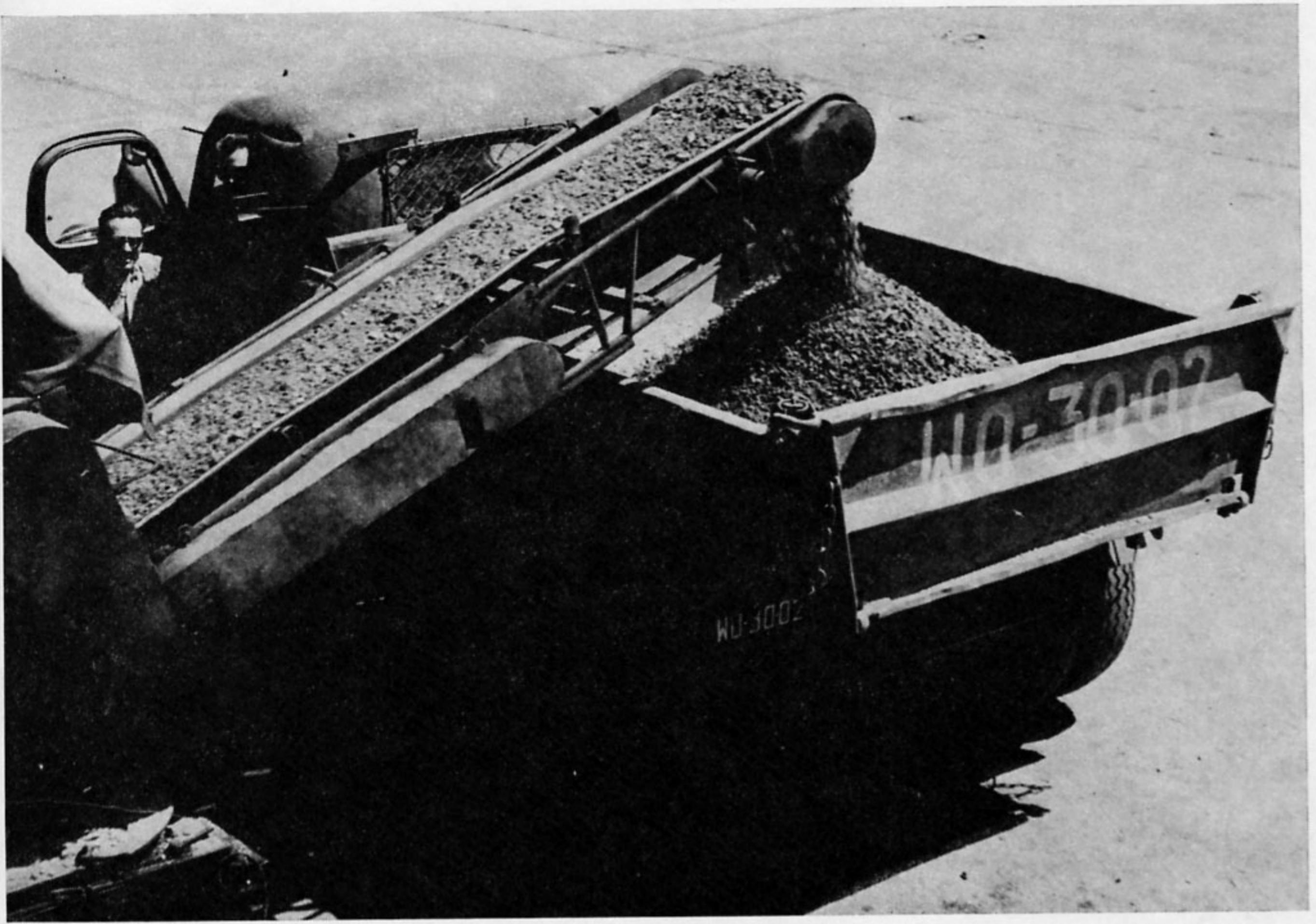
Na dalekich trasach duże znaczenie dla pasażerów ma możliwość odbycia podróży w wagonie sypialnym lub kuzetce. Istotnym elementem obsługi podróżnych jest także gastronomia kolejowa — w pociągach i na dworcach. Specjalizujące się w świadczeniu tych usług

Przedsiębiorstwo Wagonów Sypialnych i Restauracyjnych „Wars” w końcu 1972 roku dysponowało 193 wagonami sypialnymi, 135 kuzetkami, 24 wagonami restauracyjnymi i 54 wagonami barowymi. W 1972 roku w wagonach sypialnych i kuzetkach odbyło podróże około 1,2 mln pasażerów. Do 1975 roku tabor „Warsu” wzbogaci się o 120 wagonów klasy 2 z nowocześnie urządzonymi i wyposażonymi barami produkcji zakładów „H. Cegielski” w Poznaniu oraz o 60 wagonów sypialnych i kilkadziesiąt restauracyjnych z importu. PWSiR „Wars” prowadzi także działalność gastronomiczną na około 50 dużych dworcach kolejowych. Restauracje i bufety na pozostałych dworcach prowadzone są przez różne terenowe zakłady gastronomiczne.

W 1954 roku, po uruchomieniu pierwszego pociągu ekspresowego, wprowadzono rezerwację miejsc na trasie Warszawa—Gdynia, a następnie Warszawa—Gliwice. W latach następnych zakres rezerwacji miejsc rozszerza się na nowe pociągi i połączenia. Ważnym

277. Załadunek kamienia w Strzelcach Opolskich

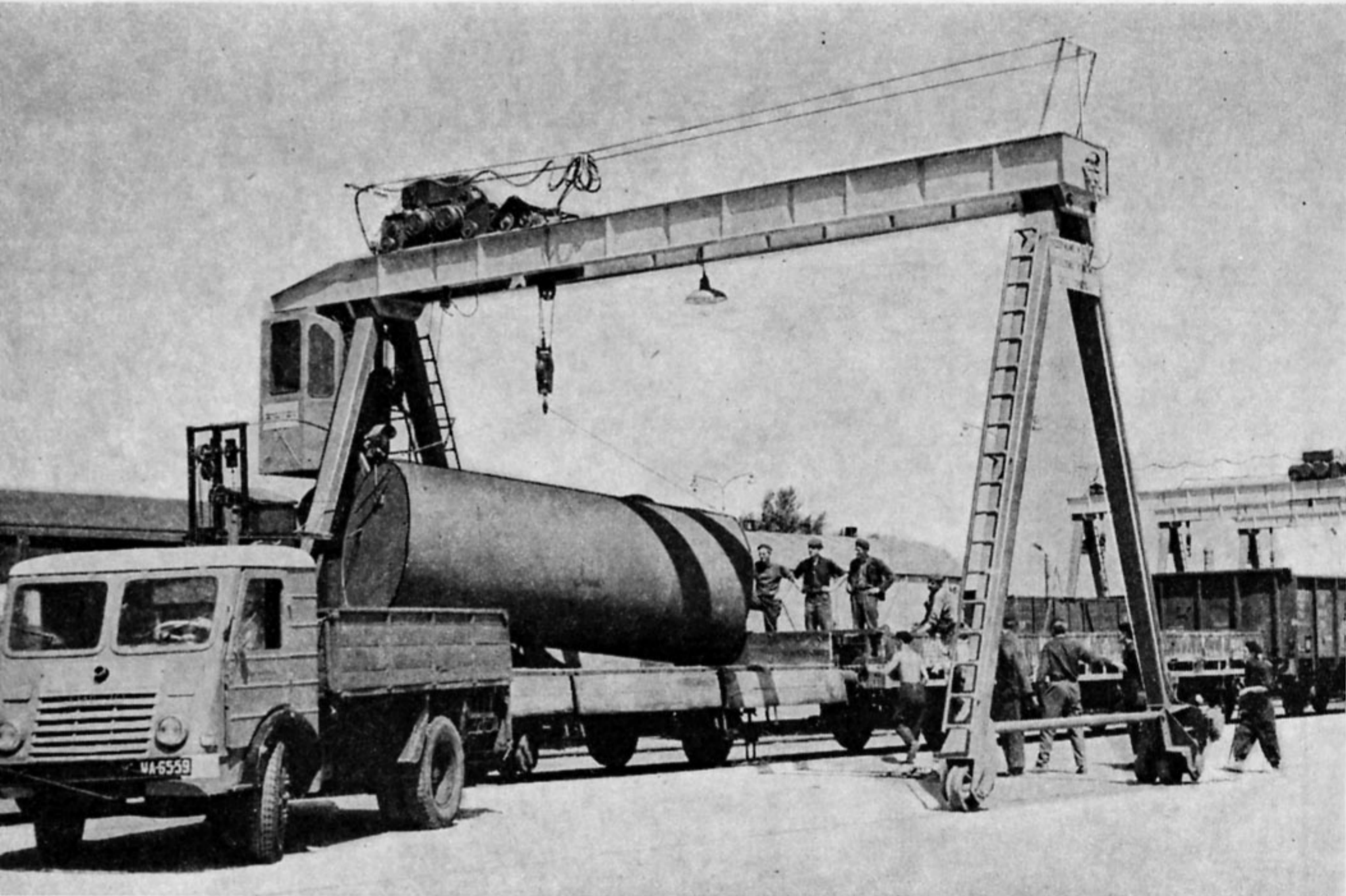




278. Zmechanizowany przeladunek materiałów sypkich







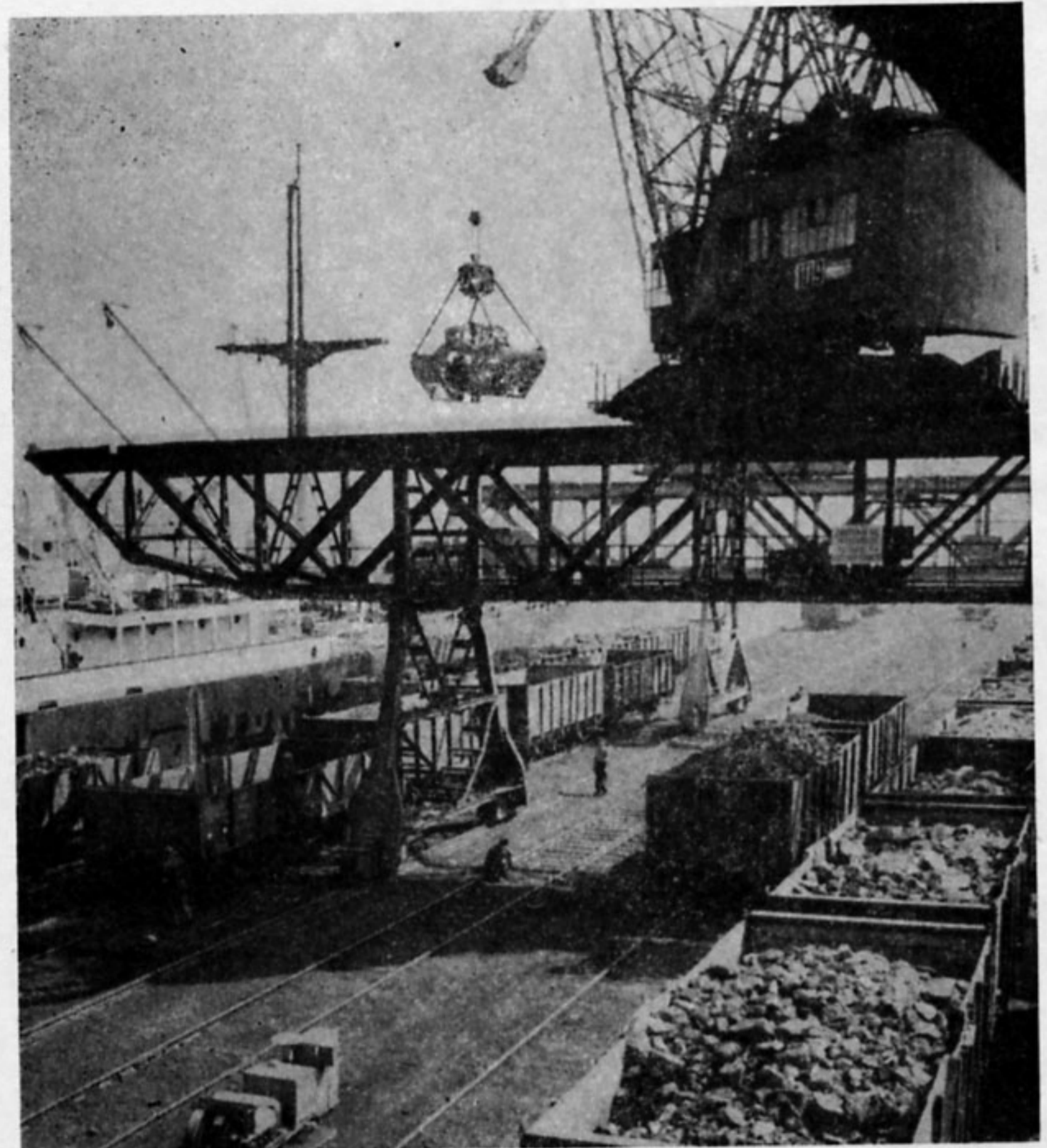
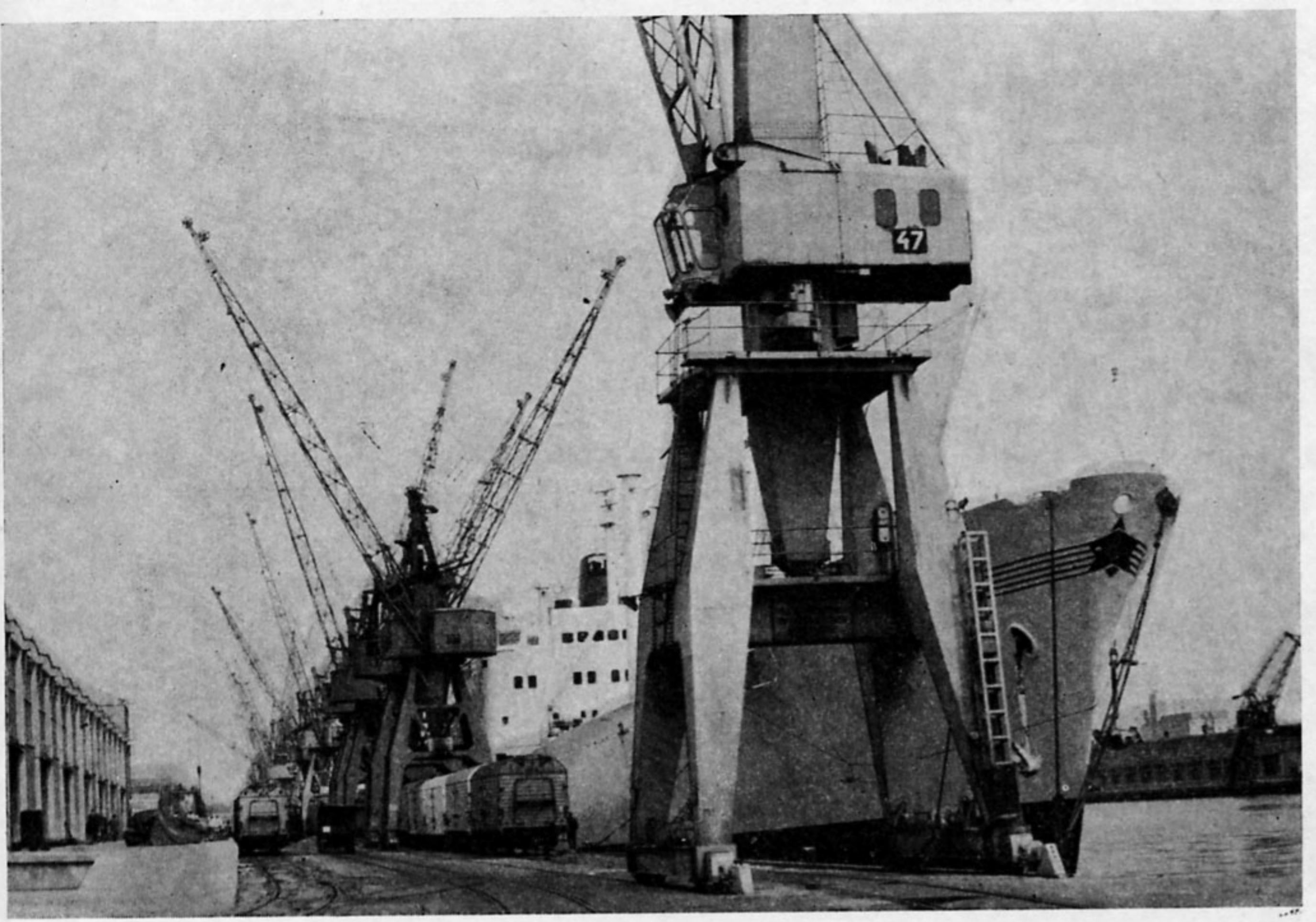
279. Mechanizacja przeladunku z wagonu na samochód

etapem w rozwoju tej formy usług było powołanie w 1963 roku, w ramach przedsiębiorstwa PKP, Centralnego Biura Obsługi Podróżnych „POLRES” (przekształconego później w Centralne Biuro Rezerwowania Miejsc), które przejęło całość spraw związanych z rezerwacją oraz nadzór nad działalnością placówek terenowych w tym zakresie. W 1972 roku sprzedano prawie 4 mln miejscówek w komunikacji krajowej.

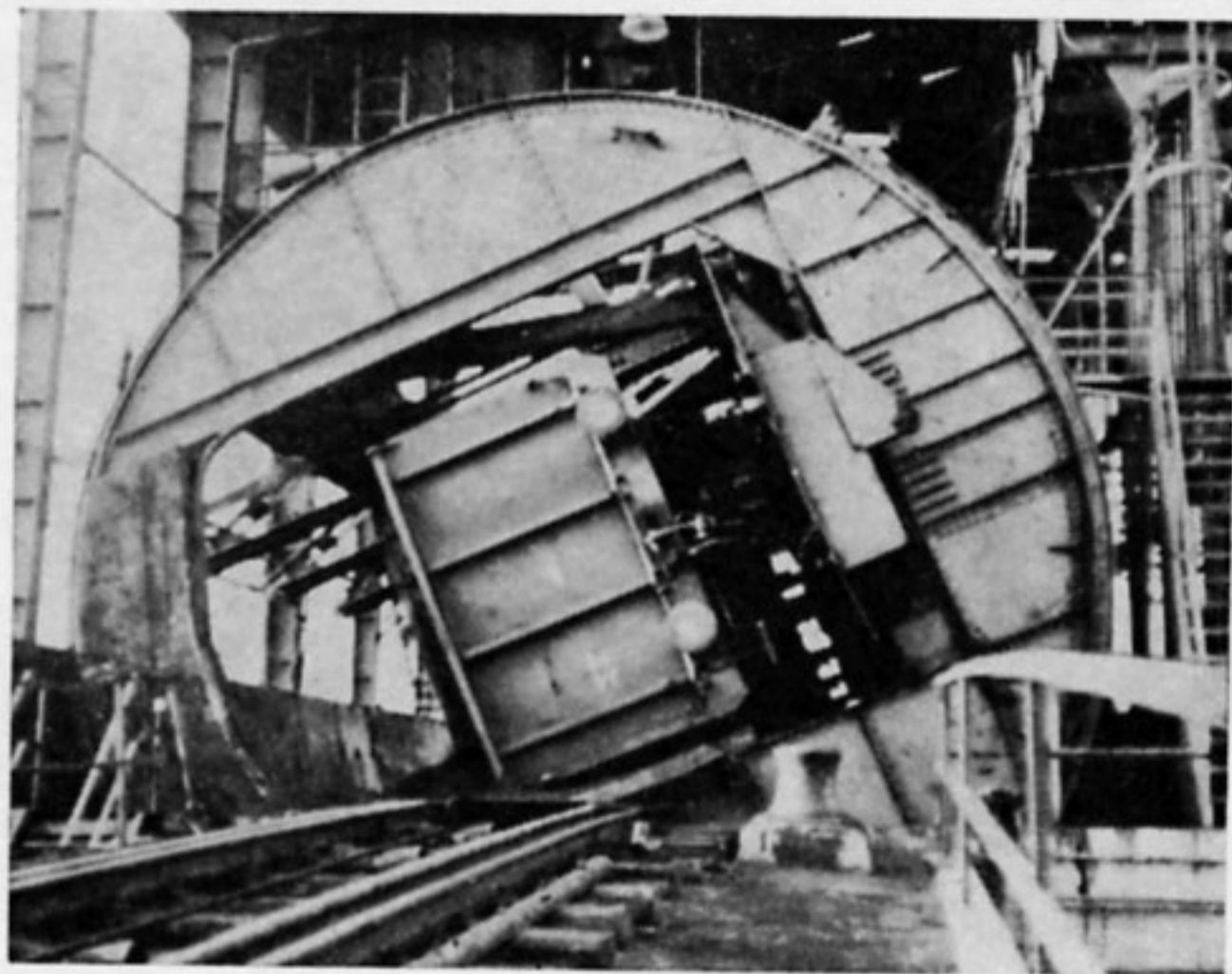
Rezerwacja miejsc, obejmująca wszystkie pociągi ekspresowe oraz — całkowicie lub częściowo — niektóre pociągi pospieszne, prowadzona z dużym wyprzedzeniem w czasie, cieszy się wśród pasażerów popularnością, gwarantując wygodną podróż. Także dla kolei system ten jest korzystny, ponieważ pozwala na wcześniejszą orientację w rozmiarach potrzeb przewozowych w określonych kierunkach i terminach, a w ślad za tym — w miarę możliwości taborowych — daje podstawę do operatywnych decyzji o włączeniu dodatkowych wagonów lub uruchomieniu dodatkowych pociągów w relacjach o największej frekwencji pasażerów. Rezerwacja miejsc przyczynia się też pośrednio do bardziej równomiernego rozkładania terminów wyjazdów i powrotów, a więc do „spłaszczania”

szczytów przewozowych, co ma szczególne znaczenie w sezonie letnim.

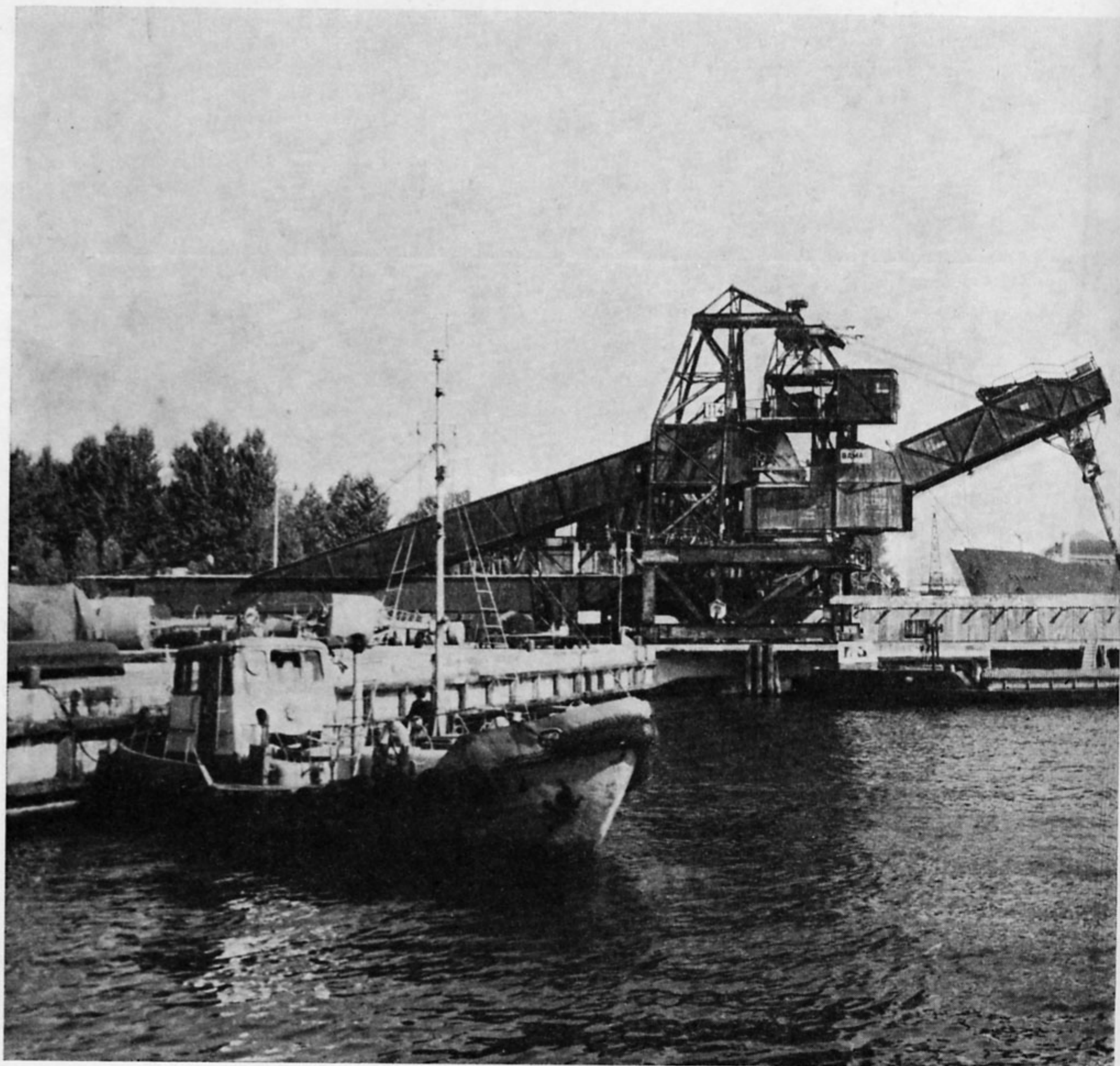
Sieć pociągów ekspresowych łączy Warszawę z Katowicami i Gliwicami, Kielcami, Krakowem i Zakopanem, Opolem, Wrocławiem, Poznaniem, Bydgoszczą, Gdańskiem i Gdynią (a w sezonie letnim — i z Helem) oraz Olsztynem, a także niektóre miasta wojewódzkie między sobą (Kraków przez Katowice z Wrocławiem). Rozkład jazdy tych pociągów jest ułożony tak, aby umożliwić pasażerom dojazd do Warszawy lub innej stacji docelowej z miast oddalonych o 300—400 km w godzinach rannych i powrót do miejsc zamieszkania tego samego dnia wieczorem. Pociągi ekspresowe zestawione są z nowoczesnych wagonów o wysokim standardzie, prowadzone lokomotywami elektrycznymi lub spalinowymi, obsługiwane przez drużyny konduktorskie specjalnie przeszkolone i umundurowane na wzór stewardes lotniczych. W miarę poprawy stanu technicznego nawierzchni na liniach magistralnych zwiększa się stopniowo szybkość handlowa tych pociągów, a w miarę dostaw nowych wagonów restauracyjnych i barowych zapewniać się będzie pasażerom coraz lepszą obsługę gastronomiczną w czasie podróży. Duży nacisk kła-

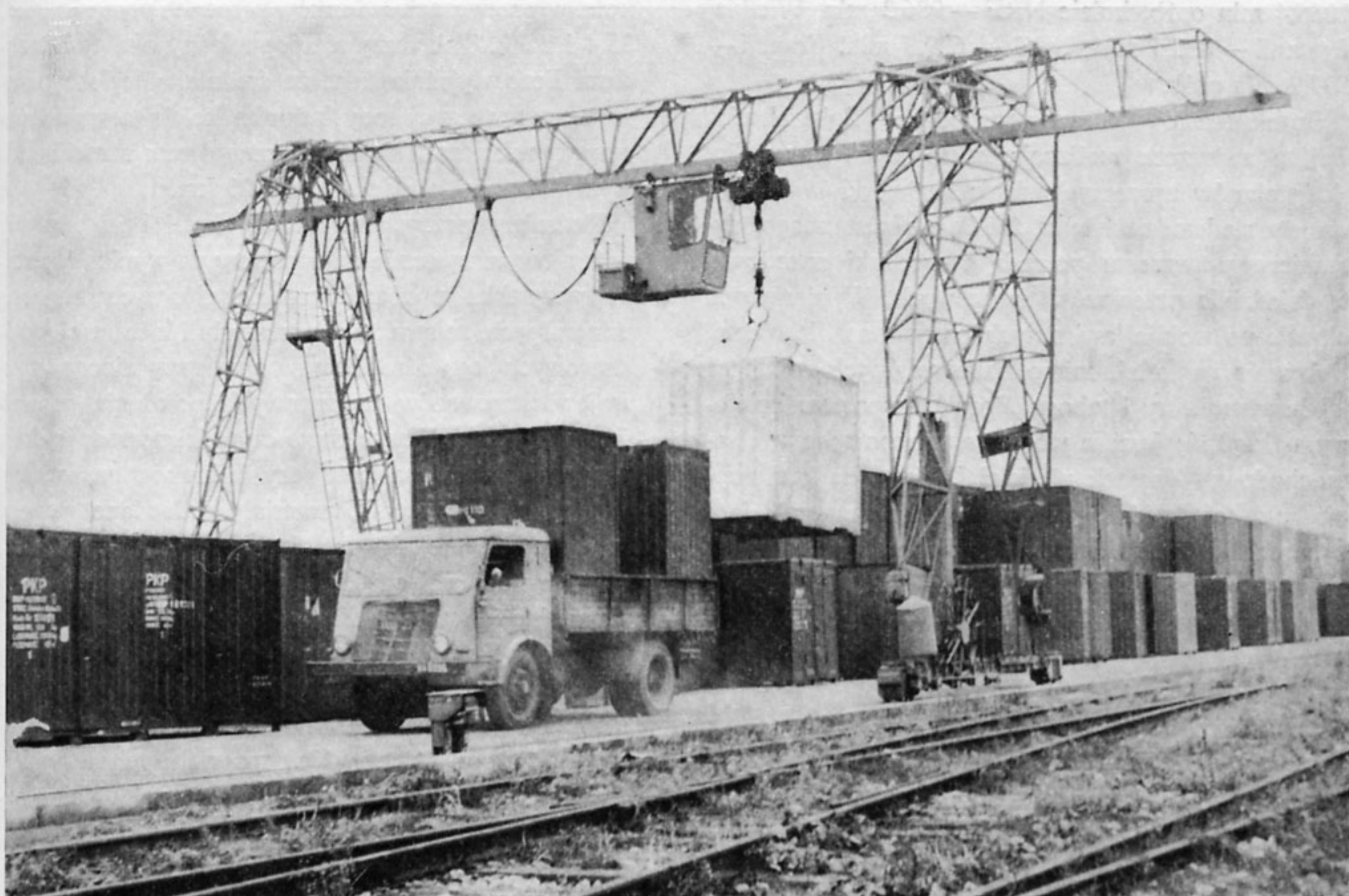


280. *Przeładunek towarów w polskich portach*



281. *Przeladunek przy nabrzeżu portowym*





282. Kontenery na stacji Warszawa Wola

dzie się także na odpowiednią informację w pociągach ekspresowych (zmegafonizowane wagony, skrócone rozkłady jazdy wykładane w przedziałach itp.).

Tempo wzrostu przewozów pasażerskich koleją słabnie w ostatnich latach. Roczne przyrosty liczby pasażerów podróżujących koleją mieszczą się w granicach kilkunastu milionów osób, podczas gdy w Państwowej Komunikacji Samochodowej sięgają stu kilkudziesięciu milionów osób. Pod względem tempa wzrostu przewozów pasażerskich komunikacja autobusowa zdystansowała więc kolej zdecydowanie. Oto liczby potwierdzające ten fakt: w 1965 roku PKP przewiozły 971,5 mln, PKS — 784,2 mln pasażerów, natomiast w 1972 roku PKP — 1080,9 mln, a PKS — 1688,9 mln pasażerów. Komunikacja samochodowa wyraźnie wyprzedza kolej. Zdecydował o tym szybki wzrost autobusowych przewozów pracowniczych i szkolnych na krótkie odległości. Wszystko wskazuje na to, że dalszy rozwój przewozów pasażerskich charakteryzować się będzie podobnymi tendencjami i proporcjami, co znajduje obiektywne uzasadnienie w cechach różniących obie gałęzie transportu.

Warto podkreślić kilkakrotnie większą dostępność komunikacji autobusowej niż kolejowej: autobusy PKS kursują po drogach o łącznej długości blisko

100 000 km, a długość całej normalnotorowej sieci PKP wynosi niespełna 24 000 km. Autobusy PKS zatrzymują się na ponad 42 000 przystankach i dworcach, a liczba stacji i przystanków kolejowych nie osiąga 5500. Przy tym na wielu trasach o mniejszym natężeniu ruchu pasażerskiego częstotliwość kursowania autobusów jest znacznie większa niż pociągów, co jest w pełni uzasadnione różnicą pojemności pociągu i autobusu oraz kosztów ich przebiegu.

Mimo umiarkowanego w ostatnich latach tempa wzrostu przewozów pasażerskich koleją, PKP od daw-

*Procentowy udział PKP w ogólnych przewozach pasażerów publicznym transportem wewnętrzkrajowym*

Lata	Udział w %	Lata	Udział w %
1950	88,8	1965	54,6
1955	85,8	1970	43,3
1960	70,8	1975	31,7

na zajmują pierwsze miejsce w Europie (po Związku Radzieckim) pod względem liczby przewożonych pasażerów. Na przykład w 1971 roku PKP przewiozły

1066,4 mln osób, kolei NRF — 986,3 mln, Wielkiej Brytanii — 815,5 mln, NRD — 629,7 mln, Francji — 597,7 mln osób.

Szybki rozwój społeczno-gospodarczy Polski Ludowej, a zwłaszcza realizacja zakrojonych na wielką skalę planów uprzemysłowienia kraju, od 1945 roku po lata siedemdziesiąte są źródłem nieustannego, dynamicznego wzrostu potrzeb gospodarki narodowej w dziedzinie przewozów towarowych. W pierwszym okresie po wojnie lawina tych potrzeb spadła niemal wyłącznie na kolej, mimo katastrofalnych zniszczeń jej infrastruktury i taboru. Poza transportem kolejowym liczył się jeszcze wówczas transport konny; samochodowy — prawie nie istniał. Następne lata przyniosły w tej dziedzinie widoczne zmiany, wynikające z bardzo szybkiego rozwoju transportu samochodowego, a w późniejszym okresie — także transportu rurociągowego.

*Średnia odległość przewozu 1 tony ładunku w km*

Lata	Odległość w km	Lata	Odległość w km
1925	216,0	1955	231,2
1930	285,6	1960	242,1
1937	302,7	1965	245,5
1946	289,0	1970	267,0
1950	232,5	1975	277,0

*Średnie roczne obciążenie pracą przewozową 1 km linii w bruttotonokilometrach*

Lata	Obciążenie w btkm	Lata	Obciążenie w btkm
1925	2,2	1955	5,9
1930	3,3	1960	7,1
1937	3,3	1965	8,5
1946	2,3	1970	10,7
1950	4,2	1975	13,0

Mimo to, analizując udział PKP nie w globalnych przewozach ładunków w tonach, lecz w globalnej pracy przewozowej całego transportu wewnątrz krajowego, mierzonej tonokilometrami (a więc przy uwzględnieniu nie tylko masy, ale i odległości przewozu), łatwo stwierdzić, że kolej zachowuje nadal w polskim systemie transportowym pozycję dominującą. Oczywiście, w miarę rozwoju innych gałęzi transportu udział PKP w pracy przewozowej stopniowo maleje — z 90,5% w 1960 roku do 85,9% w 1965 roku i do 77% w 1972 roku, ale w dalszym ciągu jest on wyraźnie przeważający. W tych samych latach udział

kolei w przewozach ładunków w tonach wynosił: 38,3, 35,4 i 26%. Tak dużą różnicę między obu tymi rzędami liczb wyjaśnia fakt, że średnia odległość przewozu statystycznej tony ładunku koleją normalnotorową przekracza 270 km, a transportem samochodowym — wynosi niewiele ponad 20 km.

Rozmiary pracy przewozowej kolei i jej pozycja w krajowym systemie transportowym wynikają przede wszystkim z rozmieszczenia głównych bogactw mineralnych, ze struktury przemysłu i lokalizacji podstawowych jego ośrodków oraz ze sprzyjającego rozwojowi przewozów tranzytowych położenia geograficznego Polski. Wszystkie te czynniki powodują duże zapotrzebowanie na przewozy ładunków masowych, jak węgiel, rudy metali, materiały budowlane, nawozy sztuczne, drewno, siarka — i to na stosunkowo znaczne odległości. W odróżnieniu od niektórych krajów europejskich, szczególnie od NRF, a także Wielkiej Brytanii i Francji, żegluga rzeczna w Polsce uczestniczy w tych przewozach na razie w nieznacznym stopniu (w 1972 roku przewiozła 10,9 mln ton towarów), a szybszy jej rozwój wymaga dużych nakładów na modernizację polskich dróg wodnych. Kolej pozostaje więc głównym i najbardziej ekonomicznym środkiem transportu masowego na większe odległości, przekazując coraz więcej przewozów na krótkich trasach transportowi samochodowemu. Znajduje to odbicie w systematycznym wydłużaniu średniej odległości przewozu 1 tony ładunku koleją.

W miarę rozwoju poszczególnych gałęzi gospodarki narodowej duże zmiany następowały w strukturze rodzajowej ładunków przewożonych kolejami normalnotorowymi, co ilustruje następujące zestawienie:

Rodzaj ładunków	Lata				
	1951	1960	1965	1970	1972
Ogółem w mln ton	165,6	273,7	328,7	370,7	404,5
Węgiel kamienny	61,5	91,8	107,5	127,4	137,4
Węgiel brunatny i koks	7,1	10,9	13,0	13,6	14,0
Rudy metali	7,6	13,7	19,7	19,9	21,1
Kamień (wszelkie rodzaje)	6,7	17,4	19,2	21,6	25,7
Piasek i żwir	10,7	19,8	18,1	15,0	16,4
Ropa i przetwory naftowe	1,7	4,1	7,4	11,5	13,4
Metale i wyroby metalowe	7,5	15,3	21,6	29,3	33,3
Cegła	6,0	4,8	3,6	1,9	2,3
Cement	2,9	5,4	7,8	9,0	11,0
Nawozy sztuczne	3,6	4,3	7,0	12,1	13,0
Zboże	4,5	5,8	7,8	5,9	6,9
Ziemniaki	1,4	2,0	2,9	2,0	1,8
Buraki cukrowe	3,2	6,1	5,4	3,0	3,3
Inne płody i przetwory rolne	3,0	8,4	9,7	8,7	9,1
Drewno i wyroby z drewna	10,5	13,3	12,9	12,6	12,6
Pozostałe ładunki	27,7	50,6	65,1	77,2	83,2

Przedstawiona sytuacja sprawiła, że PKP wysunęły się już przed wielu laty na pierwsze — po ZSRR — miejsce w Europie, zarówno pod względem ilości przewożonych ładunków, jak i wykonywanej pracy przewozowej w tonokilometrach, znacznie wyprzedzając w tym zakresie nawet koleje krajów wysoko uprzemysłowionych. Oto przykładowe dane za 1971 rok:

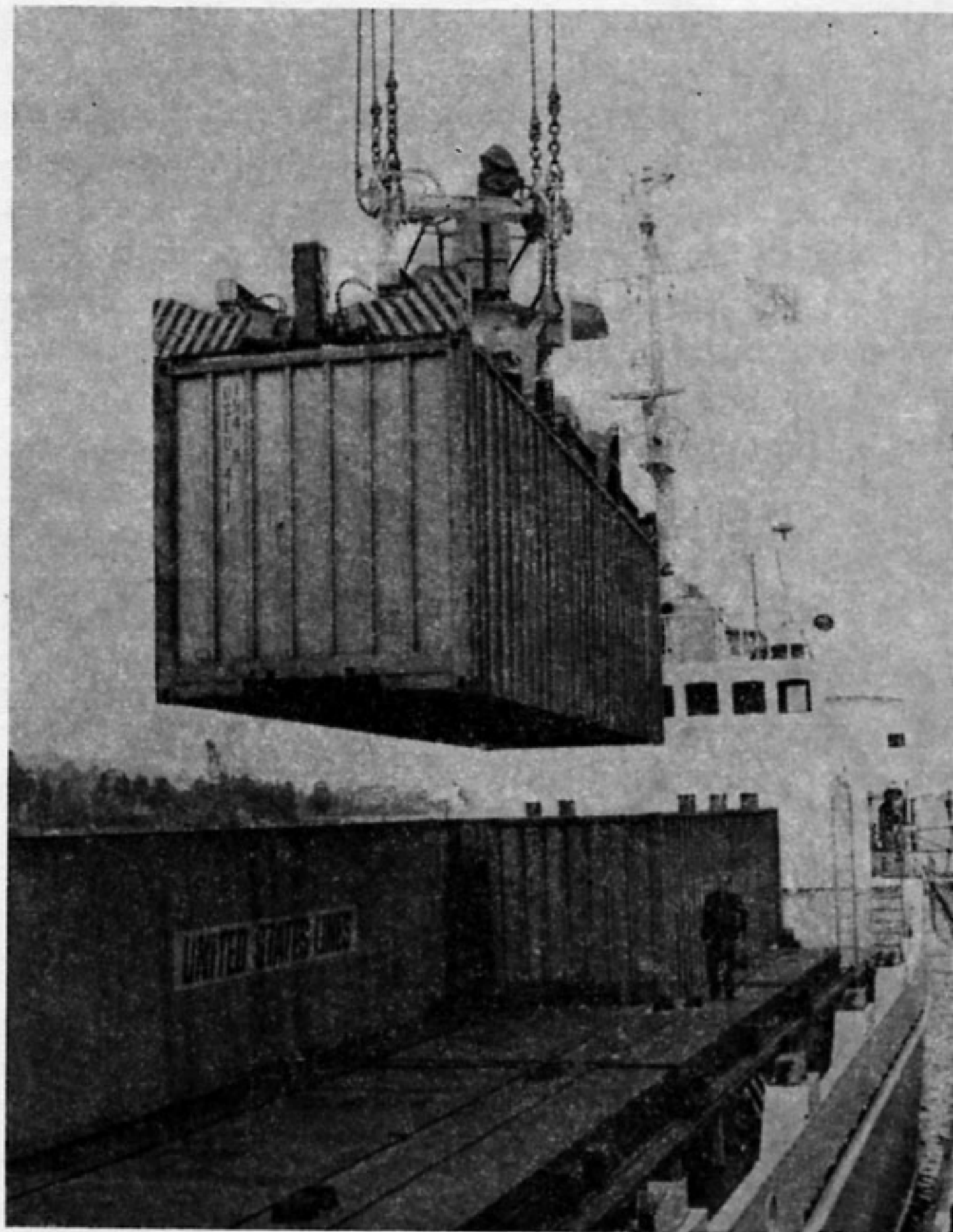
Kraje	Polska	ČSRS	Fran- cja	NRD	NRF	W. Bry- tania	Wło- chy
Przewozy w mln ton	398,3	250,4	248,8	265,5	337,8	191,9	59,6
Praca przewo- zowa w mld tonokm netto	104,4	58,4	68,6	44,1	66,4	22,0	18,0

Wzrost zadań zmuszał transport kolejowy do niustannego zwiększania zdolności przewozowej. Jednak ograniczone możliwości inwestycyjne państwa powodowały, że przez wiele lat ani dostawy nowego taboru, ani rozbudowa i modernizacja infrastruktury kolei nie nadążały za potrzebami. W tych warunkach szczególnie dużo zależało od postępu w organizacji przewozów towarowych. Tą drogą zmierzano do intensyfikacji wykorzystania posiadanych urządzeń i taboru oraz do minimalizacji społecznych kosztów transportu kolejowego.

W 1957 roku wprowadzono obowiązujące racjonalne kierunki przewozów dla wielu pierwszoplanowych ładunków — m.in. węgla kamiennego, koksu, rud, nawozów sztucznych, ziemniaków, cementu, wapna, kruszywa i kamiennych materiałów drogowych.

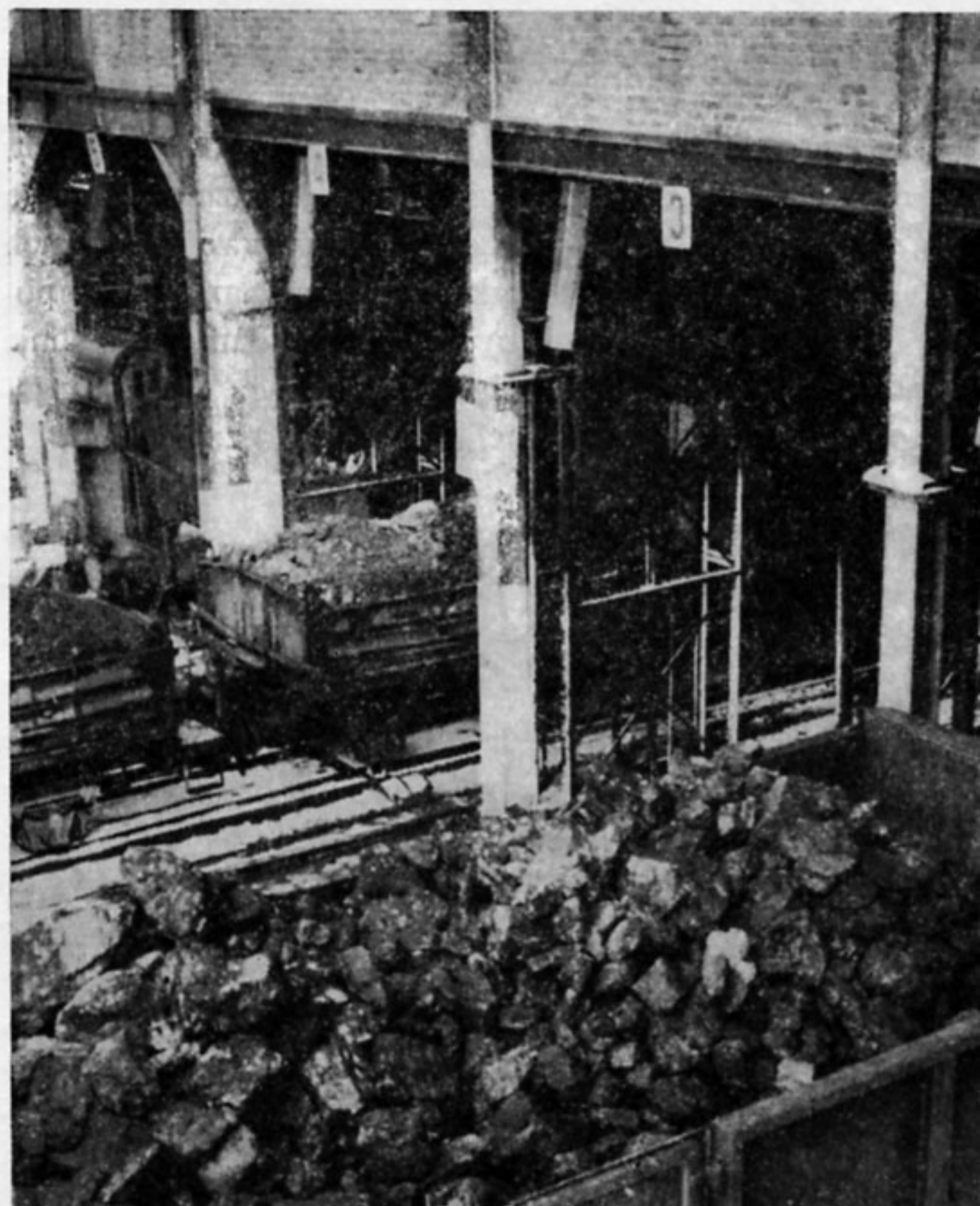
W 1965 roku zostały podjęte dalsze decyzje, które zobowiązały ośrodki zbytu, dystrybucji i zaopatrzenia do stosowania matematycznych metod programowania liniowego przy ustalaniu optymalnych powiązań miejsc nadania i przeznaczenia towarów. Wprowadzono także obowiązek opracowywania studiów transportowych metodami matematycznymi w przypadku projektowania budowy nowych lub znacznej rozbudowy istniejących zakładów przemysłowych.

Istotnym czynnikiem racjonalizacji przewozów jest właściwy podział zadań przewozowych między poszczególne gałęzie transportu, w szczególności zaś między kolej i transport samochodowy. Podjęta w 1959 roku na wniosek ministra komunikacji uchwała Rady Ministrów ustaliła zasady badań ekonomicznych oraz warunki zawieszania przez PKP przewozów na odcinkach, których eksploatacja jest nieopłacalna, i przejmowania obsługi tych rejonów przez transport samochodowy.



283. Przeladunek kontenerów w porcie gdyńskim

284. Załadunek węgla w kopalni



W 1969 roku ministrowi komunikacji powierzono funkcję generalnego koordynatora przewozów towarowych, wykonywanych wszystkimi rodzajami transportu wewnątrz krajowego. Kwartalne plany przewozów ładunków, wyznaczające operatywne zadania dla PKP, transportu samochodowego, rurociągowego i żeglugi śródlądowej, zatwierdzone są przez kolegium Ministerstwa Komunikacji z udziałem przedstawicieli wszystkich resortów gospodarczych.

Zaawansowane są badania i prace studialne nad zintegrowanym, krajowym systemem transportowym, w którym każda gałąź transportu znajdzie dla siebie miejsce odpowiadające jej cechom ekonomicznym i techniczno-eksploatacyjnym.

W działalności koordynacyjnej, której celem jest prawidłowy podział zadań przewozowych, wyraźny postęp uzyskano w organizacji przewozów przesyłek drobnych. W 1963 roku powołano Przedsiębiorstwo Spedycji Krajowej, które przejęło od PKP ekspedycję przesyłek drobnych. W ramach jednolitego systemu zbiorczych przewozów drobnicy, PSK korzysta coraz szerzej z transportu samochodowego (m.in. rozwija przewozy bezpośrednie „od drzwi do drzwi”), angażując do tych zadań z roku na rok mniej wagonów kolejowych oraz zapewniając coraz lepsze wykorzystanie ładowności zarówno wagonów, jak i samochodów ciężarowych.

W problematyce organizacyjno-technicznej, dotyczącej zwiększenia sprawności i efektywności pracy transportu kolejowego, szczególne znaczenie ma działalność zmierzająca do skoncentrowania pracy przewozowej, manewrowej i ładunkowej. W tym celu świadomie koncentruje się — nawet kosztem pewnego wydłużenia drogi — przewozy towarowe na liniach zelektryfikowanych, po których można prowadzić pociągi cięższe i z większą szybkością. Zamyka się linie kolejowe wyjątkowo słabo obciążone. Liczbę czynnych stacji rozrządowych zmniejszono ze 159 do 102. Opracowany program koncentracji pracy manewrowej przewiduje docelowo funkcjonowanie tylko 29 głównych stacji rozrządowych, odpowiednio zmodernizowanych i wyposażonych w hamulce torowe, urządzenia do automatyzacji procesów rozrządzenia itp., oraz 26 pomocniczych stacji rozrządowych. Generalna rozbudowa i modernizacja 7 największych, podstawowych stacji pozwoli na wyeliminowanie z pracy manewrowej aż 47 stacji rozrządowych.

Zamyka się słabo wykorzystywane bocznicę i zawieszają odprawę przesyłek na stacjach o minimalnym obrocie wagonów. Od czasu rozpoczęcia tej akcji, tzn. od 1969 roku do 1972 roku, wstrzymano wykonywanie czynności handlowych na 339 stacjach kolejowych i zamknięto 234 bocznicę, których eksploatacja była nieopłacalna.

Jedną z form organizacyjnych, zmierzających do racjonalnej koncentracji wyładunku, są przewozy niektórych rodzajów towarów pociągami wahadłowymi, kursującymi w ustalonych relacjach między stacjami nadania a scentralizowanymi punktami odbioru. Takim systemem przewozów objęto np. częściowo dostawy węgla opałowego z kopalń do wyznaczonych stacji odbioru, skąd składnice opału i mniejsze zakłady przemysłowe w promieniu kilkunastu km przewożą węgiel do swoich magazynów samochodami. Podobne zasady organizacyjne stosuje się częściowo w przewozach kruszywa i innych materiałów budowlanych, dostarczanych pociągami wahadłowymi do baz scentralizowanego odbioru i wyładunku.

O ile na bocznicach, zwłaszcza należących do wielkich zakładów przemysłowych, stopień mechanizacji robót ładunkowych jest na ogół wysoki, o tyle na torach ogólnego użytku, z których korzystają liczni drobni nadawcy i odbiorcy przesyłek kolejowych, naładunek i wyładunek towarów jeszcze często odbywa się ręcznie. Pojedynczym klientom nie opłaca się mechanizować tych prac, ponieważ kosztowne urządzenia przeładunkowe byłyby wykorzystywane tylko w niewielkim stopniu. Jedynym ekonomicznie uzasadnionym rozwiązaniem jest więc scentralizowana obsługa torów ogólnego użytku, obejmująca nie tylko przeładunek, ale także dowóz towarów samochodami od nadawców do stacji kolejowych i odwóz ze stacji do magazynów odbiorców. Spedytor, trudniący się na zasadach wyłączności taką obsługą wszystkich klientów korzystających z torów ogólnego użytku na danej stacji, ma warunki i bodźce ekonomiczne do stosowania nowoczesnej organizacji i mechanizacji robót ładunkowych. Na takich właśnie zasadach terenowe jednostki PSK i PKS do 1972 roku objęły scentralizowaną obsługą 27 stacji kolejowych i przygotowują się do objęcia dalszych.

W usprawnieniu organizacji ruchu towarowego ważną rolę odegrała marszrutyzacja przewozów. Pociągi marszrutowe, przewożące najczęściej jednorodny towar masowy (np. węgiel, materiały budowlane, buraki cukrowe, ziemniaki), zestawiane z wagonów nadawanych do jednego lub kilku odbiorców na tej samej stacji przeznaczenia, nie wymagają w zasadzie przerabiania na stacjach pośrednich, dzięki czemu zapewniają przyspieszenie obrotu wagonów i zwiększenie szybkości handlowej pociągów, a w ślad za tym — szybszą dostawę przesyłek odbiorcom. O efektywności tej formy organizacji przewozów świadczy fakt, że każde uruchomione 100 pociągów marszrutowych umożliwia dodatkowe przewiezienie tym samym taborem około 22 000 ton ładunków. Na początku lat siedemdziesiątych ponad 25% wszystkich ładunków w transporcie kolejowym przewożono w marsz-

rutach nadawczych lub stopniowanych. Największy udział w zestawianiu pociągów marszrutowych ma okręg katowicki (przewozy węgla do portów, elektrowni, elektrociepłowni itp.). Istotny wpływ na szybki rozwój tej formy przewozów (ilustruje to poniższe zestawienie) miało wprowadzenie premii dla nadawców przesyłek i dla załóg stacji kolejowych za organizowanie pociągów marszrutowych.

Rok	Liczba pociągów marszrutowych	Przewóz ładunków w mln ton
1951	15 200	16,7
1955	23 800	26,4
1960	27 600	30,4
1965	49 400	55,4
1970	54 980	63,9
1972	92 798	111,2

Marszrutyzację przewozów uzupełnia system tzw. grupowo-relacyjnego i kalendarzowego ładowania wagonów. Odpowiednio segregując zamówienia odbiorców i dyspozycje wysyłkowe nadawcy załadują i przekazują kolei zwarte grupy wagonów w określonych kierunkach i dniach tygodnia. Również ta forma ma na celu zredukowanie pracy manewrowej na trasie przewozu ładunków.

Aby skrócić nieproduktywny postój taboru, opracowano i wdrożono na szeroką skalę zasady ścisłej synchronizacji przekazywania ładownych wagonów przez nadawców stacjom kolejowym z rozkładowym czasem odjazdu pociągów towarowych w poszczególnych kierunkach.

Analiza warunków pracy pociągów zbiorowych obsługujących stacje pośrednie wykazała poważne korzyści wynikające ze stosowania lekkich lokomotyw spalinowych jako pomocniczych środków trakcyjnych. Są one przydzielane do obsługi jednej lub kilku sąsiednich stacji w celu wykonywania pracy manewrowej, co uwalnia od niej lokomotywy pociągowe. Umożliwia to zwiększenie szybkości handlowej pociągów zbiorowych, skrócenie czasu pracy drużyn pociągowych, lepsze wykorzystanie taboru wagonowego w pociągach zbiorowych oraz usprawnienie obsługi punktów ładunkowych na stacjach pośrednich.

Wszystkie wymienione przedsięwzięcia w dziedzinie organizacji przewozów wpływają na przyspieszanie obrotu wagonów towarowych, skracanie terminów dostawy przesyłek oraz obniżanie kosztów eksploatacyjnych kolei.

Realizowany konsekwentnie, w ścisłym współdziałaniu z klientami kolei — nadawcami i odbiorcami

przesyłek, program usprawnień organizacyjnych, umożliwił systematyczną poprawę podstawowych wskaźników techniczno-eksploatacyjnych pracy PKP, a szczególnie skrócenie średniego obrotu wagonu towarowego, lepsze wykorzystanie ładowności wagonów dzięki stosowaniu bardziej efektywnych metod załadunku, wzrost przeciętnego ciężaru pociągu towarowego, a tym samym lepsze wykorzystanie mocy pojazdów trakcyjnych.

Obrót wagonu towarowego w dobach

Lata	Obrót w dobach	Lata	Obrót w dobach
1925	7,20	1955	5,02
1930	7,20	1960	4,76
1937	7,58	1965	4,45
1946	9,68	1970	4,53
1950	5,63	1975	4,52

Zaladunek statyczny wagonu w tonach

Lata	Liczba ton	Lata	Liczba ton
1925	13,4	1955	18,4
1930	13,7	1960	19,6
1937	14,6	1965	21,0
1946	15,6	1970	23,3
1950	17,5	1975	27,8

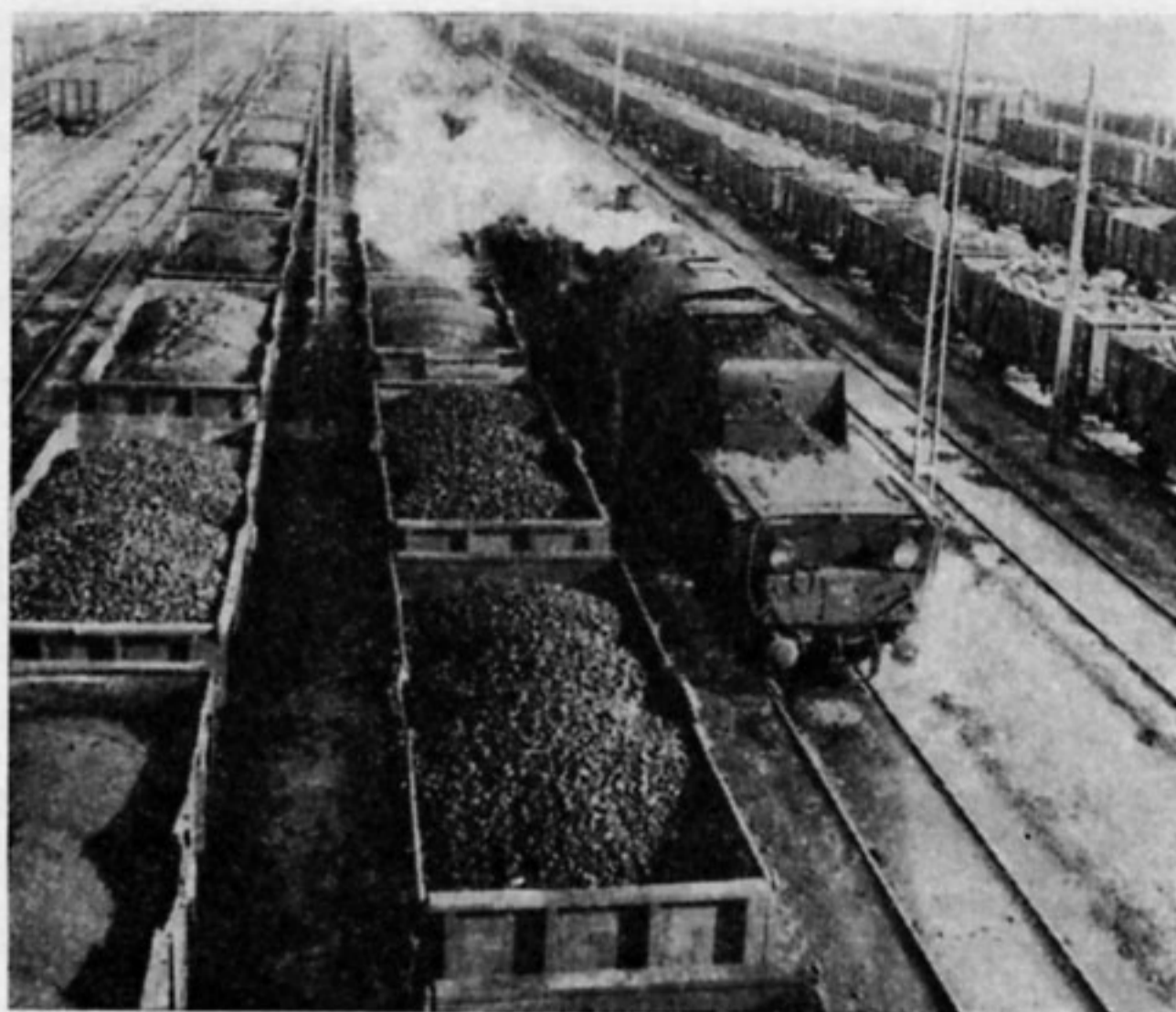
O stopniu intensywności pracy PKP i wykorzystania taboru w ruchu towarowym świadczy porównanie wyników osiągniętych przez polskie koleje z wynikami niektórych innych kolei europejskich; poniższe dane pochodzą z rocznika UIC „Statistique internationale des chemins de fer — année 1971”:

- roczna wielkość pracy w bruttotonokilometrach (btkm) przypadająca na 1 km eksploatowanych linii normalnotorowych wynosiła na PKP ponad 11,2 mln btkm, a na kolejach NRF — niespełna 8,9 mln, Francji — 7 mln, Włoch — 6,4 mln btkm;
- przeciętny ciężar brutto pociągu towarowego wynosił na PKP — 1158 ton, na kolejach NRF — 802 tony, Francji — 773 tony, a Włoch — 651 ton.

Dodajmy, że statystyczny wagon towarowy PKP przewozi w ciągu roku znacznie więcej ładunków i wykonuje dużo większą pracę w nettotonokilometrach niż wagon francuski czy zachodnioniemiecki.

W początkach lat siedemdziesiątych opracowano w trybie międzyresortowym naukowe, prawno-organi-





285. Na trasie Śląsk—Porty

zacyjne i techniczne podstawy kontenerowego systemu transportowego, otwarto pierwsze kolejowe punkty kontenerowe w Warszawie, Sosnowcu i Poznaniu oraz uruchomiono pierwsze regularne linie kontenerowe między tymi punktami i — w komunikacji międzynarodowej — na trasie Warszawa—Poznań—Berlin.

### Niektóre zmiany organizacyjne

W strukturze organizacyjnej PKP wprowadzono w okresie powojennym wiele istotnych zmian. Między innymi w 1956 roku dokonano podziału służby przewozów na służbę handlowo-przewozową i służbę ruchu oraz służby mechanicznej na służbę trakcji i służbę wagonów. Służbę elektrotechniczną przekształcono w służbę zabezpieczenia ruchu i łączności.

W 1957 roku zlikwidowano Dyрекcję Okręgową Kolei Państwowych w Łodzi, a w 1962 — w Olsztynie, zmniejszając liczbę okręgów do ośmiu.

Odciążenie jednostek kolejowych od spraw nie związanych bezpośrednio z działalnością eksploatacyjną PKP stało się możliwe dzięki decyzjom organizacyjnym, z których najważniejsze są następujące:

- przekształcenie w 1950 roku głównych warsztatów mechanicznych PKP w wyodrębnione, samodzielne przedsiębiorstwa na pełnym rozrachunku gospodarczym — zakłady naprawcze taboru kolejowego (ZNTK),
- przekształcenie w 1955 roku nasycalni kolejowych w samodzielne przedsiębiorstwa,
- utworzenie w 1957 roku Centralnego Biura Statystyki, które w 1962 roku przekształcono w Centralny Ośrodek Mechanizacji i Automatyzacji Obliczeń Statystycznych,

— powołanie w 1962 roku Biura Wypłaty Rent Kolejowych oraz Biura do Spraw Przejazdów Bez-biletowych PKP.

Prace związane z postępowaniem organizacyjnym koncentrują się przede wszystkim na umacnianiu i pogłębianiu koordynacji poziomej na szczeblu jednostek wykonawczych. Proces ten dotyczy głównie dużych węzłów i stacji przeładunkowych w rejonach granicznych.

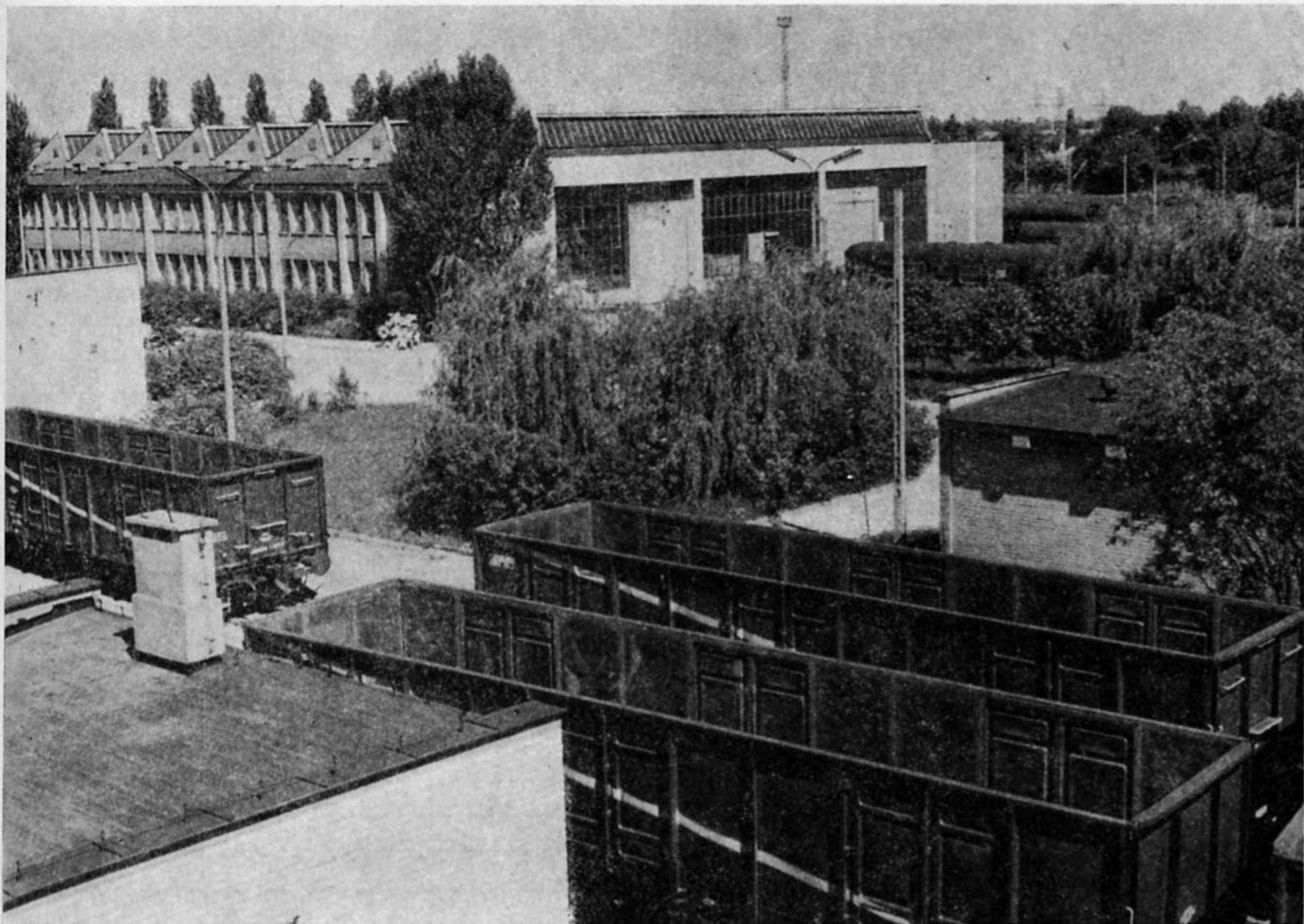
### Placówki naukowo-techniczne

W pierwszych latach powojennych prace studialne i projektowe dotyczące odbudowy zniszczeń i pierwszej fazy rozbudowy urządzeń kolejowych wykonywały działy techniczne dyrekcji okręgowych kolei państwowych lub zespoły pracowników kolejowych, powoływane do wykonania określonych zadań. Działalność ta nie mogła jednak zapewnić w dostatecznym stopniu przygotowania dokumentacji projektowej dla szybko rozwijających się inwestycji. Toteż już w czerwcu 1948 roku zostało powołane Biuro Projektów Budownictwa Kolejowego w Warszawie. W 1950 roku zostało ono przekształcone w samodzielne przedsiębiorstwo pod nazwą Centralne Biuro Studiów i Projektów Komunikacji.

Duże zapotrzebowanie innych gałęzi transportu na dokumentację spowodowało konieczność wydzielenia z tego Biura odpowiednich zespołów projektantów. Powołane zostały nowe samodzielne jednostki, mianowicie Centralne Biuro Studiów i Projektów Transportu Drogowego i Lotniczego oraz Biuro „Hydroprojekt”. Powstały także pracownie terenowe, które z czasem przekształciły się w biura projektów kolejowych przy dyrekcjach okręgowych.

Po kilku dalszych zmianach, w 1964 roku ukształtowała się następująca organizacja biur projektowych: Centralne Biuro Studiów i Projektów Budownictwa Kolejowego (CBSiPBK) w Warszawie oraz osiem terenowych biur projektowych kolejowych — w Łodzi, Lublinie, Krakowie, Katowicach, Gdańsku, Wrocławiu, Poznaniu i Szczecinie.

W rozbudowę i modernizację naszego kolejnictwa w latach powojennych duży wkład wniosły kolejowe biura projektowe. One to przygotowały całą dokumentację techniczną dla elektryfikacji kolei, budowy nowych linii, mostów, kilkunastu dużych nowoczesnych stacji rozrządowych, rekonstrukcji i modernizacji kilkuset stacji i węzłów kolejowych, budowy ponad 100 obiektów dworcowych, przebudowy kilku zakładów naprawczych taboru kolejowego, budowy wielu lokomotywni, wagonowni, nastawni i innych obiektów kolejowych.



286. *Centralny Ośrodek Badań i Rozwoju Techniki Kolejnictwa w Warszawie*

Coraz częściej w studiach i projektowaniu jest stosowana elektroniczna technika obliczeniowa. Prace te są wykonywane przez resortowe lub pozaresortowe ośrodki maszyn matematycznych.

Po okresie odbudowy zniszczonego i zdewastowanego taboru oraz po rekonstrukcji zakładów naprawczych należało przystąpić do racjonalizacji metod naprawy taboru. Rzeczą niezbędną było więc powołanie do życia kolejowych placówek konstrukcyjnych i technologicznych.

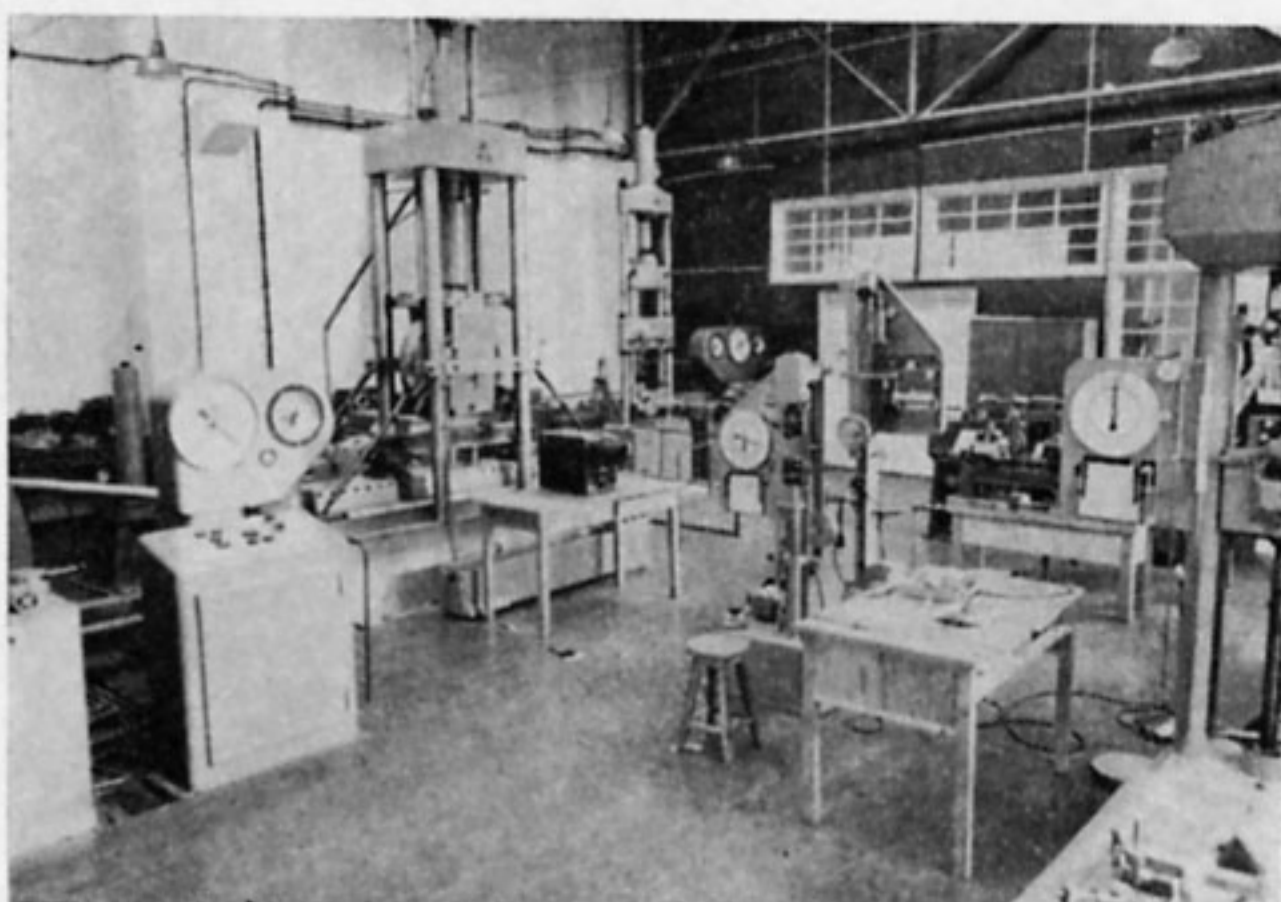
W 1952 roku powstało Centralne Biuro Dokumentacji Technicznej Taboru Kolejowego w Poznaniu jako jednostka ówczesnego Centralnego Zarządu Kolejowych Zakładów Produkcyjnych. Zadaniem Biura było zebranie, uporządkowanie i uzupełnienie istniejącej dokumentacji oraz gromadzenie dokumentacji nowego taboru dostarczanego kolei. Biuro to w latach 1961—1973 stanowiło jednostkę organizacyjną COBiRTK, a od 1 czerwca 1973 roku działa jako samodzielne Centralne Biuro Konstrukcyjne PKP, podporządkowane bezpośrednio Ministerstwu Komunikacji. Zaopatruje ono zakłady naprawcze, lokomotywnie i wagonownie w niezbędną dokumentację konstrukcyjną pojazdów i urządzeń technicznych.

Opracowało także przepisy o naprawach taboru kolejowego oraz dostosowało dokumentację pojazdów z importu do warunków polskich.

Doskonalenie istniejących i wprowadzanie nowych procesów technologicznych naprawy taboru, dokonywane przez wiele lat przez technologów poszczególnych zakładów naprawczych, wymagało ujednoczenia i intensyfikacji. Zadania te nałożono na utworzone w 1961 roku centralne biura konstrukcyjne.

Ogółem powołano do życia siedem centralnych biur konstrukcyjnych; Taboru Elektrycznego w Mińsku Mazowieckim, Taboru Spalinowego w Poznaniu, Parowozów we Wrocławiu, Wagonów Towarowych w Ostrowie Wielkopolskim, Wagonów Osobowych w Pruszkowie, Maszyn i Urządzeń Drogowych w Starogardzie oraz Remontu Obrabiarek w Łapach (to ostatnie powstało w 1964 roku).

Mieliśmy w historii naszego kolejnictwa znanych na całym świecie inżynierów kolejowych, mieliśmy duże osiągnięcia inżynieryjno-techniczne. W okresie międzywojennym powstały pierwsze placówki naukowo-badawcze. Nigdy jednak koleje polskie nie miały zaplecza naukowo-badawczego w pełni odpowiadającego ich znaczeniu i potrzebom. Załączkiem takiego



zaplecza stał się dopiero utworzony w 1951 roku Instytut Naukowo-Badawczy Kolejnictwa (INBK).

W pierwszych latach istnienia INBK prowadził liczne prace badawcze dla potrzeb resortu, ale miały one kameralny charakter ze względu na niedostateczny rozwój bazy laboratoryjnej i lokalowej.

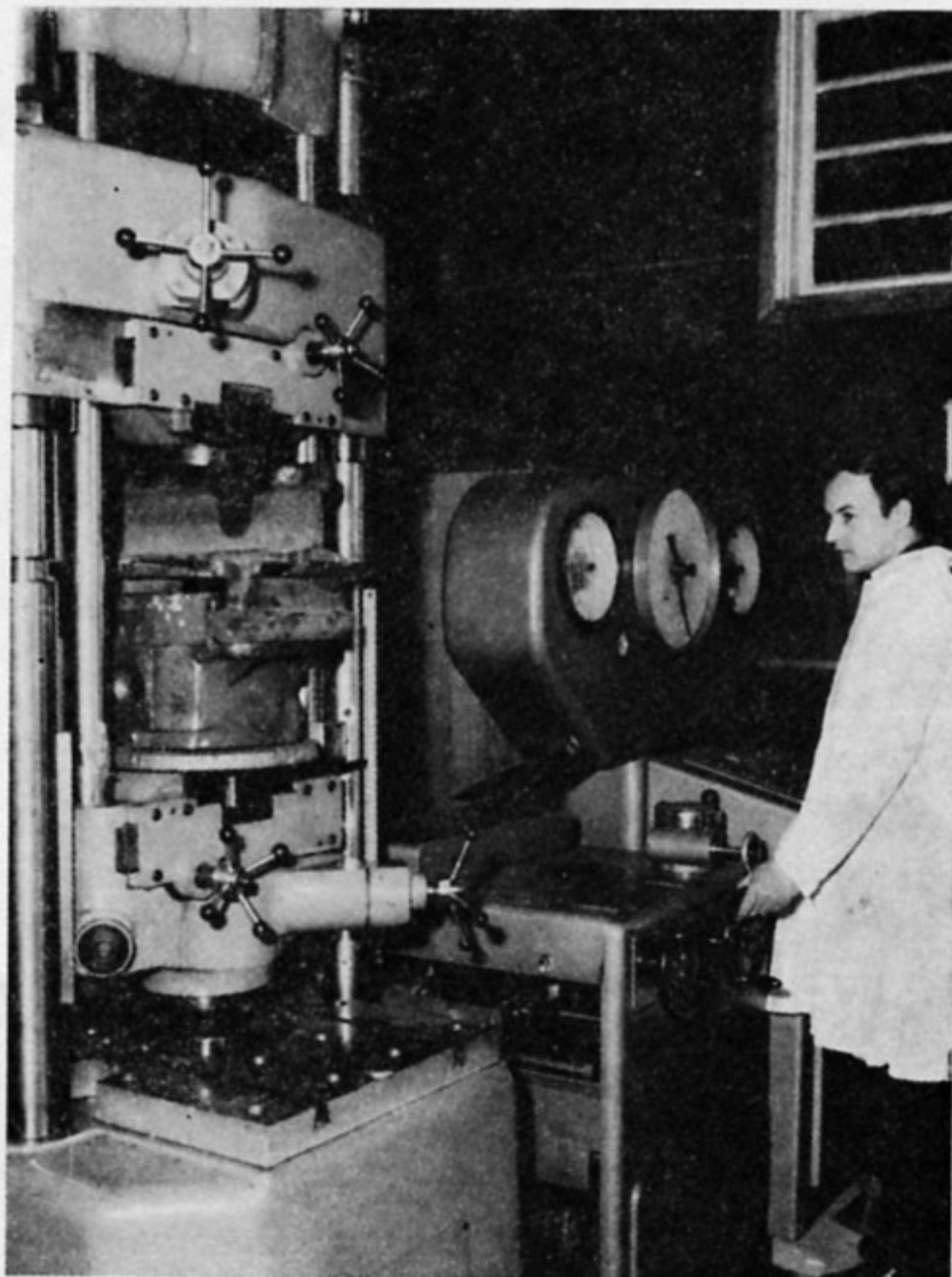
W 1958 roku INBK został przekształcony z jednostki budżetowej w jednostkę organizacyjną PKP pod nazwą Centralny Ośrodek Badań i Rozwoju Techniki Kolejnictwa (COBiRTK). Przekształceniu INBK towarzyszyła reorganizacja, której celem było zbliżenie tej jednostki do potrzeb eksploatacji kolei. W rezultacie tych zmian oraz rozwoju kadrowego i rozbudowy bazy naukowo-badawczej COBiRTK stał się ważnym instrumentem modernizacji i postępu technicznego we wszystkich dziedzinach kolejnictwa.

Nowoczesną siedzibę COBiRTK rozpoczęto budować na Olszynie Grochowskiej w 1960 roku, na terenach o powierzchni 11 ha, połączonych torem ze stacją Warszawa Grochów. Zbudowano m.in. stanowiska badawcze w hali pojazdów szynowych, halę badań konstrukcyjno-materiałowych, halę drogową, laboratorium napędów, ośrodek maszyn matematycznych oraz elektronicznej aparatury naukowo-badawczej i kontrolno-pomiarowej typu przenośnego.

Ponadto zakłady badawcze dysponują wagonami doświadczalnymi do badań trakcyjnych, hamulcowych i spokojności jazdy taboru oraz jego oddziaływania na tor, do badań wytrzymałościowych, badań urządzeń zabezpieczenia ruchu kolejowego, telekomunikacji, mostów i konstrukcji spawanych.

Zakład Elektronicznej Techniki Obliczeniowej dysponuje zestawem elektronicznych maszyn cyfrowych, Zakład Pojazdów Szynowych jest wyposażony w nowoczesne stanowiska pomiarowe, umożliwiające badania silników spalinowych o mocy do 4000 KM oraz wszelkiego rodzaju przekładni.

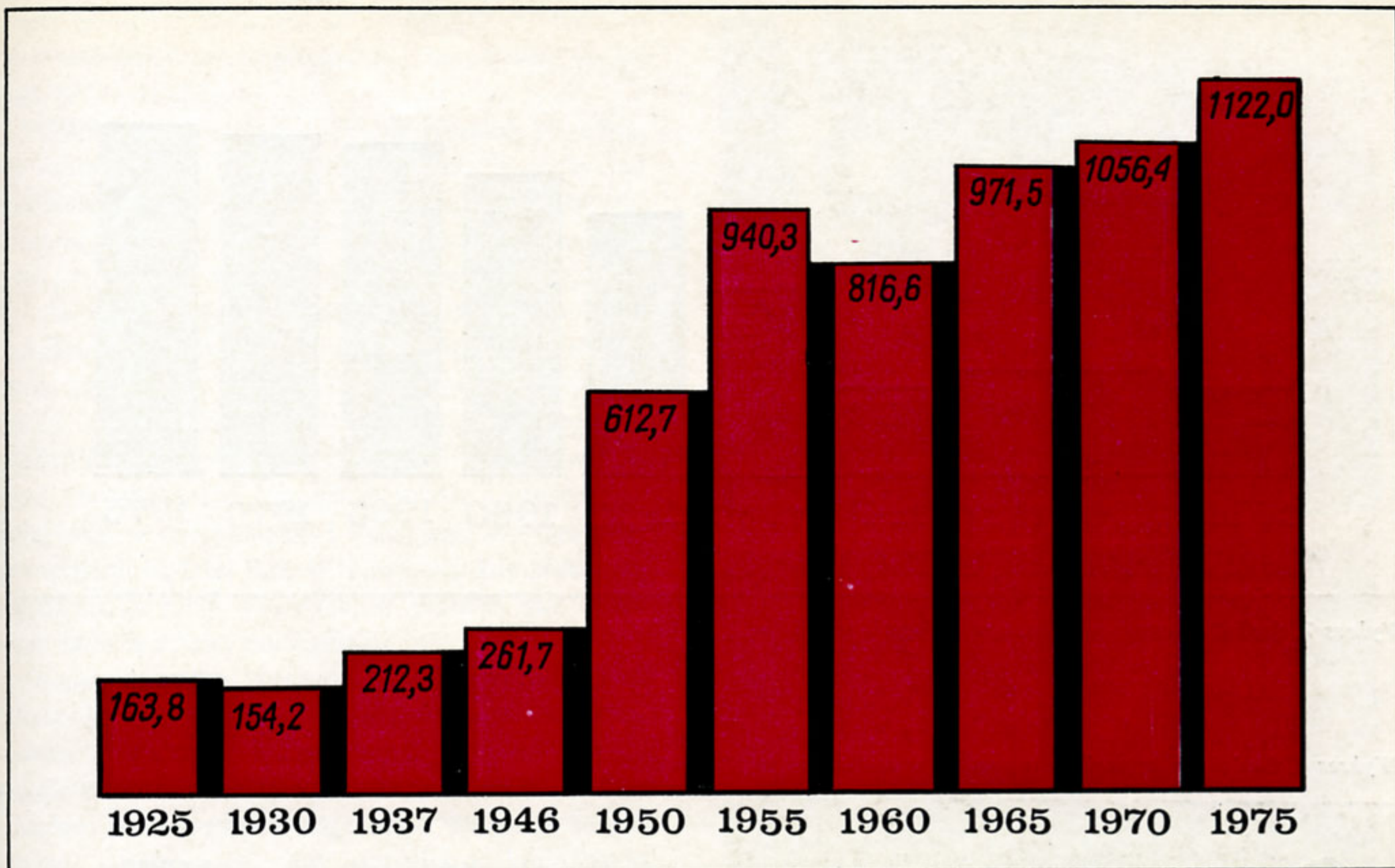
COBiRTK wykonał wiele podstawowych prac studialno-badawczych na tematy związane z techniczno-organizacyjną modernizacją i rozwojem transportu kolejowego. Opracowano m.in. plany modernizacji trakcji i urządzeń zabezpieczenia ruchu kolejowego oraz perspektywiczny program rozwoju łączności. Określono także kierunki koncentracji przewozów, robót ładunkowych i prac manewrowych. Opracowania te stanowią podstawę do planowania i realizacji licznych przedsięwzięć, mających na celu unowocześnienie kolei. W oparciu o wyniki prac COBiRTK wprowadzono liczne nowe metody organizacyjne usprawniające proces przewozowy, np. paletyzację i konteneryzację przewozów. COBiRTK jest w skali krajowej instytutem wiodącym w międzyresortowych pracach nad stworzeniem kontenerowego systemu transporto-



287. Laboratorium Wytrzymałości Materiałów COBiRTK

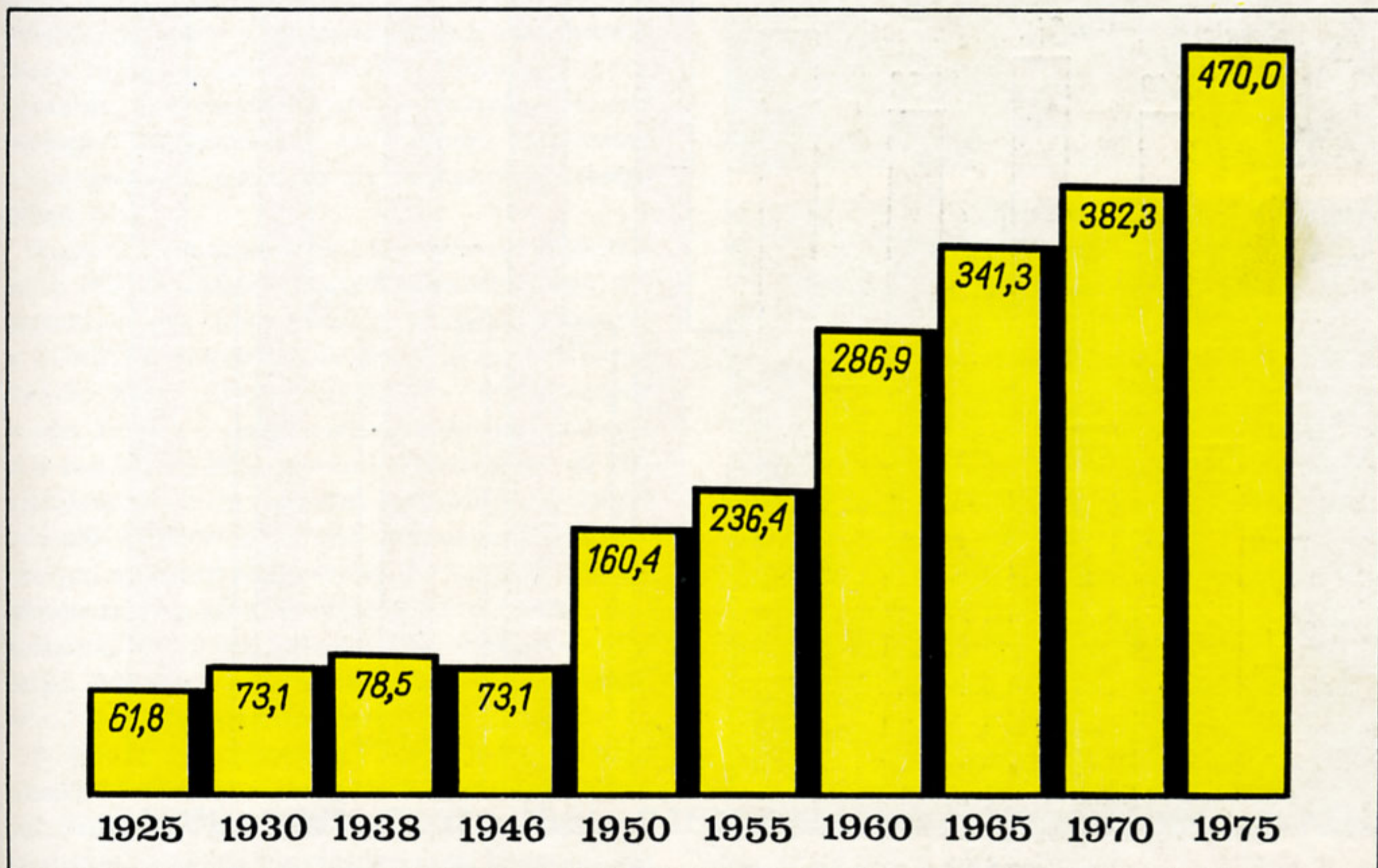
288. Laboratorium Chemiczne

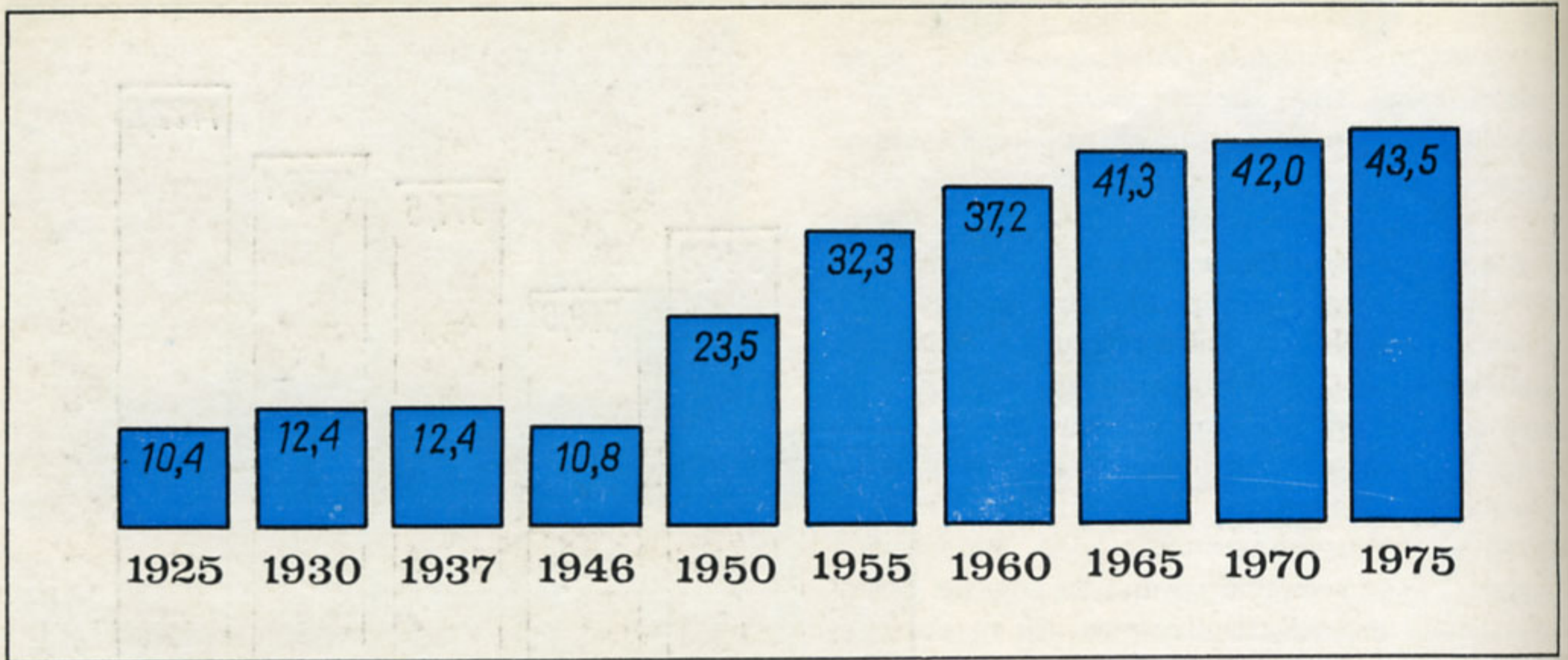




Wykres 5. Przewozy pasażerów w mln (koleje normalno- i wąskotorowe)

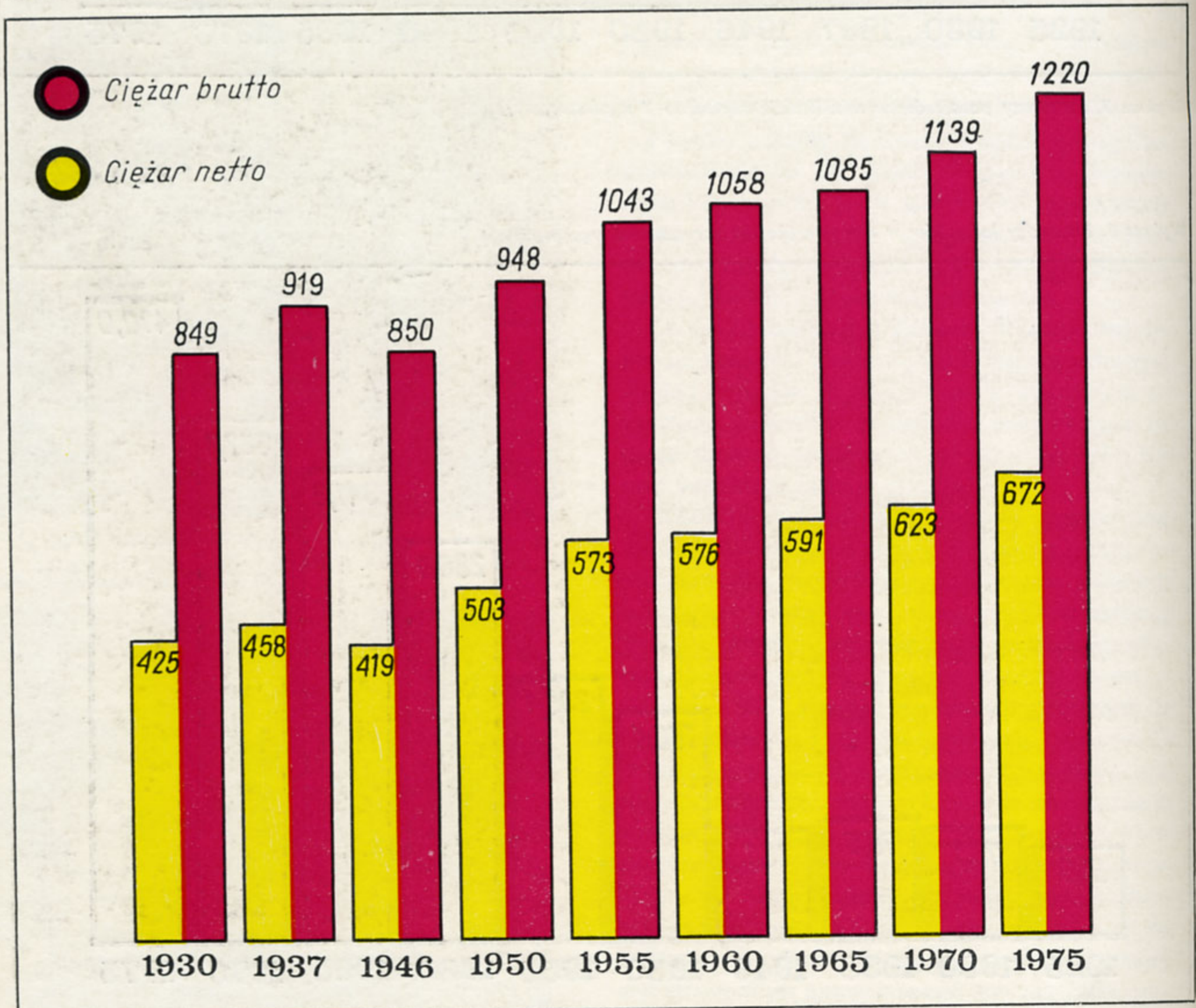
Wykres 6. Przewozy ładunków w mln ton (koleje normalno- i wąskotorowe)





Wykres 7. Sredni dobowy naladunek w tysiacych wagonow

Wykres 8. Sredni cięzar pociągu towarowego brutto i netto w tonach



wego; temat ten zaliczono do węzłowych problemów naukowo-badawczych gospodarki narodowej w latach 1971—1975.

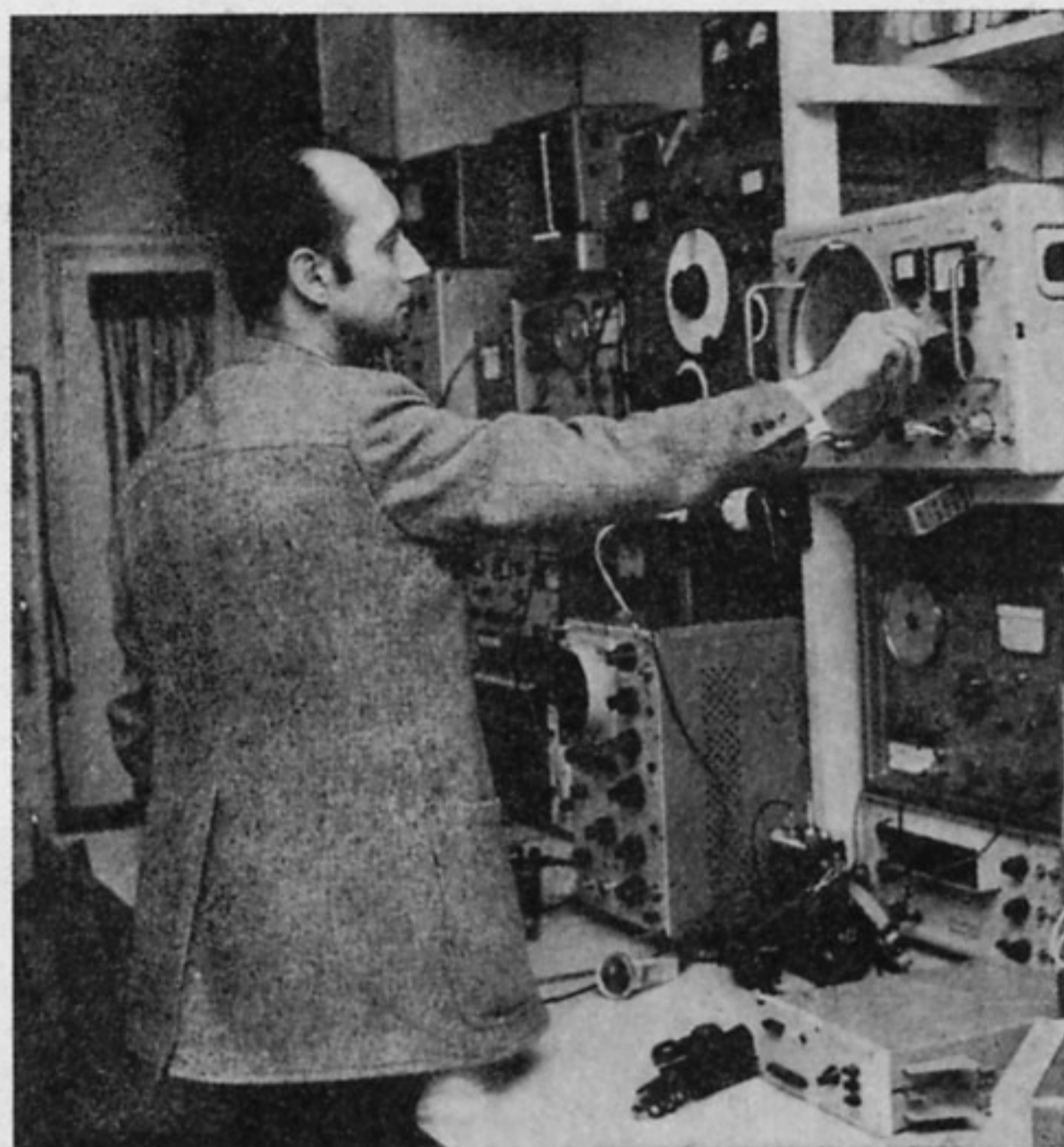
COBiRTK może poszczycić się również poważnymi osiągnięciami ściśle technicznymi. Na przykład specjaliści Ośrodka opracowali koncepcję i skonstruowali oryginalne urządzenia elektroniczne do centralnego sterowania zdalnego podstacjami trakcyjnymi, półsamoczną blokadę liniową typu kodowo-przełącznikowego, nowoczesną odśnieżarkę torów stacyjnych, kilka typów podkładów betonowych. Duży jest udział pracowników naukowych i inżynierskich COBiRTK we wprowadzaniu na PKP ultradźwiękowych metod kontroli elementów taboru i nawierzchni kolejowej, w opracowaniu i wdrażaniu nowego typu nawierzchni ciężkiej S60, w rozwijaniu kompleksowej mechanizacji robót torowych, w pracach nad systemem radiołączności pociągowej.

Osobną dziedzinę stanowią badania doświadczalne taboru, których wyniki są wykorzystywane dla doskonalenia rozwiązań konstrukcyjnych i technologii produkcji pojazdów kolejowych. Przedmiotem studiów i badań, prowadzonych wspólnie z kolejami innych krajów europejskich, jest optymalna konstrukcja sprzęgu samoczynnego do taboru normalnotorowego.

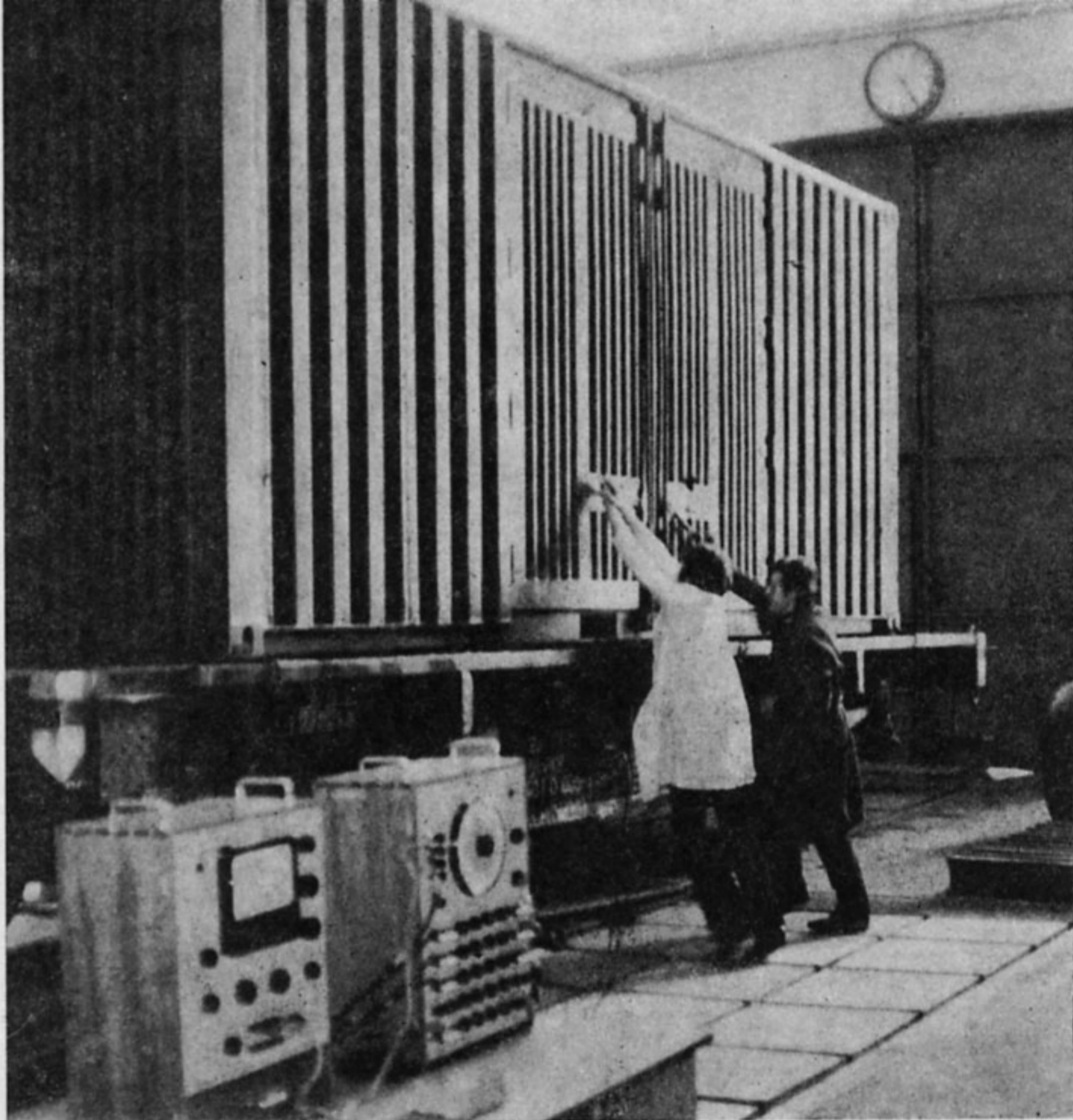
W COBiRTK prowadzone są także intensywne prace badawcze i wdrożeniowe (na razie w skali eksperymentalnej) nad zastosowaniem elektronicznej techniki obliczeniowej w systemie organizowania i kierowania kolejowymi przewozami towarowymi, nad automatyzacją pracy stacji rozrządowych oraz prowadzenia ruchu pociągów na stacjach i liniach, przystosowaniem linii magistralnych do dużych szybkości pociągów pasażerskich i nad innymi problemami o podstawowym znaczeniu dla przyszłości polskiego kolejnictwa.

Szybki postęp techniczny i ekonomiczno-organizacyjny w kolejnictwie wymagał systematycznego doskonalenia kadr kierowniczych, w związku z czym w COBiRTK powołano Ośrodek Doskonalenia Kolejowych Kadr Kierowniczych. Na prowadzonych w nim kursach i sympozjach uzupełniają i wzbogacają swą wiedzę inżynierowie i ekonomiści — od kierowników liniowych jednostek wykonawczych do dyrektorów okręgów kolei oraz departamentów i centralnych zarządów Ministerstwa Komunikacji. Przedmiotem zajęć są aktualne zagadnienia techniczne, ekonomiczne, finansowe, prawne, przy czym szczególny nacisk kładzie się na nowoczesne metody organizacji pracy, zarządzania i kierowania.

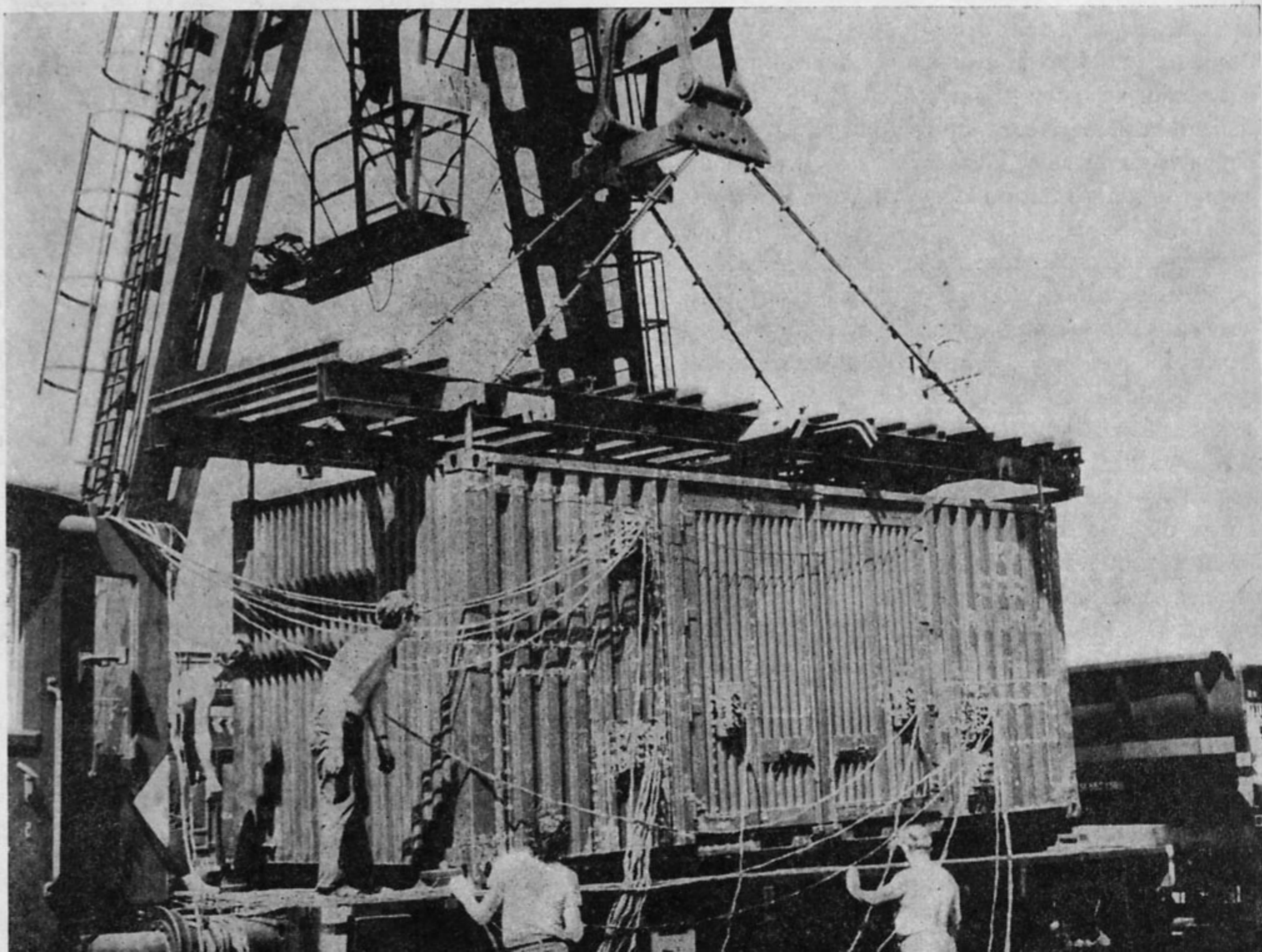
W 1966 roku wydzielono z COBiRTK Zakład Ekonomiki i Rachunkowości i powołano do życia Ośrodek Badawczy Ekonomiki Transportu, którego podstawowym zadaniem jest organizowanie i prowadzenie

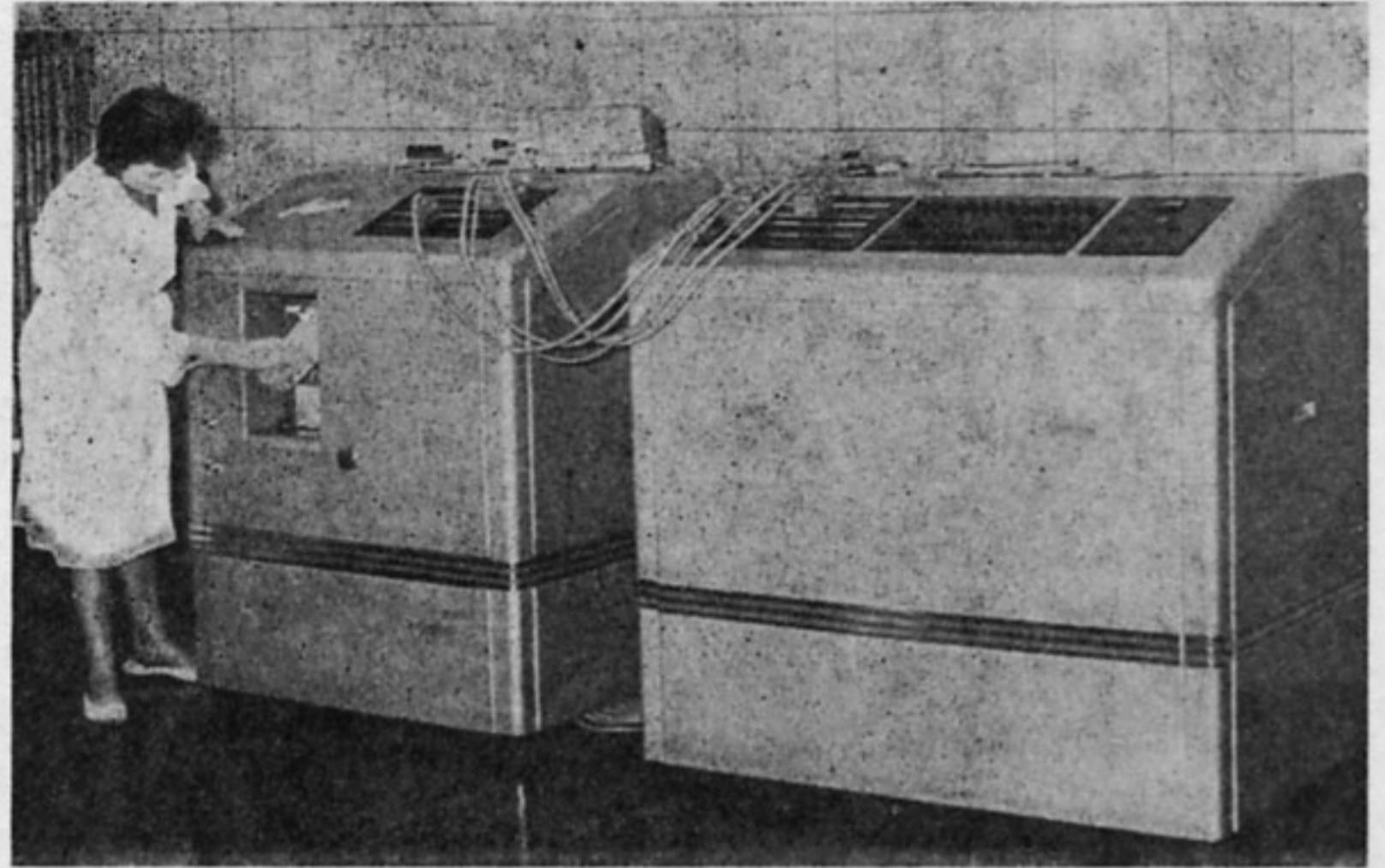


289. Laboratorium Telekomunikacji



290. *Badanie kontenera polskiej produkcji*





291. Ośrodki elektronicznej techniki obliczeniowej w kolejnictwie



292. Wystawa książek Wydawnictw Komunikacji i Łączności

293. Informacja techniczno-ekonomiczna w służbie kolei







294. Czytelnia Głównej Biblioteki Komunikacyjnej w Warszawie

prac naukowo-badawczych i badawczo-usługowych, mających na celu optymalizację podziału zadań przewozowych między poszczególne gałęzie transportu, rozwijanie postępu ekonomiczno-organizacyjnego w kolejnictwie, studia nad transportem wodnym i śródlądowym w zakresie jego powiązań z koleją itd. Począwszy od 1973 roku Ośrodek wydaje własny kwartalnik „Problemy Ekonomiki Transportu”.

Łącznie zaplecze naukowo-techniczne polskiego kolejnictwa rozporządza poważnym potencjałem kadrowym, liczącym około 3500 pracowników o wysokich kwalifikacjach i doświadczeniu praktycznym, nowoczesną, w dalszym ciągu rozwijaną bazą techniczną, niemałym dorobkiem metodycznym. Cennym kapitałem są także wypróbowane zasady i formy współpracy ze służbami eksploatacyjnymi PKP oraz przemysłem i budownictwem — z jednej strony, a z wyższymi uczelniami i innymi instytutami naukowo-badawczymi — z drugiej. W okresie rewolucji naukowo-technicznej, obejmującej także transport, wymienione placówki zaplecza kolei mają do odegrania niezwykle doniosłą rolę.

Ogromną pomoc w rozwiązywaniu wielu problemów, w kształceniu kadr i popularyzacji osiągnięć polskiego kolejnictwa świadczy piśmiennictwo fachowe. Po II wojnie światowej, która zniszczyła przeważającą część dorobku osiągniętego poprzednio w tej dziedzinie, kolejowe piśmiennictwo w Polsce odrodziło się szybko i zaczęło rozwijać z dużą intensywnością. Do 1949 roku działały utworzone jeszcze przed wojną Wydawnictwa Techniczne Ministerstwa Komunikacji. W 1946 roku wydano 5 tytułów.

W 1949 roku powstało samodzielne przedsiębiorstwo państwowe — Wydawnictwa Komunikacyjne, przemianowane w 1961 roku na Wydawnictwa Komunikacji i Łączności. Olbrzymie potrzeby czytelnicze, związane z masowym napływem do pracy

w kolejnictwie nowych kadr oraz z rozbudową i postępem technicznym kolei, spowodowały szybki rozwój działalności wydawniczej nowego przedsiębiorstwa. Już w 1955 roku wydało ono 77 tytułów, a w okresie do 1972 roku — około 800 książek o tematyce kolejowej.

Obok książek, na osobną wzmiankę zasługują czasopisma kolejowe. Już w 1949 roku ukazał się pierwszy numer miesięcznika „Przegląd Kolejowy”, który w 1953 roku został zastąpiony przez cztery branżowe Przeglądy Kolejowe: Przewozowy, Mechaniczny, Drogowy i Elektrotechniczny. Powstałe w 1956 roku czasopismo „Kolejowa Służba Zdrowia” przekształciło się następnie w „Medycynę Komunikacyjną”. W 1946 roku powstał miesięcznik „Przegląd Komunikacyjny” — czasopismo o charakterze ekonomicznym, szeroko udostępniające swoje łamy problematyce kolejowej. W 1972 roku Wydawnictwa Komunikacji i Łączności wydawały sześć miesięczników poświęconych wyłącznie lub w dużej części tematyce kolejowej. Ukazują się one w łącznym nakładzie około 30 000 egzemplarzy miesięcznie. Ponadto najnowsze osiągnięcia naukowo-techniczne prezentowane są na łamach kwartalników „Problemy Kolejnictwa” i „Prace Centralnego Ośrodka Badań i Rozwoju Techniki Kolejnictwa”.

Kontynuatorem tradycji wydawanego od 1945 roku „Kolejarza Związkowca” stał się od 1950 roku tygodnik społeczno-zawodowy kolejarzy „Sygnały”, organ ZZK, wychodzący w nakładzie około 75 000 egzemplarzy.

Wraz z rozwojem piśmiennictwa krajowego i zagranicznego, prezentującego osiągnięcia współczesnej nauki i techniki, szybko rozwijało się wśród kolejarzy czytelnictwo. Upowszechnianiem literatury technicznej i ekonomicznej zajęła się utworzona w 1950 roku sieć bibliotek fachowych PKP.

Sieć ta stała się bazą organizacyjną dla powołanej w 1961 roku służby informacji technicznej i ekonomicznej, przed którą postawiono zadanie systematycznego gromadzenia, przetwarzania i udostępniania szerokim rzeszom pracowników ogromnej i stale wzrastającej liczby materiałów źródłowych. Biblioteki fachowe weszły w skład ośrodków i punktów informacji, zorganizowanych w większych jednostkach PKP oraz w przedsiębiorstwach przemysłu i budownictwa kolejowego. Kolejowa służba informacji technicznej i ekonomicznej składa się z ośrodka branżowego działającego w ramach COBiRTK, ośrodków okręgowych we wszystkich DOKP oraz ośrodków zakładowych i punktów informacji. Funkcję koordynatora działalności informacyjnej w całym resorcie pełni resortowy Ośrodek Informacji Technicznej i Eko-

onomicznej Komunikacji, w skład którego wchodzi Główna Biblioteka Komunikacyjna, dysponująca zbiorami ponad 80 000 woluminów. Ze względu na rolę pełnioną już ponad 50 lat w ogólnokrajowej sieci bibliotecznej, Główna Biblioteka Komunikacyjna w Warszawie została w 1968 roku zaliczona uchwałą Rady Ministrów do grupy specjalistycznych bibliotek naukowych PRL.

W dziedzinie upowszechniania czytelnictwa, literatury i prasy fachowej kolej może poszczycić się poważnym dorobkiem, który przejawia się w ciągłym pomnażaniu zbiorów książek, czasopism i innych materiałów źródłowych, w jakości i różnorodności opracowań dokumentacyjnych i informacyjnych tych materiałów (streszczenia, tłumaczenia, zestawienia tematyczne, fotokopie, mikrofilmy itp.), we wzroście liczby czytelników oraz w zakresie i formach usług świadczonych przez służbę informacji. O dorobku tym świadczą dane zawarte w następującym zestawieniu:

Rok	Liczba bibliotek, ośrodków i punktów informacji	Stan zbiorów (woluminów)	Liczba wypożyczeń (woluminów)	Liczba czytelników
1950	11	61 600	37 800	7 300
1960	253	675 900	156 340	35 100
1970	285	1 078 700	384 984	50 250
1972	285	1 098 330	510 560	51 760

## Zakłady naprawcze i produkcyjne

W czasie II wojny światowej zaplecze naprawczo-techniczne kolei zostało poważnie zniszczone; stopień strat ocenia się na 70% całości majątku zaplecza. Na przykład w Zakładach Naprawczych Taboru Kolejowego w Nowym Sączu budynki były zniszczone w 40%, a urządzenia techniczne — w 90%, w Pruszkowie — odpowiednio w 20 i 80%. Niektóre zakłady na Ziemiach Zachodnich, np. w Gliwicach, Opolu, Lubaniu, Pile i Wrocławiu, Niemcy ogołocili z maszyn i urządzeń. Podobnie przedstawiała się sytuacja w kolejowych warsztatach drogowych i elektrotechnicznych. Ocalała zaś baza techniczna zaplecza była w znacznym stopniu przestarzała.

Potrzeby PKP dyktowały pilną modernizację i rozbudowę istniejących warsztatów, przystosowanie niektórych z nich do napraw nowych rodzajów taboru, budowę nowych obiektów oraz generalne unowocześnienie organizacji i technologii produkcji. Trzeba było także dostawać wyposażenie zakładów do współczesnych wymogów technicznych oraz przeprowadzić szkolenie załóg.

Zadaniom tym mogły podołać tylko prężne, silne jednostki organizacyjne, o dużej samodzielności gospodarczej i prawnej. Dlatego w 1950 roku warsztaty główne PKP, podporządkowane wówczas dyrekcjom okręgowym kolei państwowych, przekształcono w samodzielne przedsiębiorstwa na pełnym rozrachunku gospodarczym, zmieniając ich nazwę na zakłady naprawcze taboru kolejowego (ZNTK). Jako jednostkę nadrzędną powołano Centralny Zarząd Kolejowych Zakładów Produkcyjnych, który przekształcił się następnie w Centralny Zarząd ZNTK, a w 1961 roku — w Zjednoczenie ZNTK.

Ewolucję systemu organizacji napraw taboru kolejowego i produkcji części zamiennych do tego taboru w okresie powojennym charakteryzuje tendencja do coraz ściślejszego podziału pracy oraz stosowania coraz węższej specjalizacji poszczególnych ZNTK przy jednoczesnej koncentracji napraw i produkcji.

Tradycyjne systemy napraw: stanowiskowy (cała naprawa lokomotywy czy wagonu jest wykonywana na jednym stanowisku i przez jedną brygadę), stanowiskowy z podziałem na specjalizowane brygady naprawcze oraz grupowo-stanowiskowy (polegający na wykonywaniu naprawy nie na jednym, lecz na kilku stanowiskach specjalizowanych) zastępowano stopniowo systemem potokowo-taktowym. Jest on wzorowany na taśmie produkcyjnej (montażowej) w zakładzie przemysłowym i polega na tym, że naprawiana jednostka taboru przechodzi przez szereg kolejno, jedno za drugim, usytuowanych stanowisk i na każdym z nich poddawana jest określonym operacjom procesu technologicznego. Wzdłuż linii naprawczej rozmieszczone są odpowiednio składowiska gotowych do wymiany części i podzespołów — nowych bądź naprawionych uprzednio na innych stanowiskach warsztatowych. Dzięki temu naprawa np. wagonu trwa o wiele krócej.

Podjęto wysiłki w celu udoskonalenia technologii napraw wykorzystując najnowsze osiągnięcia nauki i techniki. Było to niezbędne ze względu na zwiększające się potrzeby naprawcze oraz konieczność poprawy jakości i nowoczesności parametrów techniczno-eksploatacyjnych naprawianego taboru.

Modernizacja technologii objęła zarówno wydziały montażowe, jak i produkcyjne (odlewnie, kuźnie, wydziały mechaniczne itp.), a także pomocnicze. Szczególną uwagę zwrócono na właściwą obsadę kadrową i organizację pracy działów technologicznych.

W doskonalenie organizacji produkcji, opracowywanie wzorcowych procesów technologicznych, dokumentacji konstrukcyjnej przyrządów i narzędzi warsztatowych, słowem — w postęp techniczny i ekono-



miczno-organizacyjny ZNTK duży wkład wnoszą powołane w 1961 roku branżowe centralne biura konstrukcyjne, działające przy zakładach wiodących w naprawie poszczególnych rodzajów taboru i urządzeń.

W celu dostosowania zdolności naprawczych ZNTK do potrzeb wynikających z ilościowego wzrostu taboru kolejowego i z zasadniczych zmian w jego strukturze rodzajowej (w tym przede wszystkim z rozwoju trakcji elektrycznej i spalinowej, a stopniowego zmierzchu trakcji parowej) oraz stworzenia warunków technicznych umożliwiających skrócenie czasu postoju taboru w naprawie i postęp w dziedzinie jakości zabiegów naprawczych, podjęto i znacznie zaawansowano rozbudowę oraz modernizację starych zakładów naprawczych, unowocześniając zwłaszcza ich park maszynowy. Ponadto zbudowano od fundamentów nowoczesny zakład w Mińsku Mazowieckim, gdzie naprawia się elektryczne zespoły trakcyjne, silniki i przetwornice.

Dawniej większość zakładów miała wieloasortymentowy, niejednorodny profil naprawczy. Poprzez działalność inwestycyjno-modernizacyjną i przedsięwzięcia organizacyjno-techniczne dokonano już znacznej specjalizacji zakładów i koncentracji napraw poszczególnych rodzajów taboru. Parowozy do 1963 roku naprawiano w dziewięciu zakładach, w 1968 roku — w sześciu, a w 1972 roku — już tylko w czterech. Wagony osobowe w 1963 roku naprawiało sześć ZNTK, a w 1972 roku — zaledwie trzy. Po wielu kolejnych zmianach, w 1973 roku podział zadań w

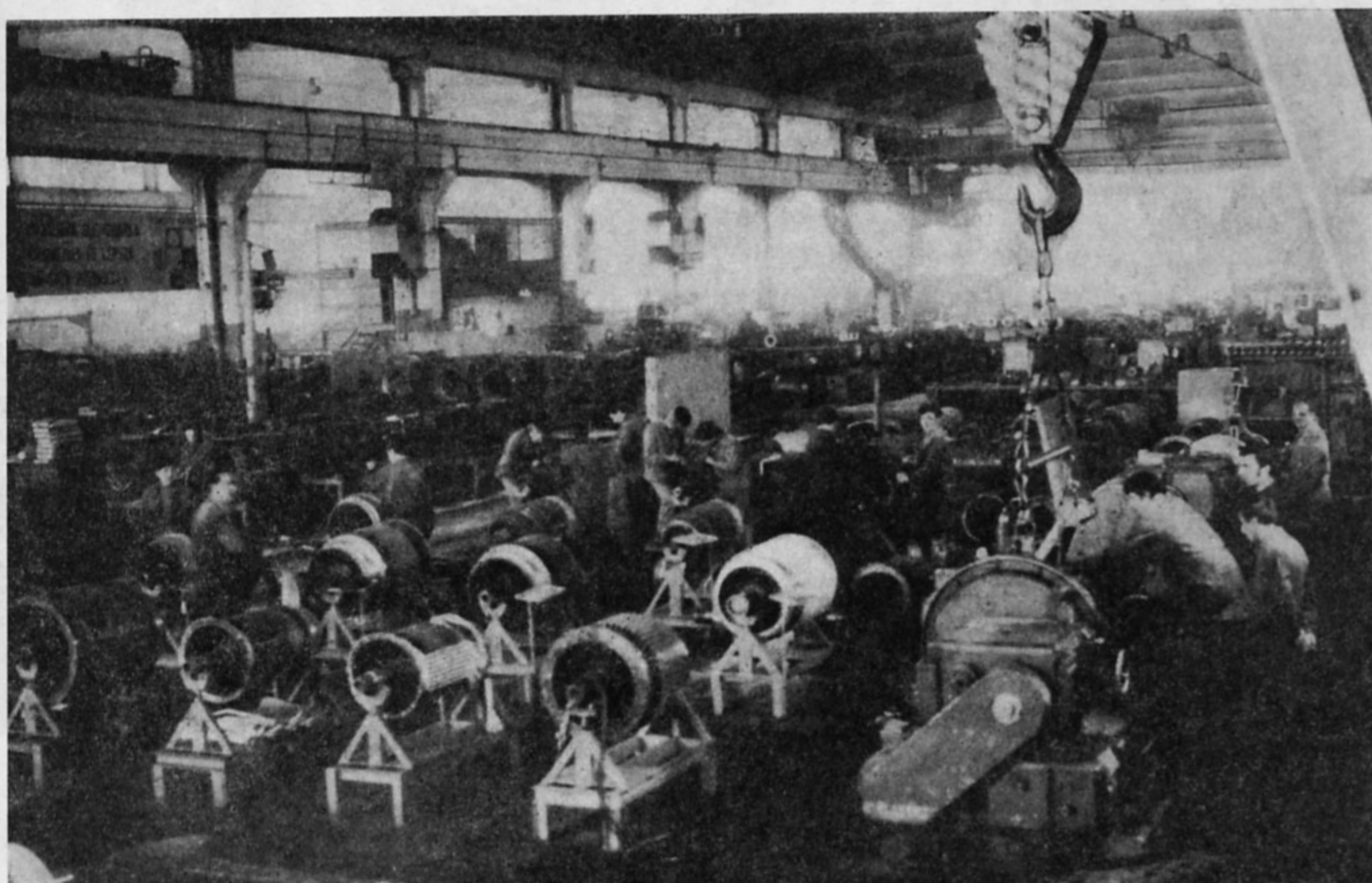
zakresie naprawy taboru między poszczególne zakłady przedstawiał się następująco:

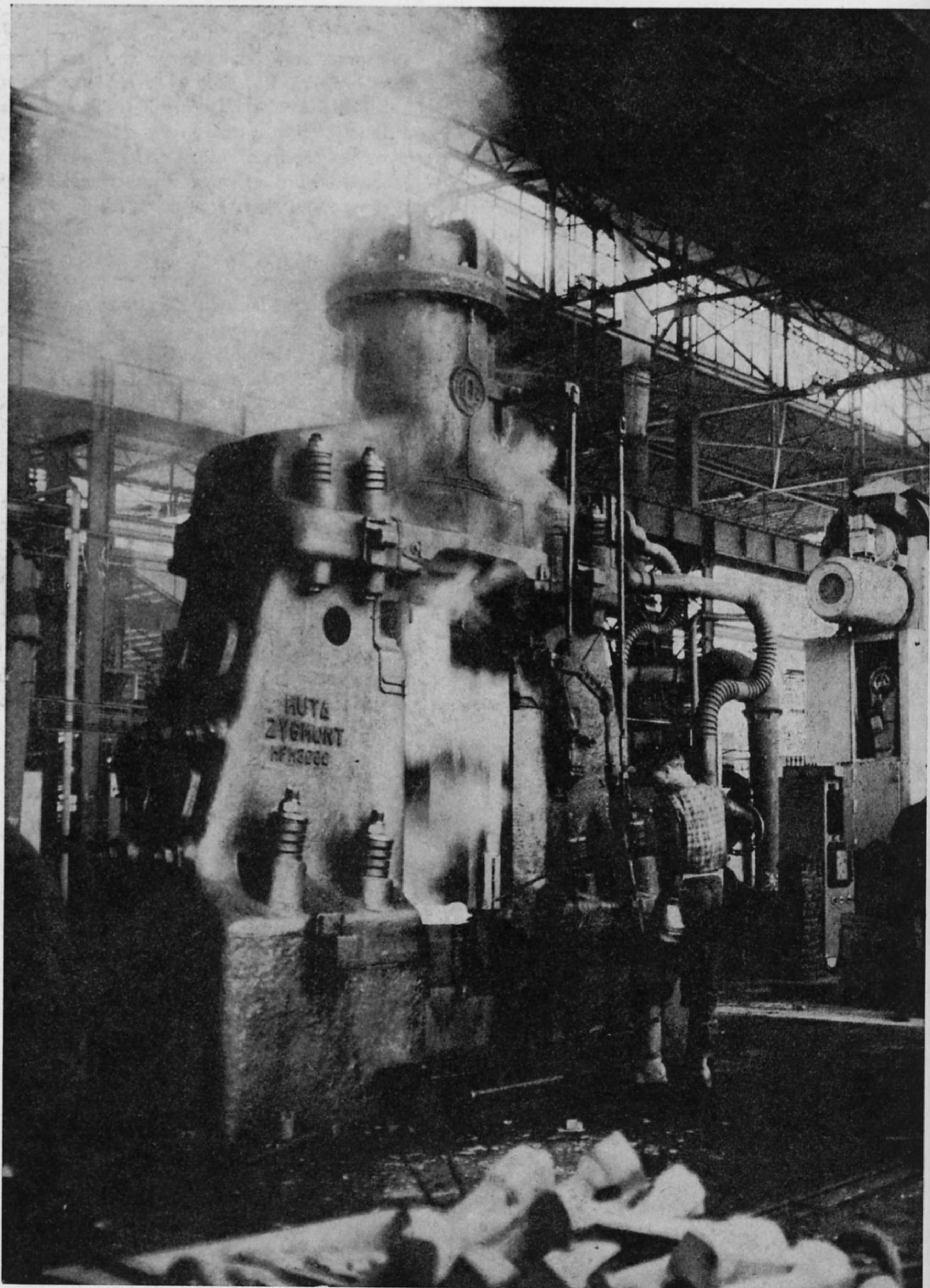
- w naprawach elektrycznego taboru trakcyjnego specjalizują się ZNTK w Mińsku Mazowieckim, Lubaniu, Gdańsku i Gliwicach (zakład gliwicki przestawił się z napraw parowozów na naprawy lokomotyw elektrycznych),
- naprawy spalinowego taboru trakcyjnego są wykonywane w dwóch przystosowanych do tych zadań dawnych zakładach parowozowych: ZNTK Poznań i Nowy Sącz,
- naprawy parowozów skoncentrowano w ZNTK Bydgoszcz, Piła, Oleśnica i Wrocław,
- wagony osobowe naprawia się w ZNTK Pruszków, Opole i Nowy Sącz,
- wagony towarowe naprawiają ZNTK Ostrów Wielkopolski, Gliwice, Bydgoszcz, Stargard, Oleśnica, Oława (oddział ZNTK Wrocław), Gdańsk, Łapy, Ostróda i Pruszków, przy czym w Pruszkowie — tylko do 1973 roku.

Oczywiście dalsze zmiany w strukturze naprawianego taboru, a zwłaszcza planowane po 1980 roku całkowite wycofanie parowozów z eksploatacji, pociągną za sobą następne korekty w podziale pracy i specjalizacji poszczególnych zakładów naprawczych.

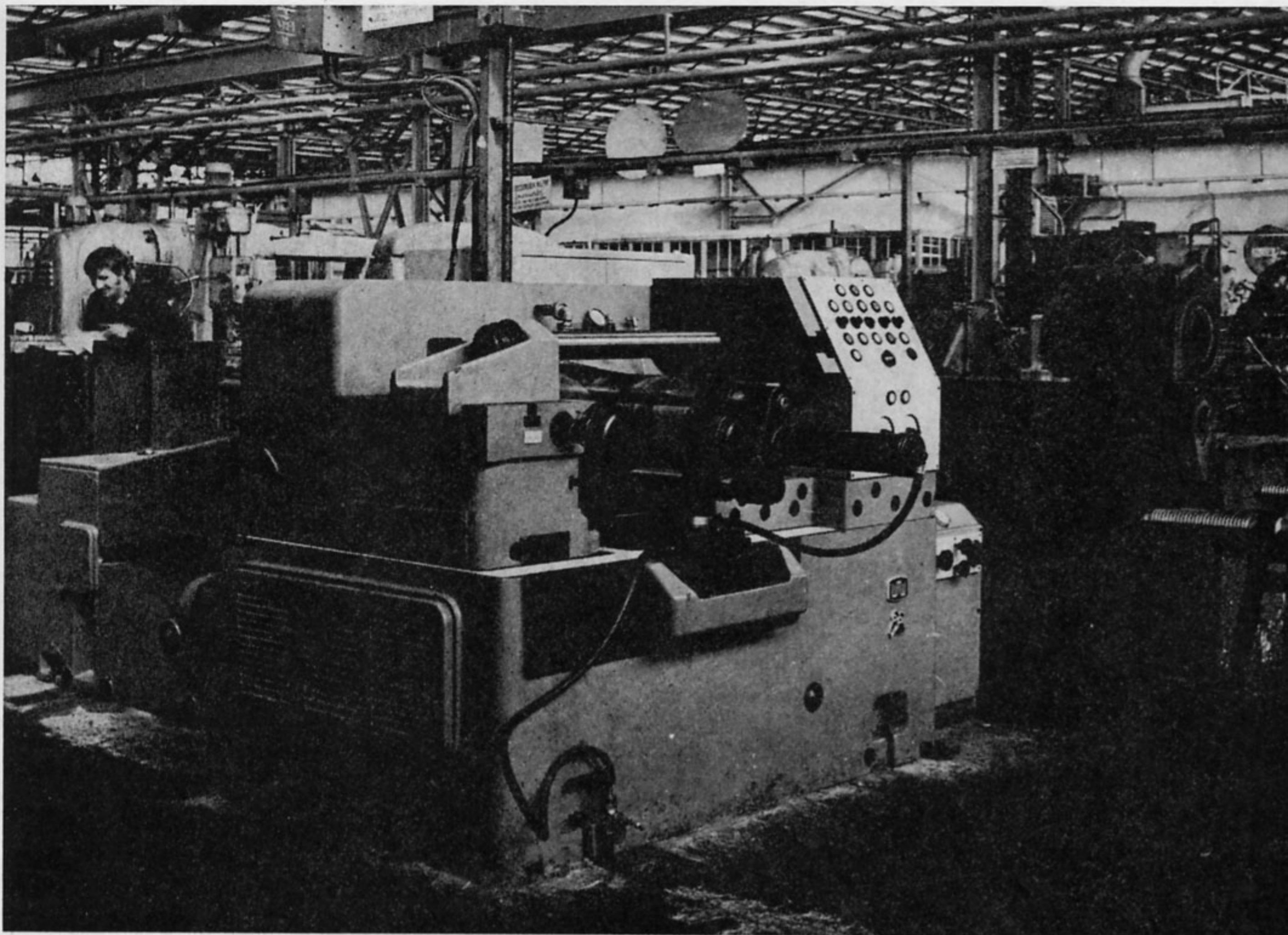
Od pierwszych lat po wojnie naprawy okresowe taboru łączy się z szeroką modernizacją licznych serii parowozów oraz wagonów osobowych i towarowych. Na przykład w 1972 roku zakłady naprawcze dokonały w 5500 wagonach towarowych wymiany zesta-

296. Naprawa silników elektrycznych w Zakładach Naprawczych Taboru Kolejowego w Mińsku Mazowieckim





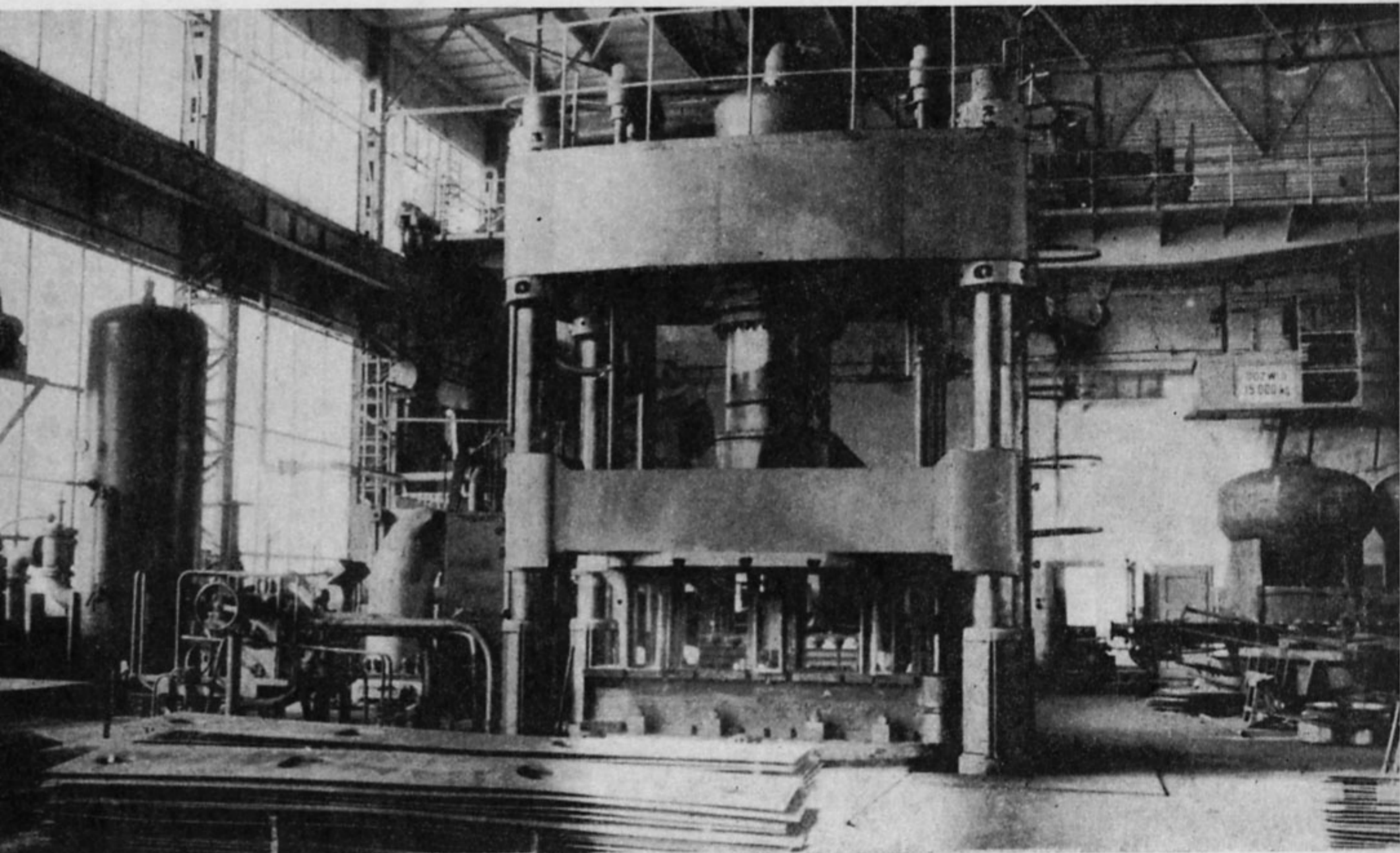
297. Młot matrycowy i walcarka profilowa w Zakładach Naprawczych Taboru Kolejowego w Ostrowie Wielkopolskim



wów kołowych z łożyskami ślizgowymi na zestawy kołowe z łożyskami tocznymi wraz z rekonstrukcją układu biegowego.

Rozwój produkcji taboru elektrycznego i spalinowego oraz nowoczesnych wagonów osobowych i towarowych w długich seriach stworzył dogodne warunki do szeroko pojętej normalizacji i unifikacji elementów konstrukcyjnych taboru kolejowego oraz do koncentracji i specjalizacji produkcji wielu asortymentów części zamiennych i podzespołów w wybranych zakładach naprawczych (na podstawie porozumienia z przemysłem ZNTK zajęły się w zasadzie produkcją części zamiennych do taboru importowanego i do tych serii taboru krajowego, których produkcji przemysł już zaniechał). Na przykład ZNTK Radom przekształcono w nowoczesną wytwórnię zespołów hamulcowych i armatury ogrzewczej do wagonów, a ZNTK Katowice — w wytwórnię sprężyn spiralnych i śrubowych do lokomotyw i wagonów oraz osprzętu kotłów parowozowych, zaspokajającą centralnie wszystkie potrzeby krajowe w tym zakresie (w 1972 roku zakład katowicki, w związku z re-

alizacją planów przebudowy urbanistycznej tej części miasta, został włączony do zakładów gliwickich). ZNTK Ostrów Wielkopolski, gdzie w 1963 roku przekazano do użytku wielką, nowoczesną kuźnię matrycową, zaopatrują centralnie inne zakłady naprawcze i jednostki PKP w odkuwki różnego rodzaju, opaski resorowe, sprzęgi śrubowe, haki ciąglowe itp. ZNTK Pruszków wytwarzają łożyska toczne, a ZNTK Opole — wózki wagonowe do budowy nowego taboru pasażerskiego (w wyniku kolejnych udoskonaleń opatowano w tym zakładzie produkcję wózków o konstrukcji przystosowanej do prędkości jazdy 160 km/h). ZNTK Wrocław, wykorzystując uruchomioną w 1962 roku prasę hydrauliczną o nacisku około 1000 ton, wytłaczają ściany paleniskowe do kotłów parowozów, prowadnice maźnic wagonów i inne elementy taboru, a w dobrze wyposażonym oddziale spawalniczym wytwarzają spawane cylindry parowozowe i inne podzespoły; we Wrocławiu wykonuje się także obróbkę korbowodów i wiązarów, a w oddziale oławskim wytwarza osprzęt hamulcowy do parowozów. W Poznaniu produkuje się koła zębate i części



298. Prasa hydrauliczna w Zakładach Naprawczych Taboru Kolejowego we Wrocławiu

zamienne do silników spalinowych, a w Mińsku Mazowieckim — cewki do silników elektrycznych (poprzednio importowane) i wiele elementów z tworzyw sztucznych. W Łapach rozwinięto produkcję narzędzi specjalistycznych i części zamiennych do obrabiarek dla wszystkich zakładów naprawczych.

Niepełne zaspokajanie potrzeb taborowych PKP przez przemysł skłoniło do uruchomienia produkcji określonych serii wagonów towarowych w wybranych i przystosowanych do tego zakładach naprawczych. ZNTK Ostrów Wielkopolski — w kooperacji z innymi zakładami — podjęły i rozwinęły na szeroką skalę budowę wagonów-chłodni, czteroosiowych wagonów krytych serii 401K, a od 1972 roku — także czteroosiowych węglarek serii 401W. W ZNTK Wrocław opanowano i rozwinęto produkcję wielu rodzajów wagonów towarowych o specjalnym przeznaczeniu, np. talbotów, wagonów samowyładowczych do przewozu tłucznia, wagonów do przewozu cementu luzem, sody, wapna, karbidu, aluminiowych cystern do przewozu poliuretanów itp. W ZNTK Stargard, obok produkcji wagonów towarowych dla kolei wąskotorowych, buduje się maszyny i urządzenia do mechanizacji robót torowych, np. ciężkie oczyszczarki tłucznia typu OT-400 całkowicie polskiej konstrukcji, podbijarki podkładów, frezarki do podkładów, łado-

warki szyn, nasuwarki torów, podnośniki torowe i wózki drogowe.

W 1962 roku ówczesne warsztaty drogowe i mostowe, podległe Centralnemu Zarządowi Utrzymania Kolei, przekształcono w samodzielne przedsiębiorstwa o nowych nazwach i podporządkowano Zjednoczeniu ZNTK. Przedsiębiorstwa te przyjęły następującą specjalizację branżową:

- Kolejowe Zakłady Konstrukcji Stalowych w Starosielcach (powstałe w okresie międzywojennym pod nazwą Warsztaty Mostowe) zajmują się produkcją konstrukcji mostowych i urządzeń dźwigowych,
- Kolejowe Zakłady Nawierzchniowe w Bydgoszczy i Bieżanowie wytwarzają nowe i regenerują stare rozjazdy oraz ich części, produkują niektóre asortymenty akcesoriów torowych oraz zgrzewają szyny w długie odcinki do budowy torów bezстыkowych,
- Kolejowe Zakłady Nawierzchniowe w Skalmierzycach produkują akcesoria torowe, odśnieżarki torów stacyjnych, sprzęt dla służby handlowo-przewozowej i inne urządzenia,
- Kolejowe Zakłady Maszyn i Sprzętu Drogowego w Raciborzu budują maszyny, urządzenia i ręczne narzędzia dla służby drogowej PKP.

Ważnym ogniwem zaplecza technicznego służby drogowej są podporządkowane bezpośrednio Ministerstwu Komunikacji Zakłady Produkcji i Nasycania Podkładów Kolejowych z zarządem w Gdańsku. W resortowych wytwórniach podkładów strunobetonowych w Bogumiłowicach, Goczałkowie, Mirosławiu Ujskim i Papierni koło Suwałk wyprodukowano w 1972 roku około 1,3 mln podkładów. W nasycalniach podkładów kolejowych w Ostrowi Mazowieckiej, Czeremsze, Lipie, Pludrach, Koźminie Wielkopolskim i Solcu Kujawskim w 1972 roku nasyciono około 840 000 m<sup>3</sup> podkładów drewnianych.

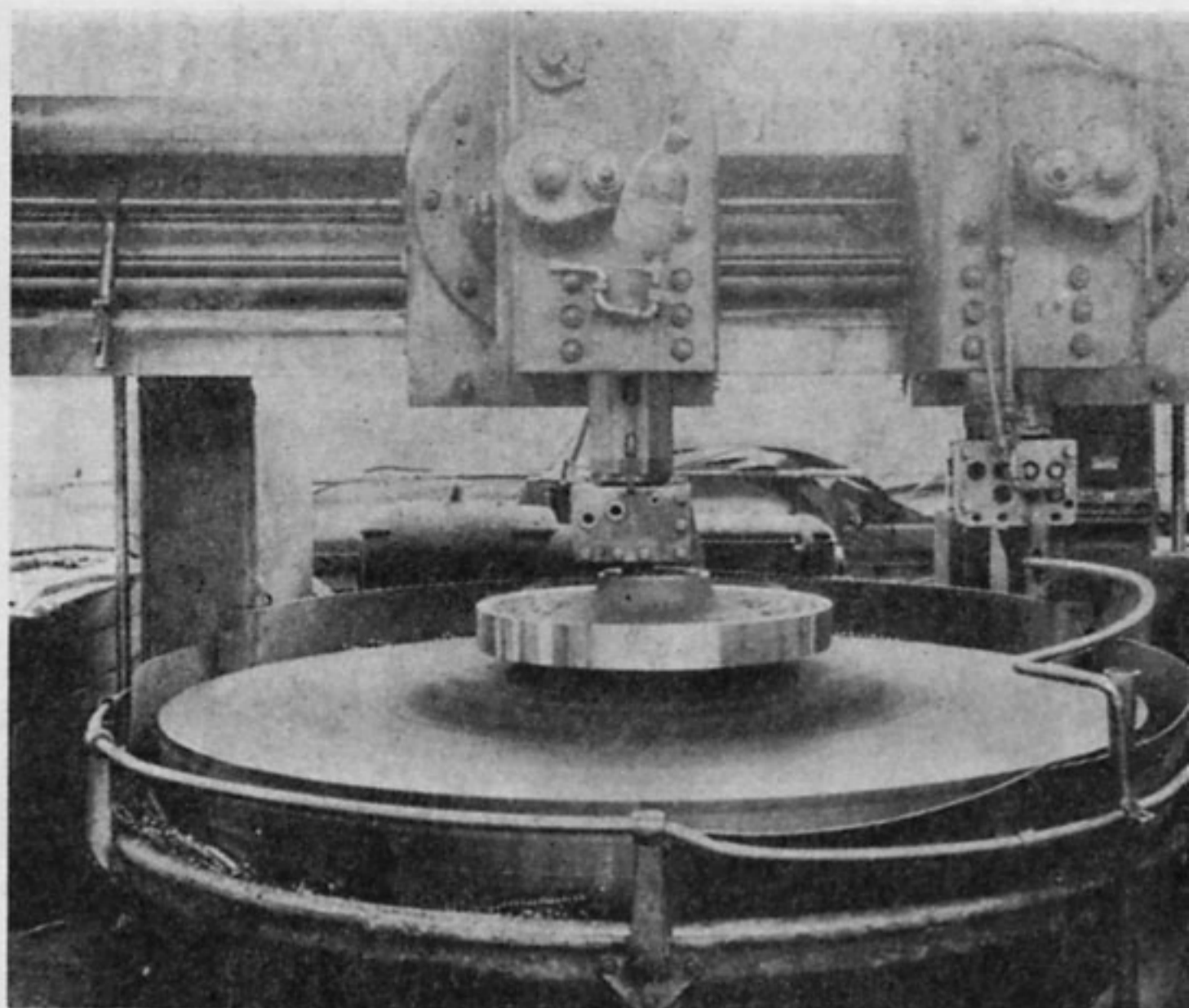
Zakłady zgrupowane w Zjednoczeniu Kamieniołomów Drogowych we Wrocławiu w 1972 roku dostarczyły do naprawy istniejących i budowy nowych torów kolejowych około 3,5 mln ton tłucznia.

Urządzenia zabezpieczenia ruchu kolejowego produkowane są w Zakładach Wytwórczych Urządzeń Sygnalizacyjnych, mających trzy oddziały: w Katowicach Wełnowcu, Żorach i Gotartowicach. Zakłady te rozbudowuje się i modernizuje dostosowując je do produkcji nowoczesnych urządzeń, opartych coraz częściej na elementach elektronicznych.

Charakter częściowo przemysłowy, a częściowo budowlano-montażowy ma działalność Kolejowych Zakładów Zabezpieczenia Ruchu i Łączności w Zielonce koło Warszawy, Lublinie, Krakowie, Katowicach, Piotrowicach, Wrocławiu, Poznaniu, Stargardzie, Gdyni i Olsztynie oraz Kolejowych Zakładów Łączności w Bydgoszczy. Zakłady te, przekształcone z dawnych warsztatów elektrotechnicznych PKP, podporządkowane poszczególnym dyrekcjom okręgowym i działające na zasadach pełnego wewnętrznego rozrachunku gospodarczego, zajmują się budową, przebudową i naprawą urządzeń zabezpieczenia ruchu kolejowego i urządzeń łączności na całej sieci PKP, a także produkcją przemysłową niektórych rodzajów tych urządzeń lub ich elementów. Produkcja tych zakładów — w porównaniu z produkcją okresu przedwojennego — zwiększyła się dziesięciokrotnie, przy potrojeniu liczebności załóg.

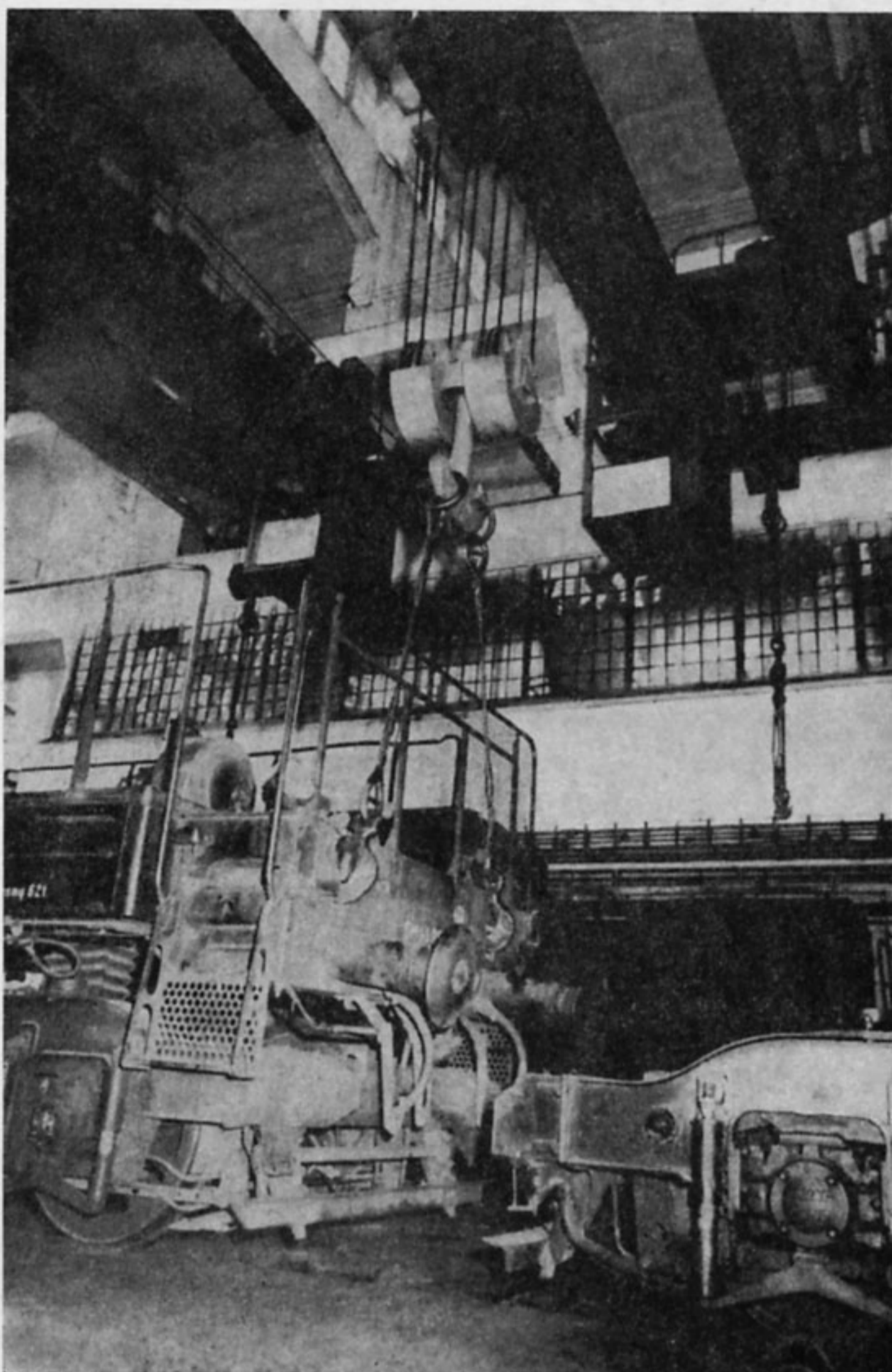
W skład zaplecza przemysłowego kolei wchodzi także drukarnie kolejowe w Warszawie, Krakowie, Poznaniu i Gdańsku, które drukują bilety, przepisy, instrukcje i różne formularze dla potrzeb PKP.

Rekonstrukcja i modernizacja zaplecza technicznego kolei — to proces praktycznie nie kończący się, uzależniony od rozwoju i zmieniających się potrzeb całego kolejnictwa. Organizacja i technologia napraw i produkcji taboru, urządzeń, podzespołów i części zamiennych są systematycznie doskonalone oraz unowocześniane w dążeniu do coraz krótszych cykli naprawczych i coraz wyższej jakości wykonywanych zabiegów remontowych.

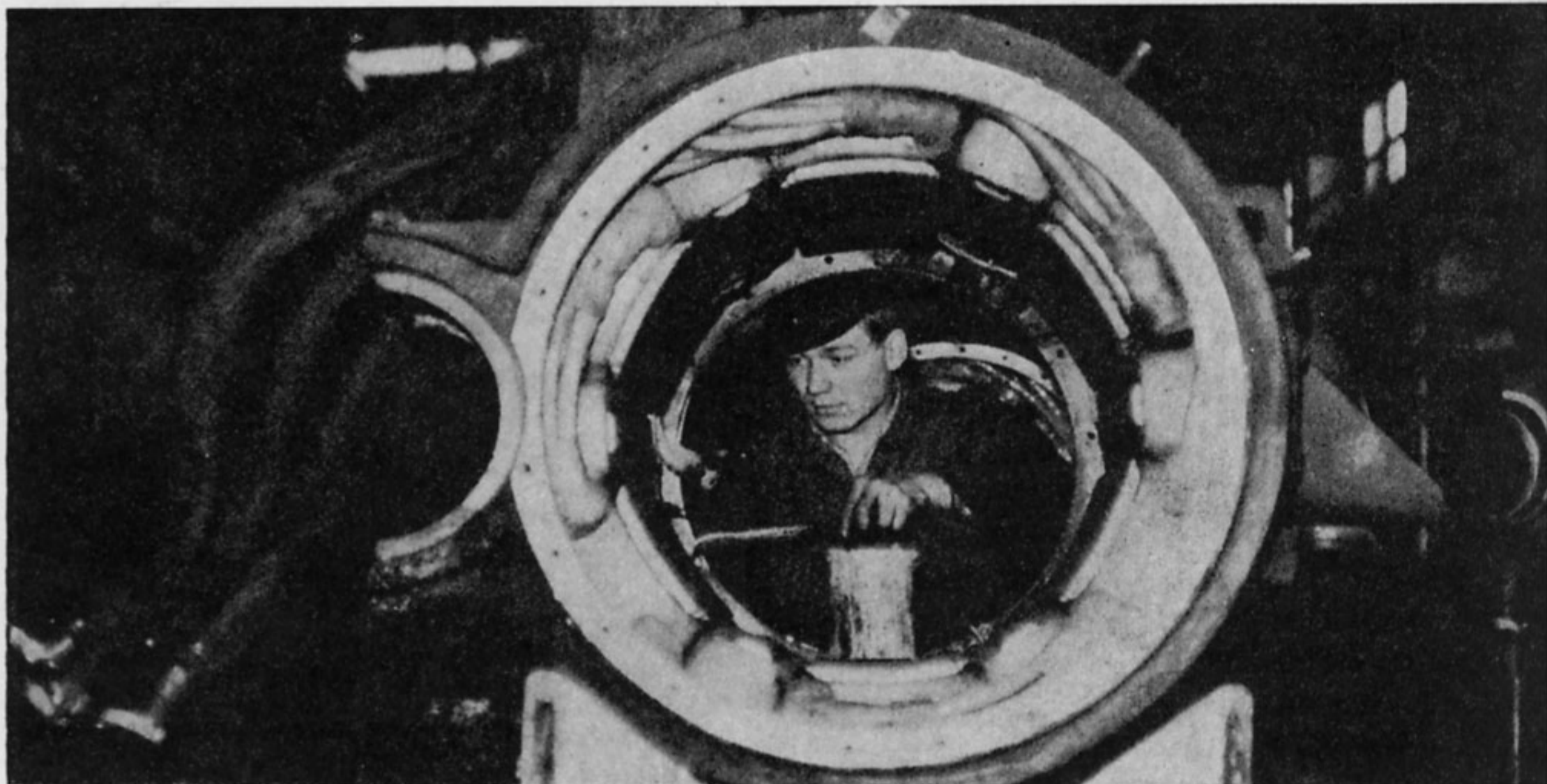


299. *Obtaczanie kół w Zakładach Naprawczych Taboru Kolejowego w Opolu*

300. *Naprawa taboru spalinowego w Zakładach Naprawczych Taboru Kolejowego w Poznaniu*







301. Regeneracja silnika elektrycznego lokomotywy

## Zaplecze budowlane kolei

Wielkie zadania odbudowy i modernizacji kolei spowodowały podjęcie decyzji zorganizowania resortowych specjalistycznych przedsiębiorstw budowlano-montażowych.

W marcu 1946 roku zostało powołane Państwowe Przedsiębiorstwo Robót Komunikacyjnych (PPRK) w Poznaniu, z oddziałami we Wrocławiu, Krakowie i Warszawie. Po przeniesieniu centrali PPRK do Warszawy, z początkiem 1949 roku powołano Centralny Zarząd Przedsiębiorstw Robót Komunikacyjnych w Warszawie, z podległymi mu pięcioma przedsiębiorstwami branżowymi: robót kolejowych, drogowych, wodnych, elektrotechnicznych i instalacyjnych oraz eksploatacji kruszywa.

Kolejne reorganizacje doprowadziły do wyłączenia robót drogowych i wodnych oraz eksploatacji kruszywa. Centralny Zarząd Przedsiębiorstw Robót Komunikacyjnych został w związku z tym przekształcony w Centralny Zarząd Przedsiębiorstw Robót Kolejowych. Liczba podległych mu przedsiębiorstw ulegała zmianom; w latach pięćdziesiątych było ich najwięcej — 16.

W 1958 roku w miejsce Centralnego Zarządu powołano Zjednoczenie Przedsiębiorstw Robót Kolejowych. Na początku 1973 roku zrzeszało ono i nadzorowało dziesięć przedsiębiorstw wielobranżowych i dwa specjalistyczne. Do pierwszej grupy należały przedsiębiorstwa robót kolejowych (PRK): nr 5 w Katowicach, nr 7 w Warszawie, nr 8 we Wrocławiu, nr 9 w Krakowie, nr 10 w Poznaniu i nr 12 w Gdań-

sku oraz przedsiębiorstwa budownictwa kolejowego (PBK) w Kielcach, Radomiu, Szczecinie i Łodzi. Dwa przedsiębiorstwa specjalistyczne — to PRK nr 15 w Warszawie, wykonujące roboty mostowe, fundamentowe, palowe i w niewielkim zakresie roboty torowe, oraz Przedsiębiorstwo Kolejowych Robót Elektryfikacyjnych (PKRE) w Warszawie, które buduje sieć trakcyjną i urządzenia zasilania, a ponadto świadczy innym przedsiębiorstwom w ramach Zjednoczenia PRK usługi produkcyjne, polegające na wykonywaniu robót ciężkim sprzętem budowlanym i wysokotonażowym taborem samochodowym.

System przedsiębiorstw robót kolejowych wykazał w minionym okresie i nadal wykazuje silną dynamikę wzrostu mocy produkcyjnej, przede wszystkim w wyniku rozwoju i unowocześniania potencjału technicznego oraz zwiększania wydajności pracy.

PRK mają wypróbowaną i w dużym procencie — jak na warunki, w jakich są wykonywane roboty — ustabilizowaną kadrę robotników, rzemieślników, personelu inżynieryjno-technicznego i ekonomiczno-administracyjnego. Pracują w nich jeszcze ludzie od pierwszych dni istnienia tych przedsiębiorstw, a znaczny odsetek zatrudnionych — to pracownicy o 20-, 15- i 10-letnim stażu pracy.

W dziedzinie postępu technicznego, mechanizacji i organizacji robót przedsiębiorstwa budownictwa kolejowego przeszły poważną ewolucję. W początkowym okresie wzrost wartości produkcji w znacznym stopniu był uzyskiwany przez zwiększanie liczebności załóg, a posiadane maszyny i sprzęt budowlany oraz

środki transportu, tak pod względem ilościowym, jak i nowoczesności oraz stanu technicznego, były niewystarczające. Stopniowy rozwój potencjału przedsiębiorstw budownictwa kolejowego ilustruje następujące zestawienie:

Wyszczególnienie	Jednostka	Lata				
		1950	1955	1960	1965	1970
Wartość produkcji budowlano-montażowej	mln zł	781	1665	2062	2223	3043
Zainstalowana w maszynach i sprzęcie moc silników ogółem	KM	37490	51790	69133	88728	112480
Jak wyżej — na 1 robotnika produkcyjnego	KM	1,46	2,35	3,89	6,97	9,4
Ilość odspojonej mechanicznie ziemi	tys.m <sup>3</sup>	4748	6666	6872	11793	—

Dzięki poprawie organizacji robót i coraz lepszemu wykorzystywaniu sprzętu i taboru staje się możliwe systematyczne podnoszenie wydajności pracy, a w następstwie — zmniejszanie liczby zatrudnionych mimo ciągłego wzrostu zadań.

302. Montaż dachu lokomotywowni Warszawa Grochów



Postęp techniczny wyraża się szczególnie we wprowadzaniu nowoczesnych maszyn i nowych technologii robót w oparciu o szeroką prefabrykację budownictwa kolejowego i rozwój własnej produkcji pomocniczej. Oto niektóre przykłady:

- zmechanizowanie ustawiania słupów i zawieszania sieci trakcyjnej przy robotach elektryfikacyjnych;
- masowe zastosowanie betonowych, prefabrykowanych fundamentów i słupów podtrzymujących sieć trakcyjną;
- uruchomienie produkcji elementów i zespołów urządzeń zasilania oraz montaż w warsztacie kompletnych rozdzielni wysokiego napięcia i kabin sekcyjnych;
- opracowanie i wdrożenie własnych rozwiązań układania przęseł torowych;
- zastosowanie do robót ziemnych zgarniarek samobieżnych, lekkich koparek, świdrów ziemnych itp.,
- opracowanie i zastosowanie różnorodnych systemów palowania:
- opanowanie techniki fundamentowania na palach o dużych średnicach z opracowaniem i wyprodukowaniem własnych urządzeń mechanicznych,
- wprowadzenie prefabrykowanych elementów mostów betonowych,
- zastąpienie drewnianych rusztowań i innych konstrukcji pomocniczych przy budowie mostów lekkimi, powtarzalnymi konstrukcjami stalowymi.

Cały okres działalności przedsiębiorstw robót kolejowych charakteryzuje się ciągłym poszukiwaniem coraz bardziej efektywnych form i metod zarządzania oraz organizacji budów. Od czterostopniowego systemu zarządzania (przedsiębiorstwo — zarząd budowlany — odcinek budowy — kierownictwo robót) na początku lat pięćdziesiątych dochodzi się obecnie do systemu dwustopniowego (przedsiębiorstwo — samodzielne kierownictwo budów), z jednoczesnym doskonaleniem struktury wewnętrznej aparatu zarządzania, kierowania i nadzoru.

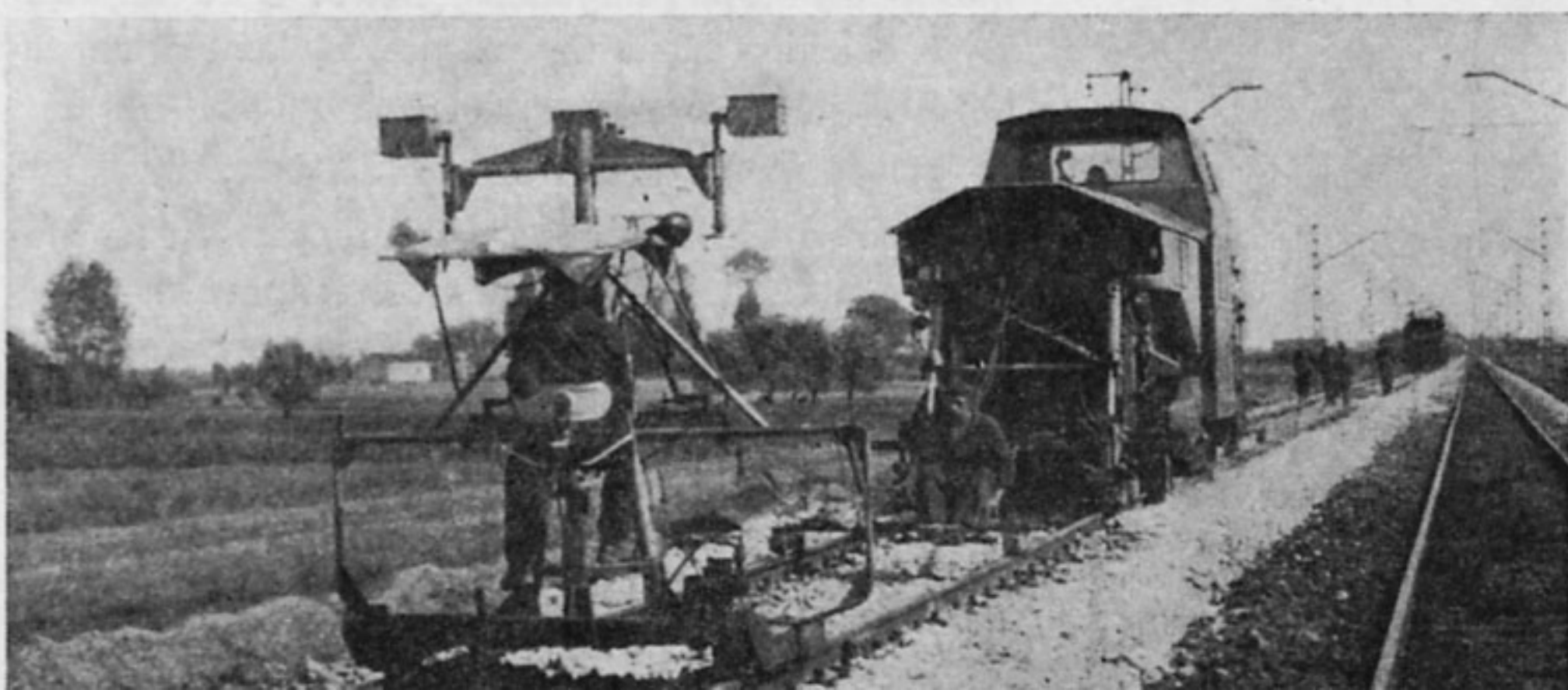
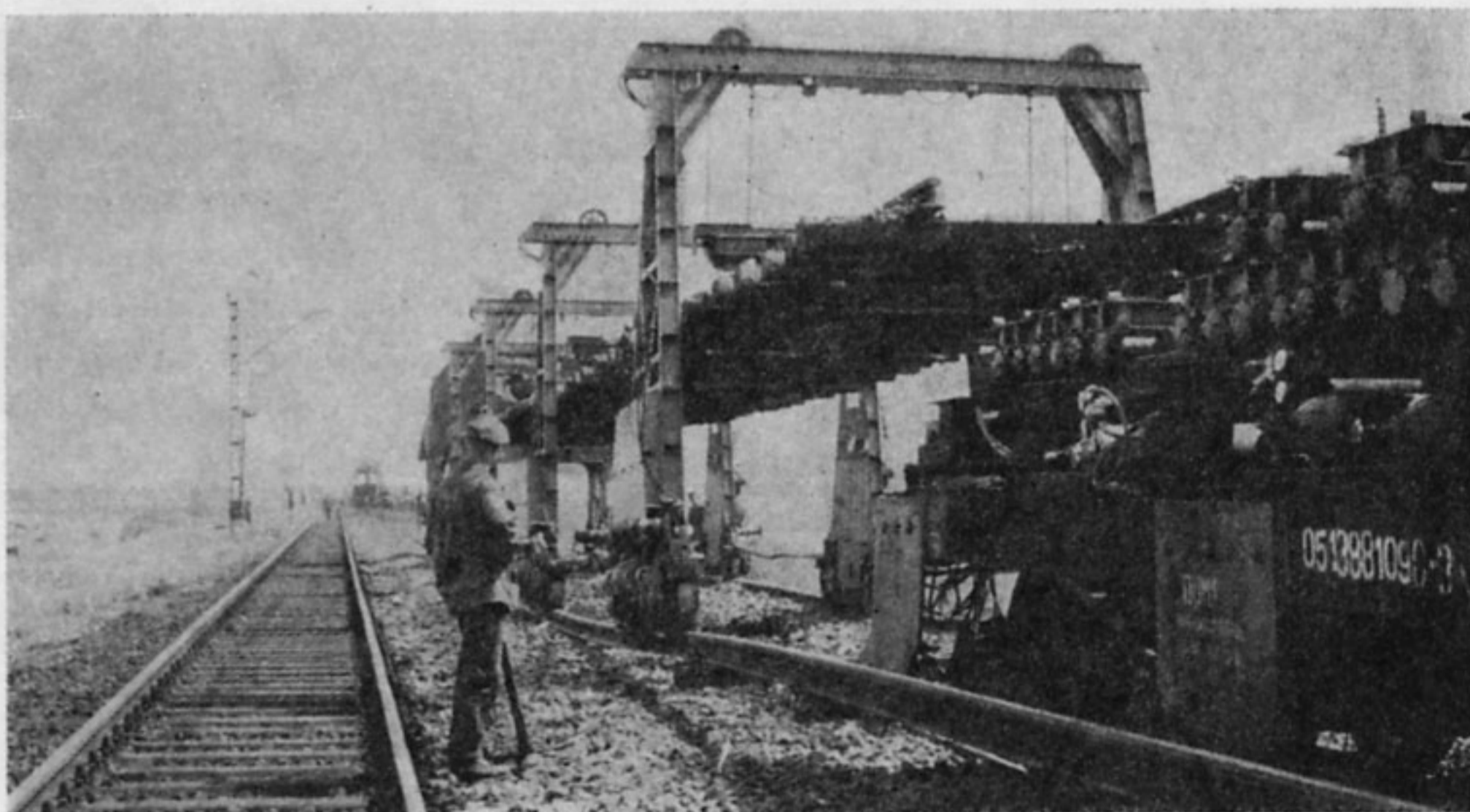
We wszystkich wykonywanych rodzajach robót PRK mają do odnotowania poważne osiągnięcia. Nie sposób wymienić wszystkich, nawet tylko największych obiektów zbudowanych po wojnie. Dziełem załóg PRK są między innymi:

- prawie wszystkie nowe linie kolejowe;
- budowa wielkich stacji przeładunkowych na granicy wschodniej: Małaszewicze i Żurawica—Hurko—Medyka, rozbudowa stacji portowych i wielu rozrządowych, jak Warszawa Główna Towarowa, Tarnowskie Góry, Kraków Prokocim, Kielce Herbskie, budowa nowych stacji rozrządowych,



303. Zmechanizowane roboty ziemne przy budowie centralnej magistrali kolejowej

304. Zmechanizowane układanie torów kolejowych



jak Katowice Muchowiec, Czarnolesie, Niedobczyce, Lublin Tatary, rozbudowa węzłów kolejowych, m.in. warszawskiego, katowickiego, krakowskiego, poznańskiego;

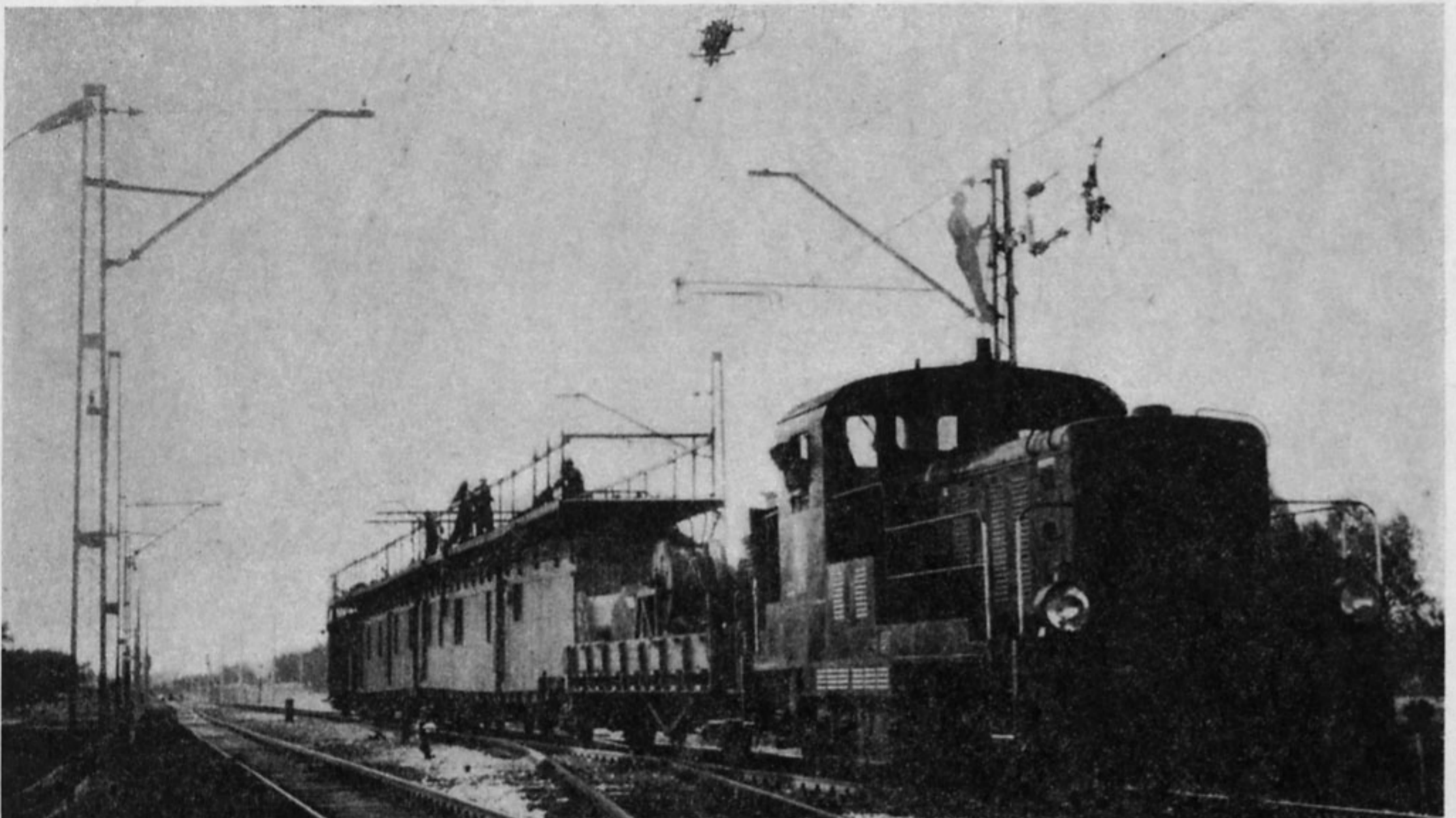
- stacje i układy torowe wielkich zakładów przemysłowych, jak Huta im. Lenina, Huta „Warszawa”, „Petrochemia” w Płocku, kombinat w Tarnobrzegu, Zakłady Azotowe w Puławach i Włocławku, elektrownia w Koźlenicach;
- obiekty mostowe na nowo budowanych liniach kolejowych i wielu drogach, mosty kolejowe przez Wisłę w Tczewie, Warszawie, Górze Kalwarii, Nagnajowie i Krakowie, most wiszący w Płocku, mosty przez Odrę w Kostrzynie, Krajniku, Gryfinie, Szczecinie, przez Wartę w Gorzowie;
- elektryfikacja linii kolejowych;
- obiekty kubaturowe, zarówno kolejowe, jak i przemysłowe oraz budownictwa ogólnego: dworce kolejowe Warszawa Gdańska, Wschodnia, Śródmieście oraz przystanki na linii średnicowej, dworce graniczne w Terespolu i Kunowicach, hala montażu wagonów czteroosiowych w ZNTK Ostrów Wielkopolski, liczne lokomotywownie, wagonownie, nastawnie, obiekty zaplecza socjalnego i służby zdrowia, takie jak Centralny Szpital Kolejowy w Międzylesiu, szpital przy ulicy Brzeskiej w Warszawie, Okręgowa Przychodnia Kolejowa w Warszawie, sanatorium w Ciechocinku, domy wypoczynkowe w Muszynie i Zakopanem.

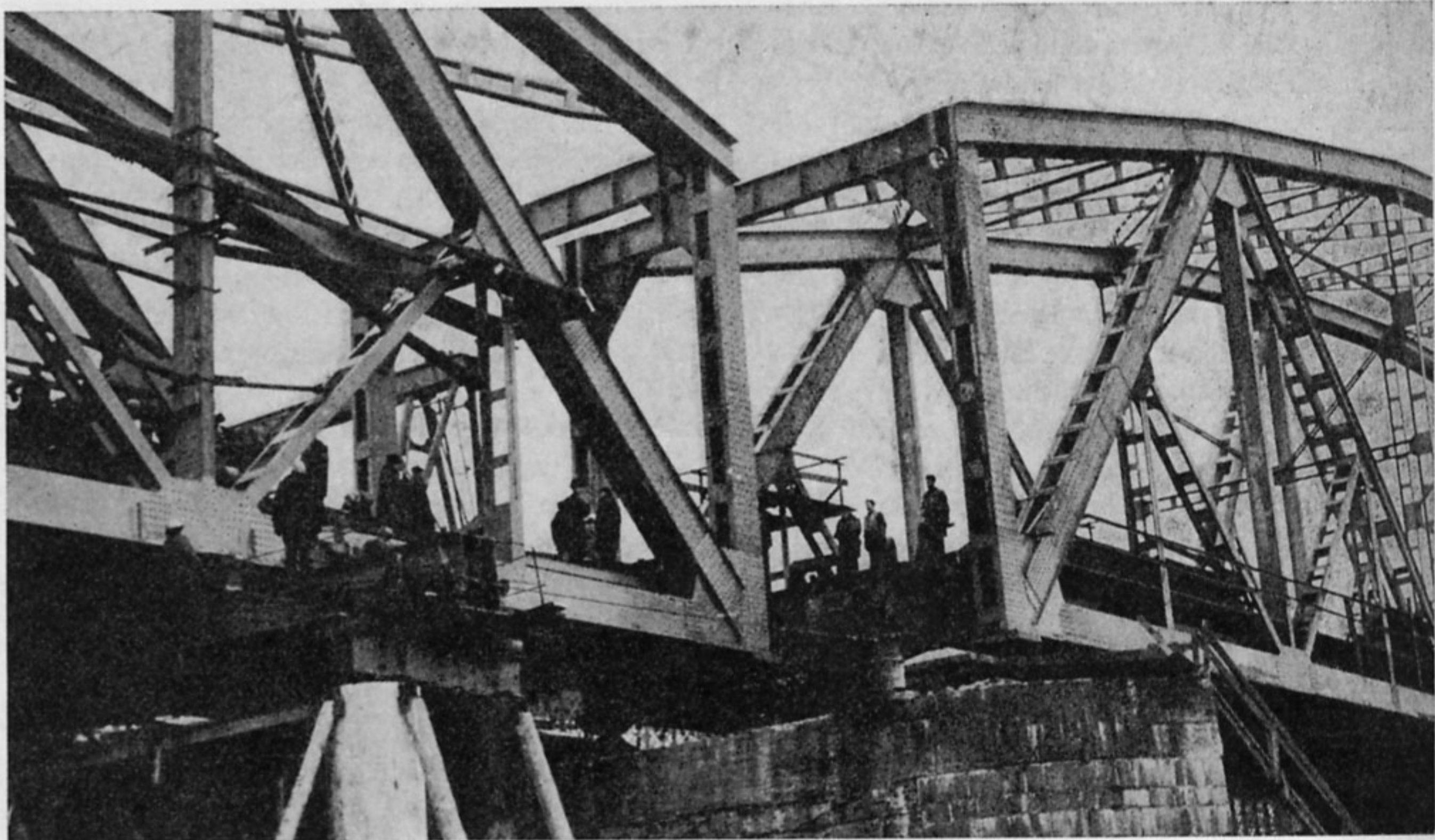
Przedsiębiorstwa robót kolejowych odbudowały również takie obiekty, jak Hotel Europejski w Warszawie, Poczta w Gdyni i Poczta Główna w Warszawie, oraz miały poważny udział w resortowym budownictwie mieszkaniowym. Poza tymi podstawowymi rodzajami robót PRK nr 15 wykonało wiele robót wysoce specjalistycznych, jak denne ujęcie wody w korycie Wisły w Warszawie oraz roboty kesonowe przy ustawianiu podpór mostowych i innych budowli, wymagających głębokiego podwodnego posadawiania.

Na zaplecze budowlane kolejnictwa — obok przedsiębiorstw zgrupowanych w Zjednoczeniu PRK — składają się także specjalistyczne jednostki niektórych służb PKP, a wśród nich działające w ramach służby drogowej oddziały robót budowlanych w Łowiczu, Ełku, Lublinie, Opocznie, Tarnowie, Oleśnicy, Poznaniu, Stargardzie, Gdańsku i Malborku oraz Zarząd Robót Budowlanych w Katowicach. Wykonują one wiele robót budowlanych o charakterze inwestycyjnym i remontowo-modernizacyjnym, bardzo ważnych dla pracy kolei, a ze względu na rozmiary i rozproszenie terenowe — nie mieszczących się w ramach organizacji i ekonomiki PRK. Do specjalistycznych jednostek budowlano-montażowych należą także kolejowe zakłady zabezpieczenia ruchu i łączności.

Liczne prace budowlane są wykonywane systemem gospodarczym przez utworzone w tym celu oddziały lub brygady w ZNTK, lokomotywowniach itp.

305. Elektryfikacja linii kolejowej





306. *Roboty mostowe*



*W ładowni promu kolejowego „Mikołaj Kopernik”, obsługującego linię Swinoujście—Ystad*

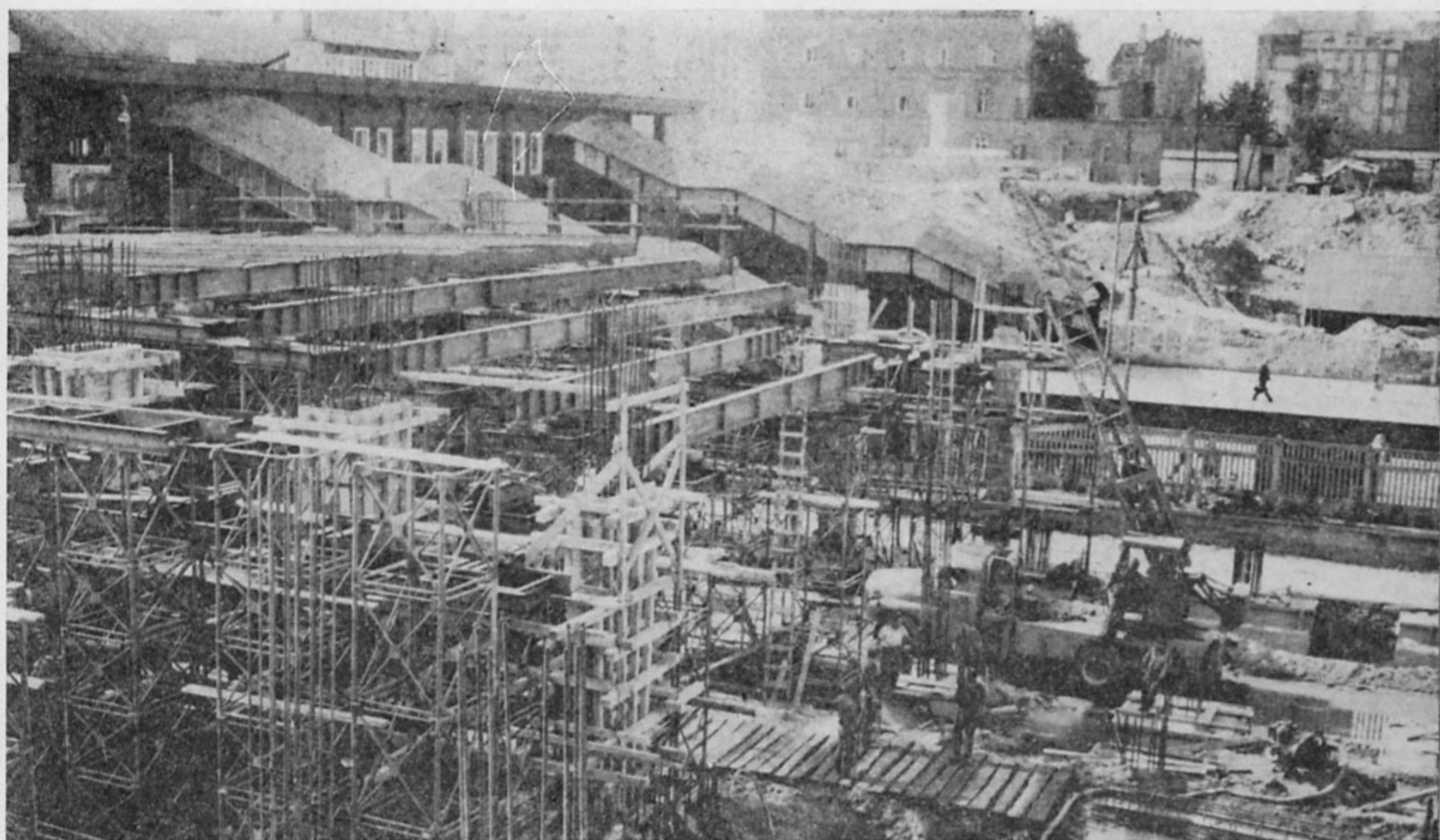


Przeładunek kontenerów w Gdyni





307. Na budowie dworca Warszawa Centralna





## Szkolnictwo zawodowe

Od pierwszych lat po wojnie datuje się na kolei szybki rozwój szkolenia zawodowego w różnych formach. Przyczyniły się do tego zwiększone potrzeby kadrowe rozbudowującego się i modernizującego kolejnictwa oraz konieczność wyrównania znacznego ubytku fachowców w wyniku wojny. Rozwój szkolnictwa możliwy był tylko dzięki wszechstronnej opiece państwa, które od początku uznało problem upowszechnienia oświaty za jeden z najważniejszych.

W początkowym okresie po odzyskaniu niepodległości istniały dwa technika PKP — w Warszawie i Ostrowie Wielkopolskim. Pierwsze z nich — to założona w 1873 roku przy Warszawsko-Wiedeńskiej Drodze Żelaznej kolejowa szkoła techniczna, która od 1951 roku nosi nazwę Technikum Kolejowego w Warszawie, a w 1959 roku otrzymała imię Jana Rabanowskiego. W następnych latach średnie kolejowe szkoły techniczne powstały we wszystkich okręgach.

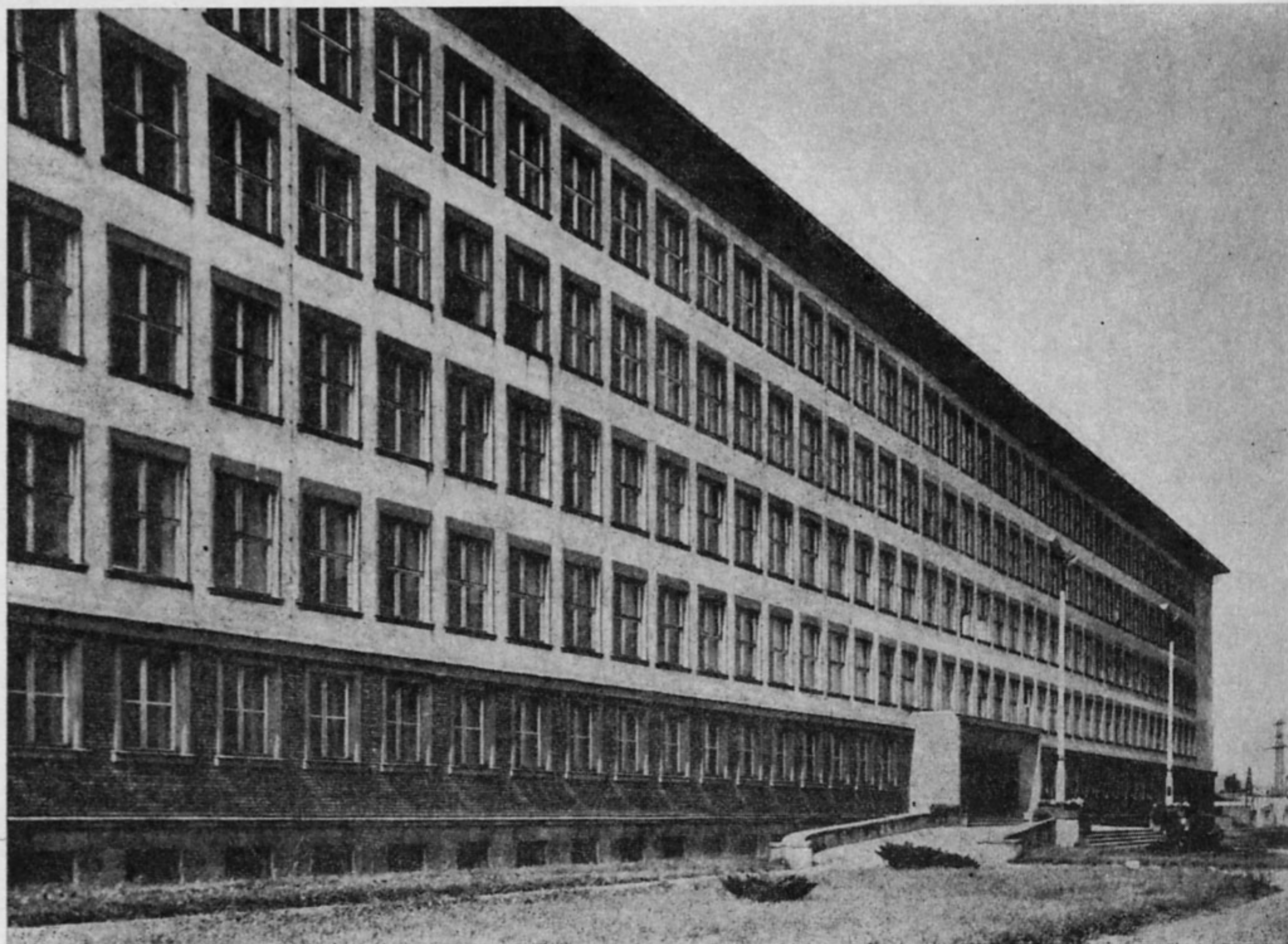
Z początkiem lat siedemdziesiątych istniało na PKP 26 średnich szkół zawodowych o kierunkach głównie

## Liczba uczniów w kolejowych szkołach średnich i zasadniczych

Lata	Liczba uczniów	Lata	Liczba uczniów
1946	400	1965	31 600
1950	1 100	1970	32 700
1955	9 900	1975	35 700
1960	12 200		

technicznych. Są to: 12 techników dla młodocianych (Bydgoszcz, Gliwice, Sosnowiec, Kraków, Lublin, Nowy Sącz, Olsztyn, Ostrów Wielkopolski, Poznań, Szczecin, Warszawa i Wrocław), 2 technika zaoczne dla pracujących w Bydgoszczy i Gliwicach, 2 państwowe szkoły techniczne pomaturalne w Warszawie i Olsztynie, 2 państwowe szkoły ekonomiczne pomaturalne w Warszawie i Krakowie, 7 techników przyzakładowych dla pracujących przy ZNTK oraz Kolejowa Szkoła Pielęgniarstwa w Poznaniu. W latach 1945—1970 szkoły te wykształciły ponad 30 000 absolwentów.

308. Technikum Kolejowe w Warszawie



W roku szkolnym 1971/72 do techników kolejowych dla młodzieży niepracującej uczęszczało ponad 10 000 uczniów, w wieczorowych, zaocznych i przyzakładowych technikach dla pracujących kształciło się prawie 6500 osób, a w pomaturalnych szkołach zawodowych — 290 osób, w tym 80 pielęgniarek. Technika kolejowe dla młodzieży opuszcza rocznie 1800—2000 absolwentów, a technika dla pracujących — około 900 absolwentów. Wzrost liczby absolwentów w latach 1950—1970 ilustruje następujące zestawienie:

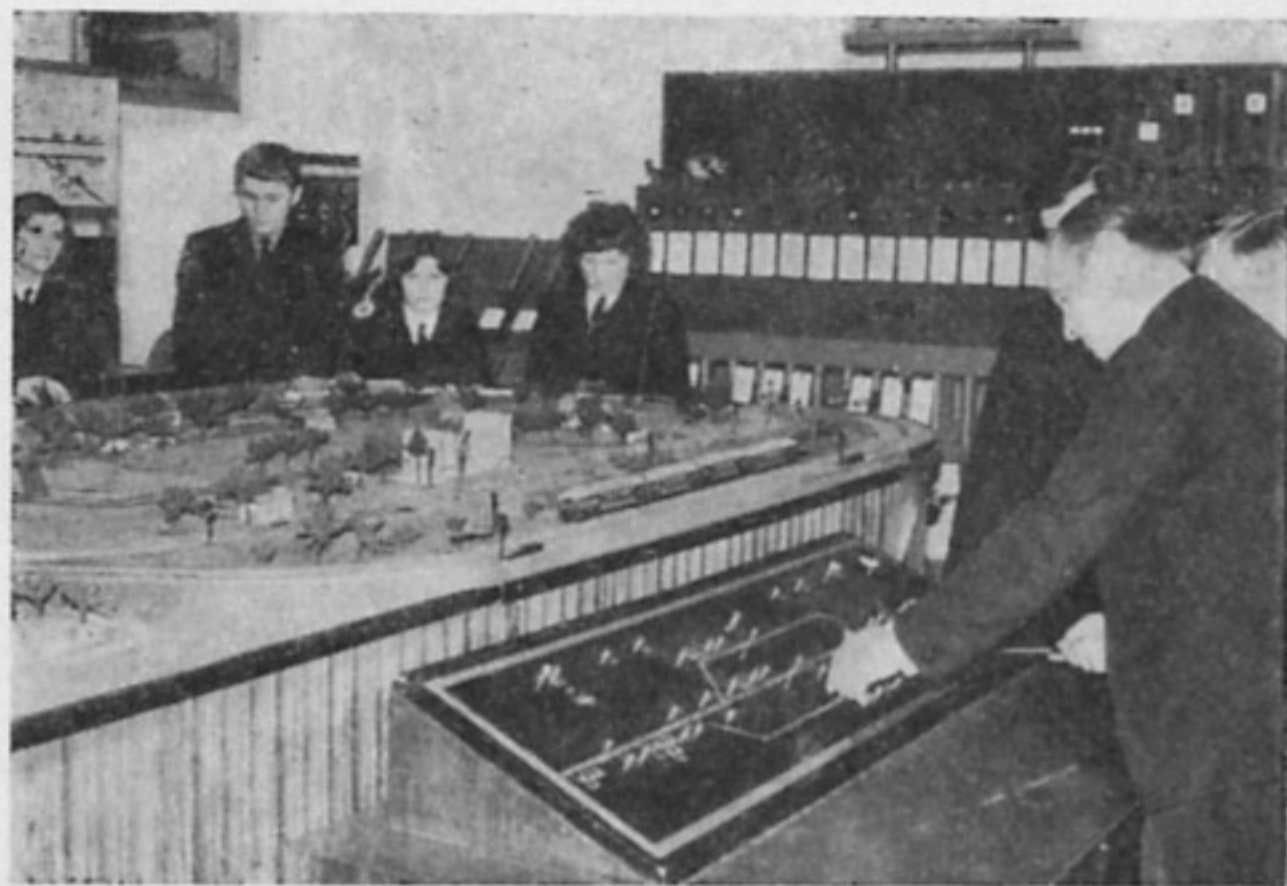
Typ szkoły	Liczba absolwentów w latach			
	1950— —55	1956— —60	1961— —65	1966— —70
Technika dla niepracujących	3054	4085	5609	9281
Technika (wydziały) wieczorowe dla pracujących	464	627	681	1365
Technika (wydziały) zaoczne dla pracujących	—	551	1646	3010
Technika przyzakładowe dla pracujących	—	—	210	1275
Razem	3518	5263	8146	14931

Technika kolejowe kształcą w następujących specjalnościach: eksploatacja i naprawa taboru kolejowego, eksploatacja i naprawa spalinowych pojazdów trakcyjnych, trakcja elektryczna, urządzenia elektryczne taboru kolejowego, sieć i zasilanie, automatyka zabezpieczenia ruchu kolejowego, telekomunikacja kolejowa, drogi i mosty kolejowe, kolejowe maszyny drogowe, ruch i przewozy kolejowe, ekonomika i organizacja transportu kolejowego.

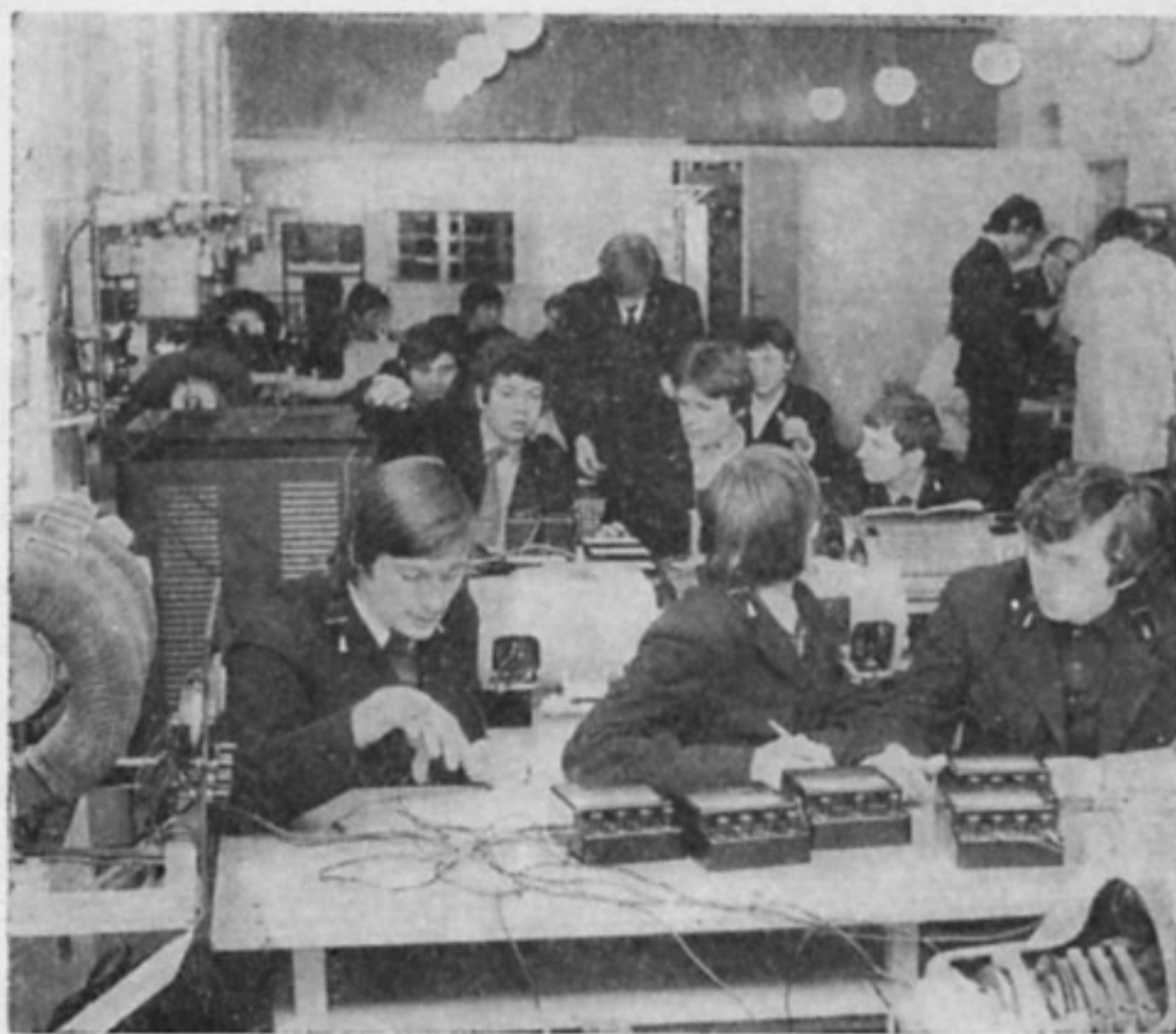
Z dwunastu obiektów mieszczących technika kolejowe, pięć — to obiekty nowe (np. w Warszawie i Krakowie) lub całkowicie przebudowane dla potrzeb szkolnych. W 1971 roku przekazano do użytku nowy budynek technikum w Lublinie, a w następnej kolejności zamierza się zbudować nowoczesne siedziby dla techników kolejowych w Sosnowcu, Poznaniu i Nowym Sączu.

Różne jednostki organizacyjne PKP oraz ZNTK prowadzą ponad 40 zasadniczych szkół zawodowych, kształcących młodzież w takich zawodach kolejowych, jak mechanik urządzeń kolejowych o różnych specjalnościach, elektromonter trakcji elektrycznej, elektromonter taboru kolejowego, elektromechanik urządzeń zabezpieczenia ruchu kolejowego, monter urządzeń telekomunikacyjnych i operator ruchowo-przewozowy kolei.

Rozwój zasadniczych szkół zawodowych kolejowych nabrał szczególnie szybkiego tempa od 1959 roku, po ukazaniu się ustawy o nauce zawodu, przyuczaniu do określonej pracy i warunkach zatrudnienia młodocianych w zakładach pracy oraz o wstęp-

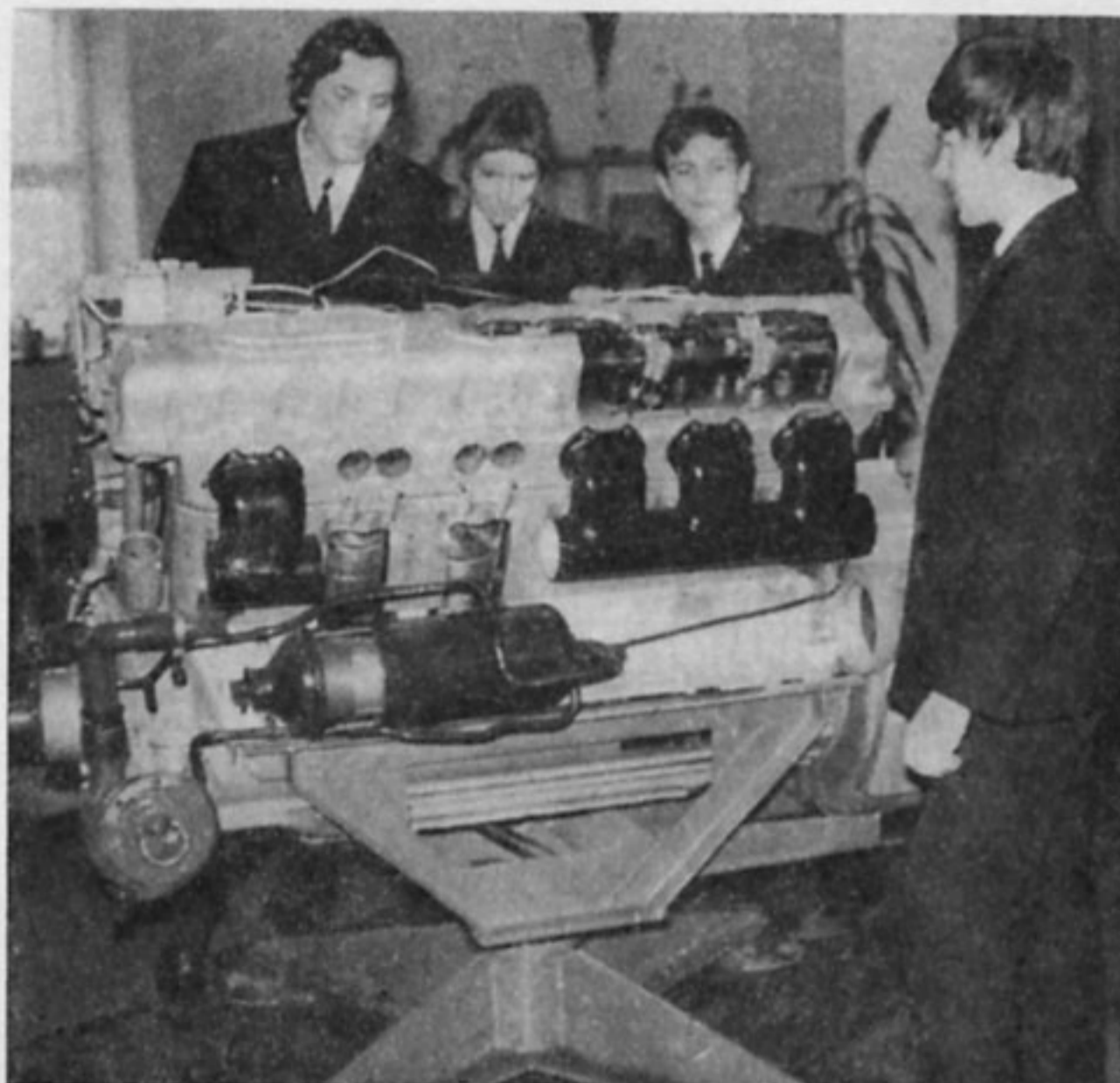


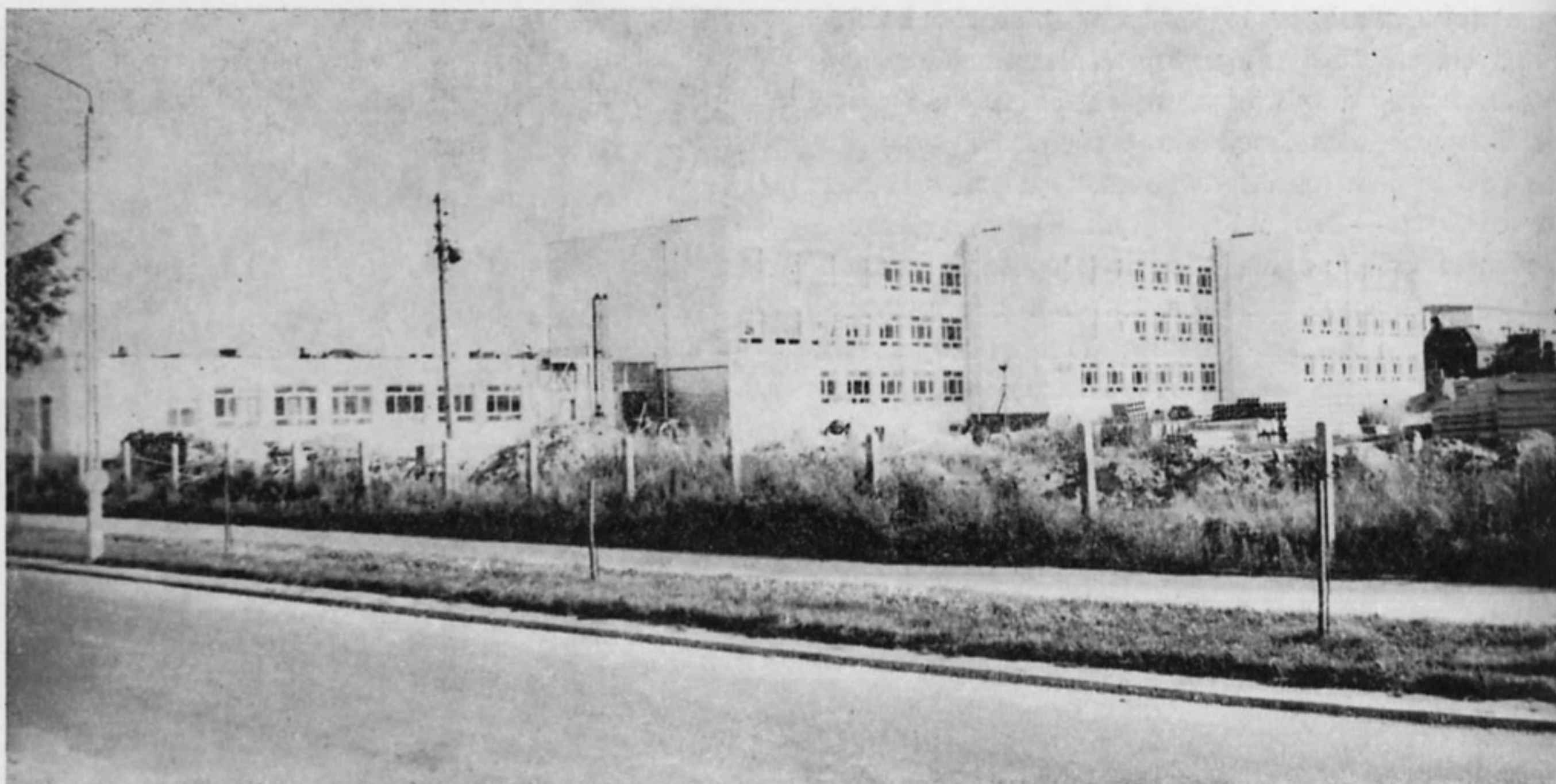
309. Zajęcia w pracowni automatyki urządzeń zabezpieczenia ruchu kolejowego



310. Pracownia pomiarów elektrycznych w technikum kolejowym

311. Poznajemy tajemnice silnika spalinowego





312. Zasadnicza Szkoła Zawodowa im. Powstańców Wielkopolski przy Zakładach Naprawczych Taboru Kolejowego w Ostrowie Wielkopolskim

nym stażu pracy. W pięcioleciu 1956—1960 zasadnicze szkoły zawodowe (przyszkolące) opuściło za ledwie 258 absolwentów, ale już w następnym pięcioleciu — 7226 absolwentów, a w latach 1966—1970 ponad dwukrotnie więcej — 16 702 absolwentów. W roku szkolnym 1971/72 w zasadniczych szkołach kolejowych kształciło się ponad 15 000 uczniów. Oprócz tego w 1970 roku jednostki kolejowe i ZNTK prowadziły praktyczną naukę zawodu dla 4200 młodocianych, którzy na przedmioty teoretyczne uczęszczali do szkół zawodowych.

W okresie międzywojennym istniał jeden ośrodek szkolenia kadr kolejowych, obecnie przedsiębiorstwo PKP prowadzi dziewięć takich ośrodków, które dysponują 2245 miejscami.

Poza szkoleniem kursowym prowadzonym w ośrodkach szkolenia, poszczególne dyrekcje okręgowe przygotowują pracowników do objęcia stanowisk służbowych, na których wymagane są określone kwalifikacje zawodowe, poprzez szkolenie pozakursowe, tzw. systemem wewnątrzzakładowym. Oto kilka danych:

Rok	Liczba przeszkolonych pracowników		
	Ogółem	szkolenie kursowe	szkolenie wewnątrzzakładowe
1950	32 213	—	—
1955	55 079	6 743	48 336
1960	29 112	14 129	14 983
1965	35 144	12 230	22 914
1970	38 754	14 910	23 844
1972	39 660	15 850	23 800

Oprócz różnego rodzaju form szkolenia pracowników niższych szczebli, istnieje Ośrodek Doskonalenia Kolejowych Kadr Kierowniczych — komórka organizacyjna Centralnego Ośrodka Badań i Rozwoju Techniki Kolejnictwa.

W celu zwiększenia dopływu kadr z wyższym wykształceniem technicznym i ekonomicznym, Ministerstwo Komunikacji już w pierwszych latach powojennych rozpoczęło akcję rekrutacyjną pracowników PKP na zaoczne studia wyższe. W roku akademickim 1945/46 do Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie, na wydziały komunikacji i inżynierii, skierowano 240 pracowników, w roku 1946/47 dalszych 167 pracowników, a w roku 1947/48 następnych 120 pracowników. Na Politechnice Warszawskiej zorgani-

313. W zasadniczej szkole zawodowej



zowano studia inżynierskie dla pracowników służb mechanicznej, drogowej i ruchu, które ukończyło około 300 osób. W 1970 roku skierowano na studia wyższe 575 pracowników. Niezależnie od tego Ministerstwo Komunikacji w latach 1961—1970 skierowało 225 pracowników na studia wyższe za granicą.

Jedną z form zachęty do podejmowania pracy w kolejnictwie jest fundowanie stypendiów dla studentów szkół wyższych. Rocznie około 200 studentów korzysta ze stypendiów PKP.

Dla zapewnienia dalszego stałego dopływu kadr inżynierskich i ekonomicznych oraz dla pogłębienia wiedzy teoretycznej pracowników techniczno-ekonomicznych Ministerstwo Komunikacji nawiązało współpracę ze szkołami wyższymi, z Naczelną Organizacją Techniczną oraz z Polskim Towarzystwem Ekonomicznym i Towarzystwem Naukowym Organizacji i Kierownictwa. Dzięki współpracy z Ministerstwem Nauki, Szkolnictwa Wyższego i Techniki, na wyższych uczelniach technicznych i ekonomicznych powstają coraz liczniejsze wydziały o kierunkach uwzględniających specyfikę kolejową. Kierunki takie powstały na Politechnikach: Warszawskiej, Krakowskiej, Poznańskiej, Łódzkiej, Gdańskiej, Wrocławskiej i Szczecińskiej. Kadry dla kolejnictwa kształcą także: filia Politechniki Śląskiej w Katowicach, Wyższa Szkoła Inżynierska w Radomiu, Szkoła Główna Planowania i Statystyki w Warszawie oraz Uniwersytet Gdański — Studia Ekonomiczne w Sopocie.

Wyrazem pogłębiającej się współpracy ze szkolnictwem wyższym jest zawarta w 1968 roku umowa między ministrem komunikacji a ministrem oświaty i szkolnictwa wyższego w sprawie wzmoczenia dopływu kadr inżynierskich do resortu komunikacji, doskonalenia tych kadr w formie doksztalcania podyplomowego oraz rozwoju prac naukowo-badawczych dla potrzeb komunikacji kolejowej, samochodowej i lotniczej. Aby stworzyć warunki do zwiększenia liczby miejsc na wydziałach transportowych Ministerstwo Komunikacji wnosi wkład finansowy w rozbudowę pracowni specjalistycznych w niektórych uczelniach.

Dzięki usilnym staraniom o podwyższanie kwalifikacji kadr, struktura zatrudnienia w przedsiębiorstwie PKP poprawia się systematycznie, co potwierdza następujące zestawienie:

Wyszczególnienie	Lata				
	1958	1962	1965	1970	1972
Zatrudnienie ogółem (w tys. osób)	330,7	345,1	350,8	359,5	358,4
Wskaźnik wzrostu w % w tym:	100,0	104,3	106,1	108,8	108,4
— pracowników z wyższym wykształceniem	2,4	3,2	3,7	5,2	5,9
wskaźnik wzrostu w %	100,0	133,3	154,2	216,7	245,8
— pracowników ze średnim wykształceniem	14,5	17,9	26,6	40,0	45,1
wskaźnik wzrostu w %	100,0	123,4	180,0	275,9	311,0

314. Orkiestra szkolna Technikum Kolejowego w Ostrowie Wielkopolskim



## Związek Zawodowy Kolejarzy

Już w 1944 roku zorganizowano przy jednostkach kolejowych pierwsze koła Związku Zawodowego Kolejarzy; powstały one m.in. w Chełmie, Hrubieszowie, Zamościu i Lublinie.

W styczniu 1945 roku został zwołany w Lublinie Nadzwyczajny Walny Zjazd Kolejarzy, który powołał jednolity związek pracowników kolei. Ówczesny Zarząd Główny uczestniczył w organizowaniu aparatu administracyjnego i technicznego kolei, nakreślił pierwsze plany przyszłej pragmatyki służbowej i ustawy uposażeniowej oraz zajął się sprawą zaopatrzenia kolejarzy w żywność.

W pierwszych latach powojennych oraz w okresie planu 3-letniego Związek Zawodowy Kolejarzy na czoło zadań stawianych swoim członkom wysuwał odbudowę kolei oraz udział w przeprowadzaniu reform ustrojowych, tworzeniu i utrwalaniu władzy ludowej. Kolejarze — związkowcy aktywnie uczestniczyli w przeprowadzeniu reformy rolnej, w przejmowaniu fabryk, w referendum, w wyborach do Sejmu i w zagospodarowaniu Ziemi Zachodnich. Poważną

315. Sztandary Związku Zawodowego Kolejarzy



rolę ZZK odegrał także w kształtowaniu jednolitego frontu PPR i PPS — w politycznym zjednoczeniu klasy robotniczej, w utworzeniu PZPR. Przedstawiciele ZZK wnieśli znaczny wkład w prace Komisji Centralnej Związków Zawodowych. Kolejarze byli reprezentowani także we władzach terenowych komisjach związków zawodowych, organizacjach spółdzielczych) na szczeblu województw i powiatów.

Przy czynnym współudziale ZZK wydano wiele korzystnych dla kolejarzy przepisów, dotyczących pragmatyki służbowej, uposażeń, emerytur, szkolenia kadr itp.

Realizując postanowienia kolejnych zjazdów aktywności związkowi organizowali w terenie koła ZZK, które do lat pięćdziesiątych stanowiły podstawowe ogniwo Związku. Kraj podzielono wówczas na 10 okręgów ZZK, odpowiadających terenowo dyrekcjom okręgowym kolei państwowych. Zarządom okręgów podlegały koła miejscowe, które skupiały członków ZZK zatrudnionych w jednostkach objętych zasięgiem działania danego koła. Ponadto przy Zarządzie Głównym ZZK i zarządach okręgowych istniały sekcje fachowe, reprezentujące poszczególne służby kolei. Również przy kołach ZZK działały miejscowe sekcje fachowe jako organy pomocnicze. Przy wszystkich instancjach ZZK utworzono komisje młodzieżowe i kobiece.

Liczba członków ZZK systematycznie wzrastała: ze 170 000 osób w 1945 roku do 537 600 osób w 1972 roku.

Do ZZK należą pracownicy przedsiębiorstwa PKP, zakładów podległych Zjednoczeniu ZNTK, przedsiębiorstw podległych Zjednoczeniu PRK, Zakładów Wytwórczych Urzędzeń Sygnalizacyjnych, Kolejowych Zakładów Zabezpieczenia Ruchu i Łączności, Zakładów Produkcji i Nasycania Podkładów Kolejowych, Drukarń Kolejowych i Przedsiębiorstwa Wagonów Sypialnych i Restauracyjnych „Wars” i byli pracownicy tych przedsiębiorstw i zakładów, którzy przed odejściem na emeryturę należeli do Związku Zawodowego Kolejarzy.

Na czele Związku stoi Zarząd Główny ZZK, a w zakładach pracy działają rady zakładowe. Na przykład w 1972 roku było: 913 rad zakładowych (w tym 15 węzłowych), 1489 rad oddziałowych, 9050 grup związkowych, 173 terenowe organizacje emerytów.

Istotnym elementem działalności ZZK jest aktywne uczestniczenie w realizacji zadań przewozowych kolei. W miarę wzrostu tych zadań narodziło się w ramach współzawodnictwa pracy wiele inicjatyw kolejarzy. W celu skoordynowania tych inicjatyw Zarząd Główny ZZK w grudniu 1947 roku zwołał krajową naradę aktywu terenowego, w czasie której prokla-



316. Kolejarze w pochodzie 1 Maja

mowano przystąpienie do współzawodnictwa na wszystkich odcinkach pracy PKP. Powołano komitety współzawodnictwa pracy w okręgach ZZK oraz dyrekcjach okręgowych kolei państwowych, z udziałem przedstawicieli Związku. Ogółem we współzawodnictwie pracy uczestniczyło około 70% kolejarzy. W tych trudnych latach, gdy od kolei w poważnym stopniu zależały losy odbudowy kraju, kolejarze uczestnicząc we współzawodnictwie pracy wykazali patriotyczną postawę i wysokie walory moralno-polityczne.

Po 1956 roku podstawą współzawodnictwa stała się rywalizacja wewnątrzzakładowa, a jej wyniki pozwalały oceniać pracę jednostek i zakładów. We wszystkich zakładach zaczęto ubiegać się o tytuł Brygady lub Oddziału Pracy Socjalistycznej. Do końca 1972 roku tytuł Brygady Pracy Socjalistycznej zdobyło już prawie 6000 brygad, a ubiegało się o ten tytuł dalsze ponad 3000 zespołów. Pomyślnie rozwija się także współzawodnictwo o tytuł Oddziału Pracy Socjalistycznej. Miano to do końca 1972 roku zdobyło 171 oddziałów, a 104 ubiegało się o nie.

Poważne efekty ekonomiczne i społeczne przynosi

gospodarce narodowej współzawodnictwo między poszczególnymi zakładami produkcyjnymi i jednostkami eksploatacyjnymi PKP o jak najlepsze wykonanie zadań planowych.

Równolegle z ruchem współzawodnictwa pracy rozwijana jest przez ZZK działalność w dziedzinie postępu i racjonalizacji pracy w kolejnictwie, zapoczątkowana w 1949 roku. Notuje się systematyczny wzrost liczby zgłoszonych i zastosowanych projektów racjonalizatorskich. Tylko w latach 1960—1970 zgłoszono ich 44 000, z czego przyjęto 30 000, a zastosowano — 25 000. Uzyskane oszczędności wyniosły 860 mln zł.

W grudniu 1958 roku Sejm powołał do życia konferencje samorządu robotniczego, zapewniając związkom zawodowym szerokie uprawnienia we współzarządzaniu zakładami, ale jednocześnie nakładając na nie odpowiedzialność za prawidłowy rozwój samorządu robotniczego. Zwiększyły się uprawnienia rad zakładowych w zarządzaniu przedsiębiorstwem i w kontroli działalności administracji. W rezultacie zakładowe organizacje związkowe, wchodzące w skład samorządu robotniczego, uczestniczą w uchwalaniu



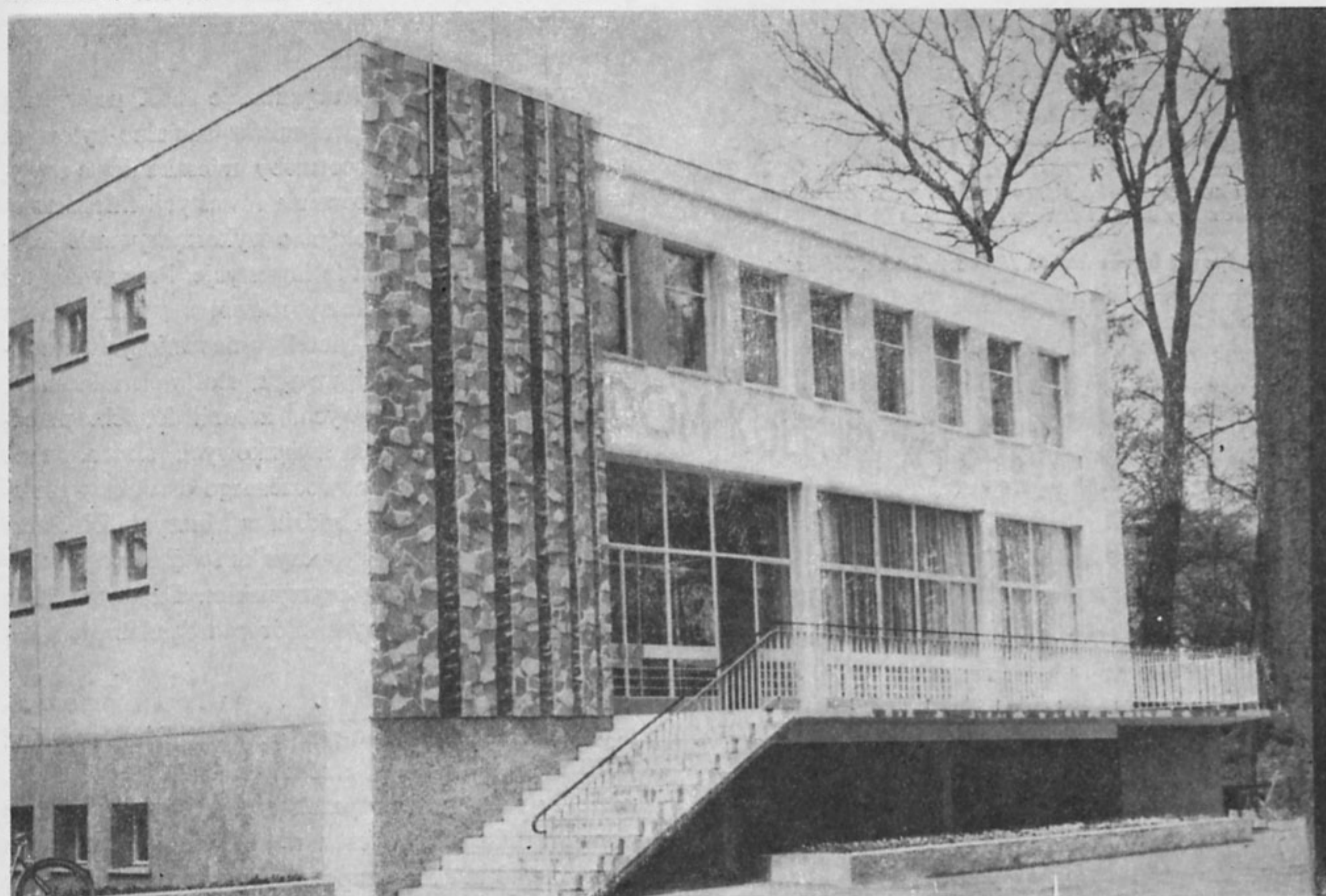
317. Zespół Pieśni i Tańca ZZK z Łowicza

318. Orkiestra ZZK na ulicach Poznania





319. Domy Kultury Kolejarza w Lesznie i Nowym Sączu







320. Dom wczasowy kolejarzy w Muszynie Złockiem, zbudowany ze składek związkowych

321. W odpowiedzi na hasło: 1000 szkół na 1000-lecie...



planów przedsiębiorstwa oraz biorą czynny udział w ich realizacji poprzez organizowanie narad wytwórczych, kontrolę wykonania wniosków, analizę prawidłowości gospodarki zakładu i dopomaganie w usuwaniu występujących trudności.

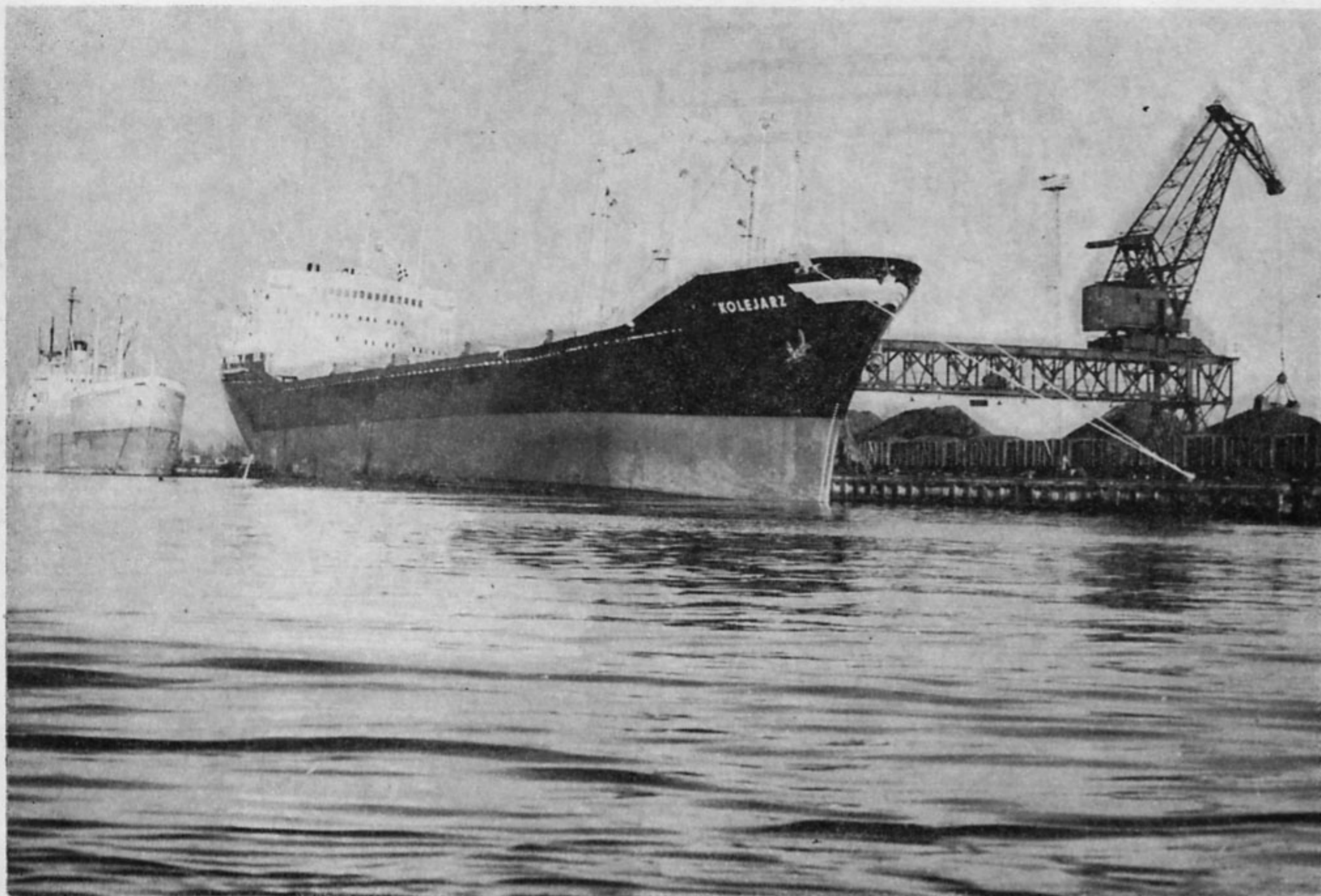
W kolejnictwie działają dwie formy samorządu: konferencje samorządu robotniczego w zakładach, przedsiębiorstwach remontowych, przemysłowych i budowlano-montażowych oraz konferencje ekonomiczne w podstawowych jednostkach eksploatacyjnych PKP.

W pracach samorządu robotniczego uczestniczy ponad 20 000 działaczy. W ostatnich latach nastąpiła znaczna poprawa struktury społeczno-zawodowej aktywu samorządu, w skład którego weszło więcej robotników, pracowników inżynieryjno-technicznych, kobiet i młodzieży.

Jedną z ważnych form działania ZZK stały się okresowe społeczne kontrole stanu gospodarki i warunków pracy. Ich efektem jest m.in. dokładne rozpoznanie potrzeb w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy, a w ślad za tym — oparcie planów poprawy w tym zakresie na konkretnych podstawach. Szeroko pojęta ochrona pracy jest przedmiotem działalności etatowych i społecznych inspektorów pracy ZZK, którzy przez ujawnianie zaniedbań w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy, stawianie wniosków pod adresem administracji i kontrolę ich wykonania przyczyniają się do poprawy warunków oraz bezpieczeństwa pracy kolejarzy.

Wszystkie instancje i organizacje ZZK poświęcają wiele uwagi poprawie warunków socjalno-bytowych kolejarzy. Znając ich potrzeby mieszkaniowe wpływają na planowe realizowanie inwestycji mieszkaniowych oraz celowe i oszczędne wykorzystywanie środków przeznaczonych na te inwestycje. Przejawiają też stałą troskę o prawidłowy rozwój i właściwy stan placówek socjalnych — hoteli pracowniczych, noclegowni dla drużyn pociągowych, stołówek i bufetów, ośrodków wypoczynkowych, kolonii letnich, przedszkoli itp. Ze składek związkowych sfinansowano m.in. budowę dużego, nowoczesnego ośrodka wczasowego dla kolejarzy i ich rodzin w Muszynie Złockiem oraz budowę ośrodka wypoczynku świątecznego w Jachrance nad Zalewem Zegrzyńskim. Działacze ZZK roztaczają też społeczny nadzór nad działalnością kolejowej służby zdrowia.

Duże osiągnięcia mają na swym koncie pracownice kasy zapomogowo-pożyczkowe. Na przykład w 1971 roku 832 kasy, zrzeszające 373 000 członków, udzieliły ratalnych pożyczek gotówkowych na sumę ponad 1 mld zł, pożyczek w czekach-uprawnieniach na kwotę 40 mln zł, a zapomóg bezzwrotnych na sumę 10,5 mln zł.



322. Związek Zawodowy Kolejarzy sprawuje patronat na statkiem handlowym m/s „Kolejarz”

Ważną pozycję w całokształcie pracy ZZK zajmuje działalność oświatowa, wychowacza i kulturalna.

Związek sprawuje opiekę nad wielotysięczną rzeszą kolejarzy uczących się w szkołach i na kursach doszkalających.

Wiele uwagi poświęca się upowszechnianiu czytelnictwa. W 1972 roku ZZK prowadził 666 punktów bibliotecznych, 172 stałe biblioteki, 55 czytelni oraz 5 central księgozbiorów ruchomych. Prawie 1,1 mln książek pozostawało do dyspozycji 133 000 stałych czytelników.

Działalność kulturalną w 1972 roku prowadzono w 22 domach kultury kolejarza, 83 klubach i 90 świetlicach ZZK, w których działało 585 amatorskich zespołów artystycznych, skupiających około 10 000 osób. Oprócz tego pod egidą ZZK działały 82 zespoły amatorskie fotografików i filmowców, 34 — plastyków, 11 — modelarzy. W placówkach kulturalno-oświatowych ZZK odbywały się wykłady i zajęcia 51 uniwersytetów robotniczych i dla rodziców, działało ponad 300 kół zainteresowań, organizowano liczne kursy doszkalające. ZZK prowadzi także 33 kina związkowe, w tym 3 ruchome kina-świetlice w wagonach, oraz 70 punktów wyświetlania filmów oświatowych.

Obok modernizacji i coraz lepszego wyposażania istniejących placówek kulturalnych, buduje się nowe domy kultury, kluby i świetlice dla kolejarzy.

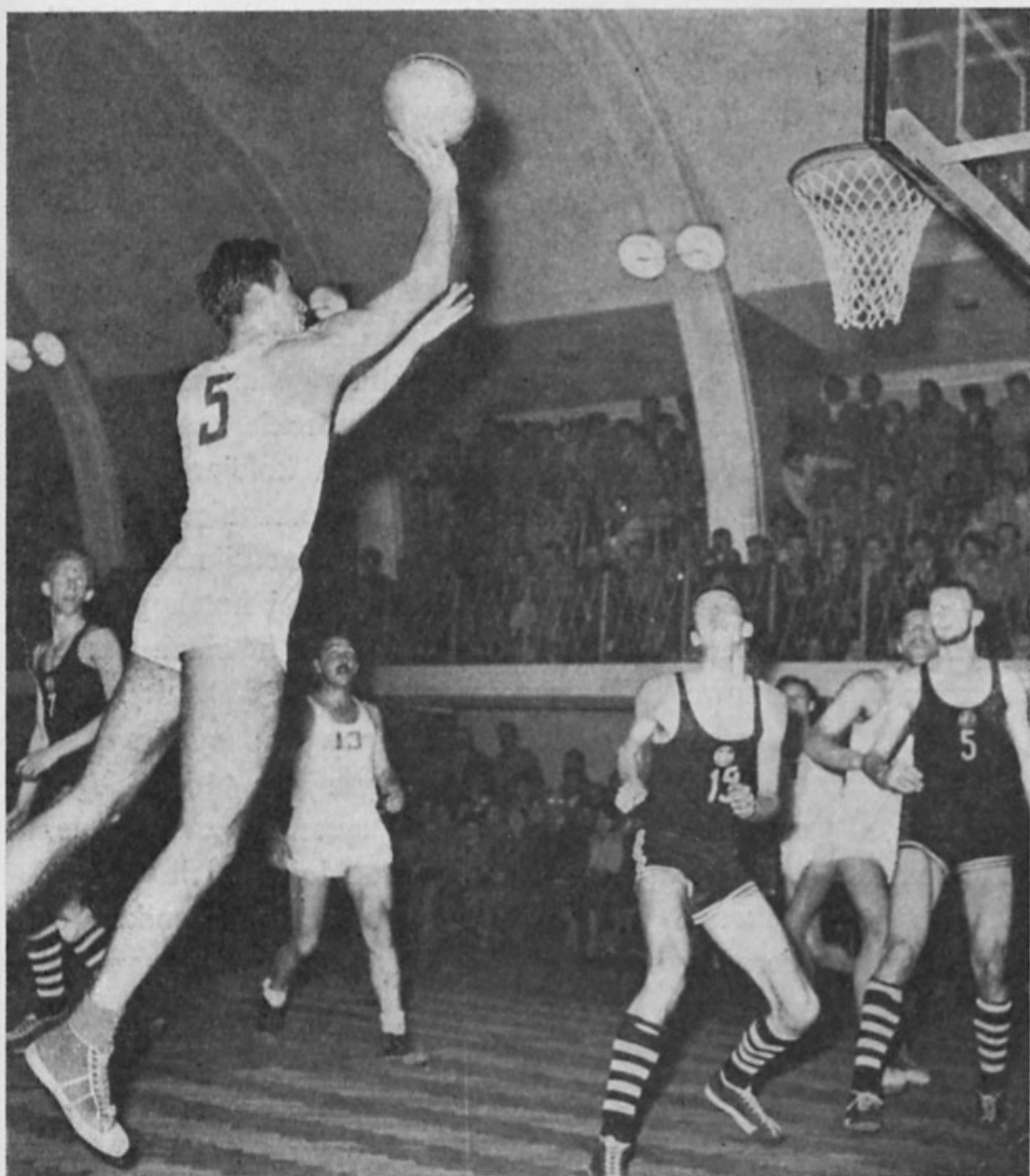
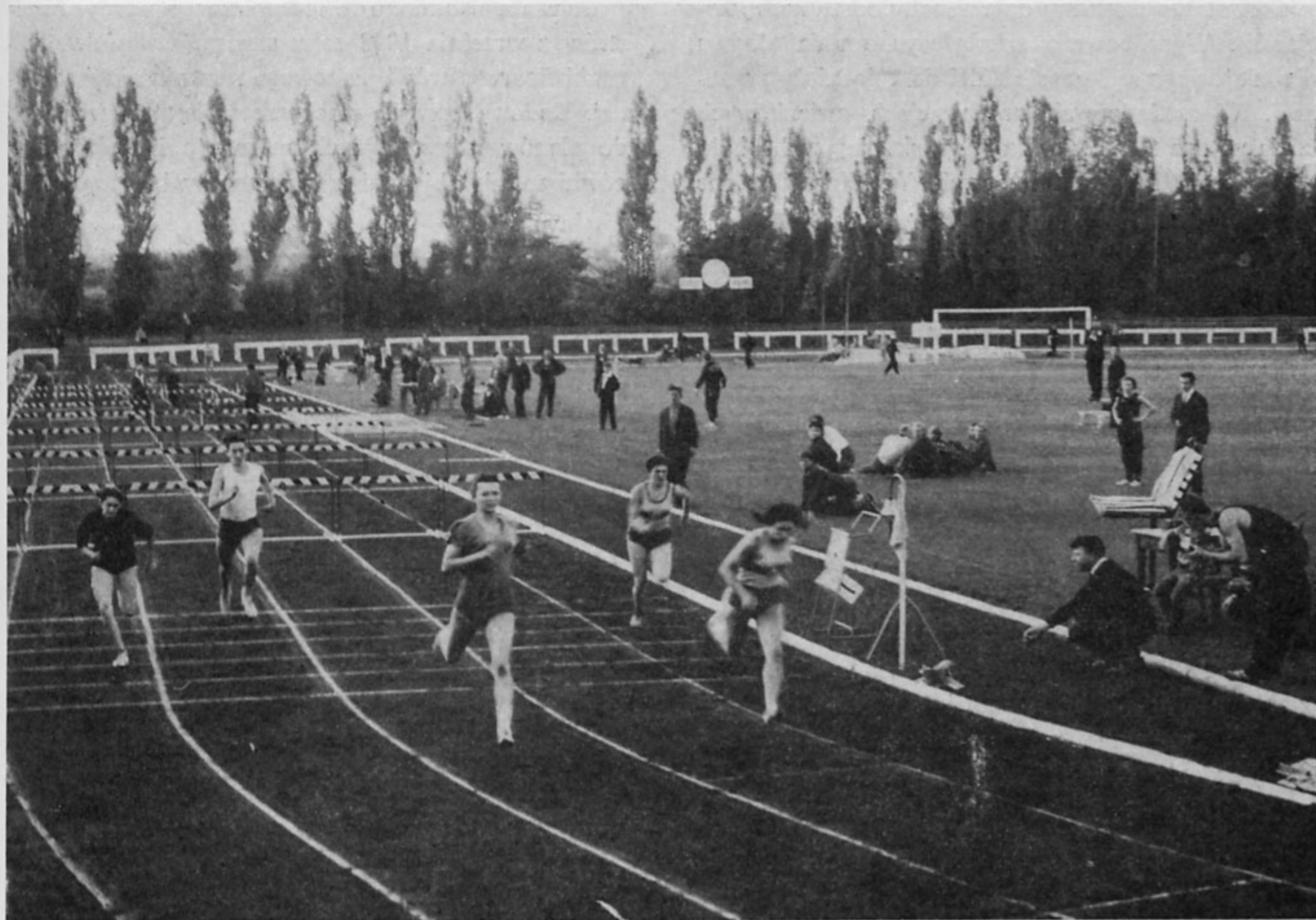
Ważną rolę w organizowaniu czynnego wypoczynku kolejarzy odgrywa sport związkowy, którym opiekuje się Federacja Komunikacyjnych Klubów Sportowych „Kolejarz”. Na początku 1972 roku Federacja zrzeszała 85 klubów, w których uprawiało sport około 20 000 członków. Do najchętniej uprawianych dyscyplin należą: piłka nożna, siatkówka, koszykówka, lekkoatletyka i tenis stołowy.

Coraz większą popularność zyskują sobie wśród kolejarzy różne formy turystyki organizowanej przez rady zakładowe i około 300 zakładowych kół Polskiego Towarzystwa Turystyczno-Krajoznawczego. Organizowanie zakładowych wycieczek krajoznawczych i turystycznych ułatwiają wagony socjalne. W 300 ogniskach Towarzystwa Krzewienia Kultury Fizycznej, zrzeszających 70 000 członków, upowszechnia się ćwiczenia ruchowe, organizuje spartakiady zakładowe i inne formy aktywnego wypoczynku. Rady zakładowe oraz ogniwa PTTK i TKKF prowadzą ponad 400 wypożyczalni sprzętu turystycznego i sportowego. W 100 kołach i sekcjach. Polski Związek Wędkarski zrzesza około 12 000 kolejarzy.



323. *Kolejarze — turyści*





324. Kolejarze — sportowcy



ZZK otacza troskliwą opieką najmłodszą kadre kolejarską. Wypróbowaną szkołą wychowania aktywu młodzieżowego są komisje ZZK ds. młodzieży pracującej. W zakładowych organizacjach związkowych działa prawie 500 takich komisji, skupiających około 2500 aktywistów młodzieżowych. Współpracują one ściśle z kołami Związku Młodzieży Socjalistycznej.

Szczególną opieką ZZK otacza kobiety, które stanowią ponad 1/5 ogółu zatrudnionych w kolejnictwie. Wiele z nich bierze aktywny udział w działalności ZZK, w około 650 komisjach ds. kobiet pracujących oraz w radach narodowych. Organizacje związkowe udzielają kobietom pomocy w podnoszeniu kwalifikacji, zdobywaniu wykształcenia i zawodu, badają warunki pracy i wypoczynku kobiet zatrudnionych w drużynach konduktorskich, sprawdzają prawidłowość zaszeregowania i awansów, kontrolują przestrzeganie przepisów prawa pracy.

Osobny ważny rozdział — to współdziałanie związków zawodowych z radami narodowymi. Ogółem działa około 1500 radnych-kolejarzy. Ponadto w różnych komisjach rad narodowych pracują setki kolejarzy-związkowców. Kolejarze reprezentowani są także w Sejmie PRL.

W uznaniu 50-letniego dorobku Związku Zawodowego Kolejarzy Rada Państwa PRL odznaczyła go we wrześniu 1968 roku Orderem Sztandaru Pracy I Klasy.

## Osiągnięcia socjalne i bytowe

Przed wojną działalność socjalna administracji kolejowej ograniczała się do prowadzenia noclegowni dla drużyn pociągowych, i to w warunkach najczęściej prymitywnych. W dwóch zaledwie domach wypoczynkowych ZZK w 1938 roku spędziło urlop 1120 osób — kolejarzy z rodzinami. Na niewielką też skalę organizacje społeczne urządzały kolonie letnie dla dzieci kolejarzy. Tradycje w dziedzinie opieki socjalno-bytowej nad kolejarzami były więc skromne. Dopiero w Polsce Ludowej stworzono podstawy dla pomyślnego, wielokierunkowego rozwoju tej opieki.

W latach 1944—1948 działalność socjalna miała jeszcze charakter żywiołowy. Powstawały placówki najbardziej potrzebne, przede wszystkim stołówki, bufety, hotele robotnicze i noclegownie, żłobki, przedszkola i ośrodki kolonii letnich. Większość placówek socjalnych organizowano w pomieszczeniach prowizorycznie adaptowanych. W końcu 1948 roku działało m.in. 109 punktów żywienia zbiorowego dla 26 700 osób, 42 przedszkola o 1200 miejscach, 23 ośrodki kolonijne dla dzieci o 8680 miejscach. Placówki te do końca 1948 roku działały w oparciu o dotacje ministra komunikacji oraz pomoc ZZK.

Uchwała Komitetu Ekonomicznego Rady Ministrów z września 1948 roku stworzyła właściwe warunki finansowania i planowego rozwoju akcji socjalnej. Budowę nowych placówek socjalnych włączono do planów inwestycyjnych resortu, a istniejące placówki zostały objęte planem remontów bieżących i kapitalnych.

Od tego czasu datuje się znaczny wzrost ilościowy placówek oraz powstanie aparatu administrującego całością kolejowych obiektów i urządzeń socjalnych. Po kolejnych zmianach struktura organizacyjna tej służby ukształtowała się następująco: na szczeblu centralnym działa Departament Socjalny w Ministerstwie Komunikacji, w dyrekcjach okręgowych działalnością tą zajmują się zarządy urządzeń socjalno-bytowych, a podporządkowane im w terenie ośrodki socjalno-bytowe PKP kierują poszczególnymi placówkami świadczącymi różnego rodzaju usługi kolejarzom i członkom ich rodzin.

W latach 1951—1952 służba socjalna przekazała kolejowej służbie zdrowia prowadzone dotychczas żłobki, poradnie dla matki i dziecka, domy zdrowia dziecka, prewentoria oraz dworcowe izby matki i dziecka.

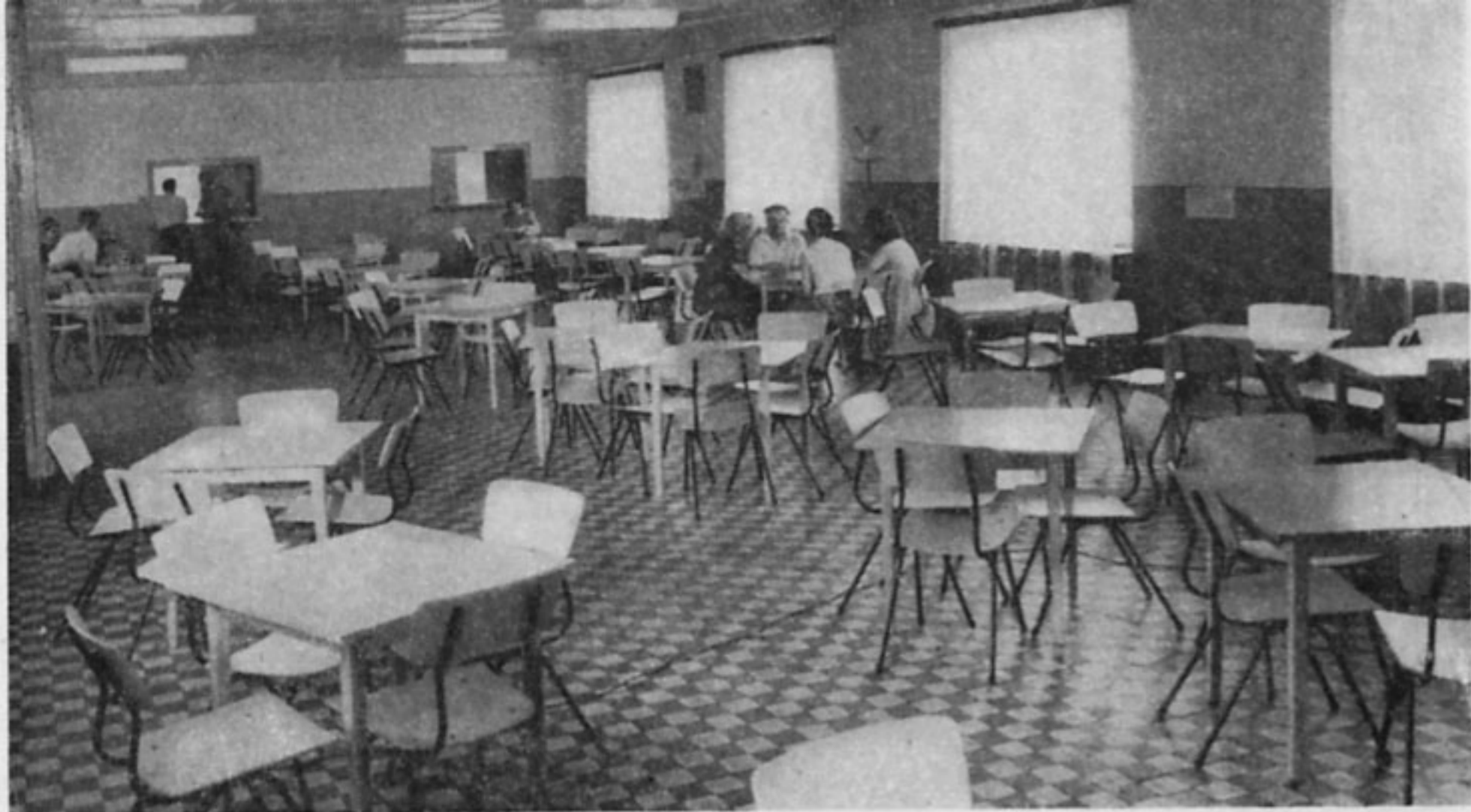
Jednakże zadania służby socjalnej nie malały, lecz rosły. Każdy rok przynosił postęp w świadczeniach socjalno-bytowych na rzecz pracowników kolei. Roczne nakłady na działalność socjalną w przedsiębiorstwie PKP wynoszą prawie miliard złotych, co w przeliczeniu na pracownika wynosi ponad 2700 zł.

Obok urządzeń socjalnych przeznaczonych wyłącznie dla pracowników (jak hotele robotnicze i noclegownie), prowadzone są placówki służące kolejarzom i ich rodzinom — stołówki i bufety, ośrodki wczasów rodzinnych i kolonie letnie dla dzieci, świetlice pracownicze, kluby i domy kultury, placówki usługowe, takie jak pralnie, zakłady krawieckie i szewskie.

Częste przypadki delegowania kolejarzy do pracy poza ich stałym miejscem zamieszkania, akcja werbunkowa i istniejące jeszcze trudności mieszkaniowe wymagają prowadzenia przez kolej hoteli pracowniczych. W 1972 roku w 55 takich hotelach przedsiębiorstwo PKP dysponowało około 3500 miejscami.

Pracownicy drużyn pociągowych, wypoczywający na stacjach zwrotnych, korzystają z 446 noclegowni o 8350 miejscach. Poprzez systematyczną modernizację tych pomieszczeń i uzupełnianie ich wyposażenia zapewnia się maszynistom i ich pomocnikom oraz kierownikom pociągów i konduktorom coraz lepsze warunki wypoczynku poza domem.

Począwszy od 1950 roku kolejarzom, którzy ze względu na charakter pracy pozbawieni są przez dłuższy czas możliwości spożywania gorącej strawy, wydaje się bezpłatne posiłki profilaktyczne lub regene-



325. Stołówka kolejowa



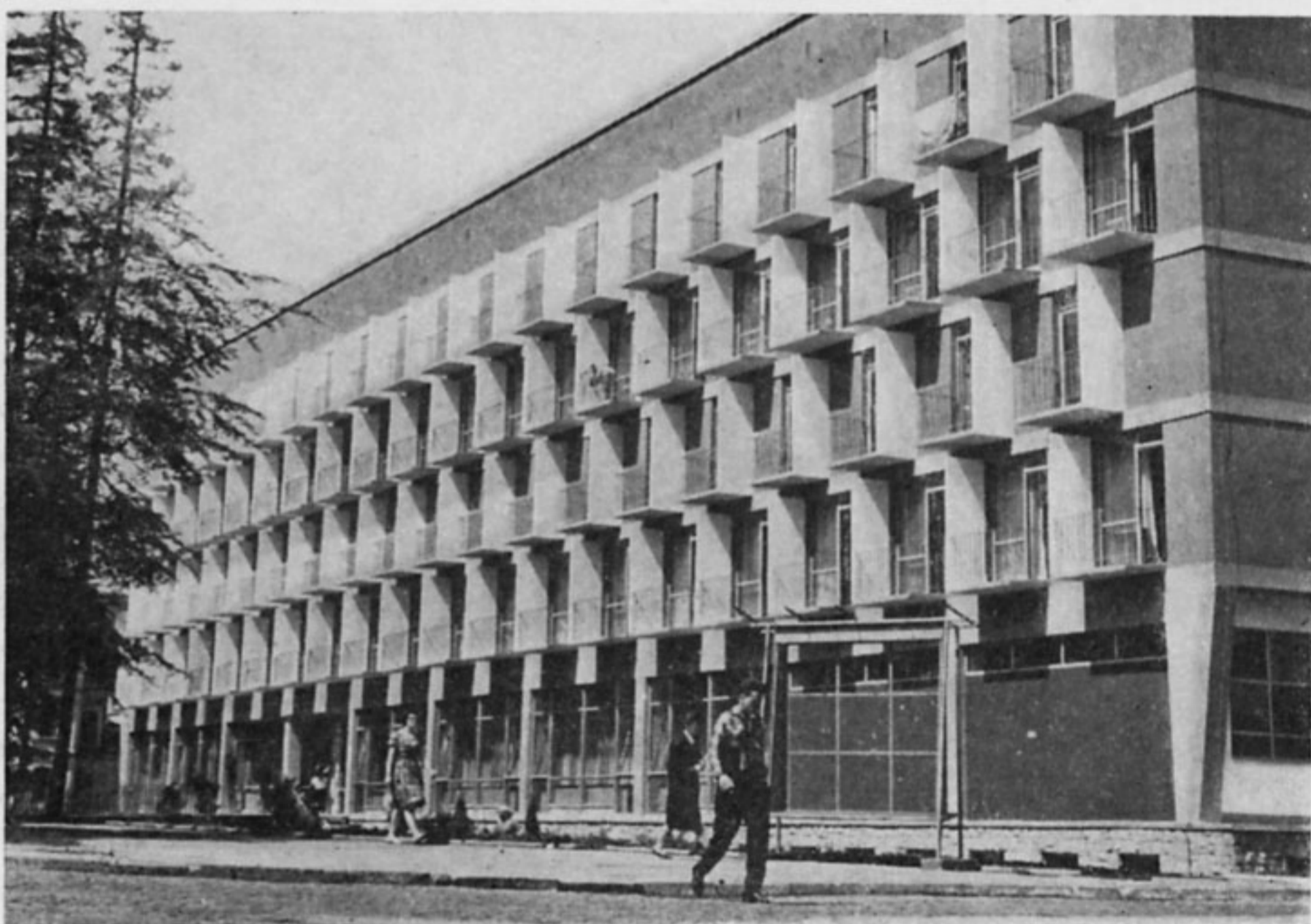
326. Hotel robotniczy PKP

327. Przystań kajakowa ośrodka wczasów wagonowych w Augustowie



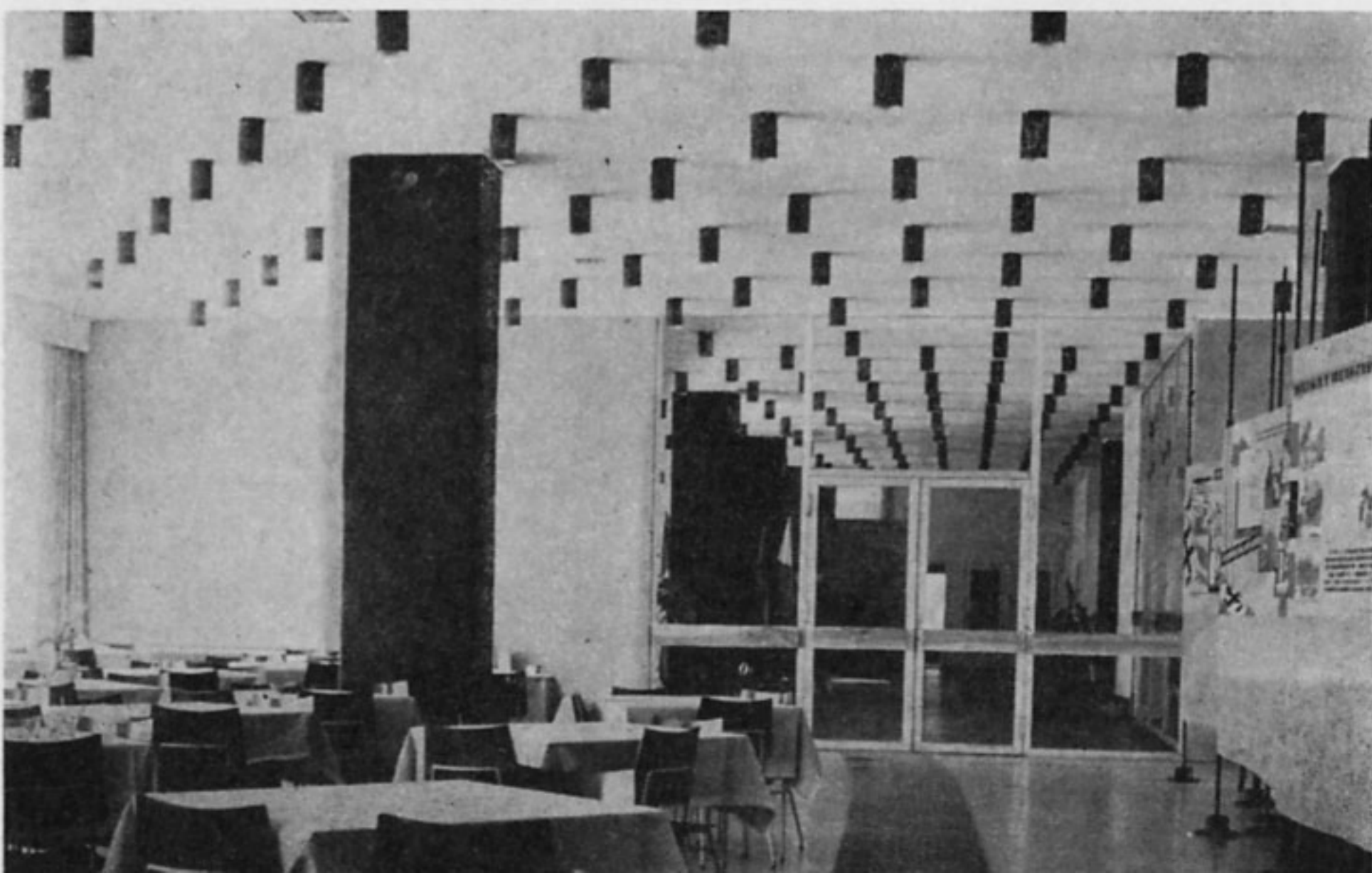


328. Ośrodek wczasów rodzinnych kolejarzy w Bierutowicach



329. Dom wczasowy kolejarzy w Zakopanem

330. Jadalnia domu wczasowego w Zakopanem



racyjne. Zimą z uprawnienia tego korzystają wszyscy kolejarze zatrudnieni na otwartym powietrzu.

W 1972 roku przedsiębiorstwo PKP prowadziło 125 stołówek i 205 bufetów. Stołówki kolejowe spełniają dwojaką rolę: wydają posiłki profilaktyczne oraz obiady dla pracowników i członków ich rodzin. Rocznie stołówki PKP wydają około 5 mln obiadów oraz około 9,5 mln posiłków profilaktycznych.

W 1949 roku zorganizowano dla rodzin kolejarskich pierwsze ośrodki wczasów wagonowych, wykorzystując do tego celu wagony wycofane z ruchu, odpowiednio przystosowane i wyposażone. Ośrodki te, usytuowane w najbardziej atrakcyjnych rejonach kraju, cieszą się nadal dużą popularnością, czynne są jednak tylko w sezonie letnim, co bardzo ogranicza liczbę osób korzystających z tej formy wczasów. Dlatego rozbudowuje się stopniowo bazę miejsc w kolejowych domach wypoczynkowych, czynnych przez prawie cały rok. W 1972 roku kolejarze mieli do dyspozycji takie stałe ośrodki wczasowe w Muszynie Złockiem (jego budowę sfinansowano z funduszy ZZK), w Zakopanem, Bierutowicach i Jaszowcu. Łącznie kolej prowadziła w tym czasie 30 ośrodków wczasów rodzinnych sezonowych i stałych, z których skorzystało ponad 45 000 osób. Ponadto kilkanaście tysięcy kolejarzy rocznie spędza urlop w domach Funduszu Wczasów Pracowniczych.

W dni wolne od pracy kolejarze niektórych większych węzłów mogą wypoczywać m.in. w kilkunastu własnych ośrodkach wczasów świątecznych, których sieć szybko się rozwija.

Pożyteczne spędzenie czasu po pracy umożliwiają liczne świetlice, kluby i domy kultury kolejarza, w których prowadzona jest ożywiona działalność kulturalno-oświatowa.

Do kolejarskich tradycji należy utrzymywanie orkiestr dętych, których jest około 100. Uświetniają one różne uroczystości okolicznościowe, występują podczas akademii i pochodów, dają koncerty, biorą udział w festiwalach muzycznych.

Pomyślnie rozwija się przyzakładowe ogrodnictwo działkowe, należące także do kolejarskich tradycji. Kolejarze gospodarują na ponad 38 000 działek w ogrodach przyzakładowych o łącznej powierzchni 1800 ha oraz na ponad 16 500 działkach w ogrodach miejskich.

Opieka socjalna PKP w różnych formach obejmuje dużą liczbę dzieci kolejarzy. Ponad 100 ośrodków kolonii letnich dysponuje łącznie 17 000 miejsc w jednym turnusie. W sześciu domach wczasów dziecięcych przebywa rocznie ponad 2000 dzieci, których stan zdrowia wymaga okresowo szczególnie dobrych warunków klimatycznych, intensywnego odżywiania i wyjątkowo troskliwej opieki. Z wszelkich form zor-



331. Kolejarska orkiestra dęta

ganizowanego wypoczynku, a więc z dziecięcych domów wczasowych, kolonii letnich i zimowych, obozów stałych i wędrownych, półkolonii skorzystało w 1972 roku prawie 65 000 dzieci kolejarzy.

Otwarcie w 1963 roku Domu Doraźnej Opieki nad Dzieckiem w Inwałdzie umożliwiło niesienie pomocy dzieciom, którym rodzice — z przyczyn losowych, np. ciężkiej choroby — nie mogą przez pewien czas zapewnić odpowiednich warunków domowych. Kolejowa służba socjalna prowadzi także domy dziecka w Wolsztynie i Ścinawie, o 135 miejscach, przeznaczone dla sierot i półsierot po kolejarzach oraz dla dzieci pozbawionych opieki rodzicielskiej. Wychowankowie mają swobodę wyboru zawodu, najczęściej jednak wybierają zawody związane z pracą na kolei.

Dla kobiet, których coraz więcej pracuje na kolei, duże znaczenie ma sieć 104 przedszkoli kolejowych, z których korzysta prawie 9000 dzieci.

W zbudowanym w 1956 roku Domu Wysłuzonego Kolejarza w Milanówku mieszka i korzysta z wszechstronnej opieki 220 samotnych rencistów kolejowych.

Nie tylko PKP, ale także przedsiębiorstwa zaplecza przemysłowego i budowlanego kolei, zwłaszcza ZNTK i PRK, prowadzą liczne zakładowe stołówki i bufety, hotele pracownicze, własne ośrodki wczasów rodzinnych i kolonie letnie dla dzieci pracowników.

Ważną dziedziną działalności socjalnej jest budownictwo mieszkaniowe.

W 1945 roku, równoległe z odbudową kolei ze zniszczeń wojennych, przystąpiono do odbudowy mieszkań dla kolejarzy. W pierwszym i drugim roku istnienia Polski Ludowej PKP odbudowały własnymi siłami 6600 izb mieszkalnych. Dalsze lata, począwszy od 1947 roku, zapoczątkowały planowy rozwój budownictwa mieszkaniowego PKP, realizowany przez zarządy osiedli robotniczych i służbę inwestycyjną





332. Kowaniec — ośrodek dla dzieci kolejarzy



335. Kolejarskie osiedla mieszkaniowe w Gdańsku i Zielonej Górze



333. Przedszkole kolejowe



336. Dzieci kolejarzy na koloniach

334. Dom Wysłużonego Kolejacza w Milanówku



PKP. W okresie planu 3-letniego (1947—1949) PKP przekazały kolejarzom około 6100 izb mieszkalnych z nowego budownictwa. Przez cały okres planu 6-letniego kolejarze otrzymywali rocznie średnio po 2100 izb mieszkalnych.

Okres pierwszego planu 5-letniego (1956—1960) zapoczątkował nową, korzystną dla kolejarzy politykę państwa w dziedzinie rozwoju budownictwa mieszkaniowego. Plany tego budownictwa stały się odtąd integralną częścią działalności inwestycyjnej PKP. Wybudowano w tym okresie około 14 250 izb mieszkalnych, a więc znacznie więcej niż w poprzednich sześciu latach. Wznowiono również, po raz pierwszy po wojnie, indywidualne budownictwo mieszkaniowe. W latach 1955—1960 zbudowano 665 domków o 2670 izbach mieszkalnych.

Zapoczątkowane w okresie drugiego planu 5-letniego (1961—1965) budownictwo spółdzielcze szybko nabrało dużego rozmachu. Na ogólną liczbę 29 000 nowych izb przekazanych kolejarzom, aż 14 300 izb wybudowano w ramach budownictwa spółdzielczego.

W następnym pięcioleciu (1966—1970) rozwój budownictwa mieszkaniowego opierał się głównie na formach spółdzielczych. Kolejarze uzyskali w tym okresie łącznie ze wszystkich źródeł 24 775 izb mieszkalnych. Jednocześnie następuje znaczne ożywienie budownictwa indywidualnego. Przy wydatnej pomocy materiałowej i finansowej PKP kolejarze zbudowali w tym pięcioleciu ponad 4000 domków jednorodzinnych.

Grudzień 1970 roku i odbyty w rok później VI Zjazd Polskiej Zjednoczonej Partii Robotniczej otworzyły nowy rozdział w polityce socjalnej PRL. Zmiany te znalazły odbicie także w kolejnictwie — w postaci dalszej aktywizacji działalności socjalnej, a zwłaszcza przyspieszenia tempa budownictwa socjalnego i mieszkaniowego dla kolejarzy. Plan na lata 1971—1975 zawiera program intensywnych działań na rzecz wszechstronnej poprawy warunków bytowych i pracy kolejarzy oraz zapewnia środki niezbędne do realizacji tego programu.

Na budowę nowych obiektów socjalnych PKP przewidziano nakłady inwestycyjne ośmiokrotnie większe niż w poprzednim pięcioleciu. Do 1975 roku w 25 większych węzłach kolejowych mają powstać nowoczesne domy socjalne, mieszczące stołówki, bufety, pokoje noclegowe, kluby itp. Plan przewiduje budowę 15 nowych hoteli pracowniczych, budowę lub gruntowną modernizację kilkunastu ośrodków wczasowych, budowę nowych przedszkoli i ośrodków kolonii letnich. Znacznie rozwinie się sieć placówek żywienia zbiorowego. W ramach kapitalnych remontów zostanie dokonana modernizacja ponad 350 różnych placówek socjalnych.

Program inwestycji związanych bezpośrednio z higieną pracy obejmuje budowę około 400 schronisk dla pracowników zatrudnionych na otwartym powietrzu, budowę wielu szatni, łaźni, umywalni, pralni odzieży roboczej. Zabiegom remontowym i unowocześniającym zostanie poddanych ponad 400 takich obiektów i urządzeń.

Ogromną wagę przywiązuje się do przyspieszenia poprawy sytuacji mieszkaniowej pracowników kolejnictwa i ich rodzin. Zgodnie z planem na lata 1971—1975 pracownicy PKP oraz przedsiębiorstw zaplecza kolei powinni otrzymać około 16 500 nowych mieszkań o łącznej powierzchni użytkowej ponad 700 000 m<sup>2</sup> — w porównaniu z 11 000 mieszkań o powierzchni 442 000 m<sup>2</sup>, przekazanych do użytku w latach 1966—1970. Liczby te obejmują wszystkie formy budownictwa mieszkaniowego: własne resortowe, zlecone spółdzielczości mieszkaniowej i radom narodowym oraz realizowane systemem gospodarczym. Pomyślnie rozwija się także indywidualne budownictwo domków jednorodzinnych, przy wielu węzłach kolejowych działają społeczne komitety budowy, a zakłady pracy wspierają te inicjatywy szeroką pomocą finansową i materiałową, np. kolej przeznaczą na te cele rocznie około 3000 ton starych szyn i 20 000 podkładów odzyskanych przy wymianie nawierzchni torowej, spore ilości blachy, drutu, cegły z rozbiórek itp. W 1971 roku kolejarze otrzymali z zakładowych funduszy mieszkaniowych 81 mln zł (w tym 35 mln zł w formie pożyczek bezzwrotnych) na uzupełnienie wkładów w spółdzielniach oraz prawie 7 mln tytułem pomocy w budowie domków jednorodzinnych.

Przedstawione fakty i liczby świadczą o szybkim rozwoju najszerzej pojętej opieki socjalnej nad pracownikiem i jego rodziną.

## Kolejowa służba zdrowia

Wyodrębniona organizacyjnie kolejowa służba zdrowia zaczęła się tworzyć wkrótce po odzyskaniu przez Polskę niepodległości w 1918 roku. W okresie międzywojennym kolejowa służba zdrowia korzystała m.in. z usług lekarzy, którzy udzielali kolejarzom porad i orzekali o stanie ich zdrowia często we własnych, prywatnych gabinetach. Szczupłość kadry lekarskiej ograniczała zakres świadczonych usług w wielu przypadkach tylko do orzecznictwa o stanie zdrowia. Skromne środki budżetowe na rozwój kolejowej służby zdrowia nie pozwoliły na stworzenie właściwej bazy lokalowej i sprzętowej ani na szersze rozwinięcie lecznictwa, zarówno otwartego, jak i szpitalnego. Istotnym ograniczeniem zakresu działania kolejowej służby zdrowia było to, że do 1939 roku i w pierwszym okresie po II wojnie światowej korzystać z jej usług



337. Wagon rentgenowski Kolejowej Służby Zdrowia

mogli tylko pracownicy etatowi PKP (w służbie czynnej i zemerytowani) wraz z żonami i dziećmi.

W 1956 roku kolejowa służba zdrowia objęła opieką wszystkich, a więc także umownych, pracowników kolei, emerytów i rencistów oraz ich rodziny, jak również wdowy i sieroty po kolejarzach. W rezultacie liczba podopiecznych wzrosła z 600 000 osób przed wojną do prawie 2,5 mln osób obecnie. Służba ta obejmuje swoim zasięgiem wszystkie jednostki organizacyjne PKP oraz przedsiębiorstwa wyodrębnione z PKP po 1945 roku i szkoły kolejowe. Obowiązuje zasada całkowitej bezpłatności wszelkich usług świadczonych przez lecznictwo otwarte i zamknięte oraz leków i protez zapisanych przez lekarzy.

W myśl ustawy z 1960 roku o kolejach przedsiębiorstwo PKP organizuje własną służbę zdrowia (na jej czele stoi Centralny Zarząd Kolejowej Służby Zdrowia w Ministerstwie Komunikacji), do której zadań należą:

- sanitarne zabezpieczenie obszaru kolejowego i udzielanie pomocy leczniczej w nagłych wypadkach na tym obszarze,
- organizowanie i wykonywanie profilaktyki leczniczej, lecznictwa pracowników i rencistów kolejowych oraz ich rodzin,
- przeprowadzanie badań lekarskich, mających na celu ustalenie przydatności do pełnienia służby na kolejach (są to badania stanu zdrowia fizycznego i psychicznego kandydatów do pracy na kolei oraz okresowe badania pracowników zatrudnionych w kolejnictwie).

Nadzór sanitarno-epidemiologiczny nad terenami i obiektami kolejowymi sprawuje Kolejowa Inspekcja Sanitarna pod kierownictwem głównego inspektora na szczeblu Ministerstwa Komunikacji, zorganizowana w 8 okręgowych inspektoratach sanitarnych i 37 obwodowych inspektoratach sanitarnych PKP. Kolejowi inspektorzy sanitarni badają warunki pracy kolejarzy

z punktu widzenia ochrony zdrowia, kontrolują stan taboru, czystość wody do picia, sposób przechowywania produktów żywnościowych i przyrządzania posiłków w stołówkach i bufetach kolejowych oraz w dworcowych zakładach gastronomicznych, prowadzą działalność mającą na celu zapobieganie chorobom zakaźnym i ich przenoszeniu, upowszechniają oświatę sanitarną i higienę pracy oraz wykonują wiele innych zadań z zakresu ochrony sanitarnej i epidemiologicznej społeczeństwa, a w tym — także środowiska kolejarzy.

Ogromny wysiłek włożono po wojnie w odpowiednie zorganizowanie i rozbudowę lecznictwa otwartego. Zbudowano lub przebudowano z obiektów i pomieszczeń o innym przeznaczeniu oraz wyposażono setki przychodni lekarskich (okręgowych, obwodowych i rejonowych oraz przyzakładowych), w których działa blisko 3000 różnych poradni specjalistycznych. Zorganizowano liczne kolejowe apteki i punkty apteczne, protezownie dentystyczne, stacje pogotowia ratunkowego, poradnie dla matki z dzieckiem, żłobki dla dzieci kolejarzy. W przychodniach zatrudniono wielu lekarzy specjalistów. Systematyczny postęp w diagnostyce i metodach leczenia opiera się m.in. na rozwijaniu w ramach przychodni sieci własnych laboratoriów analitycznych, pracowni rentgenowskich i elektrokardiograficznych, gabinetów fizykoterapii itp.

Liczba udzielanych porad waha się w granicach 13,5 do 14 mln rocznie. Apteki kolejowe wydają bezpłatnie blisko 30 mln leków rocznie; ich koszt, pokrywany przez PKP, wynosi prawie 500 mln zł.

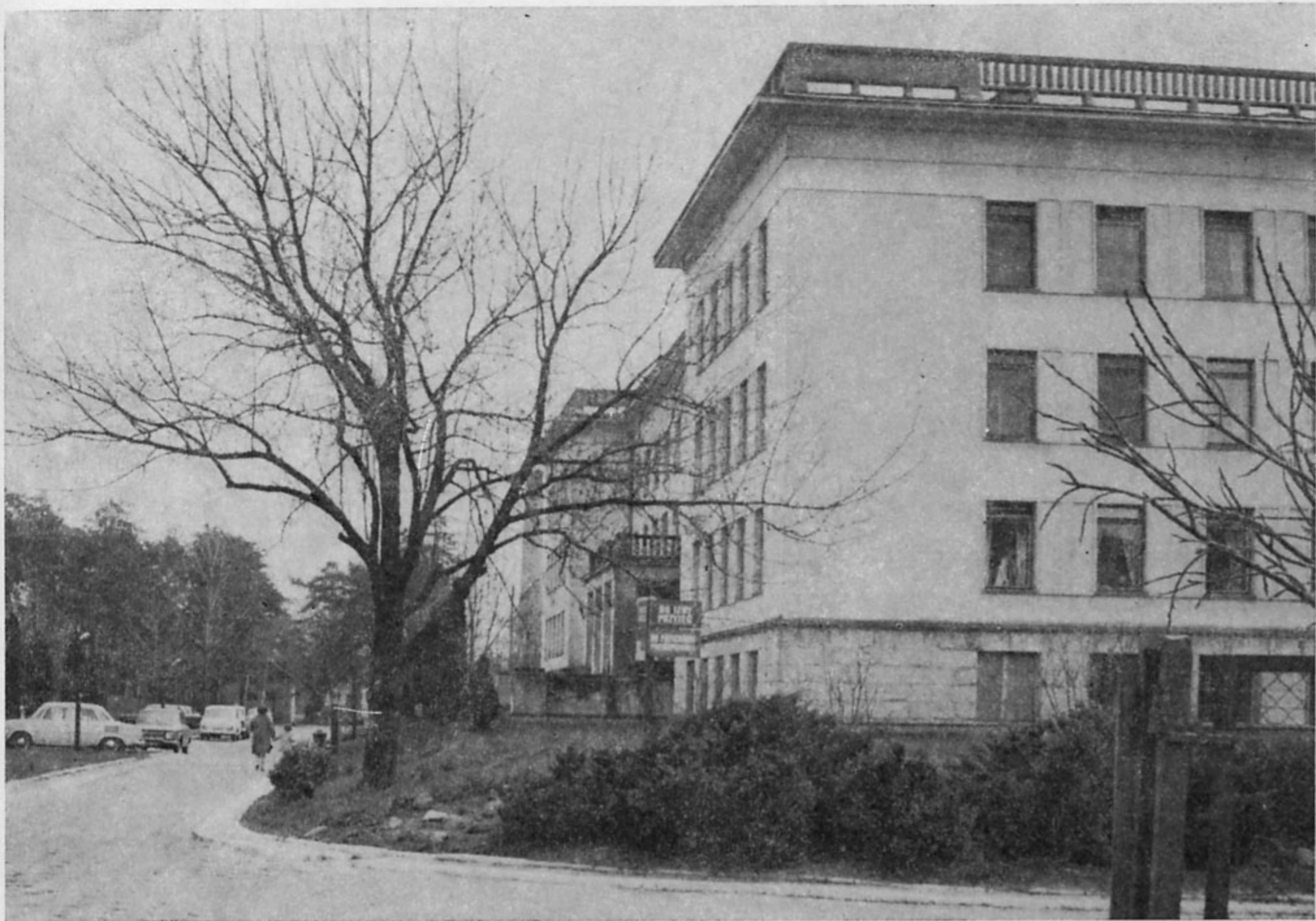
W walce z gruźlicą poważną rolę spełniają masowe, okresowo wykonywane badania płuc za pomocą zdjęć małoobrazkowych. Służą do tego m.in. specjalne wagony, wyposażone w aparaturę rentgenowską, które obsługują kolejarzy na całej sieci PKP. Rocznie personel tych wagonów wykonuje ponad 270 000 zdjęć małoobrazkowych. Działalność ta przyczynia się do

*Na peronie warszawskiego dworca*

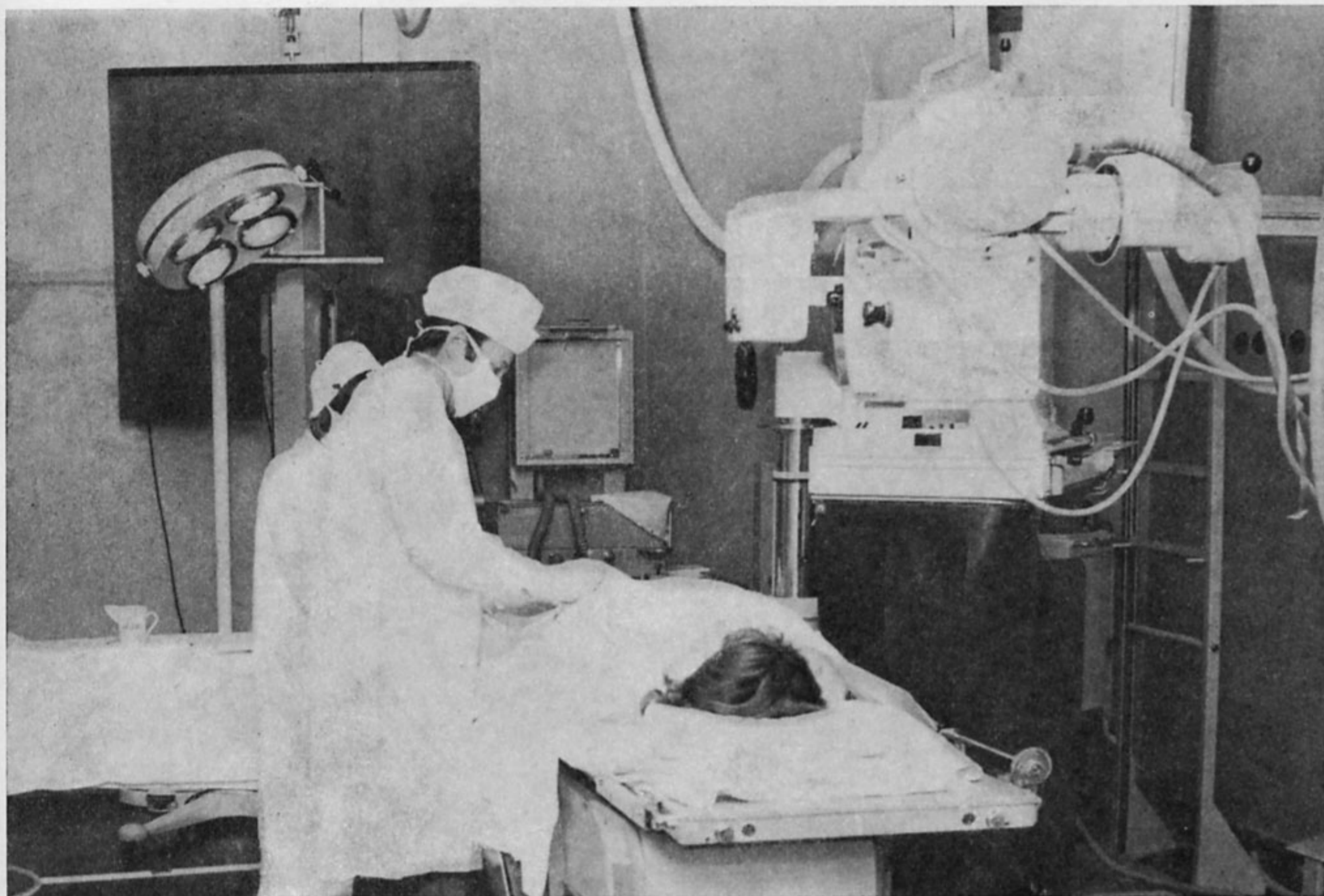


*Układanie torów na centralnej magistrali kolejowej*



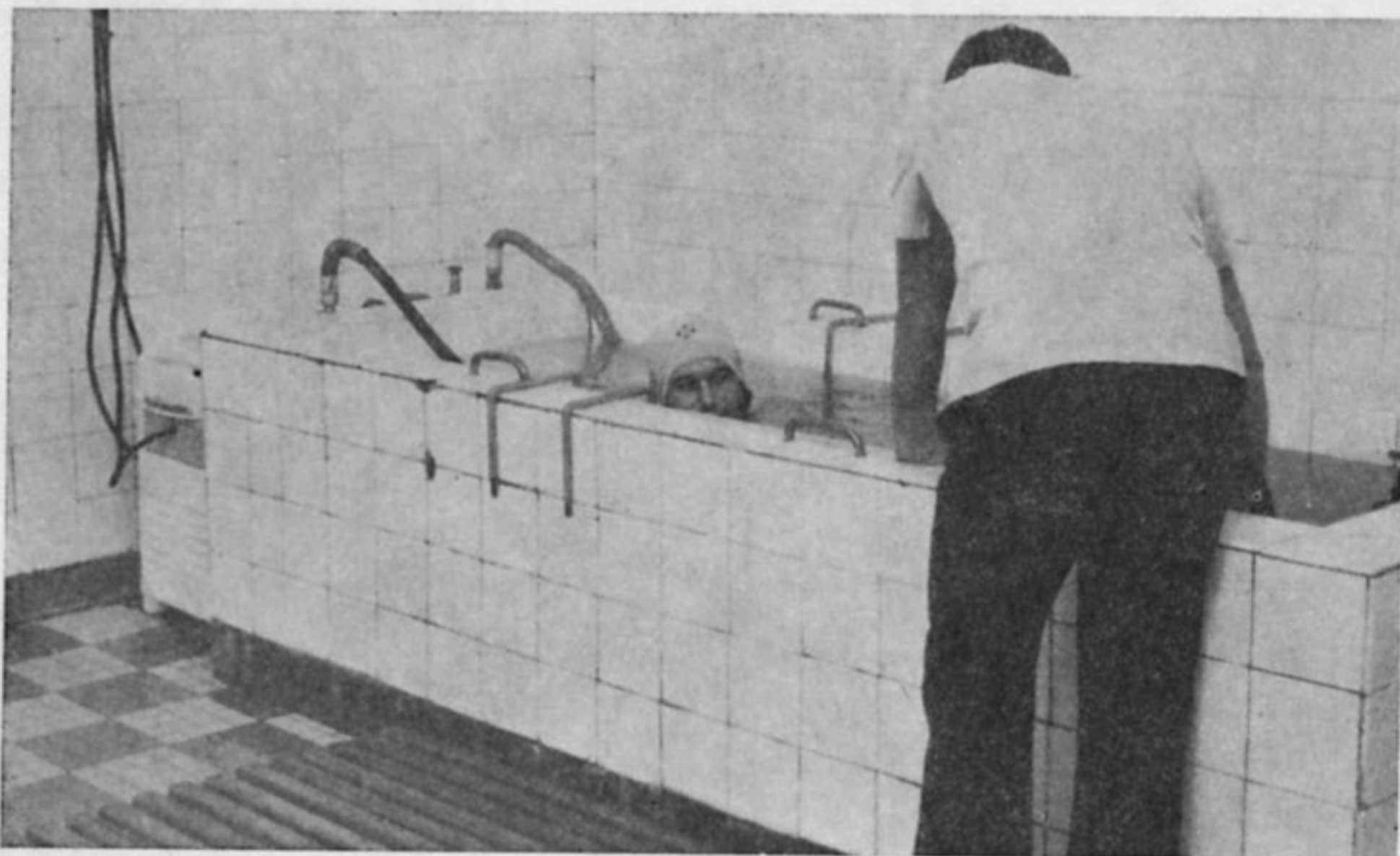


338. *Centralny Szpital Kolejowy w Warszawie Międzylesiu*



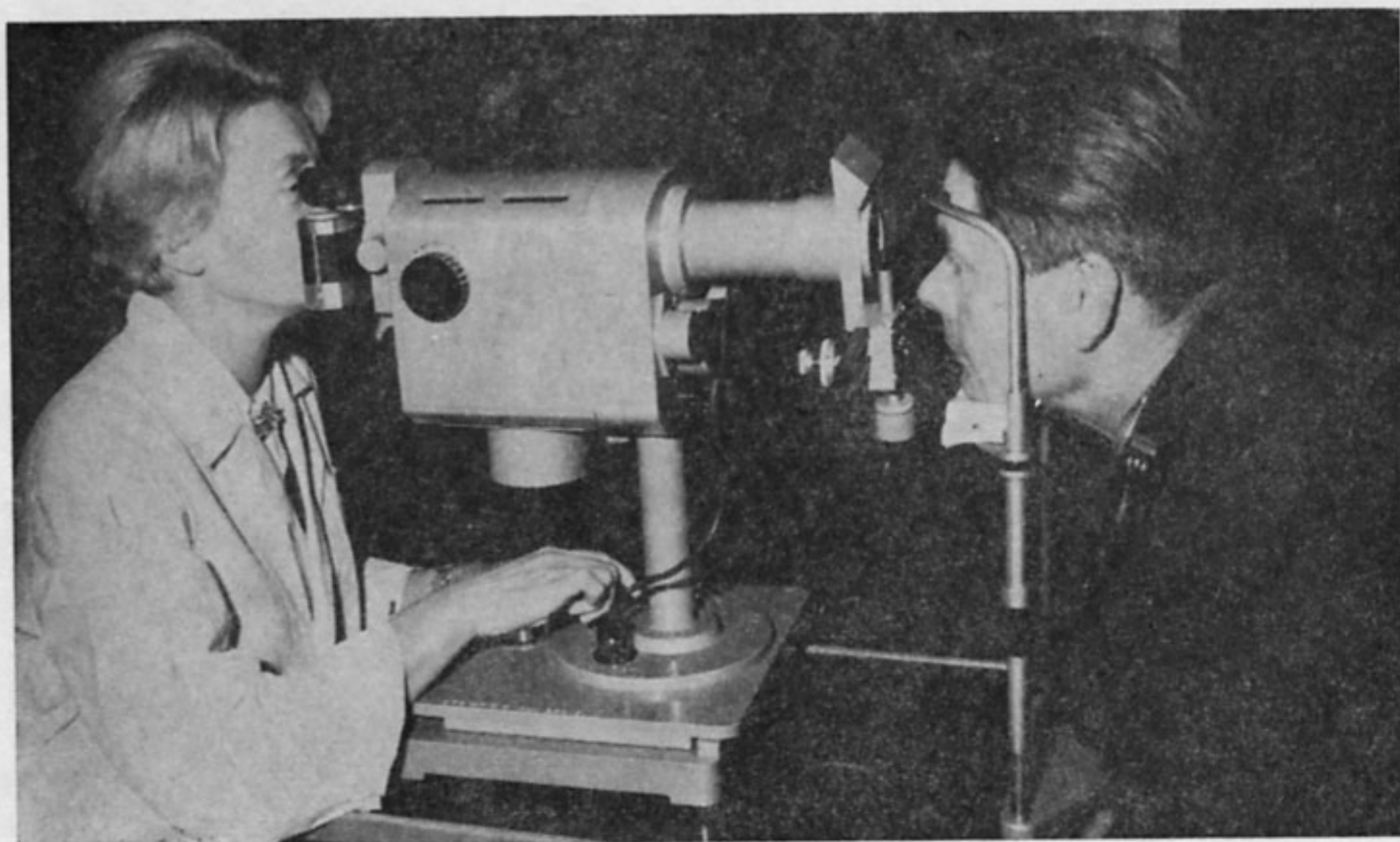


339. *Sanatorium kolejowe w Ciechocinku*



340. *Zabiegi lecznicze w kolejowym sanatorium*

341. *Badanie wzroku w jednej z pracowni Centralnego Ośrodka Badawczego Kolejowej Służby Zdrowia*



szybkiego wykrywania świeżych ognisk gruźlicy i pozwalała na niezwłoczne podejmowanie właściwego leczenia tej choroby.

Duży postęp został dokonany także w kolejowym lecznictwie zamkniętym — szpitalnym i sanatoryjnym. Rozbudowa i modernizacja starych oraz budowa wielu nowych obiektów szpitalnych (w tym m.in. Centralnego Szpitala Kolejowego w Warszawie Międzylesiu) i sanatoryjnych, coraz bogatsze ich wyposażenie w nowoczesny sprzęt i wszelkie potrzebne urządzenia, dobór personelu lekarskiego i pielęgniarskiego o wysokich kwalifikacjach (kolej kształci np. we własnej szkole w Poznaniu kwalifikowane kadry pielęgniarskie) — wszystko to zapewnia kolejarzom i ich rodzinom coraz lepsze warunki leczenia, a następnie regenerację sił po chorobie. W 1972 roku w szpitalach kolejowych leczyło się ponad 53 000 chorych, a w sanatoriach uzdrowiskowych, przeciwgruźliczych i prewentoriach — łącznie 31 000 osób.

Rozwój kolejowej służby zdrowia w zakresie lecznictwa otwartego i zamkniętego w ujęciu statystycznym ilustruje wymownie zamieszczone zestawienie. Warto dodać, że przed wojną służba ta zatrudniała w pełnym wymiarze godzin około 750 lekarzy medycyny i stomatologii, a w 1972 roku — około 3000 lekarzy. Cały personel służby zdrowia składa się z około 16 000 pracowników. Ich ofiarność i troskliwość oceniana jest przez kolejarzy bardzo wysoko.

Treść	Rok				
	1938	1945	1955	1965	1972
Liczba szpitali	4	4	6	12	14
— liczba łóżek	440	342	941	2099	2929
Liczba sanatoriów					
uzdrowiskowych	3	—	8	10	10
— liczba łóżek	360	—	1315	1857	2097
Liczba sanatoriów					
przeciwgruźliczych	2	2	7	7	6
— liczba łóżek	360	130	1289	1590	1333
Liczba przychodni					
(łącznie wszystkich kategorii)	510	450	523	696	741
Liczba stacji pogotowia					
ratunkowego	—	—	14	42	45
Liczba aptek w lecznictwie					
otwartym	13	9	18	56	63

Mimo dużych osiągnięć nie wszystkie potrzeby z dziedziny ochrony zdrowia kolejarzy zaspokajane są w stopniu zadowalającym. Dlatego w planie inwestycyjnym kolei na lata 1971—1975 przewidziano 900 mln zł na dalszy, przyspieszony rozwój budownictwa kolejowej służby zdrowia. W okresie tym zbuduje się lub rozpocznie i zaawansuje budowę m.in. szpitali w Lublinie i Poznaniu, sanatoriów w Inowrocławiu, Nałęczowie i Busku Zdroju, okręgowych



342. Apteka kolejowa we Wrocławiu

przychodni lekarskich w Krakowie, Lublinie i Szczecinie, wielu przychodni obwodowych (np. otwarto już w 1972 roku nową, dużą, wszechstronnie wyposażoną przychodnię obwodową w Białymstoku) i rejonowych. Ponadto nastąpi rozbudowa szpitali w Gdańsku i Warszawie Międzylesiu, obwodowej przychodni w Rzeszowie i innych placówek.

Jednocześnie kolejowa służba zdrowia — wychodząc na przeciw nowym potrzebom związanym z postępem technicznym i zmianami w warunkach pracy kolejarzy — przygotowuje daleko idące udoskonalenia w modelu organizacyjnym swojej działalności. Zajmą w nim należne miejsce:

- medycyna komunikacyjna, obejmująca fizjologię i patologię pracy na różnych stanowiskach, zwłaszcza związanych z ruchem pociągów;
- medycyna i higiena pracy, uwzględniające wpływ na stan zdrowia takich czynników, jak hałas, wibracja, zanieczyszczenie powietrza itp.;
- medycyna socjalna, zajmująca się badaniem środowisk pracy i miejsc zamieszkania oraz wpływu tych środowisk na stan zdrowia kolejarzy;
- rozszerzony nadzór sanitarny i zapobieganie epidemiom.

Szczególny nacisk kładzie się na organizacyjne usprawnienie usług świadczonych podopiecznym (w tym także okresowych badań kolejarzy), na wszech-



stronny rozwój działalności profilaktycznej i zwalczanie chorób zawodowych.

Ważnym ogniwem ochrony zdrowia kolejarzy jest utworzony w 1963 roku Centralny Ośrodek Badawczy Kolejowej Służby Zdrowia, który organizuje i prowadzi wszechstronne badania naukowe nad środowiskiem pracy kolejarzy i ochroną ich zdrowia, ze szczególnym uwzględnieniem chorób zawodowych i ich przyczyn. Organizuje szkolenia okresowe lekarzy specjalistów, konferencje naukowe, udziela pomocy konsultacyjnej różnym jednostkom kolejowej służby zdrowia w terenie, a także prowadzi własną działalność wydawniczą.

Polska kolejowa służba zdrowia należy do Międzynarodowego Związku Kolejowych Służb Zdrowia (UIMC) i aktywnie uczestniczy w pracach prowadzonych wspólnie przez koleje krajów socjalistycznych w ramach OSZD (Stałej Grupy Roboczej Kolejowych Służb Zdrowia).

### Udział PKP w międzynarodowych związkach kolejowych

Polskie Koleje Państwowe biorą aktywny udział w pracach wielu międzynarodowych organizacji kolejowych.

Ogromny rozwój międzynarodowej komunikacji pasażerskiej oraz międzynarodowych przewozów to-

warowych spowodował konieczność uzgodnienia przez zarządy kolejowe warunków technicznych, którym powinien odpowiadać tabor kolejowy, oraz podstawowych zasad jego użytkowania.

Polscy specjaliści w poważnym stopniu przyczynili się do zawarcia bądź nowelizacji umów kolejowych obowiązujących niemal w całej Europie. Po raz pierwszy międzynarodowe normy kolejowe uzgodniono w Bernie w 1886 roku, w wyniku czego powstały przepisy znane pod nazwą „Jedność Techniczna w Kolejnictwie” (JT). Dotyczą one ujednoczenia szerokości toru, budowy taboru i jego utrzymania oraz zasad ładowania wagonów towarowych. Przepisy JT były wielokrotnie zmieniane i uzupełniane — ostatni tekst uzgodniono w Bernie w 1960 roku.

W 1934 roku Polska wraz z innymi krajami europejskimi (z wyjątkiem ZSRR, Hiszpanii i Portugalii, które mają szerokie tory kolejowe), zawarła Umowę o wzajemnym użytkowaniu wagonów towarowych w komunikacji międzynarodowej (skrót RIV pochodzi od początkowych liter nazwy umowy w języku włoskim — Regolamento Internazionale Veicoli). Wagony odpowiadające wszystkim wyrynkom umowy są dopuszczone do komunikacji międzynarodowej i oznaczone znakiem RIV. Ostatnie wydanie tej umowy pochodzi z 1968 roku.

Od 1889 roku istnieje również międzynarodowy Regulamin wzajemnego użytkowania wagonów oso-

343. Europejska Konferencja Rozkładów Jazdy — sesja w Warszawie





344. Posiedzenie Stałej Komisji Transportowej RWPG w Warszawie; protokół podpisuje wiceminister komunikacji ZSRR — W. S. Gawryłow

345. Minister transportu USA — John Volpe zwiedza laboratorium w Centralnym Ośrodku Badań i Rozwoju Techniki Kolejnictwa w Warszawie



bowych i bagażowych w ruchu międzynarodowym (RIC — Regolamento Internazionale Carozze). Ostatnie wydanie regulaminu RIC ukazało się w 1967 roku. Wszystkie wagony osobowe odpowiadające tym przepisom mają oznaczenie RIC. Przepisy RIV i RIC są oparte na normach JT.

Użytkowanie wagonów w ruchu międzynarodowym wymaga stałego uzupełniania obowiązujących podstawowych przepisów i uzgadniania różnych spraw wynikających z nowych warunków eksploatacji, konstrukcji wagonów itp.

Ważną rolę w tym zakresie spełnia Międzynarodowy Związek Kolejowy utworzony w 1922 roku, mający siedzibę w Paryżu (skrót UIC pochodzi od francuskiej nazwy — Union Internationale des Chemins de Fer). Należy do niego 21 zarządów kolejowych Europy, m.in. PKP i wszystkie zarządy krajów demokracji ludowej, mających tor o szerokości 1435 mm. Problemy kolejnictwa są dyskutowane i rozwiązywane w różnych komisjach UIC.

Warunki techniczne ustalane przez UIC wymagają często żmudnych badań teoretycznych i doświadczal-

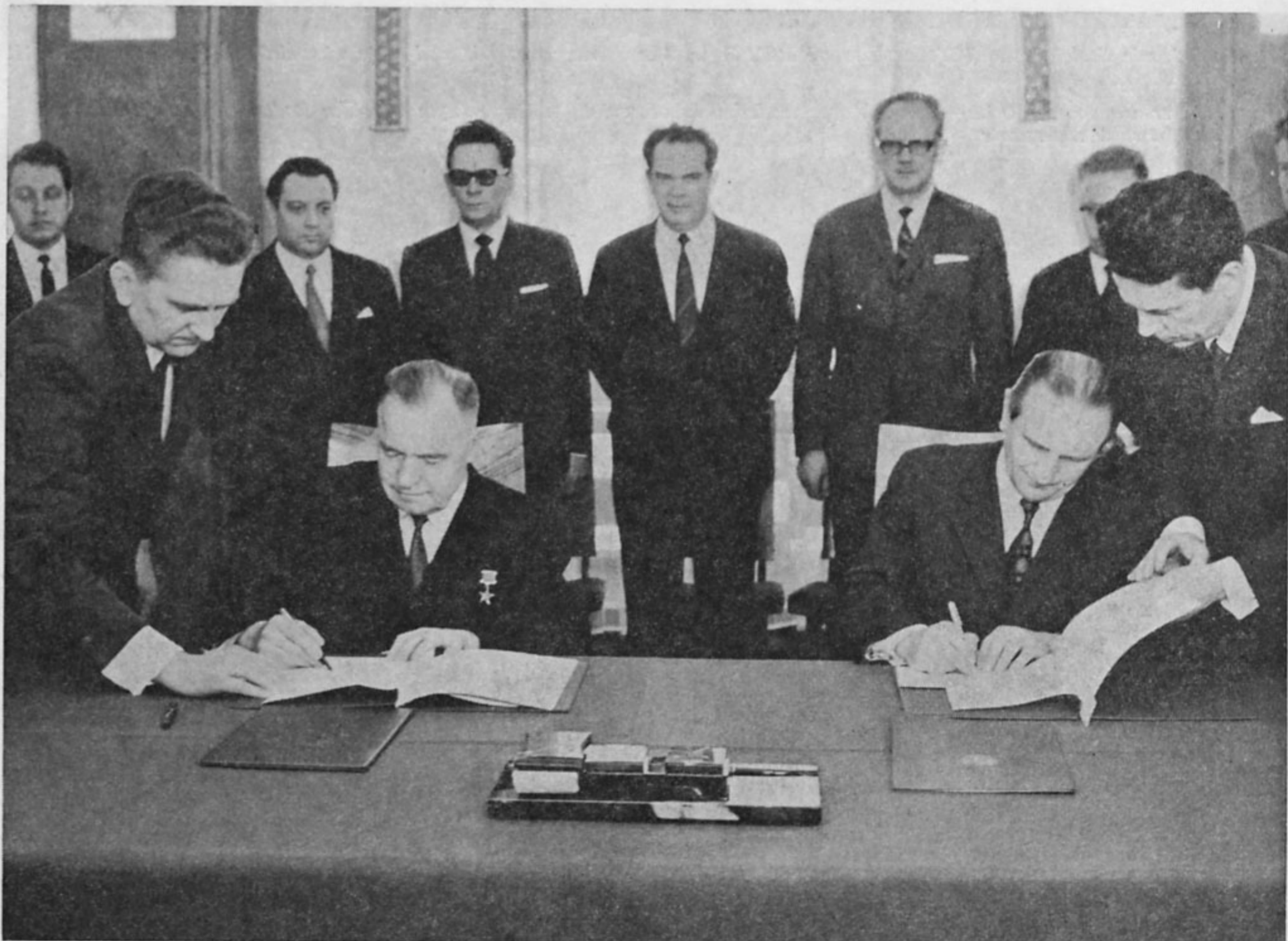
nych. Prace te wykonuje jednostka badawcza UIC, zwana w skrócie ORE (od nazwy francuskiej — Office de Recherches et d'Essais), z siedzibą w Utrechcie. PKP są także członkiem ORE.

Przepisy dotyczące kursowania wagonów na liniach kolejowych ZSRR i innych krajów socjalistycznych są regulowane osobnymi umowami, zawartymi przez te państwa w 1951 roku.

W komunikacji pasażerskiej obowiązuje Umowa o międzynarodowej komunikacji osobowej, oznaczona skrótem SMPS (od pierwszych liter nazwy umowy w języku rosyjskim — Sogłasowanije Międzynarodnego Passażirskiego Soobszczenija). W zakresie ruchu towarowego obowiązuje Umowa o międzynarodowej komunikacji towarowej, oznaczona skrótem SMGS (od pierwszych liter nazwy umowy w języku rosyjskim — Sogłasowanije Międzynarodnego Gruzowego Soobszczenija).

Na podstawie tych umów wydano Przepisy o użytkowaniu wagonów w międzynarodowej komunikacji osobowej i towarowej, oznaczone skrótem PPW (od nazwy w języku rosyjskim — Prawiła Polzowanija

346. Podpisanie umowy o granicznej komunikacji kolejowej między Polską a Związkiem Radzieckim przez ministra komunikacji PRL — Mieczysława Zajfryda (z prawej) i ministra komunikacji ZSRR — Borysa Bieszczewa



Wagonami). Wagony odpowiadające warunkom PPW mają z obu stron znak MC — będący zestawieniem pierwszych liter słów „Międzynarodowe Soobsczenije” według pisowni rosyjskiej.

W celu rozszerzenia współpracy między zarządami kolejowymi państw socjalistycznych, rozwoju komunikacji międzynarodowej i wymiany doświadczeń naukowo-technicznych między tymi zarządami została utworzona w 1957 roku Organizacja Współpracy Kolei, zwana w skrócie OSZD (od początkowych liter nazwy w języku rosyjskim — Organizacja Sotrudnichestwa Żelaznych Dorog). Organem kierującym OSZD jest Narada Ministrów, a organem wykonawczym — Komitet Transportu Kolejowego, którego siedzibą jest Warszawa.

Dla poprawy wykorzystania wagonów towarowych koleje Bułgarii, Czechosłowacji, NRD, Polski, Rumunii, Węgier i ZSRR zawarły umowę zwaną OPW (od pierwszych liter nazwy w języku rosyjskim — Obszczij Park Wagonow). Dotyczy ona użytkowania wagonów towarowych, odpowiadających określonym standardom technicznym i wydzielonych przez zarzą-

dy kolejowe do wspólnego parku wagonowego. Celem tej umowy jest wyeliminowanie przebiegów próżnych wagonów powracających na sieć kolei-właścicielki, czyli zwiększenie zdolności przewozowej zarządów kolejowych uczestniczących w umowie.

Rolę koordynacyjną w zakresie transportu spełnia Stała Komisja Transportowa RWPG, którą kieruje przedstawiciel Polski.

Oprócz wymienionych umów, PKP są sygnatariuszami różnych porozumień międzynarodowych dwu- i wielostronnych, jak np. umowy graniczne, umowy o bezpośredniej komunikacji przestawczej, umowy o bezpośredniej komunikacji promowej i inne.

#### Ministrowie komunikacji w Polsce Ludowej

mgr inż. Jan RABANOWSKI (4 XI 1944—20 IX 1951)

inż. Ryszard STRZELECKI (20 IX 1951—17 II 1960)

Józef POPIELAS (17 II 1960—13 XI 1963)

dr inż. Piotr LEWIŃSKI (13 XI 1963—10 IX 1969)

mgr Mieczysław ZAJFRYD (od 10 IX 1969)

347. Zespół gmachów Ministerstwa Komunikacji w Warszawie





Spojrzenie w przyszłość

Wszelkie prognozy zgodnie wskazują, że koleje pozostaną nadal bardzo ważnym elementem systemu transportowego Polski. Wynika to z właściwości technicznych i organizacyjnych tej gałęzi transportu, która zapewnia niezawodność, regularność, stosunkowo znaczną szybkość oraz bezpieczeństwo przewozów osób i ładunków, zwłaszcza w trudnych warunkach atmosferycznych, kiedy to zawodzą inne gałęzie transportu.

W przyszłym systemie transportowym Polski wyznaczono kolejom jako główne zadania: przewozy ładunków masowych i w wielkich kontenerach, prze-

wozy pasażerów na większe odległości oraz obsługę masowych przewozów pasażerskich w aglomeracjach i konurbacjach.

Szacuje się, że w 1990 roku koleje przewiozą 1,7 mld pasażerów w porównaniu z 1,056 mld pasażerami przewiezionymi w 1970 roku. W ruchu towarowym dane te będą kształtować się odpowiednio: 800 mln ton oraz 382 mln ton ładunków. Dane te należy oczywiście traktować z ostrożnością właściwą prognozom długoterminowym, zwłaszcza że brak jest pełnej informacji o przestrzennym zagospodarowaniu kraju.

Ogrom zadań oczekujących w przyszłości polskie

koleje wymaga przebudowy organizacji i zarządzania kolejowym systemem transportowym. Zmiany te powinny zmierzać w kierunku dalszej racjonalizacji przewozów osób i ładunków oraz integracji funkcjonalnej całego krajowego systemu transportowego.

Przewidywane utworzenie zautomatyzowanej kolejowej sieci informacji wraz z bankiem danych i siecią ośrodków elektronicznej techniki obliczeniowej dla potrzeb sterowania przewozami będzie prowadzić do pogłębienia centralizacji dyspozycji procesami przewozowymi; natomiast w sferze utrzymania obiektów i urządzeń kolejowych, gospodarki materiałowej i finansowej, spraw kadrowych i ogólnoadministracyjnych zarysowuje się tendencja do rozwiązań bardziej zdecentralizowanych niż obecne.

Polska sieć kolejowa lat dziewięćdziesiątych będzie się składała z linii układu podstawowego i uzupełniającego. Układ podstawowy, w całości zelektryfikowany, będzie obsługiwać około 80% całej pracy przewozowej PKP. Powoduje to konieczność zapewnienia liniom układu podstawowego odpowiedniego standardu wyposażenia technicznego.

W zakresie nawierzchni przewiduje się stosowanie wyłącznie dwóch typów szyn — S60 na liniach układu podstawowego i S49 na liniach układu uzupełniającego — oraz ułożenie 80% torów na podkładach betonowych sprężonych.

W dziedzinie sterowania ruchem kolejowym należy przewidywać wyposażenie linii układu podstawowego w przekaźnikowe zblokowane urządzenia nastawcze na stacjach oraz w samoczynną blokadę liniową.

W dalszej przyszłości można spodziewać się budowy urządzeń ciągłej wymiany informacji między pociągami w ruchu a nastawniami oraz zastosowania maszyn matematycznych do bezpośredniego sterowania ruchem kolejowym i pracą manewrową, co pozwoli na optymalizację ruchu kolejowego.

Szczególnie trudne jest przewidywanie przyszłości w dziedzinie telekomunikacji kolejowej z uwagi na wyjątkowo szybki postęp techniczny w elektronice. Zważywszy jednak fakt, że zapotrzebowanie na usługi telekomunikacyjne ocenia się jako kwadrat wzrostu przewozów — można spodziewać się, iż rozwój sieci telekomunikacyjnej PKP będzie się charakteryzować szczególnie wysoką dynamiką. Należy więc przewidywać zastosowanie różnego rodzaju nowoczesnych urządzeń końcowych (terminali) do wprowadza-

nia, przekazywania i odbierania informacji, znaczne zwiększenie liczby łącz teletransmisyjnych, stosowanie central telefonicznych systemu krzyżowego i elektronicznego oraz znaczne upowszechnienie różnego rodzaju środków łączności radiotelefonicznej, do miniaturowych radiotelefonów osobistych dla każdego pracownika służby liniowej włącznie.

Opracowana już stosunkowo szczegółowa systematyka organizacji przewozów pozwala na dostosowywanie środków trakcyjnych do konkretnych zadań. Jak już wspomniano, układ podstawowy sieci PKP będzie obsługiwany wyłącznie trakcją elektryczną, a układ uzupełniający — trakcją spalinową.

W ruchu pasażerskim przewiduje się stosowanie lokomotyw o mocy około 6000 kW i prędkości do 160 km/h, elektrycznych zespołów z wagonami silnikowymi dostosowanych do szybkości do 200 km/h oraz wprowadzenie znacznie nowocześniejszych niż obecnie trzywagonowych zespołów elektrycznych do obsługi ruchu lokalnego i w obrębie miast.

W ruchu towarowym przewiduje się stosowanie ciężkich lokomotyw o mocy około 8000 kW zdolnych do prowadzenia pociągów o ciężarze brutto 4000—5000 ton z prędkością do 100 km/h. Lżejsze pociągi będą obsługiwały lokomotywy o mocy około 6000 kW i prędkości do 140 km/h.

Wagony pasażerskie będą zapewniać znacznie większą wygodę podróżowania, główny zaś trzon taboru towarowego PKP będą stanowić wagony specjalizowane, wyposażone w sprzęgi samoczynne, w większości przystosowane do zmechanizowanego naładunku, wyładunku i zwiększonych szybkości.

Z perspektywicznych założeń wynika, że polskie kolejnictwo czeka w najbliższych 20—30 latach prawdziwa rewolucja naukowo-techniczna i organizacyjna. Jest ona konieczna, jeśli transport kolejowy ma sprostać potrzebom związanym z rozwojem społeczno-gospodarczym kraju.

Przebudowa kolei będzie wymagać ogromnego wysiłku i ogromnych środków materialnych. Już dziś jednak można stwierdzić, że polskie kolejnictwo posiada kapitał najważniejszy i najcenniejszy — jest nim 400-tysięczna rzesza kolejarzy, pełnych patriotyzmu i ofiarności, dysponujących wiedzą i doświadczeniem. Można mieć pewność, że dołożą oni wszelkich starań, jak to już nieraz bywało, i nie zawiodą zaufania Narodu i Państwa.

## FOTOGRAFIE

Archiwum Dokumentacji Mechanicznej w Warszawie,  
Archiwum Głównej Komisji Badania Zbrodni  
Hitlerowskich w Polsce, Centralna Agencja  
Fotograficzna, Centralny Ośrodek Badań i Rozwoju  
Techniki Kolejnictwa, Wojskowa Agencja  
Fotograficzna, Zakładowy Ośrodek Informacji  
Technicznej i Ekonomicznej „Zastal”  
w Zielonej Górze, Zjednoczenie Przedsiębiorstw Robót  
Drogowych i Mostowych, Związek Zawodowy  
Pracowników Kolejowych PRL

*Z. Ceglarek, B. Czekala, R. Godlewski, H. Kniat,  
A. Kostoczko, P. Koślacz, D. Nowaczyński, J. Płatek,  
S. Poźniak, H. Sienkiewicz, J. Siudecki, J. Szeliga,  
J. Weselik (barwne całostronicowe)*

## MAPKI

Koncepcja i weryfikacja — *Henryk Piętowski*  
Wykonanie — *Mieczysław Kowalski*

Wykresy wielobarwne opracowała *Małgorzata Różańska*

Tłumacze tekstów obcojęzycznych

*E. Ginalski, R. Melchior i A. Voellnagel*

*Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 1974*

*Wydanie 1. Nakład 5.000+200 egz. Ark. wyd. 32,06.*

*Ark. druk. 34,5, w tym wkładki kolorowe.*

*Oddano do składania w styczniu 1974.*

*Podpisano do druku w sierpniu 1974.*

*Druk ukończono we wrześniu 1974.*

*Papier rotograwiurkowy kl. III, 125 g, 61×86 cm.*

*Zam. P/255/73. K/7254. Cena zł 100,—*

*Drukarnia im. Rewolucji Październikowej, Warszawa*

*Zam. 246/74 W-100*