

INŻYNIER KOLEJOWY

MIESIĘCZNIK

POŚWIĘCONY SPRAWOM
KOLEJNICTWA I KOMUNI
KACJI — ORGAN
ZWIĄZKU POLSKICH IN
ŻYNIERÓW KOLEJOWYCH

Redaktor naczelny inż. STANISŁAW WASILEWSKI — red. odpowiedzialny inż. BOGUMIŁ HUMMEL
Komitet Redakcyjny: inż.inż. BOHDAN CYWIŃSKI, S. FELSZ, prof. J. GIEYSZTOR, Z. DOKTOROWICZ-
HREBNICKI, P. JARUSZEWSKI, M. KACZOROWSKI, prof. A. MISZKE, M. ŁOPUSZYŃSKI,
W. NIKOŁAJEW, A. TUZ, M. WIDAWSKI, K. WISZNICKI i J. ZAKRZEWSKI
Komisja Administracyjno-Finansowa: inż.inż. W. MICHALSKI i K. ZANIEWSKI
inż. W. NIKOŁAJEW — Administrator

REDAKCJA i ADMINISTRACJA:

WARSZAWA, KRUCZA 14, m. 4,

TEL. 9.60-82, G. 18-19.

TREŚĆ:	STR. PAGE	SOMMAIRE:
XV Zjazd Polskich Inżynierów Kolejowych w Krakowie 26-29 czerwca 1937	265	XV Congrès des Ingénieurs Polonais de Chemins de fer à Cracovie 26-29 juin 1937
Uchwały XV Zjazdu Polskich Inżynierów Kolejowych	267	Résolutions prises au XV Congrès des Ingénieurs Polonais de Chemins de fer
Inż. E. LANDSBERG — Podstawowe postulaty i potrzeby życia gospodarczego w dziedzinie komunikacyjnej	270	Ing. E. LANDSBERG — Postulats essentiels et exigences de la vie économique dans le domaine des com- munications
Inż. B. HUMMEL — Mechanizacja i bezrobocie	271	Ing. B. HUMMEL — Mécanisation et chômage
Mgr. A. DOBIECKI — Organizacja i rozwój masowych przewozów turystycznych na P.K.P.	275	M. A. DOBIECKI — Organisation et développement des voyages touristiques en masse sur les Chemins de fer de Pologne
Inż. J. NOWKUŃSKI — Uwagi o kosztach budowy polskich kolei normalnotorowych w okresie 1926-1936	288	Ing. A. NOWKUŃSKI — Observations sur le coût de con- struction des chemins de fer de Pologne à voie normale dans la période 1926-1936
Prof. M. NESTOROWICZ — Badania wytrzymałości tłucz- nia na zgniatanie i na uderzenia	292	Prof. M. NESTOROWICZ — Essais de la résistance du ballast à la compression et aux chocs
Kronika krajowa i zagraniczna.	295	Chronique locale et étrangère.
Przegląd pism i bibliografia.	296	Revue documentaire.
Ogłoszenia urzędowe i przetargi.	298	Annonces officielles et adjudications.



Złożenie wieńca na Sowińcu przez Prezydium XV Zjazdu Polskich
Inżynierów Kolejowych.

XV Zjazd Inżynierów Kolejowych w Krakowie
wysłał następujące telegramy:

Do Pana Prezydenta Rzeczypospolitej

15 Zjazd Polskich Inżynierów Kolejowych składa wyrazy hołdu i zapewnienia gotowości polskich inżynierów kolejowych służenia ku chwale Ojczyzny.

Do Pana Marszałka Edwarda Śmigłego-Rydza

15 Zjazd Polskich Inżynierów Kolejowych prosi Pana Marszałka przyjąć zapewnienie o niezłomnej woli spełnienia wszystkich zadań ciążących na inżynierach kolejowych w dziele obrony Ojczyzny.

Do Pana Premiera Generała Sławoja Składkowskiego

15 Zjazd Polskich Inżynierów Kolejowych prosi Pana Premiera przyjąć zapewnienie zdecydowanej woli wszystkich zebranych trwania w dalszym wysiłku twórczym na pożytek Rzeczypospolitej.

Do Pana Premiera Generała Sławoja Składkowskiego

15 Zjazd Polskich Inżynierów Kolejowych, odbywający obrady w Krakowie, przyłącza głos protestu przeciwko niepojętemu naruszeniu spokoju prochów Wielkiego Marszałka.

Do Pana Ministra Komunikacji płk. Juliusza Ulrycha

Rozpoczynając obrady 15 Zjazdu Polskich Inżynierów Kolejowych, w dalszym przebiegu którego oczekujemy Pana Ministra, składamy zapewnienia wytrwania w pracy na pożytek polskiego kolejnictwa.

XV Zjazd Polskich Inżynierów Kolejowych

W dniach 26—29 czerwca r. b. odbył się w Krakowie XV Zjazd Polskich Inżynierów Kolejowych. Mimo trudności dla licznych inżynierów oddalenia się ze swych stałych siedzib służbowych w związku z pobytem w tym czasie w Polsce Króla Rumunów, udział w Zjeździe wzięło około 350 osób, w czym duża ilość pań.

Przed rozpoczęciem obrad liczni uczestnicy Zjazdu byli obecni na nabożeństwie w Katedrze Wawelskiej, poczym prezydium Komitetu Zjazdów przy udziale delegacji uczestników XV Zjazdu udało się na Sowiniec w celu oddania hołdu pamięci Marszałka Piłsudskiego i złożenia wieńca na szczycie kopca.

Otwarcia Zjazdu w auli Akademii Górniczej dokonał przewodniczący Komitetu inż. *J. Kaliński* w następujących słowach:

„Witając w naszym gronie Wielce Szanownych Państwa i dziękując imieniem Komitetu Zjazdu za stwierdzone ich obecnością tutaj zainteresowanie naszym dorocznym zgromadzeniem, pragnę dać wyraz szczerzej radości, iż spotykamy się znowu, tym razem właśnie w Krakowie. Nie sądzę, aby było to wyłącznie moim subiektywnym odczuciem, iż w murach Krakowa każde, nawet najwięcej współczesne przeżycie, nabiera cech pogłębionych, dzięki temu tłu jakie daje tchnienie naszej historycznej przeszłości, idące ku nam z każdego niemal fragmentu tego starodawnego ośrodka życia polskiego.

To nagromadzenie niezliczonych dowodów bujnego życia polskiego na przestrzeni minionych stuleci, wymowa tych nieocenionych zabytków, których sama zewnętrzna forma nam inżynierom wypowiada tak wiele, niezależnie od ich wewnętrznej treści, poruszającej struny uczuciowe każdego Polaka, wszystko to pozwala mi wyrazić nadzieję, iż zarówno przebieg obrad, jak i nastrój całego Zjazdu tegorocznego, będą należycie zharmonizowane z dostojenstwem Krakowa.

Zespół referatów XV Zjazdu, wbrew pierwotnym zamierzeniom Komitetu, opublikowanym wkrótce po Zjeździe zeszlorocznym, nie mógł być ułożony w ujęciu jednolitym, reprezentującym pewną z góry powziętą programową linię, wspólną dla wszystkich referatów. Stało się tak, mimo wysiłku Komitetu, z powodu, jak sądzić można pewnego przemęczenia coraz wyraźniej cechującego nasze środowisko w ostatnich latach. Jako uzupełnienie tego naświetlenia służyć może fakt, którego znaczenia zresztą nie należy przeceniać, a już w żadnym razie nie należy uważać za precedens na przyszłość, iż z pośród prelegentów tegorocznego Zjazdu tak znikomy odsetek stanowią inżynierowie w czynnej służbie. Nie uważając za stosowne w tej chwili i na tym miejscu zatrzymywać się dzisiaj nad tymi momentami, wyrażam przeświadczenie, że zarówno głęboka znajomość spraw kolejowych, posiadana przez prelegentów, jak i wysoce interesujące tematy ich referatów, dadzą należyta okazję do żywej wymiany myśli, co będzie stanowić poważny przyczynek w tym dorobku, jaki polski inżynier kolejowy chce zawsze wносить do całego szeregu aktualnych zagadnień życia polskiego.

Z satysfakcją podkreślam obecność wśród pre-

legentów tegorocznego Zjazdu Panów, którzy nie pracując sami w służbach technicznych, a będąc z powołania i wykształcenia ekonomistami, zechcieli przez swój czynny udział w Zjeździe zadokumentować wewnętrzne życie się środowiska przez nich reprezentowanego ze światem polskiego inżyniera kolejowego.

Otwierając obrady XV Zjazdu P. I. K. i zapraszając na honorowego przewodniczącego Seniora krakowskich inżynierów p. inż. *A. Krügera*, pragnę dać wyraz wdzięczności Komitetu Zjazdów za trudy i wysiłki poniesione przy organizacji Zjazdu przez Krakowskie Koło Związku Inżynierów Kolejowych z panem Prezesem inż. *I. Czerniewskim* na czele, o wybór którego na czynnego przewodniczącego Zjazdu proszę Szanowne Zgromadzenie“.

Po przemówieniu tym objął przewodnictwo dyrektor inż. *I. Czerniewski*, powołując do prezydium inż. dyr. *J. Wołkanowskiego*, dyr. *A. Wyleżyńskiego* oraz prof. *A. Wasutyńskiego*, na sekretarzy zaś inż. inż. *Tokarskiego* i *Grzebieniowskiego*.

Następnie inż. *I. Czerniewski* powiadomił zebranych o tym, iż zarówno p. Minister Komunikacji pułk. *J. Ulrych*, jak i panowie Podsekretarze Stanu inż. *A. Bobkowski* i inż. *J. Piasecki*, którzy ze względów służbowych nie mogą być obecni na otwarciu Zjazdu, zamierzają wziąć udział w dniach następnych Zjazdu.

Imieniem Zarządu miasta Krakowa powitał Zjazd p. Wiceprezydent dr. *Radzyński*, który nawiązując do tych ważnych prac, jakie inżynierowie kolejowi wykonują przy przebudowie węzła kolejowego krakowskiego, prosił o włożenie w to dzieło jaknajwiększego twórczego wysiłku, gwoździł zadokumentowania w ten sposób łączności świata inżynierskiego z Krakowem.

Imieniem Zarządu Głównego Związku pracowników i ekonomistów kolejowych przemawiał p. dr. *Sokołowski*; podkreślając należyte zrozumienie reprezentowanej przez niego Organizacji roli inżyniera w kolejnictwie polskim — życzył pomyślnych obrad.

W imieniu Prezesa Głównej Inspekcji Komunikacji powitał Zjazd p. insp. inż. *Tarnowski*, życząc aby postulaty wynikające z obrad znalazły należyta realizację.

Następnie odczytane zostały liczne telegramy od osób, które nie mogły osobiście przybyć na otwarcie Zjazdu, od panów Ministra Komunikacji pułk. *J. Ulrycha*, Wiceministrów inż. inż. *A. Bobkowskiego* i *J. Piaseckiego*, Dyrektorów Departamentów Ministerstwa Komunikacji, Dyrektorów Kolei i wielu innych osób i organizacji.

W dalszym ciągu — na propozycję Przewodniczącego Zjazdu obecni uchwalili wysłanie telegramów o treści podanej na innym miejscu.

Po zakończeniu oficjalnej części posiedzenia, inż. *E. Landsberg* wygłosił referat na temat „Podstawowe postulaty i potrzeby życia gospodarczego w dziedzinie komunikacji“.

Jako następny prelegent wystąpił inż. *B. Hummel* z referatem pod tytułem „Mechanizacja a bezrobocie“.

Obydwa referaty spowodowały obszerną dyskusję, w której wziął udział szereg inżynierów, dorzucając ciekawe naświetlenie poruszonych tematów.

Po wyborze Komisji do zredagowania uchwał, wynikających ze wszystkich zgłoszonych na Zjazd referatów, do której weszli inż. inż. *Cywiński*, *prof. Gieysztor*, inż. *Iżycki*, *Kaliński*, *Kukla*, *Sitko* i *Szuber*, obrady pierwszego dnia Zjazdu zostały zakończone.

Po południu uczestnicy Zjazdu na zaproszenie Prezydium Zarządu Miasta wzięli udział w garden party urządzonej w lasku Wolskim, gdzie spędzono szereg godzin w miłym nastroju. Wieczorem tegoż dnia osobnym pociągiem odjechano do Zakopanego. Po zapoznaniu się z urządzeniami kolejki linowej i wjeździe na Kasprowy Wierch, znaczna ilość uczestników Zjazdu udała się przygotowanymi autokarami do Morskiego Oka, pod wieczór zaś rozpoczęto w wagonie dancinowym tańce, które przeciągnęły się do późnej nocy.

Trzeci dzień Zjazdu rozpoczęty został powitaniem przez Przewodniczącego Komitetu Zjazdów przybyłego na Zjazd p. Podsekretarza Stanu inż. *A. Bobkowskiego*.

Pan Wiceminister w swoim przemówieniu zakomunikował, że Pan Minister pułk. *J. Ulrych* zatrzymany w Warszawie sprawami służbowymi wyraził żal z tego powodu, że nie może spędzić choćby kilku godzin w środowisku uczestników Zjazdu. Pan Minister jest głęboko przejęty położeniem obecnym inżyniera kolejowego i pragnie pozycję inżyniera kolejowego zmienić na lepsze tak pod względem moralnym jak i materialnym. Ze swojej strony Pan Wiceminister wita serdecznie Zjazd i życzy owocnych obrad. Reminiscencje osobiste poprzedniego Zjazdu w Krakowie jak również ze Zjazdu ostatniego we Lwowie nasuwają Panu Wiceministrowi okazję do stwierdzenia, iż organizacja całego świata inżynierskiego w Polsce przy jaknajczynniejszym udziale inżynierów kolejowych posuwa się szybkimi krokami naprzód zarówno po linii konsolidacji wewnętrznej tego środowiska, jak również na płaszczyźnie akcji ogólnopństwowej, zdążającej do przejęcia się nowymi głęboko przemyślanymi hasłami dobra publicznego.

Pan Wiceminister jest przeświadczony, iż trudności, z jakimi inżynierowie kolejowi walczą w dążeniu do umocnienia swej pozycji moralnej i materialnej są do przewyciężenia i zapewnia, że w tej akcji mogą oni liczyć na daleko idące Jego poparcie.

Apelem do zachowania w obradach Zjazdu jaknajdalej idącej szczerości, co dopomoże do wyjaśnienia tych spraw, które dotąd nie były należycie

w szczególności znane, zakończył Pan Wiceminister swe przemówienie, przyjęte przez obecnych z gorącym uznaniem.

Następnie wygłosili referaty pp. *prof. Gieysztor* na temat „Polityka personalna na P. K. P.” oraz inż. *Felsz* na temat „Niedomagania służby mechanicznej P. K. P.” i inż. *Werner* na temat „O należytych wykorzystaniu inżyniera na P. K. P.”

Nad tymi trzema referatami, omawiającymi wiążące się ze sobą tematy, potoczyła się nader ożywiona dyskusja, w której zabierali głos liczni mówcy z p. Wiceministrem inż. *A. Bobkowskim* na czele. Inż. *B. Cywiński* w referacie swym pod tytułem „XIII Kongres kolejowy Paryski (wrażenia uczestnika)” dał treściwy przegląd najważniejszych zagadnień poruszanych na tym dopiero co zakończonym Międzynarodowym Kongresie Kolejowym w Paryżu.

Przewodniczący Komitetu Zjazdów inż. *J. Kaliński* powiadomił uczestników Zjazdu o telefonicznej rozmowie przeprowadzonej z nim przez p. Ministra Komunikacji pułk. *J. Ulrycha*, który wyrażając swój żal z powodu przeszkód uniemożliwiających przybycie choćby na część obrad, zaznaczył, że ból inżynierów kolejowych zna dokładnie, pragnie im zaradzić i czyni w tym kierunku wysiłki, które należy mieć nadzieję, będą uwieńczone niedługo powodzeniem, co zebrani przyjęli do wiadomości z żywym zadowoleniem.

W ostatnim dniu obrad wygłoszone zostały referaty mgr. *A. Dobieckiego* pod tytułem „Organizacja i rozwój masowych przewozów turystycznych na P. K. P. i inż. *J. Wojciechowskiego* o „Psychotechnice na P. K. P.”

Referaty te wywołały ciekawą dyskusję, poczym Komisja redakcyjna zgłosiła opracowane przez siebie uchwały w oparciu się o tezy postawione przez poszczególnych prelegentów. Przyjęte jednogłośnie uchwały podane są za niniejszym sprawozdaniem.

Następnie dokonano wyboru Prezydium Komitetu Zjazdów w dotychczasowym składzie.

Na zaproszenie inż. *Iżyckiego* zdecydowano następny Zjazd odbyć w Katowicach w czerwcu lub wrześniu, przyszłego roku według uznania Komitetu Zjazdów.

Przed zamknięciem Zjazdu inż. *J. Kaliński* wyraził podziękowanie prelegentom i uczestnikom Zjazdu za wybitnie czynne zainteresowanie omawianymi tematami. Również gorąco dziękował krakowskiemu Kołu Zw. I. K. z inż. *Rubcakiem* na czele za wszystko, co swym trudem i wysiłkiem uczyniło dla powodzenia Zjazdu.

P. Dyrektorowi *I. Czerniewskiemu*, całemu Prezydium i Sekretarzowi Zjazdu wyrażono wdzięczność i uznanie za sprawne prowadzenie obrad.

Chcesz silnej floty wojennej – złóż ofiarę na Fundusz Obrony Narodowej

Uchwały XV Zjazdu Polskich Inżynierów Kolejowych w Krakowie (26 – 29 czerwca 1937 r.)

I. – XV Zjazd Polskich Inżynierów Kolejowych po wysłuchaniu referatu inż. E. Landsberga p. t. „Podstawowe postulaty i potrzeby życia gospodarczego w dziedzinie komunikacji” i po przeprowadzeniu dyskusji powziął uchwałę treści następującej:

Uprzemysłowienie kraju, jako główny środek do podniesienia dochodu społecznego, zatrudnienia nadmiaru rąk roboczych, wysuwa na plan pierwszy potrzebę rozbudowy naszej sieci komunikacyjnej, bez której rozwoju uprzemysłowienie jest nie do osiągnięcia.

W szeregu środków komunikacyjnych pierwsze miejsce zajmują koleje, które nie mogą być zastąpione przez żadne inne środki transportowe w zakresie szybkich przewozów masowych. Ponieważ na rozbudowę sieci kolejowej w stopniu należytym brak środków publicznych, przeto do budowy jej należy przyciągnąć również kapitał i inicjatywę prywatną, zapewniając im warunki osiągnięcia godziwego zysku.

Natomiast drogi bite powinny być rozbudowywane przez Państwo i organy samorządu terytorialnego z zachowaniem następującej hierarchicznej kolejności:

a) należyte utrzymanie dróg istniejących, zaś zamiana nawierzchni na trwałą—tylko na drogach o znacznym ruchu kołowym w ograniczonym przez istotne potrzeby promieniu od dużych ośrodków administracyjnych i przemysłowych;

b) budowa nowych dróg bitych tanich, o charakterze dojazdowym do głównych magistrali, dla obsługi rolnictwa;

c) stopniowa zamiana nawierzchni tłuczniowej na trwałą w miarę posiadanych środków.

W zakresie dróg wodnych obecnie pilna jest głównie regulacja Wisły, natomiast budowa większych kanałów jako bardzo kosztowna nie jest dziś aktualna.

Wszystkie inwestycje komunikacyjne powinny być ujęte w jednym wspólnym zharmonizowanym planie, zapobiegającym marnowaniu środków i stwarzającym możliwość ścisłej współpracy w postaci mieszanej komunikacji kolejowo-drogowej.

Dla jak najlepszej obsługi pod względem komunikacyjnym kraju wskazanym byłoby przyciągnięcie do współpracy aparatu pocztowego oraz przedsiębiorstw ekspedycyjno-transportowych.

Kierownictwo całym aparatem komunikacyjnym, ześrodkowane w jednym resorcie, może być owocne tylko pod warunkiem prowadzenia go na zasadach handlowych, wolnych od więzów biurokratyzmu i polityki. Dzisiejszy stan rzeczy wywołuje konieczność zupełnej zmiany nastawienia polityki personalnej, a równocześnie odebrania Głównej Inspekcji Komunikacji obcych jej pierwotnemu założeniu cech organu śledczego z nawró-

ceniem do głównego celu tj. do podniesienia sprawności aparatu kolejowego.

*

II. – XV Zjazd Polskich Inżynierów Kolejowych po wysłuchaniu referatu inż. B. Hummla p. t. „Mechanizacja a bezrobocie” i po przeprowadzeniu dyskusji powziął uchwałę treści następującej:

Pożądanę jest wprowadzenie i stosowanie mechanizacji i motoryzacji przy wykonywaniu programowych robót nawierzchniowych, jednakże o ile ma się osiągnąć z tego poważniejsze korzyści, to pożądane jest, aby ta mechanizacja stosowana była konsekwentnie oraz w skali uwzględniającej wspomniane roboty programowe w zakresie możliwie pełnym, nie zaś przygodnie i dorywczo.

*

III. – XV Zjazd Polskich Inżynierów Kolejowych po wysłuchaniu referatów prof. Józefa Gieysztora „Polityka personalna na P. K. P.”, inż. Stanisława Felsza „Niedomagania Służby Trakcyjnej P. K. P.” i inż. Jana Wernera – „O należyтым wykorzystaniu inżynierów na P. K. P.” oraz po przeprowadzeniu wyczerpującej dyskusji stwierdza:

1) Brak inżynierów na kolejach, który miał miejsce w ciągu ostatnich lat, zaostrza się coraz bardziej. Koleje posiadają na wyższych stanowiskach pewną ilość doświadczonych inżynierów, którzy zbliżają się ku końcowi kariery służbowej i odejdą w ciągu kilku najbliższych lat. Poza tym koleje posiadają pewną ilość nowo przyjętych inżynierów, którzy w większości przypadków pracują na kolei zbyt krótko i są do objęcia kierownictwa jeszcze nie dosyć przygotowani. W związku z tym obsadzanie odpowiedzialnych stanowisk przedstawia już obecnie wielkie trudności, które w najbliższym czasie znacznie się powiększą.

2) Dopływ nowych kandydatów, dosyć obfity podczas lat kryzysowych, obecnie ustaje; przeciwnie, zauważa się rosnący odpływ młodzieży inżynierskiej z kolei.

3) Nie tylko zmniejsza się dopływ inżynierów do służby kolejowej, lecz coraz wyraźniej kryształizuje się zasadniczy ujemny stosunek młodzieży inżynierskiej do obejmowania tej służby, w której jej aspiracje materialne i moralne nie znajdują w najmniejszej mierze zaspokojenia. Obok tego zarysowuje się niechęć młodzieży do poświęcania się nawet studiom w dziedzinie kolejnictwa oraz puścićją odpowiednie wydziały lub sekcje uczelni. Do służby kolejowej nie idzie normalny dorost

młodzieży technicznej, lecz tylko ci, którzy gdzie indziej nie potrafią znaleźć pracy i którzy swą służbę kolejową uważają za odskocznnię do poszukiwania innego zajęcia.

4) Inżynier wstępujący do służby kolejowej jest w nieodpowiedni sposób instruowany. W okresie wykształcenia za wiele uwagi poświęca się studiom przepisów, mających w jego przyszłej pracy znaczenie drugorzędne, z uszczerbkiem dla najważniejszej dziedziny, w której się on specjalizuje. Tęgo rodzaju nauczanie nie pozwala przeprowadzić selekcji wybitnych jednostek już w tym okresie. W dalszym ciągu selekcja ta odbywa się w sposób nieodpowiedni, raczej formalny, bez należytego udziału przełożonych fachowych. Wybitniejsze siły, przeznaczone do zajęcia w przyszłości stanowisk kierowniczych, nie są otoczone opieką, nie są forytowane, są zdane na własne siły, nie mają dostatecznego impulsu materialnego i moralnego ku doskonaleniu się.

System wynagradzania nie przyczynia się do spotęgowania wysiłków w celu osiągnięcia wyższych i odpowiedzialniejszych stanowisk.

5) Posiadany personel inżynierski nie jest w należyty sposób wyzyskany. Inżynierowie, zarówno jak i inni pracownicy z wyższym cenzusem naukowym, nie są w stanie oddawać swych wszystkich sił i całego czasu kolejnictwu, będąc zmuszonymi w bardzo licznych przypadkach do zarabkowania dodatkowego.

6) Obok tego stan psychiczny personelu inżynierskiego przedstawia się fatalnie. Poza brakiem środków materialnych do zaspokojenia najpierwotniejszych potrzeb życiowych, który to brak przynębia pracownika i nie daje mu owocnie pracować, ma miejsce poczucie uposzczenia, niedocenywania twórczej roli inżyniera w kolejnictwie, brak elementarnej pewności dnia jutrzejszego. W szczególności zdarzają się bardzo często rujnujące był pracownika przeniesienia. Przeniesienia te nie liczą się zupełnie z interesami pracownika, które jednak w większości przypadków mogą być łatwo pogodzone z interesem służby; przenoszenia te są często połączone z uszczerbkiem dla służby, gdy pracownik zostaje wyrwany z warunków, które poznał i do których się dostosował. Inżynier kolejowy widzi, że jego godność, jego dobre imię i sława są narażane na szwank przez nazbyt pochopne i nieoględne postępowanie władz rewizyjnych i śledczych. Inżynier kolejowy, najbardziej powołany do podjęcia odpowiedzialności za pracę na kolei, odczuwa w silnym stopniu odsunięcie go od tego zadania i sprowadzenie go do roli biernego kółka w maszynie, nakręcanej przez inne czynniki, których wyższości nad sobą ani pod względem fachowym, technicznym i gospodarczym, ani też pod względem umiłowania dobra Państwa, uznać nie może i nie uzna.

7) Praca inżyniera kolejowego jest również źle wykorzystana w związku:

a) z brakiem należytej organizacji kolei, która pomimo, a może i skutkiem chronicznych zmian, nie zapewnia wydajnej pracy personelu, a w tej liczbie i inżynierów;

b) z brakiem uporządkowanych i należyście skodyfikowanych przepisów;

c) z przeciążeniem inżyniera-kierownika czynnościami administracyjnymi, rachunkowymi, i in-

nymi z wielkim uszczerbkiem dla jego bezpośrednich czynności techniczno-twórczych.

8) Inżynier-kierownik skrępowany jest w dysponowaniu podwładnym mu personelem, za którego czynności ponosi odpowiedzialność. Podrywa to autorytet zwierzchnika i wyklucza wydaną zespoloną pracę jednostek służbowych.

9) Powyższe niedomagania powstają i zaostrzają się w ścisłym związku z nienależytym podziałem funkcji, z odebraniem zwierzchnikom fachowym rozstrzygającego głosu w decyzjach personalnych, z przekazaniem prymatu innym czynnikom, które nie są za wyniki pracy personelu bezpośrednio odpowiedzialne, ani też nie mają z tym personelem bezpośredniego kontaktu, a więc i nie znają go tak dobrze.

10) Wadliwy podział funkcji w zakresie spraw personalnych jest spotęgowany przez powołanie do rozstrzygnięcia spraw personalnych w całym szeregu instancji, od poziomu oddziału wwyż, osób z całokształtem techniki i gospodarki kolejowej mało obeznanymi, nie mających za sobą dłużej pracy kolejowej i nie posiadających skutkiem tego ani przygotowania, ani też wycucia właściwych potrzeb kolejnictwa.

11) Wszystkie powyższe niedomagania, podkreślone w stosunku do inżynierów, dotyczą analogicznie całego personelu kolejowego, a w szczególności personelu kierowniczego i stanowią zło groźne, wymagające szybkiego i radykalnego leczenia.

Stwierdzając powyższe, Zjazd uchwała co następuje:

1) Poczynania reorganizacyjne w zarządzie kolejowym, mające często charakter przypadkowy, powinny być prowadzone pod kątem widzenia całokształtu organizacji zarządu kolejowego z większym niż dotąd umiarem, licząc się ze szkodliwym wstrząsem, który wszelka, nawet zasadniczo pożyteczna, reforma w pracy kolei przejściowo wywołuje. Konieczne zmiany organizacyjne powinny iść w kierunku:

a) możliwego uproszczenia organizacji, zniesienia niepotrzebnych instancji;

b) decentralizacji i przekazania szerszych kompetencji Dyrekcjom okręgowym oraz urzędom liniowym;

c) ograniczenia ingerencji Ministerstwa do spraw istotnych, ważnych;

d) przekazania zwierzchnikom poszczególnych działów służby pełni praw w zakresie gospodarki personalnej z pozostawieniem biur personalnym spraw natury ogólnej i formalnej;

e) uporządkowania przepisów i uproszczenia sprawozdawczości.

2) Należy zmienić stosunek do pracownika kolejowego, darząc go większym zaufaniem. Niezbędne czynności rewizyjne powinny mieć na celu ogólną ocenę całokształtu pracy i jej wyników oraz oblicza moralnego pracownika, nie zaś jak dotąd polegać na wyszukiwaniu przede wszystkim drobnych usterek formalnych, nie licząc się ani z intencją pracownika, ani też z jego zasługami.

Należy zerwać z dotychczasową praktyką przyjmowania pod uwagę nieuzasadnionych doniesień, niepopartych dostatecznymi dowodami, a wyplwających z zemsty osobistej, w szczegól-

ności anonimów. Nieuniknione środki zapobiegawcze i śledcze, w szczególności zawieszanie w służbie lub pozbawianie wolności osobistej, powinny być stosowane ostrożnie, a godność pracownika powinna znajdować opiekę i ochronę.

Wniosek powyższy dotyczy wszelkich instancji, prowadzących dochodzenia, w szczególności zaś Inspekcji Głównej Ministerstwa Komunikacji, której metody postępowania budzą zastrzeżenia w szerokich sferach pracowników, hamują inicjatywę, pozbawiają energii, młodzież zaś inżynierską zniechęcają do pozostawania w służbie kolejowej.

3) Należy uregulować warunki materialne pracy inżyniera na kolei:

a) przez ogólną podwyżkę wynagrodzeń, które powinny odpowiadać nakładowi pracy i środków przy osiągnięciu dyplomu, znaczeniu i odpowiedzialności funkcji inżyniera i stwarzać atrakcyjność służby kolejowej dla młodzieży inżynierskiej;

b) przez powiększenie rozpiętości płac, która powinna stanowić pobudkę do posuwania się w służbie i zajmowania wyższych i odpowiedzialniejszych stanowisk;

c) w szczególności, przez zastąpienie obecnego systemu awansowania i przez ścisłe powiązanie wysokości uposażenia z rodzajem zajmowanego stanowiska;

d) przez zapewnienie możliwości osiągnięcia samodzielnych stanowisk w wieku dosyć młodym, kiedy pracownik nie stracił jeszcze sił, zdolności twórczych i nie wpadł w rutynę. W tym celu pożytecznym byłoby powiększenie ilości oddziałów drogowych, co by się przyczyniło również i do usprawnienia ich pracy. Jednocześnie należy dążyć do stworzenia i przygotowania typu dobrego, kwalifikowanego technika, którego w kraju nie mamy, a który zagranicą zmniejsza ilość pracujących w kolejnictwie inżynierów dyplomowanych i ułatwia im osiągnięcie w szybszym czasie stanowisk samodzielnych;

e) przez racjonalizację szkolenia i selekcji sił wybitnych i przez zapewnienie im opieki w celu szybkiego doskonalenia się i przygotowywania się do objęcia wyższych stanowisk;

f) przez szerokie stosowanie systemu premiewego, podniecającego wysiłki pracowników w kierunku wydajnej pracy.

4) Nie budzące zastrzeżeń przenoszenie wojskowych do służby na kolejach nie powinno mieć cech, które mogą stwarzać zniechęcenie pracowników cywilnych oraz rozdzwięk pomiędzy nimi a ich kolegami, byłymi wojskowymi. W szczególności należy:

a) zrównać ich uposażenie z analogicznymi pracownikami cywilnymi. Ewentualne wyrównanie do pobieranych w wojsku uposażeń może być wypłacane z odrębnych źródeł, aby nie stanowiło przeszkody przy awansowaniu pracowników cywilnych;

b) stawiać względem wszystkich pracowników jednolite wymagania wykszolenia i egzaminów;

c) wyznaczać ich oględnie na stanowiska, wymagające poza zdaniem egzaminu dłuższej służby kolejowej;

5) W przewidywaniu ostrego braku kandydatów na wyższe stanowiska w ciągu lat najbliższych należy:

a) bardzo ostrożnie przenosić na emeryturę pracowników, którzy jeszcze mogą wydajnie pracować; nawet pewne osłabienie sił i wydajności powinno być tolerowane, gdy jest zrównoważone innymi walorami: wiedzą i doświadczeniem;

b) przeprowadzić selekcję i poddać szczególnej opiece tych kandydatów wśród młodszych inżynierów, którzy wykazują kwalifikacje na przyszłych kierowników, aby mogli po upływie kilku lat zastąpić odchodzących starszych kolegów.

*

IV. – XV Zjazd Polskich Inżynierów Kolejowych po wysłuchaniu referatu mgr. A. Dobieckiego „Organizacja i rozwój masowych przewozów turystycznych” i po przeprowadzeniu dyskusji powziął uchwałę treści następującej:

Zjazd uważa za celowe i pożyteczne zaspakajanie i wzmaganie przez kolej za pomocą odpowiednich wysiłków organizacyjnych, przewozowych i taryfowych, dodatkowego krążenia najszerzych mas społeczeństwa w celach krajoznawstwa, jak również w celu manifestowania dodatnich dla państwowości polskiej przejawów zbiorowej psychy społecznej.

Idąc w tym kierunku, powinny Polskie Koleje Państwowe wyteżyc starania dla osiągnięcia maksimum wydajności taborowej i przewozowej przy zachowaniu opłat na poziomie zabezpieczającym dochodowość dodatkowego krążenia i nienaruszenie wpływu ruchu ogólnego.

*

V. – XV Zjazd Polskich Inżynierów Kolejowych po wysłuchaniu referatu inż. J. Wojciechowskiego pt. „Dobór zawodowy, poradnictwo i kształcenie personelu kolei żelaznych” i po przeprowadzeniu dyskusji powziął uchwałę treści następującej.

1) Prosić osoby wysoko w hierarchii Ministerstwa Komunikacji postawione, by w przemówieniach i odczytach publicznych nie pomijały milczeniem psychotechniki, jako czynnika nie tylko pożytecznego, ale i niezbędnego do racjonalnego postawienia sprawy motoryzacji w Polsce.

2) Aby dotychczasowe przepisy o ruchu pojazdów na drogach publicznych zostały w najbliższym czasie zmienione i uzupełnione w myśl obecnych poglądów na konieczność badania psychotechnicznego wszystkich kierowców pojazdów mechanicznych, zarówno zawodowych jak i niezawodowych.

3) Należy wydać broszurkę, wyjaśniającą popularnie pracownikom kolejowym, dlaczego i jak są badani w pracowniach psychotechnicznych i rozpowszechnić ją.

4) Mając na widoku dalszy rozwój zastosowań psychotechniki kolejowej do nowoczesnego szkolenia i udoskonalania sprawności zawodowych, do

badania racjonalnego projektowania maszyn i narzędzi, mających ułatwiać pracę i zmniejszać zmęczenie, następnie zaś do wprowadzenia poradnictwa zawodowego dla młodych kandydatów do służby kolejowej i dla dzieci pracowników kolejowych, należy dążyć do oddania opieki nad pracownikami psychotechnicznymi Departamentowi Mechanicznemu, jako temu, który był inicjatorem

wprowadzenia badań psychotechnicznych i które go najbardziej obchodzą wyżej wymienione zagadnienia.

5) W celu wyjaśnienia kwestii, jaki pożytek i jakie oszczędności daje psychotechnika kolejowa, należy zmodyfikować statystykę wypadków i wydarzeń w sposób, opracowany ostatnio w Biurze Sanitaro-Kolejowym.

Inż. Emil Landsberg.

385

Podstawowe postulaty i potrzeby życia gospodarczego w dziedzinie komunikacyjnej

Tezy referatu wygłoszonego na XV Zjeździe Polskich Inżynierów Kolejowych w Krakowie.

1. Warunki gospodarcze, wymagania, potrzeby, tempo życia, postęp techniczny, nowe wynalazki w dziedzinie komunikacyjnej — wszystko razem wywołały tak dużą ewolucję, takie przemiany, że dzisiaj nie można już opierać się wyłącznie na metodach, wytycznych, zasadach, prawdach, które obowiązywały oddawna. Muszą one być obecnie poddane gruntownej i szczegółowej rewizji oraz zmianom, jak zresztą wszystko w ogóle z biegiem czasu w tym życiu.

2. Ponieważ komunikacje są promotorem kultury, cywilizacji, wszelkiego postępu, w szczególności zaś w dziedzinie gospodarczej, musi być ustalona ścisła współpraca władz komunikacyjnych regionalnych i centralnych z naszym samorządem gospodarczym, pomnąc, że komunikacje muszą być dostosowane do potrzeb gospodarczych kraju, niezależnie od włożonych na nie wielkich zadań obrony kraju.

3. W rozwoju sieci komunikacyjnej musi być uwzględniona pewna hierarchia, musi być pewna planowość, nie powinno być dysproporcji, sieć komunikacyjna musi stanowić pewną harmonijną całość, poszczególne rodzaje dróg muszą wzajemnie się uzupełniać, a środki komunikacyjne ściśle ze sobą współpracować. Należy unikać szkodliwego współzawodnictwa.

4. Rozpowszechniane twierdzenie, że następuje zmierzch kolei żelaznych, nie znajduje żadnego uzasadnienia. Monopolistyczny charakter kolei musi być w dalszym ciągu utrzymany wobec specjalnych zadań włożonych na koleje i zupełnie odmiennych zasad ustalania wysokości taryf przewozowych.

5. Początkowe koszty zakładowe budowy nowych kolei muszą być znacznie zredukowane. W tym celu należy poddać szczegółowej rewizji warunki techniczne i wymagania, stawiane w stosunku do nowych linii kolejowych.

6. Wobec braku środków publicznych i potrzeby ogromnych inwestycji komunikacyjnych należy je rozdzielić na takie, które dają po ich zakończeniu wpływy bezpośrednie i mogą być opłacalne, uwzględnie nawet rentowne, i na takie, które, będąc gospodarczo uzasadnionymi, przyczynia-

ją się do zwiększenia dochodu społecznego, lecz bezpośrednio rentowne nie są.

Pierwsza grupa musi być pozostawiona inicjatywie prywatnej, druga — inicjatywie czynnika publicznego (państwo, samorząd).

7. W obecnych warunkach należy popierać w Polsce budowę i eksploatację kolei prywatnych, stwarzając specjalne warunki sprzyjające takiej budowie, zachęcając kapitał prywatny do angażowania się w kolejnictwie.

8. Wobec ogromnego braku dróg bitych w Polsce i fatalnego stanu posiadanych dróg wskutek niedostatecznej ich konserwacji, roboty drogowe powinny uwzględniać następujący program hierarchiczny:

a) przede wszystkim musimy mieć należyte utrzymanie istniejących dróg z zamianą nawierzchni szutrowej na trwałą, w pobliżu większych miast w promieniu do 30 km od nich, gdzie ruch jest intensywny,

b) następnie — rozbudowa sieci egzystującej drogą budowy nowych szos tanich, wąskich, o nawierzchni szutrowej cienkiej lub z kamienia piaskowego dla potrzeb rolnictwa, jako drogi dojazdowe do szos głównych,

c) wreszcie w miarę wzrostu intensywności ruchu na szosach głównych i posiadania odpowiednich środków — stopniowa zamiana nawierzchni szutrowej na trwałą gładką.

9. Budowa kanałów, jako wymagająca dużych jednorazowych wydatków, aczkolwiek bardzo potrzebna, tymczasowo zdaje się nie może wchodzić w grę, natomiast muszą być uwzględnione kanały w ogólnym planie przyszłego rozwoju naszej sieci komunikacyjnej.

10. Wszystkie środki komunikacyjne, ażeby mogły ściśle współpracować i wzajemnie się uzupełniać, aby urządzenia i personel najlepiej i najpożyteźniej dla całości były wykorzystane, muszą być ześrodkowane w jednym resorcie. Dotyczy to: kolei żelaznych, dróg bitych, dróg wodnych, lotnictwa, poczty i telegrafu.

11. Szeroko zastosowana mieszana bezpośrednia komunikacja wodno-kolejowo-samochodowa, z wciągnięciem do współpracy prywatnych przed-

siębiorstw przewozowych oraz urzędów pocztowych, jest jednym z najważniejszych zadań doby obecnej. Celowe rozwiązanie tej sprawy i oparcie jej na zasadach handlowych przyczyniłoby się w znacznej mierze do wzrostu obrotów handlowych i do wzmocnienia przewozów.

12. Uproszczenie, ułatwienie wszystkich formalności przy nadawaniu i odbieraniu ładunków, przedłużenie godzin nadawania i odbierania drobnicy, zmniejszenie w szeregu przypadkach rygorów co do opakowania, odbiór i dostawa przesyłek do domu za pośrednictwem poczty i przedsiębiorstw samochodowych, ułatwienie budowy prywatnych bocznic, wydzierżawianie placów i magazynów na warunkach ulgowych — oto są ważniejsze postulaty przewozowe.

13. W dziedzinie taryfowej pożądana jest większa elastyczność. Wskazane byłoby stosowanie obniżonych taryf, zwłaszcza w kierunkach próżnego biegu wagonów oraz w okresach martwych, dla wzmocnienia przewozów i większej równomierności ich w ciągu roku. Taryfy ulgowe w komunikacji wewnętrznej Dyrekcji, taryfy ulgowe dla nowych powstających przedsiębiorstw przemysłowych zdają się być wskazane w związku z potrzebą uprzemysłowienia kraju.

14. Przedsiębiorstwa komunikacyjne skomercjalizowane powinny współpracować bliżej z instytucjami kredytowymi (bankami), muszą operować kredytami, weksłami, powinny szerzej kredytować przewoźne, udzielać w porozumieniu z bankami kredytów warentowych.

15. Przetargi na dostawę i roboty komunikacyjne muszą być przeprowadzane ściśle z przepi-

sami. Warunki umów nie powinny być jednostronne i muszą przestrzegać, a kontrahenci jednakoowo traktowani. Należności powinny być wypłacane w terminach ściśle ustalonych, w razie opóźnienia muszą obowiązywać odsetki zwłoki. Projekty, rysunki, plany muszą być w porę opracowane, aby nie rozpoczynać robót bez nich i nie wywoływać robót nie produkcyjnych, zmian dużej ilości robót dodatkowych itp. Warunki techniczne nie powinny być traktowane zbyt rygorystycznie, zbyt biurokratycznie formalnie.

16. Taniość i sprawność przewozów musi być zadaniem i dążeniem każdego przedsiębiorstwa przewozowego. Dla osiągnięcia tego kapitał inwestowany musi być możliwie najmniejszy, a eksploatacja celowa i oszczędna. Dobra sprężysta i oszczędna eksploatacja wymaga doświadczonego, wyrobionego, posiadającego inicjatywę i dobrze opłacanego, personelu zainteresowanego w rezultatach gospodarczych i finansowych przedsiębiorstwa, wymaga dobrej i sprężystej organizacji, prostej i przejrzystej rachunkowości oraz statystyki, które by dawały możliwość szybkiej orientacji w kosztach i wynikach.

17. Skomercjalizowane przedsiębiorstwa komunikacyjne państwowe dla możliwości pracy na zasadach handlowych muszą być zwolnione od wpływów politycznych i zbyt rygorystycznej formalnej kontroli o nastawieniu czysto biurowym. W tym celu tworzenie rad nadzorczych dla takich przedsiębiorstw w składzie członków mianowanych z pośród przedstawicieli resortów gospodarczych i reprezentantów życia gospodarczego mogłoby okazać się wysoce pożytecznym.

Inż. Bogumił Hummel.

331.6

Mechanizacja i bezrobocie

Referat wygłoszony na XV Zjeździe Polskich Inżynierów Kolejowych w Krakowie.

Są prawdy pozornie powszechnie uznane, że omawianie ich zdaje się być wyważeniem otwartych drzwi. Doświadczenie jednak uczy, że z chwilą zmiany pewnych warunków zaczyna wyrastać dookoła nich moc wątpliwości, sprzecznych opinii i nieporozumień, skutkiem czego nabierają one innego zgoła zabarwienia. Do takich bezsprzecznie uznanych prawd należy twierdzenie, że postęp techniczny w ostatecznym swym wyniku podnosi kraj gospodarczo i kulturalnie, dając zatrudnienie wielkim masom robotników, techników i inżynierów. W czasach powojennych jednak zaczyna się rozpowszechniać zdanie, że mechanizacja wytwarza bezrobocie, albo, w popularnym ujęciu, że maszyny odbierają chleb ludziom.

Spróbujemy wyjaśnić tkwiące w tej sprzeczności twierdzeń jakieś oczywiste nieporozumienie. Ominiemy drogę błyskotliwej dialektyki, za pomocą której zastrzeżenia przeciwko mechanizacji ze względu na bezrobocie łatwo dałyby się sprowadzić do absurdu. Wypadałoby bowiem, że skoro postęp techniczny jest nie wskazany podczas kryzysu, to przed kryzysem, czyli w czasie ko-

niunktury — nie należy go wprowadzać, tembardziej, że interesy i tak idą wtedy dobrze. Innymi słowy, jeżeli komuś cieknie dach, to podczas pogody, gdy deszcz nie pada, — można go przecie nie naprawiać, a gdy deszcz już pada — naprawiać, — jak wiadomo, nie można. Zatem nigdy w ogóle ten dach nie będzie naprawiony.

Postarajmy się jednak potraktować rzecz serio i w tym celu zwróćmy się o pomoc do nauki.

Teoria ekonomii wszechstronnie zbadała już zagadnienie bezrobocia, które nazywa technologicznym. Sądzę, że najwłaściwszą drogę obierzemy, oceniając i reasumując jej wyniki w tym kierunku. W wieku XIX panowały dwa kierunki i dwa światopoglądy w ujmowaniu stosunku mechanizacji do bezrobocia: kierunek liberalny, reprezentowany przez: Say'a, James Mill'a, Mac Culloch'a Torrens'a, Johna Stuarta Mill'a i Böhm-Bawerk'a — oraz kierunek socjalistyczny, którego przedstawicielami są: Sismondi, Ricardo i Karol Marks. Spróbuję przedstawić syntezę poglądów tych pisarzy¹⁾.

¹⁾ Patrz, między innymi, Ferdynanda Zweiga: „Ekonomia i Technika”.

Poglądy, wyznawane przez kierunek liberalny, opierają się na tzw. prawie zbytu Saya, które nie uznaje możliwości nadprodukcji ogólnej. Maszyna dla tych teoretyków jest źródłem dobrobytu dla wszystkich warstw społecznych, a zaburzenia, wywoływane przez wprowadzenie nowych maszyn i nowych ulepszeń technicznych, mają charakter przejściowy. Teorię ich możnaby nazwać teorią kompensacji. Niektórzy z tych teoretyków główny nacisk kładli na to, że postęp techniczny umożliwi zwiększenie konsumpcji, wskutek ogólnej zniżki cen, — a przez to przyczynia się i do wzrostu produkcji; możliwość kompensacji upatrywali w akumulacji zysków, płynących z postępu technicznego. Najwybitniejszy przedstawiciel kierunku liberalnego, mianowicie Böhm-Bawerk, za podstawę kompensacji uważał zarówno zniżkę płac, jak i wzrost zysków.

Jeżeli rozważymy teraz poglądy pisarzy socjalistycznych, to dadzą się one, sprowadzić do zagadnienia stosunku między kapitałem stałym, reprezentowanym przez maszynę, a kapitałem zmiennym, w głównej mierze przeznaczonym na płace robotnicze. Zdaniem teoretyków socjalistycznych postęp techniczny zmienia powyższy stosunek na korzyść kapitału stałego. Coraz więcej maszyn jest zakupywanych, a coraz mniejsze sumy idą na opłacenie robotników. Stąd jest raczej ujemny stosunek socjalistów do zagadnienia mechanizacji. Najwybitniejszy przedstawiciel kierunku socjalistycznego, Karol Marks, ujmując rzecz nieco szerzej. Marks mianowicie podkreśla, że wprawdzie postęp techniczny powoduje ciągłe zmniejszanie się udziału kapitału zmiennego na korzyść kapitału stałego, jednakże absolutna wielkość całego kapitału produkcyjnego, a więc zarazem i absolutna wielkość kapitału zmiennego wzrastają. Zagadnienie redukuje się do tego, jakie jest tempo wzrostu kapitału produkcyjnego i jakie jest tempo spadku udziału kapitału zmiennego w kapitale produkcyjnym. Osobiście Marks uważa, że szybciej spada udział kapitału zmiennego w produkcji niż zwiększa się absolutna ilość kapitału produkcyjnego. Dla wyjaśnienia tego twierdzenia, Marks wyprowadza element populacyjny, podkreślając, że zmniejszający się w produkcji udział kapitału zmiennego na korzyść kapitału stałego nie pozwala na wchłonięcie całego przyrostu ludności, a więc powoduje wzrost bezrobocia.

Poglądy ekonomistów obu wymienionych kierunków należy uzupełnić jednym jeszcze bardzo istotnym momentem, a mianowicie że postęp techniczny stwarza kompensację jeszcze i w postaci nowych gałęzi produkcji, mogących wchłaniać powstałe w pierwszej chwili po wprowadzeniu nowych urządzeń technicznych bezrobocie; chodzi tylko o to, w jakich warunkach kompensacja ta jest na tyle znaczna, aby pozwoliła na zlikwidowanie całego bezrobocia technologicznego.

Technika należy do tych nielicznych działań cywilizacji ludzkiej, w której linia rozwoju idzie stale ku górze. Każde nowe osiągnięcie techniczne jest źródłem nowych udoskonaleń, nowego postępu. Przy pomocy jednego uzyskanego narzędzia człowiek osiąga w następstwie nowe, jeszcze doskonalsze narzędzie. Temu też należy przypisać, że bieg techniki jest tak trudny

w początkach — a o wiele bardziej ułatwiony w dalszym rozwoju, przy wyższym stanie narzędzi. Ta postępową tendencją, wypływającą z samej istoty techniki, jest jednak bardzo nierównomierna, i ogromnie uzależniona od ogólnego stanu gospodarczego. W niektórych ustrojach technika jest tradycyjalna, tj. rozwija się minimalnie. W innych natomiast idzie szybko ogromnymi skokami.

W dotychczasowym rozwoju techniki dadzą się wyodrębnić trzy zasadnicze stadia: 1) Stadium techniki pierwotnej. Jest to okres narzędzi prostych, okres mało interesujący z punktu widzenia ekonomicznego, gdyż niema wtedy jeszcze ciągłej, systematycznej produkcji; 2) Stadium techniki jakościowej, stadium, narzędzi warsztatowych. Produkcja już istnieje, odbywa się tylko jej doskonalenie. Narzędzie nie wypiera człowieka z warsztatu, nie jest ono bowiem nastawione na ilość, lecz na jakość. Doskonalsze narzędzie doskonali człowieka i jego dzieło. Ten stan techniki odpowiada produkcji rękodzielniczej, produkcji osobowej, a nie bezosobowej, jak w stadium techniki ilościowej; 3) Technika ilościowa. Pojawia się tu typ przedsiębiorstwa nakładowego. Produkcja staje się masową. Narzędzie przegradza się w maszynę, staje się narzędziem złożonym, które samo, przy pewnym tylko współdziałaniu człowieka, spełnia wielką liczbę związanych ze sobą procesów. Maszyna pracuje, a człowiek wprawia ją w ruch i kontroluje. Produkcja maszynowa nastawiona jest na oszczędność pracy i czasu, nastawiona jest przede wszystkim na maksimum ilościowe, a nie na optimum jakościowe. Maszyna nie doskonali człowieka, ani jakości dzieła, przeciwnie: wprowadza pewien szablon. Produkcja odbywa się nie na zamówienie, lecz na rynek bezosobowy, wystawiona jest na grę bezimiennych, nieobliczalnych sił popytu i podaży. Jest to okres kapitalizmu.

Przejawy postępu technicznego w życiu gospodarczym są bardzo różnorodne i dość trudne do uchwycenia. Zgrubsza przeprowadzony podział uwzględni trzy rodzaje postępu technicznego, mianowicie: a) wzrost wydajności przez zużytkowanie lepszych narzędzi lub nowych źródeł energii, lub też przez zwiększenie zdolności wytwórczej człowieka, lub wreszcie przez zastosowanie lepszej organizacji; b) uzyskanie doskonalszego produktu; c) stworzenie nowych dóbr konsumpcyjnych, zaspakajających nowe potrzeby. Do tej ostatniej kategorii potrzeb zaliczamy wynalazki takie jak: radio, samochód, samolot itp. Jest to postęp nowości.

Największe znaczenie dla problematyki bezrobocia ma zwiększenie wydajności, które głównie przyczynia się do powstania bezrobocia. Natomiast wytworzenie doskonalszego lub nowego, przedtem nieznanego, produktu zwiększa popyt na towary, stwarzając tym samym zapotrzebowanie na kapitał i pracę.

Najistotniejszym zaś działem postępu technicznego jest postęp wydajności. Zagadnienie bezrobocia technologicznego, w istocie rzeczy, sprowadza się do tego, czy wzrost wydajności produkcji powoduje bezrobocie trwałe. Klasyfikując wzrost wydajności produkcji w myśl powiedzianego wyżej, możemy powiedzieć, że bywa on powodowany przez: a) mechanizację, b) racjonalizację, c) psychotechnizację, d) organizację.

Mechanizacja produkcji obejmuje wszelkie udoskonalenia techniczne, polegające na ulepszeniu narzędzi pracy. Mechanizacja produkcji wprowadziła szereg daleko idących zmian w aparacie produkcji, w procesie produkcji, w psychologii robotnika i w jego stosunku do przedsiębiorcy. Mechanizacja produkcji spowodowała koncentrację produkcji, ponieważ coraz bardziej komplikujące się i coraz droższe maszyny wymagały coraz większych kapitałów i coraz większych jednostek wytwórczych. Dalszym następstwem tego była wzmagająca się specjalizacja produkcji i potężne rozszerzenie rynku, zarówno przestrzenne przez udoskonalenie środków transportu, jak i ilościowe wskutek obniżenia cen. Jednocześnie mechanizacja przyczynia się do powstania nowych gałęzi produkcji, wyrabiających nowe narzędzia czy maszyny. Racjonalizacja produkcji polega na udoskonaleniu metod pracy lub procesów produkcji; odbywa się to bez wprowadzenia nowych lub udoskonalenia starych narzędzi produkcji.

Psychotechnizacja polega niejako na udoskonalaniu samej maszyny ludzkiej przez zwiększenie wydajności pracy robotnika drogą zwiększania jego zdolności do wydatkowania energii.

Organizacja przemysłowa polega na udoskonaleniach techniczno-organizacyjnych, jakie następują w pewnej zbiorowości warsztatów, bądź drogą umowy, bądź przymusu. Będą to przede wszystkim uproszczenia wzorcowe, tj. standaryzacja, normalizacja i typizacja.

Interesują nas głównie zmiany w stosunkach gospodarczych, wynikłe na skutek mechanizacji. Otóż, jak to już zaznaczono ogólnikowo wyżej, doskonalenie narzędzi pracy czyni z jednej strony zbędnymi pewną ilość rąk roboczych, z drugiej jednak strony stwarza nowe gałęzie produkcji, które zatrudniają nowe zastępy robotników. Na tym, przede wszystkim, ma polegać kompensacja w produkcji; dzięki temu bowiem następuje powtórne wchłonięcie bezrobocia technologicznego, drogą zmian, które w dalszej fazie z tytułu postępu wynikają. Tęgo nie ma z reguły ani przy racjonalizacji, ani przy psychotechnizacji, ani przy organizacji. Różnicę tę należy zaznaczyć z całą dobitnością, zapisując ją na dobro mechanizacji. Nasuwa się zaraz przy tym pytanie, dlaczego vox populi upatruje tak niezachwianie przyczyny bezrobocia właśnie w mechanizacji, która przecież stwarza w konsekwencji nowe warsztaty pracy, podczas, gdy tamte inne metody podniesienia wydajności produkcji, nie pociągające za sobą takiej kompensacji, spotykają się mimo to z powszechnym uznaniem i nikomu jakoś nie przychodzi na myśl podnosić przeciwko nim zarzut, że wywołują bezrobocie. Być może korzyści, płynące z tych ostatnich metod, są bardziej namacalne, silniej może przemawiają do wyobraźni, jako efekt bezpośredni, i to, mimowoli, zasłaniają one skutki ujemne.

Zachodzi i inna jeszcze różnica.

Otóż w procesie kompensacji dużą rolę grają czas i wielkość wzrostu produkcji. Okres kompensacji obejmuje czasokres od chwili powstania bezrobocia technologicznego do chwili jego wchłonięcia. Długość tego okresu jest trudna do ustalenia z góry i bywa różna w rozmaitych warunkach, ponieważ istnieje szereg czynników, wpły-

wających na skrócenie lub wydłużenie okresu kompensacji.

Elastyczność, ruchliwość i wolność gospodarki, w której obrębie możliwie najpełniej działa automatyzm gospodarczy, powodujący szybkie dostosowanie się różnych elementów życia gospodarczego do zmienionych warunków, umożliwia najszybszą kompensację. W gospodarce, skrepowanej monopolami, kartelami, reglamentacją państwową i społeczną, cłami oraz kontyngentami, kompensacja odbywa się wolniej i rozłożona jest na dłuższy okres czasu. Tak czy inaczej, tempo postępu technicznego jest ważnym współczynnikiem bezrobocia technologicznego. Wpływ jego przy tym jest biegunowo inny w przypadku postępu technicznego, spowodowanego mechanizacją, niż w razach, gdy jest on następstwem czynników takich, jak: racjonalizacja, psychotechnizacja lub organizacja.

Przy mechanizacji spadek zatrudnienia następuje dopiero po okresie wytworzenia tych nowych maszyn, których potrzebuje postęp techniczny. W okresie ich produkowania, przeciwnie, następuje wzrost zatrudnienia, wywierający swój wpływ na cały okres amortyzacji maszyny. Niech nam to wyjaśni następujący przykład.

Jeżeli nowa maszyna posiada trwałość 10 lat i przez ten czas zastępuje w pracy 50 jednostek roboczych rocznie, to reprezentują one zaoszczędzenie 500 jednostek roboczych w ciągu 10 lat. Jeżeli założymy, że została ona wyprodukowana kosztem 300 jednostek roboczych, to oszczędność wyniesie netto 200 jednostek roboczych w ciągu 10 lat, tj. po 20 jednostek roboczych na każdy rok, abstrahując od kwestii oprocentowania. Ale żeby maszynę wytworzyć trzeba od razu wydatkować 300 jednostek roboczych, co stworzy w pierwszym roku wykonania maszyny nowy popyt na dodatkowe 300 jednostek roboczych. W pierwszym więc momencie mamy oczywisty wzrost zatrudnienia. Zbadajmy co będzie dalej — w następnych latach. W pierwszym roku swej pracy maszyna wyprze 50 jednostek roboczych, w następnych latach znowu po 50 jednostek roboczych itd. W rezultacie owe 300 jednostek, które reprezentują koszt maszyny, zostaną zastąpione dopiero po 6 latach pracy maszyny; w 4 latach następnych będzie już wytwarzać spadek zatrudnienia, na przestrzeni zaś 7 lat, tj. w 1-y roku produkowania i w ciągu 6 lat dalszych, zmniejszenia zatrudnienia właściwie nie będzie. Biorąc więc rzecz ogólnie, można zatem stwierdzić, że im dłuższy jest okres czasu amortyzacji, im trwalsze maszyny się wytwarza, tym większy jest wzrost zatrudnienia w pierwszym okresie. Przy amortyzacji skróconej, z tych czy innych powodów — tj. w przypadku postępu szybkiego — rzecz będzie się miała gorzej, z punktu widzenia bezrobocia. Zupełnie inaczej przedstawia się rola szybkości postępu technicznego przy innych, niż mechanizacja, czynnikach postępu wydajności. Jeżeli tempo tego postępu jest szybsze, niż tego wymaga konieczny okres czasu kompensacji, to tym samym narastanie bezrobocia jest żywsze, niż jego wchłanianie przez powstające z tych czy innych przyczyn zatrudnienie, spadek zatem tego ostatniego, a więc i wzrost bezrobocia stają się nieuniknione.

Stwierdziliśmy zatem co następuje.

Zespół dóbr wytwórczych jest kapitałem.

Mechanizacja stwarza, ale i zarazem niszczy, ten kapitał. Wykonywując nowe maszyny i nowe urządzenia stwarza kapitał, ale jednocześnie szybki postęp techniki, zastępując ciągle starsze maszyny nowymi, czyni te starsze nieużytecznymi i wręcz bezwartościowymi. W ten sposób wielkość stwarzanego przez mechanizację kapitału może przekroczyć wielkość zniszczonego przez nią kapitału, albo odwrotnie.

Poza tym, o ile szybkie tempo postępu technicznego z reguły powoduje silniejsze narastanie bezrobocia technologicznego, to w przypadku mechanizacji rzecz się ma odwrotnie. Szybkie tempo mechanizacji odracza proces narastania bezrobocia technologicznego w czasie. Silne bezrobocie wystąpi dopiero wówczas, gdy tempo mechanizacji ulegnie zwolnieniu. Gospodarstwo zajęte budowaniem co raz to nowych maszyn z długim okresem amortyzacyjnym, zatrudnia wielką liczbę nowych robotników. Robotnicy zostaną zwolnieni dopiero wtedy, gdy te nowe maszyny zostaną uruchomione, a dalszy proces mechanizacji nie będzie już tak szybki, t. zn. gdy gospodarstwo nie będzie już w tym stopniu zatrudnione budowaniem nowych maszyn na przyszłość. Niezależnie od tego powyższych wyjaśniliśmy poprzednio jeszcze, iż mechanizacja i płynąca stąd masowość produkcji obniża jej koszty, czyli w konsekwencji obniża ceny. Dzięki oszczędnościom stąd płynącym może rozwijać się kompensacja albo przez wzrost konsumpcji, albo przez kapitalizację, umożliwiającą inwestycje na rzecz rozwoju nowych przemysłów. W różnych przypadkach mechanizacja, obniżając robociznę, może przyczynić się do wzrostu popytu na robociznę, czyli do wzrostu zatrudnienia.

Bardzo ciekawe są badania, jakie nad kwestią bezrobocia technologicznego przeprowadziło amerykańskie Bureau of Labour Statistics. Badania te zostały przeprowadzone w wyniku szeregu rezolucyj, które wpłynęły do amerykańskiego Kongresu, a których celem było specjalne opodatkowanie wynalazków oraz zakaz wprowadzenia metod produkcji i maszyn, mogących zmniejszyć zatrudnienie robotników. Szczególnie charakterystyczna była rezolucja żądająca, aby ustalono kompletną listę sposobów i metod, mających na celu zaoszczędzenie siły roboczej, oraz ustalenie ilości robotników w przemyśle, handlu i rolnictwie, których wprowadzenie tych metod pozbawia pracy. Absurd tego żądania pod względem merytorycznym i formalnym był wręcz jaskrawy. Biuro jednak poddało wnioski gruntownemu zbadaniu. Między innymi ustalono, że 4 kategorie robotników współdziałały w produkcji każdej gałęzi

przemysłu: 1) robotnicy, biorący udział bezpośredni w danej operacji przemysłowej; 2) robotnicy, zatrudnieni przy produkcji maszyn lub siły napędowej; 3) producenci surowca, względnie usług niezbędnych do fabrykacji; 4) robotnicy, pracujący w transporcie, sprzedaży itp. Otóż wprowadzenie maszyn do danej produkcji może pozbawić pracy robotników I-ej kategorii, ale wzamian za to prowadzi do zwiększenia zatrudnienia w pozostałych 3-ch kategoriach. W rezultacie ujawniono, że w tych gałęziach przemysłu, w których nowe maszyny doprowadziły do obniżki cen, popyt wzrósł — i chociaż ilość robotników na jednostkę produktu spadła, to jednak ogólna ilość zatrudnionych robotników wzrosła.

Gdybyśmy chcieli wszystkie w rozprawie niniejszej przytoczone rozumowania przymierzyć do interesującego nas w kolejnictwie drogowym zagadnienia mechanizacji, to moglibyśmy łatwo zauważyć, co następuje.

Wskutek zastosowania maszyn do robót nawierzchniowych, spada niewątpliwie w tym dziale zatrudnianie siły roboczej. Ale z drugiej strony: a) zwiększa się popyt na tę siłę do wyrobu samych maszyn (jeżeli zaś nawet maszyny nie są produkowane w kraju, to — wskutek istnienia kontyngentów — muszą być zatrudnieni dodatkowi robotnicy na wyrób odnośnych artykułów zamiennych w handlu kompensacyjnym); b) wskutek zużywania materiałów pędnych, — powstaje nowe zatrudnienie w tej dziedzinie; c) to samo — w przemyśle naprawczym na wyrób części zapasowych i na naprawę. Prócz tego dzięki oszczędnościom na robociznie można tym samym kosztem wykonać większą ilość robót drogowych, albo też zakupić nowe maszyny, przyczyniając się w ten sposób do wzrostu zatrudnienia.

Prześledzić szczegółowo ten bieg procesów, względnie ująć je w liczby, nie jest możliwe przy obecnym stanie wiedzy ekonomicznej. Jeżeli natomiast rozważymy rozwój i przebieg ogólnych procesów kompensacyjnych w świetle faktów historycznych, to olbrzymie mnóstwo obserwacji potwierdza, że przez przeciąg całego XIX w., miała miejsce stale — obok wielkiego postępu ekonomicznego — nietylko kompensacja, ale nawet hyperkompensacja. Najlepszym tego dowodem była ogromna liczebnie emigracja robotników z krajów nie uprzemysłowionych, gdzie mechanizacja stała na poziomie niskim, do krajów wysoko uprzemysłowionych. Gdyby przeciwnicy mechanizacji mieli słuszość, to emigracja ta powinna się odbywać w kierunku odwrotnym, czego jednak nigdy jeszcze nie zaobserwowano.

Do Nr. 7 (155) „Inżyniera Kolejowego” dołączony jest Nr. 7 (123)

„Przeglądu Zagranicznego Piśmiennictwa Kolejowego”.

Organizacja i rozwój masowych przewozów turystycznych na P. K. P.

Referat wygłoszony na XV Zjeździe Polskich Inżynierów Kolejowych w Krakowie.

I. Zawdzięczając swej prężności i żywotności turystyka jest dzisiaj na ustach wszystkich. Prąd potrzeb turystycznych, wciąż wzbiera, płynąc coraz to szerszym korytem, osiągając coraz bogatszy w formie i intensywniejszy rozwój podróźnictwa turystycznego.

Objęło ono, z pierwotnego przywileju niektórych warstw i kręgów społecznych — wszystkie warstwy i kręgi, stając się potrzebą uniwersalną. Postęp sięgnął już tak daleko, że mamy nawet osobną turystykę włościarską i żołnierską, obok dawniejszych już specjalnych typów turystyki sportowej, szkolnej itp.

Wzmógł się też obszar, w którym turystyka może się odbywać, gdyż obecna turystyka polska nie zadawała się lądem, lecz wypłynęła na szerokie morze, zaludnia rzeki i ostatnio nawet próbuje wznieść się w powietrze. W miejsce dawnych wędrówek pieszych, zaprzęgowych i kolejowych występuje zastępczo lub uzupełniająco samochód i pół sportowe środki jak motocykl, rower, narta, kajak, żaglówka, awionetka.

Turystyka brata się i miesza z innymi przejawami i potrzebami życia społecznego, a więc z oświatą, ruchami kulturalnymi, sportem, polityczną propagandą, akcją religijną, ruchem wystawowym, stanowiąc bądź ich środek, bądź też odwrotnie, przyjmując te przejawy jako okrasę dla wzmoczenia swej własnej wartości.

II. Będąc na ustach wszystkich bywa jednak turystyka bardzo rozmaicie tłumaczona. Dawna, można rzec klasyczna, definicja turystyki, jako *podróżnictwa w celach rozrywkowych i wypoczynkowych* straciła już wiele na znaczeniu. Zwolennicy tej definicji, czy też jeszcze bardziej ciasniejszych pojęć, odmawiają prawa do nazwy „turystyka” podróżnictwu w nowych formach, w których wypoczynek czy rozrywka stanowi tylko część celu. Zwłaszcza ci, co z turystyki czynią kunszt i kult obracania się po kraju w celach obcowania z przyrodą czy też z kulturą regionalną — nie mogą uznać „pseudoturystyki”, ukrytej w ruchu obozowym, sportowym, popularnym.

Na główne zarzuty jest tu narażony sport, a poza tym kolej. Zarzut co do sportu ma podkład raczej ideologiczny i organizacyjny. Nie chodzi tu o użycie środka sportowego, gdyż taternik używający nart jest oczywistym turystą. Nie jest nim natomiast, w ujęciu tradycjonalistów, narciarz udający się w częste podróże na teren, w którym ćwiczy się jedynie w skokach. Jest turystą kajakowiec, który puścił się w wędrówkę — nie jest choćby po stokroć nawracający na dane jezioro zawodnik regatowy, ćwiczący na łodzi. O turystyce w tym ujęciu decydować ma cel krążenia. Turysta klasyczny krąży dla samego krążenia i utrzymania kontaktu z przyrodą,

jej estetyką i kulturą, szukając w tym wartości moralnych i fizycznych; sportowiec krąży po to tylko, aby móc znaleźć się na miejscu, gdzie może nabyć sprawności sportowej, jako jedynej wartości, którą chce nabyć.

III. Krytyka pod adresem kolei płynie z nieco innych źródeł i nastawień. Głoszą ją: prasa, organizacje turystyczne, a co najciekawsze jawnie lub po cichu sami kolejarze.

Prasa, jako urobicielka i wyraziicielka opinii publicznej, przedstawia, z niedużymi wyjątkami, jedynie dorywczą i niesystematyczną ocenę turystyki kolejowej. Składają się na nią oparte na materiałach zagranicznych hasła pobudzające, to znów alarmy pod adresem ociężałości i błędów kolei, rzadko pochwały, pochodzące zazwyczaj z przypadkowego uzyskania jakichś optymistycznie nastrajających materiałów cyfrowych. W ocenie prasowej braknie obiektywnej znajomości zdolności technicznej i finansowej kolei, ciągłości i źródłowości oceny, czego główną winę trzeba zresztą przypisać kolei, nie dbającej dotychczas o swoją propagandę. Z dwu sprzecznych poglądów, przeważa pogląd, że turystyka jest za mało na kolejach i jest ona spętana biurokracją — przeciw pogładowi, że jest jej za dużo i że narusza ona równowagę, dochodowość i sprawliwą politykę taryfową. W ramach tego drugiego poglądu zarzuca się kolei pozornosc turystyki popularnej i zjazdowej.

IV. Jeszcze o wiele surowiej oceniają „turystyczność” wielu imprez kolejowych towarzystwa turystyczne i krajoznawcze. Mają one żal do kolei za skasowanie swego czasu modnych, indywidualnych ulg dla zorganizowanych turystów. A powtórę widzą w typach i formach turystyki popieranych przez kolej podobnie jak w turystyce sportowej przejawy nie mające nic wspólnego z klasycznym typem turystyki przyrodoznawczego i krajoznawczego.

Krytyka ta przenika nieraz do dziennej prasy, zresztą zaś trzyma się własnych wydawnictw, słabnąc pod względem ilości reprezentowanych głosów i schodząc do znaczenia sporu o nomenklaturę.

V. Najciekawszą jest krytyka krążąca w rodzinie samych kolejarzy, czy to w korespondencji, konferencjach, czy też w rozmowach prywatnych, gdyż ze względu na bliskie zetknięcie się należałoby przypuścić posiadanie w tych kołach dostatecznego materiału do przedmiotowej oceny wartości akcji kolei w dziedzinie turystyki.

Z różnych przyczyn ocena kolejarzy daleka jest od jednolitości, nierzadko zaś i od wyrobienia i stałości.

Za szerokim ujęciem turystyki przez kolej przemawiają u jego zwolenników i przekonanie o konieczności zaspokojenia potężnej fali żądań

społecznych, przekonanie, że spełnienie tych zadań będzie dla kolei dobrym interesem i chęć wypróbowania sprawności kolei, jako wynik ambicji twórczej. W tym ujęciu przedmiotu wiara, że kolej polska ma, jak inne koleje, zdolność i obowiązek obsłużenia społeczeństwa w zakresie manifestowania przez turystów duchowości zbiorowej — łączy się z przekonaniem w interes akwizycyjny, polegający nie tyle na zebraniu dodatkowego wpływu, ile na pobudzeniu mas do dalszego podróżnictwa i pokonywania dla kolei sympatii ogółu. Wreszcie pokonywanie olbrzymich zadań masowych stanowi w tym oświetleniu najlepszy egzamin wartości kolei.

Jako przeciwwaga tej „wiary, nadziei i miłości” turystyki na kolejach, już od wczesnych prób z nowymi formami imprez turystycznych ukazały się głosy sceptyczne, nawołujące do ostrożności w plasowaniu nowych form turystyki na kolei.

Zwraca się tu uwagę, że chodzi o formy młode i niewyrobione, że mieści się w nich pewna doza eksperymentalności i ryzyka. Z drugiej strony imprezy te noszą cechy doraźności i niepokoju, przybierając różne odmiany i odchylenia stosownie do wymagań życia, z którego bezpośrednio wychodzą. Niepokój zaś i ryzyko są nieprzychylnie witane w warunkach organizacyjnych i statutowych w jakich znajduje się kolej.

Należy sobie uprzytomnić, że całokształt ruchu osobowego rozwija się na podstawie ustalonych rozkładów jazdy, taryf, dowodów przewozowych, stałego krążenia taboru, globalnej kalkulacji przewozowej, gdy tymczasem imprezy turystyczne wnoszą niestanny i żywy niepokój w to krążenie i w kalkulację, mając na celu ustawiczne elektryzowanie społeczeństwa.

Sceptycy kwestionują opłacalność ruchową imprez, opłacalność ich handlową ze względu na rzekomo znaczny przebieg przewozów handlowych pod płaszczykiem turystyki, ze stratą dla ruchu ogólnego, krytykują formy organizacyjne, narosłe dodatkowo do organizacji kolei, krytykują przepisy dodatkowe i zmienne zarządzenia i odchylenia, w których dopatrują się chaotyczności lub szkodliwości.

Krytyka, czy też obawy sięgają tu nieraz tak daleko, że całą „nadbudówkę” turystyczną uważa się jako coś nienaturalnego w zwyczajnym porządku biurowym kolei, co prędzej czy później doprowadzić musi do zachwiania tego działu akwizycji kolejowej.

VI. Rzecz jasna, że zarząd kolei, zmuszony jako przewoźnik publiczny do określenia wyraźnego swych zobowiązań — nie mógł pozwolić sobie na dwoistość poglądów w tej dziedzinie, lecz w drodze odpowiednich badań i dyskusji przeprowadził u siebie analizę, dostateczną do powzięcia decyzji w kierunku poparcia przewozów turystycznych. Plan akcji kolei ulegał pewnym rewizjom, idącym w kierunku wzmocnienia aktywności kolei przy organizacji inicjatywy przewozowej. Przy tym miano do pokonania wątpliwości, mnożące się zwłaszcza ostatnio w związku z poprawą sytuacji przewozowej, oraz zaznaczającym się stąd brakiem taboru na imprezy i zarazem wzrostem głodu podróżniczego w społeczeństwie.

W stosunku do wątpliwości prasy, związków i kolejarzy, o jakich mówiliśmy dotąd — studia przeprowadzone w Ministerstwie Komunikacji przedstawiają materiał wystarczający do ich na-

świetlenia i rozstrzygnięcia, przynajmniej na tyle, ile wymaga tego praktyka życiowa.

Teoretyczną jedynie wartość będzie tu miał spór o właściwą nomenklaturę przewozów turystycznych. Być może, że pod względem naukowym, ekonomicznym, czy polonistycznym — nazwa „przewozy turystyczne” powinna się odnosić tylko do przewozów na wycieczki krajoznawcze i przyrodoznawcze. Praktyka kolejowa wyrobiła sobie jednak daleko szersze i odmienne znaczenie tego wyrazu.

Pod pojęcie przewozów turystycznych podpada bowiem wszelkie przewozy dodatkowe, uzyskane specjalną akwizycją w celach odbycia wycieczek wypoczynkowych, krajoznawczych, przyrodoznawczych, jak i sportowych, pielgrzymczych, oświatowych, kulturalnych, organizacyjnych, politycznych, wystawowych itp.

Istotna cecha charakterystyczna leży tu w uzyskaniu dodatkowego klienta, za pomocą odpowiednich zabiegów propagandowych, taryfowych, przewozowych i organizacyjnych — na dłuższe lub krótsze wycieczki, pobyty i imprezy. Przez „dodatkowość” należy rozumieć, iż bez specjalnych zabiegów nie uzyskanoby kontyngentu przewozowego.

Turystą na kolei będzie zatem klient dodatkowy lub też znajdujący się na kolei wskutek specjalnych zabiegów akwizycyjnych — w większej masie. Przewóz zaś turystyczny wybija się jako forma przewozu akwizycyjnego, w przeciwieństwie do ogółu przewozów handlowych, zawodowych, osobistych i w przeciwieństwie do również premiowanych, lecz nie akwizycyjnych serwitutów przewozowych, jakimi są np. przewozy na podstawie taryfowych ulg okresowych, oświatowych, administracyjnych, wojskowych, personalnych, socjalnych itp.

VII. Zanim przystąpimy do merytorycznej oceny wartości akcji turystycznej kolei — wypadnie przede wszystkim zapoznać się choć pobieżnie z najważniejszymi jej formami.

Śród wielu stosowanych w praktyce podziałów najprostszym jest podział według sposobu odprawy ulgowej. Według tego dzielą się ulgi turystyczne na indywidualne, grupowe i masowe. Jako inne kryterium podziału służy cel ulgi. Według tego dzielą się ulgi turystyczne na wewnętrzne i zagraniczne, a pierwsze z nich na ulgi właściwe i pośrednio przydatne dla turystyki.

Oto poniżej dokładne zestawienie stosowanych sposobów odprawy ulgowej z podaniem wysokości ustępstwa, ilości przejazdów i wpływów rocznych (1936 r.).

A. Właściwe przewozy turystyczne.

		ilość prze- jazdów:	wpływu: zł
1. Bilety wycieczkowe (niedzielne, sobotnio-niedzielne i 10-ciodniowe)	33%	714.000	964.745
2. Pociągi popularne	50—75%	641.614 ^{*)}	3.244.535
3. Masowe zjazdy	33—75%	350.000	1.285.000
4. Bilety wielokilometrowe	33—60%	273.256	1.285.861
5. Ulgi grupowe:			
dla turystów i narciarzy	33%		
dla doraźne w różnych celach	33—50%		
dla pielgrzymek	33—50%	razem ok.	
dla szkół, harcerzy itp.	66%	1.000.000	1.600.000
6. Bezpłatna impreza dziecienna	100%	500.000	—

^{*)} Wskazano ilość podróży, gdyż ilość przejazdów jest tu podwójna.

B. Przewozy częściowo w celach turystycznych.

		ilość prze- jazdów:	wpływu: zł
1. Bilety okręgowe	40%	669.107	5.293.922
2. Bilety na 10 przejazdów	40%	419.170	2.656.608
3. Zjazdy organizacyjne	33—50%	87.000	250.000
4. Ulgi dla pasażerów okrętowych	33%	8.700	25.000
5. Ulgi sportowe	33—75%	600.000	750.000
6. Ulgi uzdrowiskowe	33%	100.000	513.480
7. Letniska nadmorskie	33%	30.000	256.740
8. Targi i wystawy	33—50%	30.000	256.740

C. Przewozy turystyczne w ruchu zagranicznym.

		ilość prze- jazdów:	wpływu: zł
1. Tranzyt powyżej 500 km	40%	50.000	1.400.000
2. Grupy z zagranicy	33—50%		
4. Ulgi dla narciarzy i turystów czeskich (grup)	33%		
5. Ulgi dla turystów niemieckich	33%		razem ok.
6. Bilety okręgowe cudzoziemskie	60%		100.000

Razem wnoszą do ogólnego dorobku przewozów osobowych:

przewozy turystyczne właściwe ok. 4,1 mil. przejazdów i 8,4 mil. zł;

przewozy częściowo turystyczne ok. 2 mil. przejazdów i 10 mil. zł; przewozy w ruchu z zagranicą 1,5 mil. zł.

VIII. Charakteryzując bliżej te poszczególne formy można zauważyć:

A. 1) *Bilety wycieczkowe*: Jest to ulga indywidualna z zastosowania, lecz masowa ze swej kalkulacji. Korzystać z niej może każdy bez szczególnych formalności, lecz wprowadza się ją tylko w większych osadach miejskich do punktów turystyki wyłącznie przyrodoznawczej, pobliskiej, albo do bardziej odległych wybitnych punktów tej turystyki.

W formie biletu niedzielnego stosowana jest w terenie, w którym brak zamknięć stacyjnych utrudnia kontrolę. Krótki termin, nie tak znaczna zniżka, powrotność biletu z góry opłaconego za przejazd tam i z powrotem i staranny dobór relacji przewozowej — stoją na straży interesów kolejowych.

Zniżka jest dopiero w stadium rozwoju, która postępować może tylko z odpowiednią poprawą warunków przewozowych i postępowaniem urzędów weekendowych podmiejskich, preradzając się w właściwą zniżkę weekendową typu zachodnio-europejskiego, tj. zniżkę na pobyty zamieszkiwane od soboty do poniedziałku. Typ ten nie jest już zresztą obcy na P. K. P., występując obok biletu niedzielnego i 10-dniowego.

Wielkie jeszcze możliwości i zadania leżą tu w mocy kolei, zbyt słabej pod względem taborowym i urzędzeń do ich spełnienia.

A. 4. *Bilety wielokilometrowe* stanowią szczątki dawnych ulg indywidualnych dla zorganizowanych turystów. Te skasowane ulgi służyły kiedyś dla przejazdu członków mnóstwa różnych towarzystw i klubów turystycznych, sportowych i zawodowych, zgrupowanych w związku towarzystw turystycznych.

Zniesienie ulg indywidualnych nastąpiło w 1934 r., gdyż posiadały one poważne błędy z punktu widzenia interesów kolejowych. Do błędów należała ważność na przejazd w jedną tylko stronę i to niezależnie od długości pobytu

na miejscu docelowym oraz zbyt ogólna dostępność, gdyż lista stowarzyszeń objęła w drodze afiliacji ogromne kręgi różnych instytucji, zrzeszonych jedynie dla uzyskania ulgi — pod hasłem turystyki.

Dzięki jednostronności ulgi i obfitej liście uprawnionych służyła ta ulga do zwyczajnych przejazdów w celach handlowych i osobistych, a towarzystwom dla przysparzania dochodów z legitymacji, wydawanych ad hoc i masowo, nawet za pośrednictwem biur podróży.

Kasując ulgę, dla której w tej formie brakło odpowiednika na obcych kolejach, spotkał się zarząd P. K. P. zrazu z wielkim oburzeniem towarzystw utraconych w dochodach z legitymacji.

Pragnąc dopomóc członkom czołowych towarzystw, posiadających odpowiednią dążą istotnych zasług na polu turystyki i dokonanych w tym celu inwestycji — wprowadził zarząd P. K. P. w miejsce skasowanej ulgi — bilety wielokilometrowe, polegające na zryczałtowaniu z góry należności, za przejazdy odbyte w danym sezonie w minimalnej ilości 1000 lub 2500 kilometrów w relacjach przydatnych dla celów narciarstwa i turystyki. Ustępstwo polega na sprzedaży porcji kilometrów jako całości, z pewną zniżką. Bilet służy do kilku przejazdów, które odbywane według stawek początkowych, wypadłyby o wiele drożej.

Kilkuletnia praktyka wykazała jednak nieodpowiedniość i tej formy biletów, które w obecnej postaci nie będą mogły być utrzymane. Wzmogła się bowiem poważnie ilość pozornych zapisów jedynie w celu uzyskania ulgi, bilety zostały rozdane nadmiarem relacji, przez co do wszystkich punktów kraju można udać się, zatrzymując się w dowolnych punktach pośrednich, poświęcając część przejazdu po odcinku leżącym poza potrzebną podróżnemu stacją docelową a stacją obraną w bilecie. Bilety wielokilometrowe są bardzo niepraktyczne, dzięki skomplikowanym adnotacjom, licznym nadużyciom przy łączeniu biletów nieużytych z nowymi, przy wypełnianiu i wymianie.

Nowa forma, która zastąpi te bilety, oparta będzie na wzorze zachodnioeuropejskich książeczek ulgowych, przy których po wpłaceniu pewnego ryczałtu — nabywa się bilety ulgowe w różnej cenie. Ten typ zachęca lepiej do przejazdów i pozwala zastosować zwykłą odprawę biletową.

A. 5) *Ulgi grupowe* w różnych postaciach zagwarantowane są odpowiednim wylegitowaniem się uczestników, niekiedy obraniem relacji turystycznych, minimum uczestnictwa, niekiedy osobnym zezwoleniem kolei. Specyficzne warunki nie pozwalają na wprowadzenie, jak na kolejach obcych — ulg grupowych dla dowolnych celów.

Za grupę odpowiada kierownik podany imieniem, a do odprawy służyć bądź odpowiednio zgłoszenia, bądź zaświadczenia wydane przez instytucje i kolej. Przy większych grupach dopuszcza się dodatkowy przewóz bezpłatny kilku osób. Grupy jadą za ulgowym biletem zbiorowym, a każdy uczestnik dostaje ponadto bilet kontrolny.

Przejazdy grupowe doznają stałego rozrostu, zwłaszcza zaś ulgi szkolne ograniczone do pewnego maksimum wieku. Również ulgi na kolonie i wycieczki szkolne i harcerskie mają duże wzięcie.

A. 6) *Bezpłatne przejazdy dzieci*: jest to szczególna impreza dorywcza, powtarzana corocznie, mająca przede wszystkim na celu propagandę kolejnictwa jako taką przez trafienie do uczuć najmłodszego pokolenia i ich rodziców. Dalszym celem jest umożliwienie najuboższym dzieciom zaznania pewnej rozrywki. Jako impreza akwizycyjna stosowana jest ona w zmiennych terminach i posiada rekompensatę w postaci ograniczenia bezpłatności przewozu tylko do osób wykupujących bilety normalne oraz opłacających po 20 groszy od dziecka.

Doświadczenia z tą imprezą są dość rozbieżne. Po stronie dodatniej posłużyć może wzruszająca korespondencja dzieci i nawet jej opiekunów; po stronie zaś ujemnej wykorzystanie ulgi dla celów pośrednictwa kupieckiego i włóczęgostwa młodocianego, głównie dzięki daleko posuniętej lekkomyślności przygodnych opiekunów, podejmujących się tylko pozornej opieki nieletnich, zupełnie sobie nieznanym.

A. 2) i A. 3) *Pociągi popularne i masowe zjazdy*, jako imprezy masowe — stanowią osobny, główny rozdział niniejszej rozprawy i sam trzon akcji turystycznej. Przed tym jednak wypadnie jeszcze bliżej rozpatrzyć charakter turystyczny niektórych przewozów częściowo tylko turystycznych.

B. 1) *Bilety okręgowe* służyć mogą tylko ubocznie dla celów turystyki. W gruncie rzeczy służą one raczej do celów komiwojażerstwa, do przewozów w celach osobistych, skondensowanych w pewnym okresie czasu. Niemniej możliwe jest ich wykorzystanie do krótkich urlopów podróżniczych. Bilet okręgowy upoważnia do 15-dniowego przejazdu po całej sieci P. K. P., bądź do przejazdu przez 1 miesiąc, półrocze czy rok w jednej, kilku lub po wszystkich Dyrekcjach O. K. P. Imiennosc biletu, zaopatrzonego przy tym w fotografię i podpis posiadacza oraz stosunkowo znaczna jego cena gwarantują kolei korzystność interesu. Bilety okręgowe są formą wypróbowaną i nienaganną.

B. 2) O wiele bardziej przydatne są do celów turystyki *bilety abonamentowe ważne na 10 przejazdów* w ciągu 3 miesięcy. Wydawane na odległość powyżej 100 km z miast i większych osad — pozwalają one na kilkakrotny powrót na ulubiony teren turystyczny, ze znaczną zniżką, ogólnie dostępną. Są to bilety imienne, ważne tylko za okazaniem dowodu osobistego lub legitymacji. Forma ta zdała bardzo dobrze egzamin życiowy i nie budzi wątpliwości. Przydatna jest poza celami turystycznymi również dla celów handlowych, osobistych, np. dojeżdżania do danej instytucji, szkoły, urzędu, do rodziny itp.

B. 3) *Do ulg turystycznych*, chociaż ze względu na uboczne cele i stosunkowo mniejsze kontyngenty podróży — niezaliczanych bezpośrednio do tej grupy — należą ulgi na *zjazdy organizacyjne*. Są to zjazdy instytucji, stowarzyszeń, organizacji, także zjazdy koleżeńskie, zawodowe, społeczne itp., mające na celu ściągnięcie na krótki okres czasu ograniczonej ilości najczęściej wylegitymowanych członków danego okręgu społecznego. Ulga udzielana jest na podstawie t. zw. karty uczestnictwa drukowanej każdorazowo w ilości dostatecznej dla odbycia zjazdu uprawnionych do tego członków. Karta musi być przesłana przed odbiciem przejazdu uczestnikowi,

który wypełniwszy ją imieniem, nazwiskiem i innymi wskazaniami nabywa na jej podstawie bilet na przejazd do miejsca zjazdu, a po zakończeniu zjazdu stempluje ją ponownie w kasie stacji odbycia zjazdu na bezpłatny powrót, lub też powrót ulgowy. W tym systemie, który zastąpił dawne ulgi wydawane tylko na powrót i wykorzystywane nieraz dla innych celów — mieści się dostateczna gwarancja kolei, a równocześnie dobra akwizycja dla organizatorów zjazdu.

Turystyczny charakter takich zjazdów polega na bezsprzecznym zaakwirowaniu ogromnej większości uczestników takich zjazdów, którzy przybywają częściej w celach rozrywkowych, aniżeli w celach ścisłej pracy na zjeździe.

Bez ulg — ruch zjazdowy tego typu nie byłby do pomysłenia lub odbywałby się jedynie w karłych rozmiarach.

B. 4) *Posiadacze biletów linii okrętowych*, udający się czy to do krajów zamorskich, czy też przybywający z tamąd, a wreszcie udający się na rejsy wycieczkowe mają ulgę na przejazd do portu i z powrotem, posiadającą w przeważającej ilości przypadków znaczenie turystyczne, jakkolwiek rola jej akwizycyjna jest raczej drugorzędna, gdyż i bez tej ulgi prawdopodobnie rejsy te były by wykonywane.

Odprawę stosuje się, stemplując odpowiednie rubryki biletów okrętowych. Ulga stanowi poparcie turystyki, a pod względem wykorzystania nie budzi zastrzeżeń wobec imiennosci zniżki, związania jej z biletami okrętowymi i stosunkowo niedużego ustępstwa.

B. 5) *Ulg sportowe*: te ulgi o ogromnym zakresie, obejmującym cele przysposobienia i wychowania fizycznego — posiadają co najmniej w połowie charakter turystyczny i to w dwojakim rozumieniu. Przede wszystkim w tym sensie, że właściwa praca przysposobienia i wychowania fizycznego łączy się krążeniem i podróżnictwem mającym częściowo cechy wypoczynku w terenie turystycznym.

Powtóre dlatego, że przy dzisiejszych warunkach tej ulgi — kryją się pod jej przepisami także inne przewozy, mające charakter wybitnie turystyczny, a tylko ubocznie związane z wychowawstwem fizycznym. Należą tu różnego rodzaju obozy, kursy i pobyty czasowe, wycieczki i imprezy, korzystające z bardzo znacznych ulg, które stanowią konkurencję dla własnych ulg turystycznych, wydawanych przez kolej. Wydawnictwo ich należy do nadzoru nad wychowaniem, a więc instytucji nie obciążonej wprost konsekwencjami finansowymi tego rozdawnictwa, które spadają na kolej.

Ulg te stosowane szeroko przez kilka lat — spełniły zadania wychowawstwa fizycznego, a zarazem stanowiły namiastkę brakującej na kolei masowej akcji urlopów i wywczasów sfer uboższych.

Obecna forma ich ulegnie znacznej przeróbce w kierunku oddzielenia ścisłych zadań wychowawstwa fizycznego od akcji wywczasowej i pobytovej. Rozdawnictwem ulgi pierwszego rodzaju trudnić się będzie nadal nadzór wychowawstwa fizycznego, gdy drugie z tych ulg powrócą do własnej kompetencji kolei, przy czym w obydwu przypadkach ścisłejsze redakcje określają właściwe planowanie, stosowanie odpowiedniejszych dokumentów, ograniczenia uprawnień i gradację

ustępstw, wzmacniając kontrolę kolejową. Przyszły sezon zimowy odbędzie się na nowych zasadach wypracowanych już szczegółowo i przyjętych. Podstawą ulgi będzie odpowiednio wypełnione zaświadczenie indywidualne lub grupowe poświadczane przez kasy biletowe stacji wyjazdu i zjazdu.

B. 6) *Ulgi uzdrowiskowe* zaliczać można tylko ubocznie do ulg turystycznych, gdyż właściwym ich celem jest jedynie wyróżnienie urządzonych i ustawowo uznanych uzdrowisk w plejadzie niepopartych przez kolej letnisk. Chodzi tu więc raczej o protekcję natury ekonomicznej, uzasadnioną ucieczką z uzdrowisk do letnisk i faktem zbyt słabego wyzyskania uzdrowisk, do których włożono tyle inwestycji. Dawna ulga do mnóstwa letnisk została skasowana z tych samych powodów co ulgi indywidualne turystyczne, gdyż stała się uniwersalnym środkiem podróżnictwa, obejmując cały kraj i wszystkie zakątki posiadające liczne letniska. W obecnej formie premia nie jest wielka, ale oddziałuje skutecznie jako propaganda uzdrowisk, a poza tym poparcie organizacyjne związku uzdrowisk.

Stosowana na odległość powyżej 100 km ogranicza się ona istotnie tylko do powrotnych przewozów z uzdrowisk.

B. 7) Analogiczna ulga służy na powrót z *letnisk nadmorskich* i przyznana jest tu jako odchylenie ze względu na bardzo znaczną odległość i wysoką wartość propagandową morza i letnisk nadmorskich.

B. 8) Ulgą w dużej mierze turystyczną jest też ulga na *targi i wystawy* stosowana na podstawie kart uczestnictwa, lub legitymacji wystawowych. Wzmacnia ona bardzo znacznie frekwencję wystaw i targów, na czym kolej, przy stosunkowo niedużych ustępstwach udzielanych w tych celach — ostatecznie zarabia. Imiennosc zniżki, ograniczenie jej pod względem czasu i miejsca gwarantuje dobre wykonanie.

Zestawiając ze sobą ulgi tego działu — możemy dojść do wniosku, że oprócz biletów okręgowych i ulg uzdrowiskowych, a w połowie biletów abonamentowych i ulg sportowych — pozostałe ulgi, czy to z swego przeznaczenia czy z rzeczywistej roli jaką spełniają, mają charakter turystyczny. Z tego względu mogą być zaliczone do sumy efektów wysiłków turystycznych.

Wymieniona w grupie C *ulga tranzytowa* ma na celu wyrównanie konkurencji dróg północnych a pozostałe ulgi — cele specjalne i regionalne oprócz świeżo wprowadzonych *biletów okręgowych cudzoziemskich*. Te ostatnie to jeszcze eksperyment, oparty na założeniu, że w pierwotnych fazach akwizycji cudzoziemskiej należy otworzyć dla cudzoziemca wyjątkowo dogodne i swobodne warunki obracania się, które dać może jedynie bilet okręgowy, uproszczony jeszcze bardziej od biletu krajowego. Bilet okręgowy cudzoziemski okazywany z paszportem służy w ciągu 15 dni do dowolnej ilości przejazdów po całej sieci P. K. P. w cenie o $\frac{1}{3}$ tańszej niż krajowy bilet okręgowy. Doświadczeń pozytywnych jeszcze na razie brakuje.

IX. Zestawiając ze sobą te wszystkie przejazdy, które noszą charakter turystyczny, a więc całą grupę A, część grupy B i grupę C, otrzymamy ilość przejazdów wynoszącą około 5.100.000 dających się z pewnością zaliczyć na poczet przewozów turystycznych. Odpowiada temu wpływ

wynoszący około 12 mil. zł. W całokształcie przewozów osobowych będzie to ilość odpowiadająca około 3% frekwencji i 6% wpływów, w całokształcie zaś przewozów za biletami na przejazdy pojedyncze (normalnymi i ulgowymi), tj. po wyłączeniu ruchu okresowego około 7% frekwencji i 7% wpływów.

W tych cyfrach mieści się ogólna charakterystyka przewozów turystycznych jako rozmiarów nie wielkich jeszcze, lecz w każdym razie nie leżących pod względem uplasowania w całokształcie gospodarki przewozowej po stronie minusów, lecz zdecydowanych plusów.

Liczne, wymienione po części wymagania — bronią zasad akwizycyjności tych ulg i chronią przed dostępem do tych ulg w celach przewozów ogólnych. Środkom tym zarzucić można raczej nadmierną ostrożność niż lekkomyślne szafowanie stawkami taryfowymi. Bogactwo ulg wprowadzie znaczne — nie wytrzyma jednak porównania z bogactwem stawek taryfowych kolei obcych ani też z bogactwem i głębokością ustępstw serwitutowych kolei polskich, udzielanych w celach społecznych, administracyjnych, osiedleniowych itp.

Obliczono, że podczas gdy przeciętny podróżny korzysta z ulgi około 54% (łącznie z ulgami dla dzieci, ulgami okresowymi, serwitutami itp), przeciętny turysta korzysta tylko z ulgi 44%.

We wszystkich tych obliczeniach — pominięto te przejazdy turystyczne, które odbywają się na podstawie, czy to bezpłatnych, czy też ulgowych biletów, stanowiących przywileje osobiste i zawodowe. Nie wliczono i nie można było nawet szacunkowo obliczyć, ile turystyki uprawiają na podstawie swych uprawnień: dzieci, urzędnicy, kolejarze, wojskowi, itp., a wreszcie pewna część turystyki korzysta również niechybnie z taryfy normalnej.

X. Po wyczerpaniu opisu powyższych form pozostaje nam jako zagadnienie specjalne objęte tytułem opracowania — masowy przewóz odbywający się dla celów turystyki kolejowej głównie pod nazwą *pociągów popularnych i zjazdów masowych*.

Pociągi popularne są wytworem stosunkowo nowym, powojennym, stanowiąc mocno przerebioną odmianę dawnych pociągów nadzwyczajnych, znaną w taryfach przedwojennych.

Przed wszystkim przyczyniło się do powstania tego typu przewozu państwo, które dla celów politycznych (Włochy) zażądało od kolei znalezienia form, które, nie uszkadzając ogólnej gospodarki kolejowej, umożliwiłyby częste, krótkie, odległe przerzucanie wielkich mas najuboższego społeczeństwa dla celów wychowawczo-politycznych. Następnie zaś wpłynęła na powstanie tej formy prężność zubożałych po wojnie mas ludzkich, domagających się taniej, częściej, a wysoce atrakcyjnej rozrywki turystycznej, typu doraźnego urozmaiconego odpowiednią dozą atrakcyj. Podróżnictwo uległo po wojnie bardzo znacznej demokratyzacji; zanikają dostatanie typy turystów i podróżników, a spauperyzowana masa niezdolna do uprawiania drogiej turystyki indywidualnej, wymaga przy ogólnym wzmoczeniu potencjału wychowawczego i uświadomienia powszechnego — ułatwienia ruchu dla zaspokojenia nowych potrzeb turystycznych. Nie mało do wzmoczenia się tych tendencji przyczynia się — postępujące odcięcie granic dla turystyki zagranicznej,

wzmagające zainteresowanie się własnym krajem, który chce się obecnie poznać we wszystkich jego miejscach i przejawach. Wreszcie kolej, osłabiona na zachodzie konkurencją motoryzacji, szuka nowych środków zainteresowania sobą publiczności wykazania żywotności i celowości.

Poszukując kompromisu pomiędzy utrzymaniem dotychczasowego systemu taryf, polegającym na podstawowej taryfikacji normalnej i ulgach indywidualnych i grupowych, uzależnionych od określonych warunków i celów — a rozbięciem podstaw dochodowości przez udzielenie olbrzymich ustępstw, zażądanych przez państwo i społeczeństwo — kolej uformowała jako nowy typ całopociągowy powrotny przewóz bezpośredni — pewnych dużych kontyngentów, przydając ku temu szereg warunków, warunkujących przed naruszeniem dochodowości z głównej masy przewozów osobowych.

Opłacalność tych pociągów polega na tym, że stosunkowo bardzo znaczną jak na daną podróż, w jednej obranej relacji, masę podróżnych przewozi się w pociągach wyzyskanych pod względem miejsca w około 90%, na imprezę krótkotrwałą, zazwyczaj w porze świątecznej, handlowo mało wartościowej.

Ten sposób przewozu masowego turystów dominuje swymi rozmiarami i charakterystyką, specyficzną tak pod względem ruchowym i handlowym, jak również rozmiarami ustępstw i bogactwem istotnych celów przejazdu zbiorowego.

Oto poniżej liczbowa charakterystyka tego ruchu na P. K. P.

Rok:	Ilość pociągów: (wskaźnik)	Miejsca wyjazdu:	Miejsca zjazdu:
1933	397 (109)	85 (100)	63 (100)
1934	394 (99)	121 (142)	81 (128)
1935	591 (148)	298 (350)	71 (113)
1936	1000 (252)	285 (330)	154 (244)

A oto jednostkowe liczby uzyskane z powyższego:

Rok:	Średnie napelnienie pociągu:	Średni przebieg w jedną stronę:	Średni wpływ w obie strony:	Średni wpływ z osoby w obie strony:
1933	655 (100)	257 (100)	5.400 zł (100)	8.24 zł (100)
1934	633 (96)	171 (66)	3.809 zł (70)	6.00 zł (72)
1935	698 (106)	212 (82)	3.712 zł (68)	5.31 zł (64)
1936	641 (97)	188 (73)	3.244 zł (60)	5.05 zł (61)

Rok:	Średni wpływ na 1 pockm:	Średni koszt pełny na pociąg:	Średni koszt ruchowy na pociąg:
1933	10.70 (100)	6.64 (100)	4.29 (100)
1934	11.08 (103)	6.30 (94)	4.08 (94)
1935	8.73 (81)	6.40 (96)	4.14 (96)
1936	8.60 (80)	5.64 (81)	3.65 (85)

Rok:	Średni zysk pełny z pociągu:	Średni zysk ruchowy z pociągu:
1933	4.06 (100)	6.51 (100)
1934	4.78 (117)	7.00 (109)
1935	2.33 (57)	4.59 (71)
1936	2.96 (72)	4.95 (77)

Trzecie wreszcie zestawienie liczb dotyczy porównania ruchu ogólnego z ruchem popularnym:

Rok:	Ilość pockm:	Ilość osób:	Ilość osobokilometrów:	Wpływ: w zł
1933	200.471 (100)	260.163 (100)	—	2.145.322 (100)
1934	135.138 (67)	249.751 (96)	89.392.860 (100)	1 500.095 (69)
1935	251.169 (125)	412.933 (158)	162.629.450 (181)	2.194.231 (102)
1936	377.398 (188)	641.614 (246)	—	3.244.535 (151)

Rok:	Pełny koszt uruchomienia:	Koszt ruchowy uruchomienia:	Zysk w porównaniu z kosztem	
			pełnym:	ruchowym:
1933	1.330.125 zł (100)	860.020 zł (100)	815.197 zł (100)	1.285.302 zł (100)
1934	852.358 zł (64)	552.354 zł (64)	647.737 zł (79)	947.741 zł (73)
1935	1.606.979 zł (120)	1.040.593 zł (120)	587.252 zł (72)	1.153.638 zł (89)
1936	2.127.015 zł (159)	1.375.933 zł (159)	1.117.520 zł (144)	1.868 542 zł (141)

W roku:	Ruch popularny obejmował następujący odsetek ruchu ogólnego:					
	W ilości przejazdów:	Osobokm:	Wpływów:	Kosztów pełnych:	Ruchow-nych:	Pocmk:
1933	0.37 %	—	1.01 %	0.47 %	0.44 %	0.30 %
1934	0.34 %	1.6 %	0.73 %	0.32 %	0.30 %	0.38 %
1935	0.57 %	2.9 %	1.05 %	0.60 %	0.60 %	0.39 %
1936	0.74 %	—	1.57 %	—	—	—

W roku:	Przypadało na 1 pocmk.-osobokm.		
	Ruchu ogólnego:	Popularnego:	(Stosunek:)
1934	82	662	(1 : 8)
1935	86	647	(1 : 7,5)

W roku:	Średni wpływ z ruchu popularnego na 1 przejazd był większy od ruchu ogólnego:	Średni wpływ z 1 pocmk ruchu pop. był większy niż z ruchu ogólnego:
1933	2.7 razy	3.3 razy
1934	2.1 razy	3.4 razy
1935	1.8 razy	2.7 razy
1936	2.1 razy	—

W tych też latach średni koszt pełny i średni koszt ruchowy w ruchu popularnym był o blisko 1,5 razy większy od średniego kosztu ogólnego ruchu.

W roku:	Strata z 1 pocmk ruchu ogólnego wynosiła:	Natomiast zysk z 1 pocmk ruchu popularnego wynosił:	Zysk ruchowy z 1 pocmk ruchu ogólnego wynosił:	Natomiast zysk ruchowy z 1 pocmk ruchu popularnego wynosił:
1933	minus 1.09 zł (100)	plus 4.06 zł (100)	plus 0.25 zł	plus 6.41 zł
1934	„ 0.92 zł (84)	„ 4.78 zł (117)	„ 0.41 zł	„ 7.00 zł
1935	„ 0.87 zł (80)	„ 2.33 zł (57)	„ 0.58 zł	„ 4.59 zł
1936	—	„ 2.96 zł (72)	—	„ 4.95 zł

XI. Najbardziej sceptyczne nawet odniesienie do podanych wyżej cyfr nie pozwoli na określenie doświadczeń z ruchem popularnym jako finansowo nieudatnych.

Jeżeli chodzi o *opłacalność ruchową* utrzymuje się ona dla całokształtu ruchu popularnego na poziomie wysoce dodatnim. Niektóre pociągi zaś mają tak szczegółowe ograniczenia, że nawet najmniejszy pociąg pokrywać musi koszty

ruchowe. Zniżkę 66% stosuje się najmniej przy 200 uczestnikach, zniżkę 75% przy najmniej 500 uczestnikach. Przy napełnieniu pociągu po 12 osób na os koszt pociągu dla 200 osób wyniósłby po 2.99 zł od pocmk, a koszt pociągu na 500 osób 3.96 zł. Minimalny zaś wpływ za przeciętny przejazd w pierwszym przypadku wynosi (188 km) 3 zł. 33 gr za 1 pocmk, a w drugim 6 zł 25 gr.

Sceptyk dopatry się w pochodzie liczb ilości pociągów dziwnych przemian — zrazu nieuzasadnionego jakby spadku ilości, po tym niepokojącego wzrostu. Rok 1933 należy jednak do pierwocin ruchu popularnego, które cechowały: dopuszczenie inicjatywy stowarzyszeń i biur podróży, brak jednolitego programu, brak obsługi na miejscu docelowym i chwiejność stosunkowo wysokich jeszcze opłat. Inicjatywy w tym czasie było dużo, lecz nie zawsze była ona korzystną dla kolei. Kontrola tej inicjatywy była dość iluzoryczna; wiele pociągów kursowało zbyt regularnie między dużymi miastami. W 1934 r. tego rodzaju system zostaje zahamowany, co odbiło się w spadku przewozów, a żeby znaleźć wreszcie nową dogodną formę w postaci oddania inicjatywy i obsługi ruchu popularnego pomocniczej placówce organizacyjnej kolei, Lidze Popierania Turystyki.

Ulepszony przez Ligę ruch popularny, uzyskując rzetelność inicjatywy, programowość imprez, odpowiednio skuteczną propagandę i obsługę na miejscu docelowym — ponownie wzrasta. Szczególne formy jakie przybiera, dotyczą przejazdów turystycznych, pielgrzymczych (które bardzo znacznie wzmożono), publicznych i manifestacyjnych (np. do Krakowa i na Rosse), służąc zarazem dla zasadniczej obsługi wielkich zjazdów morskich, górskich, obywatelskich, politycznych, oświatowych, sportowych i społecznych.

Rozszerza się ilość spełnionych zadań, rozszerza się jednak i pora wykorzystywania tej formy podróżnictwa, obejmując lepiej martwe dla kolei sezony i cele. Ten rozrost nie jest już niepokojący, ani ilościowo ani jakościowo.

Jako szczególnie korzystne występują tu następujące okoliczności:

a) silniejszy wzrost zainteresowań obywateli (plus 146%) od stosunkowego zaabsorbowania aparatury kolejowej (plus 88%);

b) utrzymanie pomimo znacznych zniżek stosunkowo znacznych wpływów, gdy bowiem taryfy ogólnie spadły o 25%, średni wpływ z pocmk utrzymał się na poziomie tylko o $\frac{1}{5}$ mniejszym,

pokrywając z nadwyżką o $\frac{1}{3}$ pełne koszty i z nadwyżką prawie o $\frac{3}{5}$ koszty ruchowe. Zniżka wpływu szła tu dość równoległe ze zniżką kosztów, nie wyprzedzając tej ostatniej o wiele, bo o 8% (wpływ ogólny wzrósł o 51%, a koszty ogólne o 59%);

c) w zestawieniu z całokształtem ruchu osobowego pochłanianie ruchu popularny tylko ułamki procentu pociągokilometrów i kosztów, wnosząc natomiast dość pokazną kwotę 1,57% wpływów;

d) Koszt pociągokilometra ruchu popularnego jest wprawdzie o 1,5 razy droższy niż przeciętny koszt pociągokilometra ruchu ogólnego, lecz wyzyskanie pociągokilometra osobokilometrami jest 7—8 razy lepsze, a choć każdy osobokilometr przynosi 2,3—2,5 razy mniej niż przeciętny osobokilometr ogólnie powinien przynosić — to jednak doskonały stopień wyzyskania pociągu o dużym składzie ilością osobokilometrów — gwarantuje wysoki przeciętny wpływ 2,7 razy lepszy niż z ruchu ogólnego.

W 1936 r. uzyskały P. K. P. z pociągów popularnych 1,1 mil. zł czystego zysku, nie licząc zupełnie wpływu z dojazdów do pociągów i z dodatkowych imprez wzmagających inwestycje turystyczne. przewozy autobusowe P. K. P. itp.

XII. Jeżeli chodzi o *opłacalność handlową* — zachodzi ona w sposób idealny wtedy, gdy po przeciwstawieniu sobie po stronie plusów: wpływu z pociągu popularnego w dniu wyjazdu i w dniach najbliższych z jednej strony, a po stronie minusów: kosztu pociągu popularnego i kosztu cząstkowego przewozu w tej relacji osób jadących innymi pociągami — okaże się, że kolej zarabia więcej niż gdyby nie uruchomiła pociągu popularnego.

Innymi słowy, chodzi tu o to aby nie było przecieku ruchu zwyczajnego lub też by ten przeciek był tak nieznaczny, żeby został opłacony masą pozyskanych podróży ze sporą nawiązką.

Przy tym teoretycznie tylko osiągalnym zestawieniu trzeba pamiętać, że w pociągach ruchu ogólnego przeciętny podróżny korzysta już ze znacznych ulg (do 54%), gdy podróżny popularny korzysta ze zniżki 66—75%.

Po wtóre, istotny przeciek ma zupełnie różne szanse w zależności od rozmiarów ruchu ogólnego na różnych odcinkach. Dla przykładu np. żeby opłacalnym stał się ruch popularny w relacjach wielkomiejskich, tj. z dużego miasta do dużego miasta — trzeba by był to pociąg duży, albo żeby było kilka pociągów.

Środkami przeciwko przeciekowi służą: odpowiedni wybór pory świątecznej, w której zamiera ruch handlowy, wybór miejscowości docelowej o małym znaczeniu handlowym, krótkotrwałość imprezy, iemność kart kontrolnych, niespodzianosc imprezy, masowość, zmniejszająca rzeczywiste straty olbrzymim nadkontyngentem, rzeczenie z góry za przejazd w obie strony, łączenie z kosztem przejazdów także kosztów imprez dodatkowych itp.

Przeprowadzone badania sporadyczne, jak również planowe, wykazały, że wahania w ruchu ogólnym wywołane przez pociągi popularne są znikome lub żadne.

Szczególnie dużą dozę sceptycyzmu należy stosować przy kwalifikowaniu jako przeciek — przewozu osób, którzy „miesiącami” czekają na

okazję, choćby to nawet byli kupcy. Taki, czekający kupiec jest bowiem zdobyczą dla kolei.

Pociągi kierowane w rejony turystyczne, wypełnione choćby 200 osobami nie tylko pokrywają już zazwyczaj koszty pełne, ale są również opłacalne handlowo. Pociągi na 300 lub 500 osób zaspakajają dostatecznie wymagania opłacalności handlowej nawet w ruchu międzymiejskim.

Dopuszczanie imprez popularnych o składzie pociągu poniżej 200 osób nie jest w przepisach przewidziane, jako niedopuszczalne handlowo i ruchowo. Sporadycznie zastosowane wyjątki stosowane są tylko ad hoc wtedy, gdy dla niedużego braku kontyngentu — impreza musiałaby być odwołana i narażony na szwank prestiż akwizycji kolejowej. Zwykle chodzi tu o punkty docelowe o słabym znaczeniu akwizycyjnym.

Natomiast z całą stanowczością odrzucona została idea zastępywania niedosłych do skutku wycieczek popularnych — grupową odprawą wagonową przy minimum 80 uczestnikach. Koncepcja taka, ruchowo opłacalna — nie miałaby żadnych szans opłacalności handlowej i prowadziłaby do degeneracji i zniekształcenia inicjatywy oraz rozpuszczenia publiczności, wiodąc nieuchronnie do deficytowości ruchu popularnego. P. K. P. nie stosuje zatem zasady znanej obcom kolejom, że raz zapowiedziany pociąg musi być uruchomiony. Zmusza to do sumienniejszego planowania i starannej akwizycji, gdyż wobec publiczności i wobec władz kolejowych inicjator (Liga) odpowiada za nadmierny procent niedosłych do skutku pociągów. Procentowo też ilość pociągów odwoływanych z braku potrzebnego minimum uczestników nie przekracza obecnie liczb pojedynczych (3—4%).

Uznając korzystne wyniki akcji popularnej tym większą uwagę należy zwrócić na istniejące jeszcze braki i niedomagania. Należą tu zachodzące tu i ówdzie lekkomyślne planowania, niedostateczna propaganda, zbieganie się imprez ponad miarę we wspólnych terminach. Ze strony zaś publiczności: przejazdy w jedną tylko stronę, wysiadania po drodze w innych punktach niż docelowe. Podróżni tłumaczą się w takich razach z oburzeniem, że skoro rezygnują z dalszej podróży niema powodu, aby ich kolej nie wzięła na krótszą drogę. Kolej natomiast nie przyjmuje już takich podróży z powrotem, bowiem kalkulacja pociągu popularnego mieści w sobie warunek określonego kontyngentu w danej tylko relacji. Do bliższej, atrakcyjniejszej może niekiedy miejscowości — uzyskałaby nieraz kolej znacznie większą ilość podróży lub po lepszej cenie. Zdarza się też zmovne odstępowanie kart kontrolnych, czy to przez wymianę czy wyprzedaj.

Nadużyciom tym kolej przeciwstawia różne sposoby: to omijanie dużych stacji pośrednich drogami okrężnymi, to zamianę kart kontrolnych, to wzmocnioną rewizję, to ulepszenie przepisów.

Ustrój pociągów popularnych nie traci na aktualności, zaznając ustawicznego rozwoju.

XIII. Innym środkiem do uprawiania masowych przewozów o niemniej szerokich możliwościach i to wspólnie lub oddzielnie z ruchem popularnym są indywidualne karty uczestnictwa.

Karty te okazane wraz z zaopatrzoną w fotografię dowodem służą na przejazd w kierunku pierwotnym za bilet normalny, który po ostemplowaniu z kartą w stacji docelowej upraw-

nia do bezpłatnego powrotu do stacji pierwotnego wyjazdu.

Odprawa za pomocą pociągów popularnych jest ruchowo dogodniejsza, bo pozwala na równomierne zaspokojenie popytu na przejazd — podażą przewozową, z uwzględnieniem maksymalnej zdolności kolei, dobrego napełnienia, wygodnego przewozu, punktualnej zwózki i rozsyłki podróżnych — powinna być trzonem zjazdów masowych w pewnych punktach kraju. To też w 1935 r. przybyło pociągami popularnymi 18%, gdy w 1936 r. już 44% ogólnego kontyngentu uczestników wielkich zjazdów manifestacyjnych.

Ta dogodna dla kolei i podróżnego odprawa, zaspakajająca przy tym opłacalność ruchową i handlową jest jednak z natury rzeczy ograniczona tylko do przewozu zablokowanego z większych (najwyżej kilku razem) punktów do danego punktu zjazdowego, z odległości stosunkowo dalszej, gdzie gra rolę akwizycyjną wygoda przejazdu w pociągu popularnym i gdzie określić można dobrze porę wyjazdu, gdzie też znaczenie posiada fakt głębszej stosunkowo niżki z jakiej korzystają uczestnicy pociągu popularnego (66—75%), podczas gdy karty uczestnictwa dają tylko 50%.

Tworzenie pociągów zbierających podróżnych z dużej ilości punktów pośrednich i stacyj nie byłoby możliwe i celowe, gdyż pośrednie kontyngenty byłyby na to za małe, by dostarczyć wymaganych przystosów całowagonowych i bieg pociągów byłby wstrzymany i zwolniony, chybając celu. Poza tym na bardzo duże trudności napotkałoby w warunkach polskich przygotowywanie odpowiedniej ilości kart kontrolnych różnego rodzaju.

Z drugiej strony decydując się już raz na urządzenie zjazdu masowego, kolej powinna uzyskać jak największą ilość turystów, w przeciwnym razie zysk jest tylko problematyczny i niewykorzystany dostatecznie. Nie można zatem poprzestać na niedostatecznej obsłudze za pomocą samych tylko pociągów popularnych wzbogaconych o t. zw. dojazd do nich, lecz nieuniknionym w tych razach narzędziem pomocniczym stają się wówczas indywidualne karty uczestnictwa. Posiadają one zalety łatwego docierania wszędzie, podczas gdy gotowe karty kontrolne na pociągi popularne ograniczone są do nielicznych kas biletowych, w których następuje kontyngentowanie. Używalność kart uczestnictwa z każdego punktu ułatwia ich wtargnięcie do prowincji i najdalszych zakątków kraju. Nie łączy się z nimi ryzyko możliwości odwołania pociągu i podróży. Zniżki są tu nieco mniejsze, za to kolej ściąga za ich pomocą zawsze tysiące turystów, nie doznając nigdy zawodu.

Najbardziej pożądanym i akwizycyjnym podróżnym, obywatel z prowincji zostaje złowiony na taką właśnie formę przewozu. Przeciętnie na 100 kart rozsianych około 1/5—1/4 zostaje zużyta. Planując minimalne opłacalne zjazdy masowe na około 10.000 osób, z czego 2/3 za pomocą pociągów popularnych i przyjmując wyzyskanie 1/5 ilości rozsianych indywidualnych kart uczestnictwa — nie należałoby do żadnych zjazdów wydawać mniej niż około 10—15.000 kart indywidualnych. Drukowanie mniejszych ilości, przy znacznej niżce może prowadzić w poszczególnych przypadkach do strat.

Przeciw stosowaniu kart indywidualnych w tak znacznej ilości przemawia jedynie motyw trudności regulacyjnych ruchu, nie dającego się uchwycić w karby planowanego przewozu, bowiem wybór pociągu pozostaje w mocy i wiedzy uczestnika. Skutkiem tego zdarzają się wielkie zbiegowiska i trudności w rozwikłaniu zadań przewozowych przy rozjeździe uczestników przy tej kategorii odprawy.

Typy zjazdów masowych odpowiadają rozmaitym zadaniom obsługi zbiorowej duszy społecznej. I tak mamy zjazdy państwowo-polityczne jak np. pogrzeby wielkich obywateli, święta narodowe, uczczenie armii, zjazdy morskie; do typu zjazdów w celach społecznych można zaliczyć zjazdy spółdzielcze, dzień lasu itp.; do zjazdów typu religijnego kongresy Eucharystyczne, procesyjne, odpustowe, zjazdy do cudownych obrazów itp.; do zjazdów turystycznych tygodnie gór, miast itp.; do sportowych zjazdy na mecze, imprezy lotnicze, narciarskie; do propagandowych zjazdy targowe itp.

Wielkie zjazdy trwają zazwyczaj około 3 dni. Obok tego stosuje się raz do roku w różnych miastach zjazdy pod hasłem tygodni danych miast.

Wreszcie dość daleko od właściwego sensu zjazdów — odbiegają niżki lokalne lub regionalne na całe sezony jak np. niżka letnia dla kresów wschodnich, przy stosowaniu których operuje się zupełnie analogiczną kartą uczestnictwa ważną przez dłuższy okres czasu.

I tu, podobnie jak przy pociągach popularnych — leżała zrazu inicjatywa wyłącznie poza koleją, a z inicjatywą także organizacja i obsługa turystów na miejscu zjazdu. Do kolei zwracano się tylko po niżkę i tabor. Otrzymując dane zaświadczenia (prototyp kart uczestnictwa) dany komitet zbywał je biurom podróży, organizacjom i publiczności doliczając różne opłaty. Kolej ograniczała się do roli przewoźnika.

Najgorszymi objawami tego okresu bierności kolei było: wywoływanie nieodpowiedniej inicjatywy dla celów opodatkowania kart, bezplanowość akcji tego rodzaju, słaba obsługa turystów na miejscu zjazdu, brak koordynacji z ruchową stroną zagadnienia i szkody handlowe z przecieku wskutek organizowania imprez podkopujących normalny ruch w danym kierunku.

Obejmując i ten dział — placówka ligowa kolei dokonała poprawy planowości, wzbogacenia inicjatywą w martwych porach, dokładnego prze-filtrowania inicjatywy organizacji przygotowania materiału do decyzji urzędowej, przejęcia gwarancji za atrakcyjność akwizycji przez odpowiednie wzbogacenie imprez dodatkowymi rozrywkami i widowiskami, przyspieszenia propagandy i przeniknięcia lepszego do społeczeństwa dla nawiązania kontaktu w krzewieniu tego rodzaju akcji.

Ulgi w postaci kart uczestnictwa objęły w r. 1936 około 170.000 przejazdów w jedną stronę i tyleż z powrotem, odpowiadając wszystkim stawianym dla zapewnienia dochodowości kolei wymaganiom co do wyboru czasu, miejsca zjazdu, minimalnej odległości, krótkotrwałości, atrakcyjności imprez, niespodzianości imprez, zakazu przerw podróży, niestosowania ustępstwa w jedną stronę, legitymowania się, podpisywania kart itp.

Obok trudności taborowo-przewozowych, które tamują najbardziej akcję zjazdową i tu wkradają się różne niedociągnięcia i braki. Do handlowych należy przeciąganie niekiedy terminu zjazdów lub

narzucanie go kolei w porach niedogodnych (dni Krakowa). Przeciw temu kolej wystąpiła już do organizacji zwracając uwagę, iż w przyszłości nie będzie udzielała ulg na żadne zjazdy w porze rozpoczynania i końca wakacji letnich, jak również w porze świąt głównych. Przeciągnięciem okazał się też tu i ówdzie rozmiar niższości, która do miast nie powinna przekraczać ustępowstwa 50% przy trzydniówkach, a jeszcze mniej przy tygodniach.

Ruchowo potrzebne są zabiegi, aby możliwe znaczne ilości uczestników odprawić pociągami popularnymi, aby jednak podejść możliwie blisko do przybywających z prowincji za kartami indywidualnymi obywateli, przewidując pory ich przyjazdu i wyznaczając im powrót. Skrócenie terminu wyjazdu, podawanie rozkładu jazdy na kartach, drukowanie ulotek może tu usunąć niejedną trudność.

XIV. Po omówieniu tych żywotnych form turystyki masowej na kolei pozostaje jeszcze słów kilka poświęcić organizacji, utworzonej dla zawiadywania programowego tym przewozem.

Dość powszechnie wątpi się w celowość, uzasadnienie prawne i owocność prac Ligi Popierania Turystyki. Pod adresem filo-ligowej polityki padają zarzuty takie jak: poco tyle konkurujących ze sobą placówek jak kolej, Liga, biura podróży, towarzysztwa turystyczne? Lidze zarzuca się, że jest to twór zbędny, odziany bezprawnie w monopolowe przywileje, że Liga propaguje przewozy szkodliwe dla dochodowości kolei i szkodliwe dla szlacheniejszego typu turystyki stowarzyszeniowej.

Wiele z tych zarzutów znajdzie już zapewne odprawę u czytelników z poprzednich rozumowań i objaśnień. Reszta pochodzi z niezajomości powstania, ustroju i wyników pracy Ligi.

Do założenia Ligi doszła kolej po dłuższym blakaniu się w poszukiwaniu właściwej formy, zdolnej opanować powstające wprost z życia, nieustabilizowane zagadnienie przewozów masowych. Liga powstała z konieczności i praktyki życiowej, nie jest tedy koncepcją sztuczną i dowolnie sfabrykowaną.

Najlepszą jej definicją będzie: *komercyjna placówka kolei dla programowej organizacji, propagandy i obsługi w terenie zadań masowego przewozu turystów kolejami państwowymi*. Dalsze jej cele to gromadzenie i rozdział funduszków na cele inwestycyjne turystycznych związanych z koleją oraz zwołanie wysiłków i opiekowanie się lokalnymi związkami propagandy turystycznej.

Już bliżej objaśniliśmy, na czym polega wykonanie zadań, co do których Liga odpowiedzialna jest wobec kolei — przy organizacji imprez popularnych i zjazdów. Streszczając je raz jeszcze, krótko można je określić jako: filtrację inicjatywy i przygotowanie odpowiedniego programu do zatwierdzenia kolei, wzbogacanie atrakcyjności imprez dobrą propagandą i należytą obsługą na miejscu zjazdu.

Tych zadań nie mogły się podjąć dość sprawnie i trafnie biura kolejowe, skrupowane w każdym calu: odległością od terenu, trudnościami w sporządzaniu propagandy, druków, niedostatecznym kontaktem z organizacjami i plejadą związków propagandowych, nadzorczym charakterem i kolegiatnością działania. Od biur tych można wymagać raczej tylko czynności nadzorczych, ogólnego planowania, nadzoru i kontroli dochodowości imprez. W rękę ich powinna się znajdować jedynie decyzja, wydana po dokładnym przefiltrowaniu inicjatywy

zewnętrznej przez zaufaną placówkę sięgającą w teren.

Rzekomy konflikt konkurencyjny biur podróży z Ligą nie istnieje w rzeczywistości i niema podstaw do istnienia. Przede wszystkim dlatego, że zadania, środki, charakter prawny i zdolności Ligi i biur podróży są zupełnie odmienne, po wtóre dlatego, że do dwóch zasadniczych czynności, a więc łowienia turystów, a po wtóre do ich obsługi na miejscu docelowym Liga posługuje się tak pracą biur podróży jak i innych organizacji. Liga nie tylko nie sprzedaje biletów, ale nawet karty uczestnictwa bezpośredniego, gwarantując bezpośrednio akwizycję biur podróży na zasadzie umów wynagradzających pracę biur, a nawet gwarantując im swego rodzaju monopol w wielu przypadkach. Natomiast takie czynności jak: układanie programów, filtracja inicjatywy, gromadzenie funduszków i ich repartycja na inwestycje — w żadnym razie nie mogłyby należeć do biur i odebrane Lidze musiałyby powrócić bezpośrednio do zarządu kolei, gdyż są to czynności typu nadrzędnego, nadzorczego, odstąpione przez kolej tylko warunkowo swej własnej placówce komercyjnej. W bieżącym systemie inicjatywa biur podróży nie jest zresztą ograniczona, gdyż każdą rzetelną inicjatywę Liga przyjmuje i popiera, niezależnie od tego kto z nią wystąpił.

Towarzystwa, którym pierwotnie przypadła rola, jaką dzisiaj spełnia Liga, wykazały dorywczość, niefachowość swej inicjatywy, która zresztą w wielu przypadkach miała na celu tylko uzyskanie dopłat z dokumentów przewozowych na cele administracyjne towarzystw. Szczególnie szwankował, jak już wspomniano, dział obsługi w terenie.

Niedostateczność tego stanu rzeczy i wzrastający nacisk ze strony stowarzyszeń o „odstępowanie imprez” zmusił w tych warunkach kolej do utworzenia własnej placówki pomocniczej, która musiała być *komercyjniejsza od urzędów kolejowych, bardziej nadrzędna niż są nimi biura podróży, ogarniająca placówki społeczne, a przy tym najściślej z koleją związana*.

Jeżeli chodzi o gromadzenie funduszków na cele inwestycyjne turystycznych należy tu uprzytomnić sobie, że niewielkim nieraz nakładem można ożywić słabo odwiedzane tereny turystyczne, przystosować je do wielkiego ruchu, z korzyścią dla materialnej, moralnej, zdrowotnej strony życia społecznego.

Na te cele obrócono nadwyżki z niedużych opłat organizacyjnych, czerpanych z dowodów przejazdowych turystycznych. Ten system praktykowany analogicznie za granicą (np. Włochy) polega na tym, że chcący korzystać z imprez masowych przyczynia się drobną kwotą do dalszego rozwoju materialnych obiektów, służących dla dalszego rozwoju turystyki masowej. Wprawdzie pośrednio podnosi się przez to tzw. realny koszt wycieczki, lecz na straży nieprzekroczenia ram należności stoją każdorazowe decyzje i przepisy taryfy ustalające maksimum tych opłat.

Rezultatem tej akcji są dziś obok licznych celowych subwencji — takie obiekty jak: kolej do Naroczy, budowa kolejki górskiej w Krynicy, dwa duże schroniska i budowa dwu dużych hoteli dziennych.

Wreszcie jako cel trzeci weszła konieczność skupienia i poparcia wysiłków lokalnych, podejmo-

wanych przez liczne młode związki propagandy turystycznej, którym brakło oparcia o instytucję centralną.

Formalnie jest Liga stowarzyszeniem społecznym, stojącym pod najściślejszym nadzorem i kontrolą p. Ministra Komunikacji. Statut Ligi przewiduje wpływ jego na obsadę Rady Głównej i Zarządu głównego. Organizacją ligową ogarnięto przy tym szereg organizacji propagandy turystycznej, placówek i urzędów.

Umowa z koleją reguluje obowiązki krzewienia przewozów turystycznych według zasad taryfowych, oraz wpływ na rozporządzanie większymi subwencjami. Osobne umowy regulują stosunek Ligi do biur podróży w duchu jaknajdalej idącego wyzyskania placówek tych biur, co nie wyklucza jednak koniecznej niekiedy w szerszym jeszcze terenie akwizycji przez starostwa, „Ruch”, zarządców stacji, kasy kolejowe i poczty, gdzie niema placówek biur podróży.

Organizacja Ligi oparta jest na maksimum oszczędności wydatków. Rada Główna, Zarząd i Komisja Rewizyjna nie są opłacane. Całkowite zlanie służby wykonawczej ligowej i kolejowej w tzw. delegaturach dyrekcyjnych ma na celu osiągnięcie maksimum celowości i sprawności pracy. Zasadą pracy Ligi jest umowna współpraca ze wszystkimi czynnikami lokalnymi i ich maksymalne wyzyskanie do akwizycji. Liga nie obsługuje bezpośrednio publiczności z wyjątkiem kilku punktów, wymagających szczególnej opieki.

Jak widać z powyższego celowość, uzasadnienie

prawne i owocność prac Ligi nie stoi pod znakiem zapytania i nie jest Liga placówką konkurencyjną dla kogokolwiek a najmniej dla biur podróży, którym powierza wykonanie licznej inicjatywy dodatkowej, której uprzednio nie było w tej ilości i postaci.

Główny sens Ligi to *komercjalizacja części pracy kolei na odcinku akwizycji ruchu turystycznego*, wzmagająca ruchliwość skrepowanej statutem i formami biurokratycznymi kolei. W tej formie pobudza organizacja ligowa pracowników kolei do żywszej inicjatywy i daje życiowe, szybsze i trafniejsze rozwiązania obsługi społecznej, niż by je uzyskać można w bezpośredniej akcji urzędu kolejowego, a pewniejsze dla kolei niż gdyby oddać je w ręce trzecie.

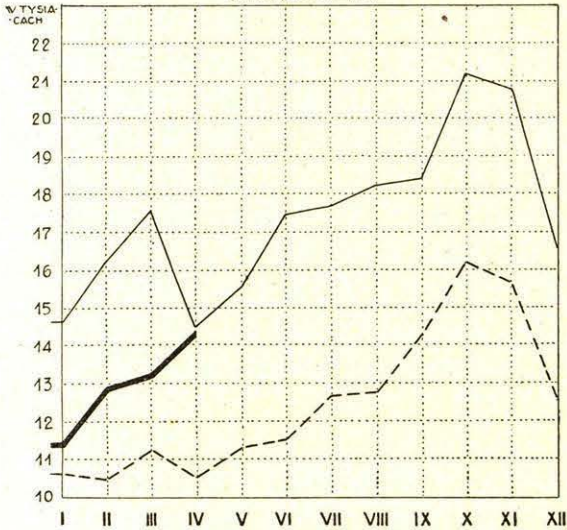
W tym sensie Liga wyprzedza komercjalizację ogólną kolei, korzystając z poniekąd swobodniejszych metod pracy, w dużej mierze opartej na rzutkości indywidualnej. Jednocześnie jako forma i placówka kolei stanowi dowód jej *ogólnej żywotności handlowej*.

Należy Lidze zdaniem naszym życzyć pewnego skrzepnięcia i wciągnięcia do większej jeszcze współpracy placówek kasowych kolei na stacjach, położonych zdala od sfery działania biur podróży. Na szczeblu zaś pracy dyrekcyjnej potrzebne jest wciągnięcie do współpracy obok wydziałów ruchowych także wydziałów handlowych, celem wykorzystania ich doświadczeń w zakresie polityki taryfowej i uzyskania pomocy w zasadniczo handlowych zadaniach przewozu turystycznego.

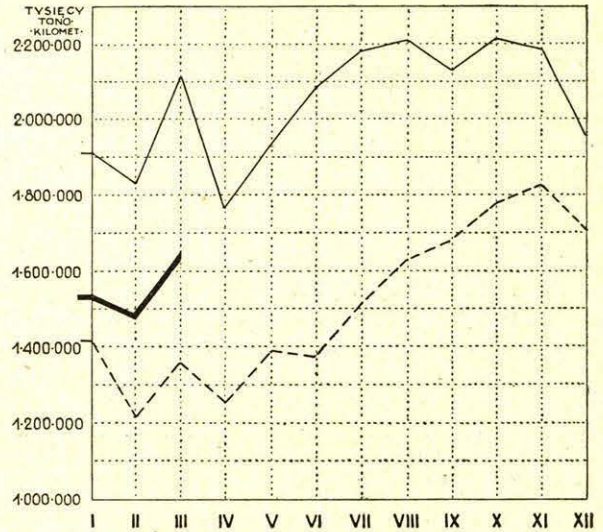
**Ze względów technicznych pozostałe referaty
wygłoszone na XV Zjeździe Polskich Inżynierów
Kolejowych będą umieszczone w zeszycie sierp-
niowym nr. 8 (156) „Inżyniera Kolejowego”.**

Dobrowolną — a więc bez przymusu
powszechną — znacząca obejmującą cały Naród Polski
drobną — odpowiadającą wartości 5, 10, 20, 50, 100 groszy
znaczką FOM
stałą — złożoną nie tylko jednorazowo składką
BUDUJESZ POLSKĄ FLOTĘ WOJENNĄ

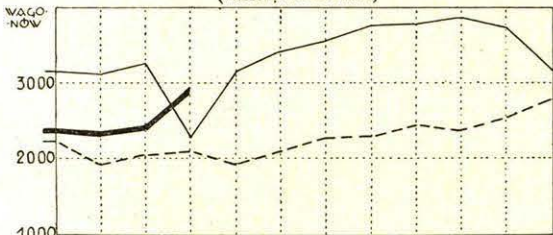
**ZALADOWANO I PRZYJĘTO Z ZAGRANICY
WAGONÓW 15^{TO} TONOWYCH
(PRZECIĘTNE DZIENNE)**



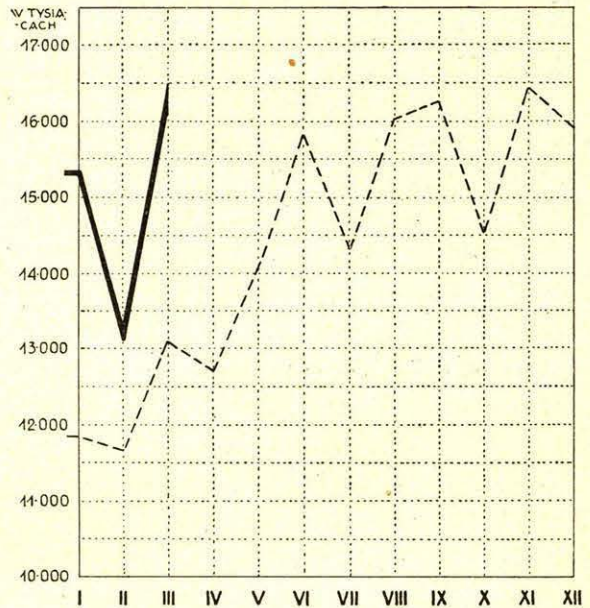
PRZEBIEG ŁADUNKÓW



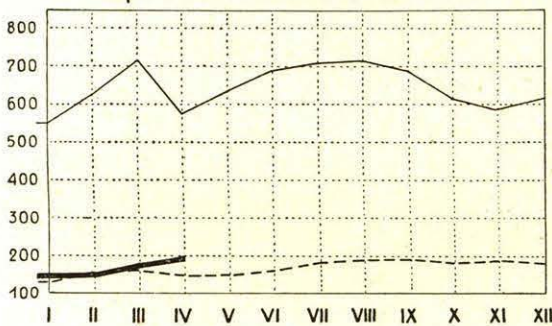
**WYWIEZIONO ZAGRANICĘ
WAGONÓW 15^{TO} TONOWYCH ŁADOWNYCH
(PRZECIĘTNE DZIENNE)**



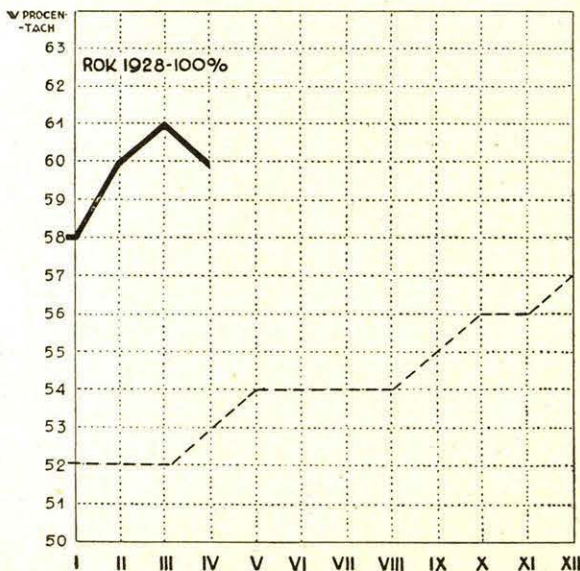
PRZEWIEZIONO PODRÓŻNYCH



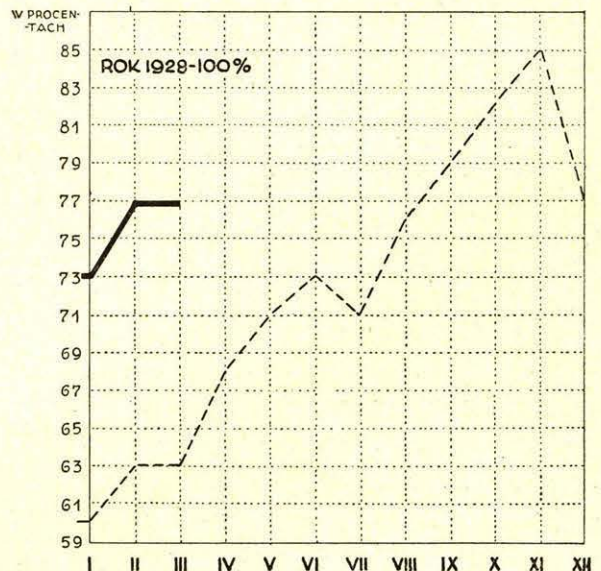
**PRZYWIEZIONO Z ZAGRANICY DO POLSKI
WAGONÓW 15^{TO} TONOWYCH ŁADOWNYCH**



WSKAŹNIKI CEN HURTOWYCH



WSKAŹNIKI PRODUKCJI PRZEMYSŁOWEJ



ROK 1926 —————

ROK 1936 - - - - -

ROK 1937 —————

WEL

Uwagi o kosztach budowy polskich kolei normalnotorowych w okresie dziesięciolecia 1926–1936 r.

W kwietniowym numerze „*Inżyniera Kolejowego*” Nr 4/140 z r. 1936 podaliśmy niektóre uwagi o kosztach robót kolejowych.

Wyraziliśmy wówczas zdanie, że przed wojną światową koszt budowy 1 km kolei określonego typu był w ciągu 10-ciu lat ostatnich wielkością prawie stałą.

Koszt budowy 1 km polskich kolei w 10-cioleciu 1926–1936 jest zmienny z powodu zmiennej koniunktury gospodarczej i zmiennej wartości złotego w tym okresie.

Budowa kolei żelaznej jest pracą zbiorową na linii w terenie i poza linią w hutach, fabrykach i wytwórniach różnego rodzaju.

Koszt 1 km kolei może służyć miarą tej pracy zbiorowej, oraz świadczyć o stosunkach gospodarczych kraju w okresie budowy kolei.

Aczkolwiek nie posiadamy dostatecznej ilości materiału dla sprawozdania o wynikach tej pracy w r. 1926–1936, to jednak, z uwagi na doniosłość zagadnienia kosztów budowy kolei żelaznych polskich w tym dziesięcioleciu, uważam za wskazane podzielić się z Czytelnikami „*Inżyniera Kolejowego*” materiałem, który posiadam.

Dziesięcioletni nasz dorobek na omawianym odcinku gospodarczym jest znacznie mniejszy od przewidywanego w pięcioletnim planie budowy nowych kolei żelaznych.

Wykonano w tym okresie budowę magistrali węglowej, oddając stopniowo do eksploatacji poszczególne jej odcinki w r. 1928, 1930 i 1933, poza tym kilka mniejszych linii i drugie tory na niektórych szlakach razem około 1000 km, oraz wykonano ważne roboty w węzle Warszawskim.

Jedną z przyczyn braku materiału potrzebnego — jest brak sprawozdań z budowy kolei. Poza sprawozdaniem z budowy kolei Kalety — Podzamcze, innych sprawozdań jeszcze nie mamy i gdy mówią np., że 1 km kolei Kalety — Podzamcze w r. 1927 kosztował 223.100 zł, a kolei Kraków — Miechów w r. 1934 — 410.000 zł, wniosków słusznych jeszcze wyciągnąć nie można (patrz Nr 12/124 „*Inżyniera Kolejowego*” z r. 1934).

Przedwczesnym byłby wniosek, że w r. 1927 warunki były bardziej pomyślne, albo że w r. 1934 budowa 1 km polskich kolei kosztowała drożej, niż w r. 1927.

Prawdopodobniejszy jest wniosek, że poziom kosztów był jednakowy, lecz obiekty budowlane różne.

Na podstawie posiadanych materiałów podaje niżej w osobnej tablicy szereg liczb, które świadczą o ilości wykonanych robót zasadniczych, o ich rodzaju i ogólnym charakterze niektórych kolei lub jej odcinków, ze wskazaniem roku otwarcia kolei, a także kosztu całkowitego budowy 1 km każdej z nich (szlaku kolejowego).

W kolumnie pierwszej tablicy podane są długości linii kolejowej (z łącznicami, gdzie one są, jak np. Herby Śląskie — Herby Nowe, Karsznice—

Zduńska Wola, Ponętów — Barłogi, Lipowa — Szlachta itp.).

W kolumnie drugiej — procentowy stosunek długości wszystkich torów stacyjnych (z wyjątkiem jednego toru głównego na stacjach) do długości, wskazanej w kolumnie pierwszej. Jak widać, stosunek ten jest różny i największy na linii Herby Nowe — Gdynia (41,3%), co tłumaczy się znaczną ilością większych stacji.

Liczby kolumn 4, 5 i 6 nie wymagają wyjaśnienia prócz uwagi, że wynikają z warunków terenowych, oraz warunków technicznych budowy kolei.

W kolumnie 5 nie uwzględniono wiaduktów nadtorem kolejowym dla dróg publicznych. (Na linii Śląsk — Gdynia jest ich dużo).

W kolumnach 7, 8 i 9 — podaję koszt robót, obciążających 1 km kolei w różnym stopniu, zależny przede wszystkim od kosztu dostaw z hut, fabryk i wytwórni (szyny, złączki, rozjazdy, rury wodociągowe i kanalizacyjne, silniki, pompy, cement, obrabiarki, przedmioty zabezpieczenia ruchu, kable, ogniwa itd.). Mówiąc inaczej, w kolumnach 7, 8 i 9 dajemy liczby, świadczące o kosztach pracy wykonanej przeważnie poza terenem budowy kolei.

Wyodrębniliśmy koszt tych robót dlatego, że ilość ich na poszczególnych kolejach jest różna: na sumę od 2.200 zł/km do 117.000 zł/km.

Na linii Kalety—Podzamcze roboty wymienione w kol. 7, 8 i 9 wyniosły zaledwie 12.000 zł/km.

W kolumnie 8 jest tylko jedna liczba 35.000 zł. Są to więc wydatki właściwe każdej linii i świadczące o jej charakterze.

W kolumnie 1 linie 3, 4, 5 i 6 tworzą odcinki magistrali Śląsk — Gdynia, oddane do użytku w stanie niezupełnego ich ukończenia (około 85%—88%). Włączyliśmy te odcinki w celu wskazania, że przy wspólnych cenach jednostkowych na roboty i dostawy i wspólnej administracji koszt 1 km poszczególnych odcinków jest niejednakowy i waha się znacznie od 227.000 zł/km do 470.650 zł/km.

Druga z tych liczb zawiera w sobie koszt budowy mostu na kesonach przez rzekę Brdę w kwocie około 93.800 zł/km, oraz koszt węzłów kolejowych w kwocie około 53.830 zł/km. Po wyłączeniu z liczby drugiej tych kosztów szczególnych, otrzymujemy liczby bardziej porównawcze: 227.000 zł/km i około 323.000 zł/km, których różnica tłumaczy się liczbami kolumn 3, 4 i 5, a także różnicą typów szyn. (Podkłady w obu przypadkach po 12,1 zł na sztukę przeciętnie).

Podobny przypadek daje się zauważyć przy porównaniu kosztów 1 km linii Maksymilianowo — Gdynia i Kraków — Miechów. Po wyłączeniu kosztu kolumny 9 otrzymujemy liczby następujące:

koszt 1 km linii Maksymilianowo — Gdynia około 341.000 zł/km,

koszt 1 km linii Kraków — Miechów około 410.000 zł/km.

Uwzględniając, że linia Maksymilianowo — Gdynia była oddana do użytku w stanie $\approx 85\%$ wykonania, a linia Kraków — Miechów — $\approx 100\%$ — liczby porównawcze będą inne, mianowicie:

koszt 1 km linii Maksymilianowo — Gdynia — 402.000 zł/km,

koszt 1 km linii Kraków — Miechów — 410000 zł/km.

W poprzednich uwagach (Nr 4/140 „Inżyniera Kolejowego”) wskazaliśmy, że ceny robocizny w r. 1930 i 1934, oraz ceny materiałów były różne, więc dziwną wydaje się tak mała różnica pomiędzy kwotami 402.000 zł. i 410.000 zł.

Różnica jednak daje się wytłumaczyć, gdy się wie, że przy budowie kolei żelaznej robocizna tworzy zaledwie 20%, niekiedy 25% od całkowitego kosztu budowy. Prócz tego, na jednej linii jest więcej robót ziemnych, na drugiej jest więcej robót torowych, zaś znaczne koszty budowy wierzchniej są czynnikiem niwelującym różnice kosztów budowy 1 km poszczególnych linii, ponieważ wahań kosztów dostaw były mniejsze od wahań robocizny i materiałów miejscowych.

Powyższe rozważania dają podstawę do uwagi pierwszej.

U w a g a 1. Koszt budowy 1 km nowych kolei zależy od koniunktury gospodarczej, lecz w bar-

dziej znacznym stopniu zależy od ilości i rodzaju robót wykonywanych na danej kolei.

Koszt budowy kolei zależy także od warunków technicznych, które wpływają na ilość i jakość robót.

Linia Toruń — Sierpc należy do typu kolei drugorzędnych, więc koszt 1 km tej linii powinien być mniejszy i prawdopodobnie wynieść (sprawozdania jeszcze nie ma) około 150.000 zł.

Pozostałe linie należą do typu kolei pierwszorzędnych, lecz i tu obowiązywały warunki techniczne niejednakowe.

Tak np. profil poprzeczny torowiska magistrali Śląsk—Gdynia z rowami odwadniającymi jest silniejszy tj. kosztowniejszy, a to w celu zapewnienia najlepszego odwodnienia torowiska.

Dla linii Kraków — Miechów i Warszawa — Radom zastosowano lżejszy profil poprzeczny.

Rodzaj zabezpieczenia ruchu na kolei Śląsk — Gdynia różni się od niego na innych liniach.

Normy mieszkaniowe, i co za tym idzie, ilość m² budynków mieszkalnych na 1 km szlaku nie są jednakowe (patrz Tablicę).

Na Pomorzu i w Poznańskim o skrzyżowaniu kolei z drogami publicznymi decydowała Ustawa Pruska z r. 1874, stąd znaczna tu ilość wiaduktów.

Jednym słowem, warunki techniczne stosowano niejednakowe i normy nieco odmienne.

U w a g a 2. Koleje w omawianym dziesięcioleciu budowano według warunków technicznych

T A B L I C A

Nazwa linii lub odcinka	Długość linii	% stosunek długości torów stacyjnych do długości szlaku	Ilość robót zasadniczych na 1 km szlaku linii			Koszt robót, o którym decydują ceny dostaw z hut i wytwórni. (Na 1 km linii)			Całkowity koszt 1 km szlaku kolei	Rok otwarcia ruchu
			Roboty ziemne m ³ wszystkie	Mury przepustów i mostów m ³	Budynki mieszkalne m ²	Wodociągi	Parowozownie, składy węgla, warsztaty i inne urządzenia trakcyjne	Roboty dodatkowe w węzłach i drugie tory		
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
1) K. P. .	119,7	20%	33590	140	55,6	7.300	—	4.847	223.100	1926
2) C. B. .	22,6	14,5%	9820	72	37,0	—	—	2.200	164.210	1928
3) K. M. .	12,1	—	31952	91	—	34.270	—	3.342	227.000	1928
4) N. K. .	21,3	20%	60602	321	—	—	—	52.830	470.650	1930
5) M. G. .	178,6	35%	53369	316	60,0	3.890	—	56.142	397.864	1930
6) H. K. .	100,—	23%	42590	332	23,3	7.168	—	10.085	341.650	1930
7) Kr. M. .	51,5	20%	71000	—	—	—	—	—	410.000	1934
8) W. R. .	91,0	15,4%	21500	121	55,0	3.900	—	520	222.000	1934
9) T. S. .	75,8	18%	29700	172	18,0	1.320	—	—	—	1936
10) Ś. G. .	508,23	41,3%	41210	239	136,0	12.404	35.000	70.013	453.914	1933*)
Razem 1, 2, 7, 8, 9 i 10	868,83	32%	37883	215	107,3	—	—	—	382.324	

*) W 1936 r. pozostawało robót do wykonania na sumę około 14% od ogólnego kosztu.

Skróty oznaczają: 1) K. P. Kalety — Podzamcze, 2) C. B. Czersk — Bąk, 3) K. M. Kapuścisko — Maksymilianowo, 4) N. K. Nowawieś Wielka — Kapuścisko, 5) M. G. Maksymilianowo — Gdynia, 6) H. K. Herby Nowe — Karsznice, 7) Kr. M. Kraków — Miechów, 8) W. R. Warszawa — Radom, 9) T. S. Toruń — Sierpc, 10) Ś. G. Śląsk — Gdynia.

niejednakowych, w terenach o charakterze odmiennym.

Wyjaśnienia powyższe do uwagi pierwszej i drugiej prowadzą do uwagi trzeciej.

U w a g a 3. Uwzględniając różnice ilości robót i warunki koniunktury gospodarczej, można uznać, że koszt budowy 1 km wszystkich linii, wymienionych w Tablicy, utrzymany jest na poziomie jednakowym. Znaczne różnice kosztów znajdują wyjaśnienie w uwagach 1 i 2.

Na podstawie doświadczenia osobistego wnoszę, że poziom kosztu budowy 1 km naszych kolei nie odbiega od poziomu kosztów przedwojennych, zwłaszcza jeżeli uwzględnić obecną i przedwojenną początkową przelotność i zdolność przewozową nowych kolei i stosunkową wartość ich techniczną.

W końcu artykułu niniejszego załączam wykres, który ułatwia czytelnikowi poznanie liczb kolumny 10 Tablicy i prowadzi do wniosku ogólnego.

Zanim przejdę do tego wniosku, zwracam uwagę na pewien fakt, który często niedocenia się przy porównaniu kosztów budowy poszczególnych linii.

Na wstępie już zaznaczyłem, że budowa kolei polega na pracy na linii i poza linią budowy kolei.

Są więc dwie zasadniczo odmienne grupy pracy budowlanej — grupa pracy miejscowej i grupa pracy zamiejscowej.

Zachodzi pytanie — która z tych grup przeważa w kosztach budowy kolei.

Posiadając sprawozdanie szczegółowe z budowy kolei Kalety — Podzamcze i dokładne dane o kosztach budowy kolei Śląsk — Gdynia, łatwo jest widzieć, że na kolei Kalety — Podzamcze koszt pierwszej grupy tworzy około 52% kosztu całkowitego, zaś na Śląsk — Gdynia około 37% (uwzględniając pozostałe do wykonania uzupełniające roboty na linii jednotorowej, które tworzą około 14% ogólnej ilości robót), czyli że na

W tym tkwi zasadnicza różnica pomiędzy magistralą, a taką linią jak Kalety — Podzamcze, która jest właściwie tylko torem, łączącym dwie stacje istniejących kolei i zaopatrzoną w niezbędniejsze dla jego przelotności urządzenia.

W celu zmniejszenia kosztów budowy nowej kolei, należy unikać w projektach kolejowych przesadnych przewidywań na przyszłość, ograniczając się do wykonania tylko tego, co jest istotnie niezbędne dla normalnej pracy kolei w pierwszych latach po jej otwarciu. Dalsze roboty wykonywać należy w miarę potrzeby rzeczywistej. Ze sprawozdań szczegółowych można by widzieć, gdzie i w jakim stopniu powyższa zasada nie była przestrzegana.

Tablica i wykres pozwalają postawić wniosek ogólny następującej treści:

W epokowym dziesięcioleciu 1926—1936 koszt budowy 1 km linii polskich kolei żelaznych był zmienny zależnie od zmian koniunktury gospodarczej, od warunków technicznych i terenowych, oraz od ilości i rodzaju robót wykonanych na poszczególnych liniach.

Koszt przeciętny 1 km nowych linii wynosi około 382.824 zł.

Z powyższego wynika, że w ciągu 10-letnia wartość polskiego majątku kolejowego, z tytułu budowy nowych kolei, nie licząc węzła Warszawskiego, wzrosła o blisko 380.000.000 zł.

Gdy mówi się o przeciętnej, powstaje pytanie o minimum i maksimum.

Wykres wyżej podany świadczy, że minimum niesporne należy się linii Czersk—Bałk. Co się tyczy maksimum — to jest ono względne i bez szczegółowych sprawozdań nie można powiedzieć, gdzie leży.

Jeżeli np. na linii Kraków — Miechów nie było robót dodatkowych, oznaczonych na wykresie kolorem czarnym, to względne maksimum należy się linii Kraków — Miechów, w przeciwnym przypadku linii Śląsk—Gdynia, na której około 55% wszystkich robót wykonano w okresie koniunktury zwykłej (cena szyn 440 — 348 zł/t, podkłady — 12,1 zł za sztukę przeciętnie, dźwigary żelazne 1200 zł/t, cement 11,5 zł za 100 kg itd.), 31% po cenach średnich oraz ma się wykonać 14% po cenach r. 1936 (szyny 255 zł/t, podkłady około 6 zł/szt, dźwigary 690 zł/t, cement 3,50 zł/100 kg).

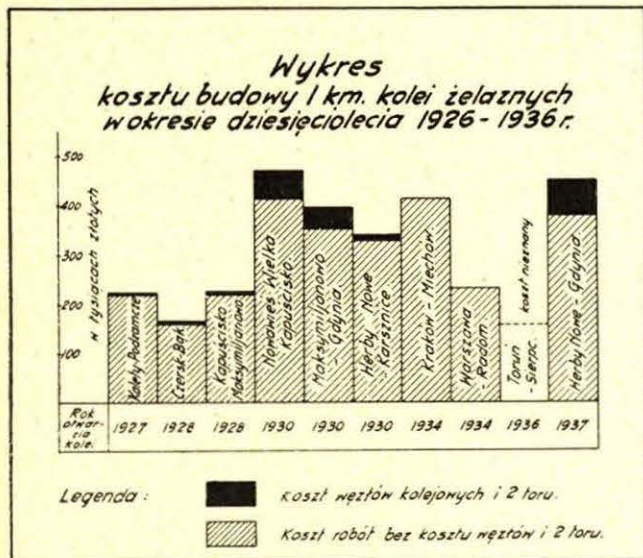
Niniejszy artykuł traktuję jako zagajenie sprawy o kosztach budowy polskich kolei żelaznych.

Opracowanie wyczerpujące stanie się możliwym, gdy będą szczegółowe sprawozdania z budowy wszystkich linii i można będzie stworzyć normalną tablicę porównawczą, zawierającą koszty robót wszystkich działów normalnego kosztorysu wykonawczego ze wskazaniem dokładnej długości taryfowej i budowlanej każdej linii.

Na podstawie dokładnego opracowywania wyników pracy dotychczasowej można będzie określić najbardziej wiarogodny koszt budowy 1 km mających się budować kolei i wielkość kapitału potrzebnego na budowę dróg żelaznych pierwszej kolejności.

Na podstawie powyższych badań wstępnych można czasowo przyjąć, że, jeżeli nie nastąpi znaczna wyżka cen robocizny i materiałów w stosunku do cen r. 1936, koszt 1 km nowych kolei tego rodzaju, co Kalety — Podzamcze lub Warszawa — Radom, będzie wynosić około 230.000 zł.

Koszt budowy nowych kolei, posiadających



magistrali przeważa druga grupa — obiekty pracy zamiejscowej, tak zwane dostawy (podkłady, szyny, złączki, rozjazdy, rury wodociągowe, kanalizacyjne, pompy, silniki, obrabiarki, semafony, sygnały obrotowe, przewody, aparaty telefoniczne i telegraficzne itd.).

własne urządzenia trakcyjne i wydatki na budowę węzłów kolejowych (patrz kolumny 7, 8 i 9 Tablicy) będzie o 25% większy od poprzedniego, pod warunkiem ograniczenia początkowej przelotności handlowej kolei do 10 par pociągów towarowych (co gwarantuje rentowność nowej kolei w dostatecznym stopniu), oraz ograniczenia kosztów budowy węzłów na rachunek nowej kolei do potrzeb rzeczywistych tej ostatniej.

W 10-leciu r. 1926—1936 wykonaliśmy około

1000 km nowych kolei, w tym około 50% tworzy kolej koncesjonowana.

Przypuszczać można, że w najbliższej przyszłości stosunek powyższy nie ulegnie zmianie, udział kapitału prywatnego będzie potrzebny i sprawa kosztów budowy kolei za ostatnie lata stanie się aktualną już w okresie wstępnym — w myśl łacińskiego przysłowia „quidquid ages prudenter agas et respice finem”.



Wyładunek pierwszego wagonu lodowni z bekonami, chłodzonego za pomocą suchego lodu na trasie Baranowicze — Gdynia w obecności przedstawicieli Ministerstwa Komunikacji, Dyrekcji Kolejowej oraz firm H. Cegielski i „Suchy Lód”.

Chcesz potęgi Polski—zapisz się na członka

Ligi Morskiej i Kolonialnej

Badania wytrzymałości tłucznia na zgniatanie i na uderzenia

Z drogowego Instytutu Badawczego przy Politechnice Warszawskiej.

Przy ocenie przydatności tłucznia dla nawierzchni opieramy się na własnościach wytrzymałościowych i fizycznych skały, z której dany tłuczeń został wykonany, czyli na danych następujących:

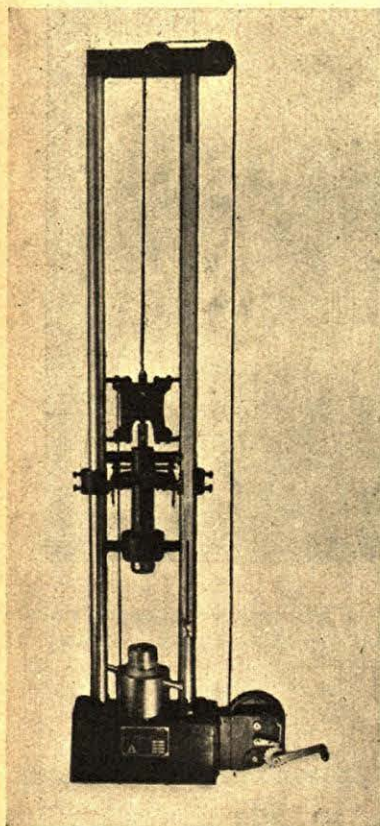
- charakterystyce petrograficznej;
- wytrzymałości na ściskanie;
- ścieralności na tarczy;
- zwięzłości (odporności na uderzenia);
- nasiąkliwości wodą;
- gęstości (ciężarze objętościowym);
- porowatości;
- ciężarze właściwym;
- odporności na działanie mrozu;
- oraz na określeniu zużycia tłucznia czyli jego ścieralności w bębnie Deval'a.

tłucznia przeprowadza się specjalne badania jego wytrzymałości na zgniatanie i wytrzymałości na uderzenia. Badania wytrzymałości na uderzenia przeprowadza się przy pomocy osobnego przyrządu udarowego (kafarka), składającego się w zasadzie z dwóch słupów stalowych, umieszczonych w masywnej podstawie z żelaza lanego i ze stalowej baby o ciężarze 50 kg, znajdującej się między słupami i podnoszonej do góry przy pomocy korbki ręcznej lub napędu elektrycznego.

Wysokość spadania baby nie przekracza 1,5 metra, tłuczeń zaś badany umieszcza się w specjalnym moździerzu stalowym w odpowiednim wgłębieniu podstawy i poddaje się uderzeniom baby.

Na rysunku 1 przedstawiony jest opisany wyżej przyrząd udarowy systemu Föppl'a.

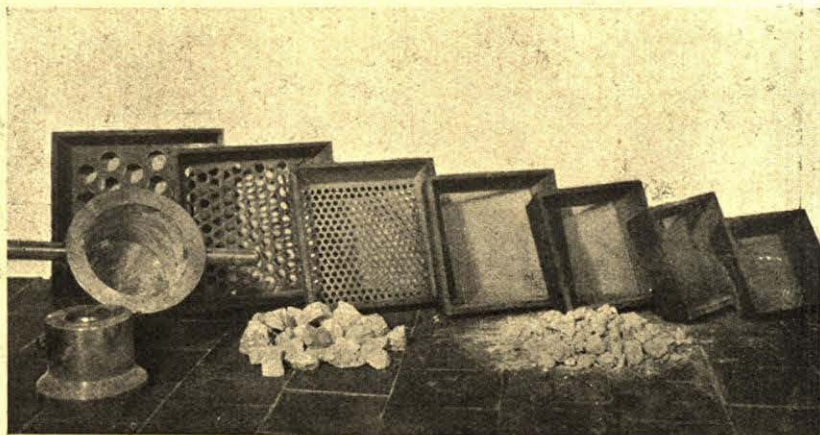
Wytrzymałość tłucznia na zgniatanie określa się przy pomocy prasy, przy czym badany tłuczeń umieszcza się również w moździerzu stalowym.



Rys. 1.

Dane wyżej wyszczególnione wystarczają w zupełności do oceny przydatności technicznej samej skały, nie charakteryzują jednak całkowicie tłucznia, z danej skały wykonanego, ponieważ nie pozwalają na określenie wytrzymałości najsłabszych miejsc tłucznia, najmniej odpornych na działanie obciążeń i uderzeń dynamicznych — mianowicie ostrych nieregularnych krawędzi i naroży.

W Niemczech dla oceny wartości technicznej



Rys. 2.

Określenie wytrzymałości tłucznia na zgniatanie i na uderzenia polega na ustaleniu zmian, jakie zachodzą w jego uziarnieniu po przeprowadzeniu doświadczenia.

Zmiany te ustala się na podstawie analizy sitowej, którą wykonuje się przed przystąpieniem do doświadczenia i po jego przeprowadzeniu.

W wyniku przeprowadzonego badania wylicza się tak zwany *stopień zmiażdżenia* tłucznia, czyli jego jednostkową stratę na wadze, powstałą po odzuceniu miazgi i drobniejszych okruchów, tworzących się jako wyniki badania.

Stopień zmiażdżenia jest tym mniejszy, im mniej miazgi i okruchów otrzymujemy, im mniejszy zaś jest stopień zmiażdżenia, tym bardziej wytrzymały jest tłuczeń i odwrotnie.

Przytoczymy tu krótki opis wykonania wspomnianych badań.

1) *Wytrzymałość tłucznia na zgniatanie.*

Do badań bierze się 2,1 litra tłucznia w stanie

suchym o uziarnieniu od 60 do 30 mm i równych ilościach frakcji 60/50, 50/40 i 40/30 mm. Tłuczeń ten umieszcza się w moździerz stalowym o średnicy wewnętrznej 17 cm i poddaje obciążeniu w prasie pod ciśnieniem 40.000 kg, co odpowiada w przybliżeniu obciążeniu jednostkowemu 175 kg/cm² powierzchni tłucznia.

Obciążenie prasy zwiększa się stopniowo tak, aby największy nacisk osiągnąć po upływie 1—1,5 minuty.

Po osiągnięciu największego nacisku próbkę tłucznia się odciąża, wykonuje się analizę sitową pozostałości po zbadaniu i oblicza się jej stopień miażdżenia.

2) Wytrzymałość tłucznia na uderzenia.

Do badania przyjmuje się tłuczeń w ilości i uziarnieniu jak wyżej, umieszcza się go w moździerz stalowym na podstawie przyrządu udarowego i poddaje 20 uderzeniom baby, spadającej z wysokości 50 cm, po czym zawartość moździerza

przesiewa się przez sita i oblicza się stopień zmiażdżenia tłucznia.

Na rysunku 2 przedstawione są: komplet sit, moździerz z cylindrem przykrywającym i próbka tłucznia przed i po badaniu wytrzymałości na uderzenia.

Według norm niemieckich jako podstawę do oceny jakości tłucznia w wyniku przeprowadzonej próby wytrzymałości na uderzenia i zgniatanie przyjmuje się procentową ilość ziaren, przechodzących przez sito o średnicy otworów 10 mm.

W Polsce materiały kamienne w postaci tłucznia dotychczas laboratoryjnie na zgniatanie i na uderzenia nie były badane.

Obecnie w laboratorium Drogowego Instytutu Badawczego przy Politechnice Warszawskiej został uruchomiony aparat udarowy Föppl'a do określania wytrzymałości tłucznia na uderzenia i przeprowadzone będą badania nad własnościami tłucznia z polskich materiałów kamiennych.

List do Redakcji

Zamieszczając niżej list inż. B. Lubińskiego, Redakcja zaznacza, iż uważa polemikę wywołaną pracą p. t. „Naprężenia szyn” za wyczerpaną.

R e d a k c j a.

Szanowny Panie Redaktorze!

W numerze piątym „Inżyniera Kolejowego” z r. b. ukazała się odpowiedź p. inż. A. Jacyna na moje uwagi krytyczne dotyczące pracy jego, ogłoszonej w nr 1 i 2 „Inżyniera Kolejowego” z r. 1936 pod tytułem „Naprężenia szyn”.

Ze względu na to, że uwagi moje opracowane były i uzasadnione bardzo szczegółowo, a oparte zostały na wiadomościach nabytych w ciągu kilkuletnich studiów teoretycznych, oraz badań doświadczalnych nad nawierzchnią, uważam za zbędne i niecelowe dalsze podtrzymywanie dyskusji, zaznaczając jedynie, że nie odwołuję żadnej ze swych poprzednich uwag.

Pozwalam sobie jednak zwrócić uwagę na to, że streszczenie odpowiedzi p. inż. Jacyna podane w języku francuskim, a przeznaczone dla ludzi nie mających czasu lub możliwości zapoznać się dokładnie z przebiegiem dyskusji, nie tylko nie odpowiada, moim zdaniem, treści artykułu, ale przedstawia w odmiennym świetle całą sprawę.

Streszczenie to brzmi jak następuje:

Résumé. Dans l'article ci-dessus M. Jacyna démontre que M. Lubiński, dans son article publié dans le numéro de novembre dernier de l' „Inżynier Kolejowy”: 1) a mal interprété le phénomène

d'abaissement et de flexion du rail ainsi que les thèses et même la méthode de M. Jacyna, données dans les numéros 1 et 2 de 1936 de la même revue; 2) a commis une faute en imputant à M. Jacyna l'application de diagrammes impropres, et 3) a exprimé des affirmations et des avis, contraires aux faits connus de la pratique et aux résultats des récents essais.

Otóż, odnośnie do punktu pierwszego, stwierdzam, że p. inż. Jacyna nie tylko nie udowodnił swojej tezy, co do pracy belki na podłożu sprężystym, sprzecznej z ogólnie przyjętymi wskazaniami mechaniki budowli, ale nawet nie starał się przeprowadzić odpowiedniego dowodu. Powiedział tylko: „ale tak moje, jak i p. inż. Lubińskiego twierdzenie jest tylko przypuszczeniem”, oraz „i logika i pewna analogia przemawiają raczej za zmniejszeniem momentu gnącego”.

Nie można zatem powiedzieć: „p. Jacyna wykazuje, że p. Lubiński źle interpretował zjawisko osiadania i ugięcia szyny”.

Do punktu drugiego. Stwierdzam, że wykresy, którymi posługiwał się p. inż. Jacyna były przytoczone przeze mnie jedynie w tym celu, aby wykazać, że do określenia wpływu szybkości posługiwał się on pomiarami wykonanymi w różnych punktach szyny, posiadających, ze względu na nieuniknione różnice w osiadaniu podkładów, różną sprężystość, i pod posiadającymi zupełnie odmienny układ osi, oraz, że nie uwzględnił wpływu tych różnic na naprężenia szyny (por. „Inżynier Kolejowy” 1936 str. 400, 9 ostatnich wierszy i str. 401 7 pierwszych wierszy).

Przyznaję, że przy przytaczaniu tych wykre-

sów przedstawiono przez omyłkę ich numery porządkowe, a w jednym miejscu napisano „środką przęsła 5—6” zamiast: „podkładu 5”. Są to jednak omyłki, nie mające oczywiście najmniejszego wpływu na przytoczone wyżej wnioski.

Przy cytowaniu wykresów podawanych poza tym pod koniec cytaty dla skrócenia: „osiadania przęsła...” „osiadanie podkładu nr...” zamiast „osiadanie szyny w środku przęsła”, „osiadanie szyny nad podkładem nr...”. Dało to p. inż. Jacynie asumpt do twierdzenia, że posługiwałem się niewłaściwymi wykresami i że robię mu niesłuszne zarzuty, jakoby badał podkład, a nie szynę.

Otóż stwierdzam kategorycznie, że takiego, nieistotnego zresztą zarzutu nigdzie nie zrobiłem, a jeżeli nie troszczyłem się o zbytnią precyzję w przytaczaniu nagłówków wykresów, to tylko dlatego, że nie miało to żadnego wpływu na treść moich uwag. Najłatwiej przekonać się o tym, wstawiając nagłówki wykresów „sprostowane” przez p. inż. Jacynę na miejsce podanych przeze mnie.

Do punktu trzeciego. Pomimo, że treść tego punktu jest dla mnie tak bardzo obciążająca, trudno jest nawet określić z odpowiedzi p. inż. Jacyny, o jakie to moje „twierdzenia” chodzi, sprzeczne rzekomo z danymi praktyki i wynikami znanych badań. Przytoczona tam jest tylko moja opinia, bę-

dąca stwierdzeniem oczywistego faktu, że wykres ruchów bocznych jednego punktu szyny, wywołany szybkozmiennymi naciskami bocznymi koła nie odtwarza kształtu odkształconej szyny. Podane są następnie cytaty z pracy prof. A. Wasiutyńskiego nie mające z tą opinią bezpośredniego związku, a opatrzone wygłaszana już przed tym uwagą „należy uważniej studiować prace prof. A. Wasiutyńskiego”. Uwaga ta wydaje się o tyle zbędną, że w opracowywaniu sprawozdania z badań na posterunku „Włochy” brałem bezpośredni udział; łatwo o tym się dowiedzieć, przeglądając uważnie to sprawozdanie — znam je zatem wystarczająco dobrze. Znam również sprawozdanie z badań prof. A. Wasiutyńskiego, wykonywanych przed 38-miu laty, gdyż pomimo znacznie szerszego zakresu, były one punktem wyjścia do badań ostatnich. Jest jeszcze poza tym parę ironicznych uwag o charakterze raczej osobistym i próba uzasadnienia wzoru na wpływ szybkości na mocy danych z prac prof. A. Wasiutyńskiego. To wszystko.

Wyrażając przekonanie, że list niniejszy przyczyni się do należytego wyjaśnienia poruszonych przeze mnie kwestii

pozostaję z głębokim szacunkiem

inż. Bohdan Andrzej Lubiński.

Warszawa, dnia 7.VI.1937 r.



Naładunek na statek na molo przy chłodni portowej w Gdyni pierwszego transportu bekonów przewiezionego z zastosowaniem suchego lodu z Baranowicz.

Kronika zagraniczna

INWESTYCJE KOMUNIKACYJNE RZESZY NIEMIECKIEJ.

Rozmach inwestycyjny, podjęty przez Rzeszę Niemiecką po przegranej wojnie, aby przez podniesienie technicznej potęgi wyrównać straty moralne i militarne, objął oczywiście i dziedzinę komunikacji. Świeżo ogłoszone przez Urząd Statystyczny Rzeszy dane wykazują, iż w okresie od r. 1924 (roku stabilizacji waluty markowej) do r. 1935 łącznie wydano ogółem na cele komunikacyjne 23,4 miliardy RM., co stanowi 21% ogółu wydatków inwestycyjnych Rzeszy. Podział tej kwoty pomiędzy poszczególne rodzaje komunikacji z wyodrębnieniem 3 lat najbardziej charakterystycznych, mianowicie: r. 1927 — w którym nakład na cele komunikacyjne był największy, r. 1932 — kiedy pod wpływem światowego kryzysu inwestycje skurczyły się najbardziej, i wreszcie r. 1935 jako ostatni rok sprawozdawczy — obrazuje zestawienie następujące (w milionach RM):

	Ogólna kwota inwestycji od 1924 do 1935 r.	%	w tym wydano w:		
			1927 r.	1932 r.	1935 r.
Koleje żelazne:					
Reichsbahn	8.962.4	38,3	1.135.4	448 9	590.7
Koleje dojazdowe	458.6	2,0	50.0	15.0	36.5
Koleje miejskie . .	1.554.6	6,6	203.0	36 0	48.6
razem . .	10 975.5	46,9	1.388 4	499.9	675 8
Ruch samochodowy:					
Osobowy	574.8	2,5	85.5	7.2	44.9
Cieżarowy	222.1	0,9	28 9	7 1	40.0
razem . .	797.9	3,4	114.4	14.3	84.9
Drogi kołowe:					
Reichsautobahnen	648.8	2,8	—	—	467.4
Drogi bite	4.503.0	19,3	628.7	150.8	467.0
razem . .	5.151.0	22,1	628.7	150.8	934.4
Drogi wodne i porty	1.827.4	7,8	212.6	93 7	135.0
Żegluga morska . .	1.162.1	5,0	258.8	7.3	82 9
Żegluga śródlądowa	262.4	1,1	30.2	3.4	30.7
Flotylla rybacka . .	57.4	0,2	5.9	1.3	3.6
Poczta, telegraf, lotnictwo kom. . .	3.155.0	13,5	369.7	83.3	172.3
razem . .	23.388.5	100,0	3.008.7	854 0	2.119.6

Przytoczone liczby wskazują, że najwięcej, bo prawie połowę wszystkich kwot inwestycyjnych (47%) włożono w koleje, następnie w drogi kołowe łącznie z ruchem samochodowym (25,5%), znacznie mniej, bo niespełna 14%, inwestowano drogi wodne i żeglugę i tyleż pocztę, telegraf i lotnictwo komunikacyjne.

Też same liczby wykazują jednak, że o ile inwestycje kolejowe stopniowo maleją i w r. 1935 np. osiągnęły za ledwie połowę kwoty z r. 1927 (675,8 wobec 1.388,4 milionów RM.), to inwestycje na drogach kołowych łącznie z ruchem samochodowym wzrastają, osiągając w r. 1935 kwotę 1.019,3 milionów RM., półtora razy przekraczając inwestycje kolejowe. Taką zmianę spowodowało włożenie na Reichsbahn obowiązku budowy sieci autostrad-Reichsautobahnen, koszt których pochłonie rocznie prawie pół miliarda RM.

Jeżeli koszt inwestycji komunikacyjnych w badanym okresie rozłożyć na jednostkę długości sieci komunikacyjnej, to się okaże, że na 1 km sieci kolejowej wydano z funduszy inwestycyjnych (bez kosztów utrzymania) — 4.170 RM., na 1 km sieci drogowej — 1.150 RM. Natomiast koszt

budowy 1 km kolei Reichsbahn jest znacznie mniejszy, niż 1 km autostrady Reichsautobahnen, gdyż stanowi 380 tys. RM. wobec 500 tys. RM. za 1 km Reichsautobahnen („Verkehrstechn.“ Nr 11 — r. 1937).

J. G.

ROZWÓJ LOTNICTWA KOMUNIKACYJNEGO.

Międzynarodowy Związek Kolei Żelaznych (U. I. C.) ogłasza co roku dane o postępie światowego lotnictwa komunikacyjnego, słusznie upatrując w nim na razie aparat pomocniczy, a w następstwie może nawet konkurencyjny w obsłudze ludzkości w zakresie transportu. Dane swe opiera Związek na materiałach skrzętnie zbieranych przez brytyjskie ministerstwo lotnictwa pt. „Report on the progress of the civil aviation”, a obejmujących świat cały.

W ciągu ostatnich lat sześciu szybki rozwój lotnictwa cywilnego na globie ziemskim obrazuje tabela następująca:

	Długość linii lotniczych	Ilość przelecianych km
1930 rok	252.000 km	111.833.000
1931 „	298.000 „	134 351.000
1932 „	306.000 „	145.408.000
1933 „	322.000 „	161.833.000
1934 „	358.000 „	166.421.000
1935 „	447.000 „	240.290.000

Z przytoczonych liczb wypada, iż ilość linii lotniczych zwiększyła się w ciągu 6 lat o 73%, zaś ilość przelecianych kilometrów wzrosła o 115%, czyli półtora razy szybciej.

Podział linii lotniczych pomiędzy poszczególne części świata oraz pomiędzy ważniejsze kraje, jak również prace ich w ostatnim r. 1935, przedstawia zestawienie poniższe:

	Długość linii w milach ang ^{*)}	Ilość mil przelecianych w tys.	Ilość przewiezionych		
			osób w tys.	poczty w tonnach ang.**)	przesył.
Ogółem w Europie .	127.552	36.389	646	3 288	8.927
w tym:					
we Francji	32.337	6.956	56	275	1 304
w Niemczech	22 291	9.268	178	1.404	1.847
w Wielkiej Brytanii .	22.252	8.412	200	714	1.898
w Holandii	12.898	3.888	64	285	999
w Italii	12.840	2 779	53	213	940
w Belgii	7.836	1 019	24	44	412
w Hiszpanii	3.550	733	13	24	157
w Czechosłowacji . .	3.672	709	10	16	248
w Szwajcarii	2.776	833	19	113	134
w Polsce	2.682	848	18	23	394

*) 1.6 km.

**) 1016 kg.

	Długość linii w milach ang.	Ilość mil prze- lanych w tys.	Ilość przewiezionych		
			osób w tys.	poczty	przesył.
w Ameryce:					
w St. Zjednoczonych	60 451	63.540	860	6.151	11.803
w Kanadzie	6.111	7.522	177	502	2.460
w Brazylii	6.806	948	6	36	179
w Kolumbii	3.541	1.125	23	37	2.027
w Azji:					
w Indiach brytyjskich	3.285	539	0	44	3
w Indiach holendersk.	2.455	577	9	22	68
w Japonii	4.784	1.176	13	196	59
w Afryce:					
w Związ. Połudn. Afr.	2.765	453	8	30	146
w Australii:					
bez Nowej Gwinei .	15.524	2.322	17	45	148

Najwięcej linii lotniczych ma zatem Europa, ale pod względem natężenia pracy — jeżeli za miarę przyjmujemy ilość pokrytych kilometrów oraz przewiezionych osób i ładunków — ustępuje ona znacznie Ameryce, gdzie same Stany Zjednoczone A. P. wykonały prawie dwa razy więcej lotów i przewiozły półtora razy więcej osób i ładunków. Ta sama niewspółmierność pomiędzy długością linii lotniczych a ich pracą zachodzi w poszczególnych krajach europejskich. Tak np. Polska, posiadając najmniejszą długość linii lotniczych z pomiędzy krajów wliczonych, wykonuje więcej lotów i przewozi więcej osób i ładunków, niż Czechosłowacja, Szwajcaria i Hiszpania, a nawet więcej przewiozła w r. 1935 osób i ładunków niż Brazylia, Japonia, Związek Południowo-Afrykański i Australia.

W latach ostatnich znacznie wzrosła współpraca linii lotniczych z koleją żelazną i z żeglugą morską. W Niemczech T-wo Reichsbahn utrzymuje na kilku liniach regularną komunikację kolejowo-lotniczą. W Anglii Railway Air Service, utworzony w r. 1934 we wspólnym porozumieniu 4 głównych towarzystw kolejowych, obsługuje mieszany ruch kolejowo-lotniczy. We Francji tą samą rolę speł-

nia Air-France, z którą koleje zawarły umowę, wprowadzającą sprzedaż biletów kombinowanych, umożliwiających dokonywanie przejazdu bądź koleją, bądź samolotem. Szczególnego rozwoju osiągnęły tego rodzaju przejazdy w Stanach Zjednoczonych A. P., gdzie w imieniu kolei działa wspólna ich reprezentacja Railway Express Agency.

Co się tyczy porozumienia lotnictwa z żeglugą, to na razie istnieje ono pomiędzy C-iej Air-France a przedsiębiorstwami żeglugowymi dla przejazdu z Francji do Maroka i z powrotem. Wybór rodzaju komunikacji pozostawiony jest uznaniu podróżnego, któremu przysługuje prawo bądź do otrzymania zwrotu nadwyżki, jeżeli obrana kombinacja okazała się tańszą, niż wykupiony bilet, bądź też do dopłaty — jeżeli obrał on drogę droższą.

Dążenie do uzyskania większych przewozów sprawiło, że na ogół taryfy za przejazd drogą powietrzną zostały obniżone, jak o tym świadczy następujące zestawienie, dokonane przez niemiecki Instytut do badań aeronautycznych:

	r. 1927	r. 1935
	opłaty w markach niem.	
w Europie:		
od osoby i km	0,169	0,126
od tony i km	1,75	1,68
w Stanach Zjednoczonych A. P.		
od osoby i km	0,336	0,149
od tony i km	6,0	2,60

Obok linii lotniczych wewnętrznych i międzynarodowych, osiągnięto połączenie regularnymi liniami lotniczymi także kontynentów, oddzielonych od siebie oceanami. Połączenie Europy z Ameryką Południową obsługuje regularne co tygodniowe loty samolotów Air-France oraz Deutsche Lufthansa, przeznaczone tylko do przewozu poczty, oraz sterowce T-wo „Zeppelin” przewożące również podróżnych. Z Ameryką Północną pierwsze próby ustalenia regularnej komunikacji lotniczej pasażerskiej i pocztowej podjęło w r. 1936 toż samo niemieckie T-wo „Zeppelin” przy pomocy sterowca „Hindenburg”, który w r. b. uległ w New Yorku katastrofie. Równoległe także próby podjęło T-wo Deutsche Lufthansa przy pomocy dwu hydroplanów typu Dornier 18. Wreszcie poprzez ocean Spokojny otwarto w r. 1935 regularną linię lotniczą pomiędzy San Francisco a Manillą o długości 12.160 km, obsługiwaną przez hydroplany Pan American Airways. Linia ta ma być przedłużona na odległość 1200 km z Manilli do Hongkongu, dając połączenie Ameryki z Azją. (Bul. U. I. C. Nr 3—4 r. 1937).
J. G.

Bibliografia

Inż. M. S. Okęcki „ZADANIA POLITYKI KOMUNIKACYJNEJ W POLSCE”. Warszawa 1937.

Do pałacej, a wciąż jeszcze otwartej u nas sprawy polityki komunikacyjnej, przybył nowy i cenny przyczynek w postaci broszury inż. Okęckiego, wydanej przez niedawno zawiązany Klub 11 Listopada, powstały pod hasłem „myślenia o Polsce jutra”. Treść broszury charakteryzują tytuły rozdziałów: 1) Zasadnicze błędy naszej dotychczasowej polityki komunikacyjnej, 2) Nowoczesna teoria transportu, 3) Analiza problemu transportu w Polsce, 4) Możliwości motoryzacji w Polsce, 5) Utrzymanie i budowa dróg w Polsce.

Inż. Okęcki jest wybitnym drogowcem, który w charakterze delegata z ramienia Ligi Narodów spędził kilka lat w Chinach przy rządzie Nankińskim jako doradca do spraw drogowych. Głos p. inż. Okęckiego posiada dla nas specjalne znacze-

nie jeszcze i dlatego, że głównym zadaniem władz drogowych w Chinach było ułożenie w porozumieniu z doradcą planu prac, które by w czasie najszybszym i kosztem najmniejszym stworzyły połączenia głównych ośrodków Chin środkowych drogami samochodowymi.

Otóż z broszury przed nami leżącej widać wyraźnie, że ta główna troska państw nawet tak mało nowoczesnych, jak Chiny, troska o zmotoryzowanie transportu, jest u nas w zupełnym zaniedbaniu. Wbrew temu co się dzieje w tym zakresie u wszystkich naszych sąsiadów, wbrew uświadomionej opinii społecznej, kierownictwo naszej polityki komunikacyjnej nie może zdobyć się na szerego zakrojony, a przystosowany do potrzeb kulturalnych gospodarczych i obronnych kraju, plan rozbudowy dróg dla ruchu mechanicznego, i także plan stopniowego zastąpienia ruchu konnego przez samochody i ciągniki.

To co się w tej dziedzinie u nas robi, czyni wrażenie doraźnego łatania dziur, nie planowej pracy konstruktywnej. Kwota 5,5 milionów zł, wstawiona w programie inwestycyjnym na budowę nowych dróg w bieżącym roku budżetowym, jest najlepszą charakterystyką tej polityki, pozbawionej wiary w możliwość zmiany na lepsze, nie przewidującej Polski innej, jak ubogiej.

Broszurę inż. Okęckiego kończą wnioski dwójki rodzaju: a) tezy zasadnicze i b) tezy realizacyjne. W formie zwartej autor podaje wskazówki konkretne, jaką drogą można wyjść z dzisiejszego impasu drogowego i motoryzacyjnego, tak groźnego dla naszej przyszłości gospodarczej i obronnej.

J. G.

Wydawca: **Związek Polskich Inżynierów Kolejowych.**

Redaktor odpowiedzialny: **Inż. Bogumił Hummel**

Zakł. Graf. B. Wierzbicki i S-ka, Warszawa, Chmielna 61

Budownictwo kolejowe wobec nowych wymagań obrony państwa

Obiekty i urządzenia komunikacyjne, a zwłaszcza wszelkie budowle kolejowe, położone bądź na szlakach komunikacyjnych, bądź w ich bezpośrednim sąsiedztwie, spełniać powinny ze zrozumiałych powodów wszystkie warunki, stawiane obiektem narażonym na niebezpieczeństwo lotnicze w czasie działań wojennych.

W tych warunkach należałoby się zastanowić nad przystosowaniem do wymagań obrony przeciwlotniczej istniejących budowli, jak również (co jest ważniejsze), uwzględniać te wymagania przy projektowaniu i wykonaniu nowych budowli.

Konieczność wcześniejszego uwzględniania zasad obrony przeciwlotniczej przy projektowaniu nowych budowli jest tym więcej uzasadniona, gdy się pomyśli o trudnościach związanych z przebudową starych. Projektując nowe obiekty kolejowe, jak dworce, urządzenia stacyjne, mosty kolejowe itp. należy rozpatrzyć następujące, uznane ogólnie, zasady:

- 1) rozplanowanie,
- 2) wybór konstrukcji,
- 3) wybór materiału,
- 4) zaopatrzenie w schron,
- 5) maskowanie.

Wybór konstrukcji i materiału są problemami najważniejszymi. Budowle bowiem powinny być odporne na działanie bezpośrednie i pośrednie bomb lotniczych, jak również przystosowane do szybkich i łatwych napraw i odbudowy, nie dopuszczających do długotrwałych przerw w ruchu ciężkich transportów wojskowych.

Powyższym warunkom odpowiada, jak wiadomo, najlepiej konstrukcja stalowa.

Jest ona najbardziej odporna na działania dynamiczne, wywołane wybuchem bomby. Konstrukcja stalowa różni się od konstrukcji z innych materiałów tym, że nie może pęknąć, złamać się lub

rozsypanąć na drobne części. Belka żelazna ugnie się, lecz nie złamie. Stal posiada poza tym największą wytrzymałość ze wszystkich materiałów i to zarówno na rozciąganie, ściskanie, jak i ścinanie. Jest zatem najbardziej odporna na wysiłki częstotliwościowe i działające w różnych kierunkach, które to siły występują podczas wybuchu bomby. Charakterystyczne dla stali zjawisko płynności, poprzedzające stan katastrofalny konstrukcji, uzupełnia jej własności mechaniczne, które stawiają ten materiał na pierwszym miejscu z pośród materiałów, stosowanych w budownictwie.

Do powyższych zalet konstrukcji stalowej należy wreszcie dodać łatwe przystosowanie do szybkiej odbudowy i wszelkich napraw, zwłaszcza jeżeli chodzi o konstrukcje spawane.

Znaczenie stalowych konstrukcji w budowie najważniejszych obiektów kolejowych należycie w Polsce rozumiano, czego są dowodem wykonywane obecnie budowle konstrukcji stalowej, a między innymi gmach Dworca głównego, kompleks gmachów Centralnego Dworca Poczтового w Warszawie, wiaty peronowe w Warszawie i Gdyni i cały szereg mostów i wiaduktów kolejowych w całej Polsce.

Ostatnie postępy w obliczaniu konstrukcji stalowej oraz udoskonalenie spawania, spowodują dalszy rozrost tego sposobu budowania przez ich potanie.

Należy zaznaczyć, że rynek konstrukcji stalowych jest u nas od roku należycie zorganizowany, celem racjonalnego rozdziału pomiędzy większe zakłady hutniczo-przetwórcze coraz liczniejszych zamówień rządowych i prywatnych; jednoczy się on w wspólnym biurze sprzedaży firmy „Konstrukcje Stalowe” w Katowicach.

Zapisujcie się na członków Ligi Morskiej i Kolonialnej

Przetargi na dostawy dla P. K. P. ogłoszone w „Monitorze Polskim” w m. czerwcu r. 1937

Monitor

Nr 129. D. O. K. P. w Krakowie — na dzień 26 lipca przetarg ofertowy na rozwój węgla deputatowego do mieszkań pracowników Parowozowni Kraków—Płaszów.

Monitor

Nr. 137 D. O. K. P. w Krakowie — na dzień 20 lipca przetarg publiczny na wykonanie 4-ch drewnianych wiaduktów drogowych ponad torami kolejowymi na linii Zebrzydowice — Cieszyn o ogólnej objętości 175 m³ konstrukcji drewnianej.

Monitor

Nr. 139. D. O. K. P. w Warszawie — na dzień 20 lipca przetarg publiczny na budowę studni wierconej wraz z obudową na stacji Warszawa—Wschodnia.

Monitor

Nr. 140. D. O. K. P. w Krakowie — na dzień 20 sierpnia przetarg publiczny na rozwój węgla deputatowego w Rzeszowie do mieszkań pracowników kolejowych.

Monitor

Nr. 144. D. O. K. P. w Katowicach — na dzień 21 lipca przetarg publiczny na gruntowną przebudowę wiaduktu na 17.530 km linii Niedobczyce — Olza.

Monitor

Nr. 144. D. O. K. P. w Warszawie — na dzień 23 lipca przetarg na wykonanie kanalizacji i wodociągu w budynku dworca Warszawa—Gdańska i Warszawa—Wschodnia.

Monitor

Nr. 144. D. O. K. P. w Warszawie — na dzień 23 lipca przetarg publiczny na dostawę roczną—16.000 kg ochry, 1.650 kg zaprawy do podłóg, zbiorników blaszanych do latarni naftowych, palników mosiężnych itp., na dostawę półroczną — 5.000 dekstryny żółtej, ścierek lnianych itp. i na dostawę jednorazową — 16.000 kg siarczanu miedzi i 2.600 szt. spłonek.

Monitor

Nr. 145. D. O. K. P. we Lwowie — na dzień 26 lipca przetarg publiczny na wykonanie przedłużenia o 70 m istniejącej drewnianej przeładowni (sortowni) przy magazynie nadawczym na Głównym Dworcu we Lwowie, z terminem ukończenia robót do dnia 30 października r. b.

Monitor

Nr. 145. D. O. K. P. w Katowicach — na dzień 20 lipca przetarg publiczny na półroczną dostawę czystości bawełnianego w ilości 21.000 kg.

Monitor

Nr. 146. D. O. K. P. w Radomiu — na dzień 28 lipca przetarg ofertowy na szycie odzieży dla pracowników P. K. P.

Monitor

Nr. 147. D. O. K. P. w Warszawie — na dzień 27 lipca przetarg publiczny na wykonanie przyczółków dla mostu na km 9,69 linii

Herby—Kielce szlaku Stradom—Gnaszyn.

Monitor

Nr. 148. D. O. K. P. w Katowicach — na dzień 27 lipca przetarg nieograniczony na oddanie do nasiekania i odnawiania używanych pilników, na łączną kwotę około 15.000 zł, z całego Okręgu Dyrekcji, na rok 1937/38.

Monitor

Nr. 148. D. O. K. P. w Warszawie — na dzień 30 lipca (oferty składać przed upływem powyższego terminu) przetarg publiczny na wykonanie robót kanalizacyjno-wodociągowych i ogrzewczych w budynkach nastawni na post. Michałów nastawni Nr 3 i nastawni dysponującej na st. Aleksandrów.

Monitor

Nr. 148. D. O. K. P. w Warszawie — na dzień 28 lipca (oferty składać do dnia 27 lipca) przetarg publiczny na czyszczenie wagonów na st. Warszawa—Zachodnia (Szczęśliwice).

Monitor

Nr. 149. D. O. K. P. w Warszawie — na dzień 30 lipca (oferty składać przed upływem powyższego terminu) przetarg publiczny na wykonanie rampy krytej dla towarów celnych na st. Łódź-Kaliska.

Monitor

Nr. 149. Departament Dróg Kołowych Ministerstwa Komunikacji — na dzień 20 lipca nieograniczony przetarg publiczny na wykonanie i dostawę (bez montażu na miejscu budowy) niecek, poręczy drogowych ścianki stalowej i blach zębatych dla mostu drogowo-kolejowego przez Wisłę w Płocku.

Monitor

Nr. 150. D. O. K. P. w Radomiu — na dzień 28 lipca przetarg publiczny na wykonanie 1) ośmiu drewnianych domów mieszkalnych o objętości 160 m³ każdy na linii Kowel—Sarny, 2) studni artezyjskiej głębokości około 200 m z rur początkowych średn. 16" na st. Maniewiczze, 3) rurociągu tłoczonego średn. 150 mm, długości około 2.600 m na st. Powursk i 4) jak w 3-im p., lecz długości około 1.100 m na st. Rafałówka.

Monitor

Nr. 150. D. O. K. P. w Radomiu — na dzień 28 lipca przetarg publiczny na budowę z materiałów dostarczonych przez Dyrekcję 2-ch betonowych przyczółków i 2-ch filarów mostu na rzece Trześniówce oraz na wykonanie robót ziemnych nasyp przy tymże moście na km 97 linii Skarżysko—Sandomierz Sobów.

Monitor

Nr. 150. D. O. K. P. w Karszawie — na dzień 27 lipca przetarg na reperację około 200 szt. kozuchów i kozuszków oraz około 1000 par butów.