

PRZEGLĄD

Nr 1 (7)

CENA 40 ZŁ.

KOMUNIKACYJNY

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



Zdjęcie Wytwórni Filmowej

PORT SZCZECIN

STYCZEŃ

1946 ROKU

OGŁOSZENIE O PRZETARGU 1/46

Urząd Wojewódzki Łódzki — Wydział Komunikacyjny, Łódź, ul. Ogrodowa Nr. 15 ogłasza przetarg nieograniczony na następujące roboty drogowe:

1. Wykonanie dywanika z asfaltu lanego nawierzchniowego na drodze państwowej Nr. 14 na odcinku Radomsko - Kłomnice od km. 174.600 do km. 177.600 w ilości około 15.000 m².
2. Wykonanie dywanika z asfaltu lanego nawierzchniowego na drodze wojewódzkiej Łódź - Tomaszów od km. 13.500 do km. 14.100 w ilości około 2.400 m².
3. Wyłatanie dywanika smołogramitowego asfaltem lanym nawierzchniowym na drodze wojewódzkiej Łódź - Tomaszów od km. 39.380 do km. 40.000, oraz od km. 45.000 do km. 46.220 w ilości około 3.500 m².

Podkładowe przetargowe, oraz bliższe informacje można otrzymać w Wydziale Komunikacyjnym, pokój Nr. 137 w godz. 10 — 13.

Oferty należy składać do dnia 15 marca 1946 r. do godz. 11-ej w kancelarii Wydziału Komunikacyjnego, pokój Nr. 140 w Łodzi, ul. Ogrodowa Nr. 15.

Otwarcie ofert nastąpi w tymże dniu o godz. 12-ej.

Najstarsze w Polsce wydawnictwo techniczne
(rok 67-my istnienia)

„Przegląd Techniczny”

*dwutygodnik poświęcony sprawom wszystkich dziedzin techniki
wydawany nakładem Spółdzielni „Wydawnictwa Techniczne”*

Redakcja i administracja: Łódź, ul. Piotrkowska nr 50.

Prenumerata wynosi: rocznie 600 zł; półrocznie 300 zł;
kwartalnie 150 zł.

Cena pojedynczego numeru — 25 zł.

Konto czekowe: B. G. K. — Łódź nr 371 oraz P. K. O. — Łódź nr 248.

„PRZEGŁĄD KOMUNIKACYJNY”

**miesięcznik techniczno-gospodarczy
wydawany nakładem Ministerstwa Komunikacji**

omawia na swoich łamach oprócz tematów
fachowych, także zagadnienia gospodarcze
przeznaczone dla szerszego ogółu czytelników.

Prenumerata za pierwsze półrocze 1946 r. wynosi zł 180.—

Zgłoszenia należy kierować do Administracji w Łodzi, ul. Piotrkowska 121, m. 10.
Telefon 265 22. Wpłaty na konto P. K. O. w Łodzi nr VII — 127.

PRZEGŁAD KOMUNIKACYJNY

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

NR 1 (7)

STYCZEŃ

1946 R.

Redakcja w Warszawie: ul. Chałubińskiego 4, pok. 153. Przyjęcia interesantów od godziny 15-ej do 17-ej,
Administracja w Łodzi: ul. Piotrkowska 121, m. 10. telefon 265-22. Konto P.K.O. Łódź Nr. VII — 127.

TREŚĆ Nr. 1.

Wacław Broński — Horoskopy

Dr Teofil Bissaga — Kanał Odra — Dunaj.

Inż. Kazimierz Sefan Brandt — Drzewo w budownictwie w warunkach dzisiejszych.

Inż. Eugeniusz Buszma — Zagadnienie tranzytu międzynarodowego oraz ruchu dalekobieżnego krajowego na drogach kołowych R. P.

Mgr Tomasz Kędzierski — Kolejarze w powstaniu styczniowym 1863 r.

Inż. Adam Krzyżanowski — Zagadnienie kosztów własnych w gospodarce kolejowej.

Inż. Adam Nowkuński — Zdolność przepustowa małych otworów podtorza kolejowego.

Inż. Eugeniusz Pol — Gospodarka drogowa gmin.

Maria Wardasówna — Triumf polskiej myśli lotniczej.

Inż. Edward Zienkiewicz — Zależność między ilościami parowozów czynnych w ruchu towarowym a pracą kolei.

Alfa — Rachunkowość P.K.P. (Szkolenie narybku w służbie finansowej).

Rzeczy ciekawe i pożyteczne.

Przegląd prasy zagranicznej.

Kronika.

Głosy czytelników (Aleksander Kruczyński).
Komunikat I.B.B.

Komitet Redakcyjny podkreśla, że „Przegląd Komunikacyjny“, wydawany przez Ministerstwo Komunikacji, nie jest w ścisłym znaczeniu słowa czasopismem urzędowym. W związku z tym treść artykułów nie należy uważać za opinię tego Ministerstwa.

Wacław Bronski

Horoskopy

W odległych czasach średniowiecza, gdy się królowi lub księciu rodził potomek, lub, gdy tenże władca miał uczynić ważny krok polityczny — czy rozpoczynał wojnę, czy przymierze zawierał — wzywał on nadwornego astrologa, który z układu niebieskich ciał stawiał horoskop i przepowiadał, jakie losy czekały królewskiego syna, lub jego polityczne przedsięwzięcie, czego ów władca miał się strzec, na czym opierać.

Dzisiaj przepowiedniami nie zajmują się astrologowie, lub inni wróże i nie w przestworzach międzyplanetarnych szukamy natchnienia. Dziś, chcąc przewidzieć przyszłość polityczną lub gospodarczą, musimy badać bliższe swe otoczenie i z faktów realnych, ze stosunków międzynarodowych ziemskiego globu oraz wewnętrz-

nych własnego kraju usiłujemy przewidzieć, co go czeka, na co liczyć może.

Rozpoczynamy nowy rok 1946. Jesteśmy w ognisku głębokich, światowych przeobrażeń: politycznych, społecznych, gospodarczych. Stajemy u progu drugiego roku naszej powojennej historii. Przeżywamy — według słów Prezydenta Krajowej Rady Narodowej — jednocześnie sześć wielkich przewrotów, sięgających każdy głębiej, niż wszystkie rewolucje francuskie z ostatnich 160 lat razem wzięte.

Sam fakt ten pociąga nas do rzucenia spojrzenia za siebie, do zajrzenia w przyszłość, do uprzytomnienia sobie zmian, jakie w warunkach naszego bytowania zaszły, jakie jeszcze nastąpić mogą. Do zdania sobie sprawy, do-

kąd skierować mamy nasze wysiłki, dokąd dążyć, czego się strzec, na co liczyć.

Sześć lat temu zostaliśmy wbrew naszej woli, ale w pełnej świadomości czynu, wciągnięci w wiry katastrofizmu dziejowego, jako państwo, które na 388 tysiącach km² liczyło ponad 35 milionów ludności.

Dzisiaj, w naszych obecnych granicach, posiadamy około 313 tysięcy km². Dziś nikt nie wie dokładnie, ilu nas jest i ilu będzie. Rzucane są szacunkowe liczby od 20 do 25 milionów, lecz trudno powiedzieć, która z tych granic jest bliższa rzeczywistości, na jakiej liczbie powinniśmy opierać nasze rozważania i obliczenia.

Ilu nas wróci z przymusowej emigracji na zachód, ilu ze wschodu, jaki dopływ ludności da Małopolska Wschodnia, Wołyń, Polesie, Nowogródzkie i Wileńszczyzna? Nie sposób tych liczb nawet oszacować — pokaże je nam tylko przyszłość.

Gdybyśmy jednak potrafili nawet mniej lub więcej ściśle obliczyć ludność Nowej Polski, jak obliczyliśmy jej obszar, to czyż można z porównania gołych liczb przedwojennych do obecnych czerpać wnioski o zmianach, jakie zaszły w naszym położeniu, w naszym znaczeniu, w ciężarze gatunkowym, który, jak wiadomo, tylko z porównania z podstawowym miernikiem się określa. Miernikiem tym jest przede wszystkim wroga potęga, która od lat tysiąca nas zwalcza, do naszej zguby dąży.

Przed wojną otaczała nas z dwóch, czy nawet trzech stron granica niemiecka, „płonąca granica” według ich, Niemców, własnego określenia. Ja bym powiedział, że obejmowała nas wilcza paszcza, której kły sięgały z jednej strony po Kraków, z drugiej po Wilno. Sąsiadowaliśmy z kotłem, w którym rosło z roku na rok, z dnia na dzień potworne ciśnienie rasowej nienawiści i drapieżnej zachłanności, rosło i podążało do nieuniknionego wybuchu. Sąsiadowaliśmy z potężnym, żarłocznym narodem, który, posiadając 67 milionów własnej, dosyć jednolitej ludności, potrafił w r. 1937 wchłonąć 7 milionów Austriaków, w 1938/39 zagarnął prawie 15 milionów Czechów i Słowaków i stawał wobec nas w potęgę 90 milionowej bryły, bogatej, silnej, zwartej i groźnej.

Dzisiaj ta bryła, ta niszczycielska lawina przetoczyła się przez nasz kraj, dzisiaj niemiecka fala odpłynęła, zostawiając za sobą cmentarze i zgliszcza. Dziś kocioł niemiecki eksplodował i ciśnienie spadło w nim do zera. Spadło przynajmniej przejściowo, bo w jego ostateczny upadek wierzyć nie tylko trudno, ale zgoła niebezpiecznie.

Nie idealizując bynajmniej innych wielkich państw i przyznając im w większym lub mniejszym stopniu dążenie do rozszerzenia swej potęgi na możliwie dalekie obszary, mamy prawo przyznać Niemcom takie cechy, jakich inne narody wcale lub w tym stopniu nie posiadają.

Określenie „naród panów” nie jest przypadkowo ukutym wyrażeniem. Zawiera ono głębokie przekonanie duchowych wodzów i szerokich warstw tego narodu. Władztwo nad światem, to misja dziejowych Niemiec. Inne narody to konkurenci, których należy zwalczać wszystkimi sposobami, najlepiej z bronią w ręku. To ludy niższej kategorii, które wolno i należy eksploatować, wyzyskiwać, a gdy tego wymaga pruska racja stanu — tępić, jak niepotrzebne, szkodliwe zwierzęta.

Na takim podłożu wyrasta naturalnie niesłychana, przyrodzona wojowniczość Niemiec — czy to średniowiecznych, czy współczesnych. W ciągu ostatnich 75 lat wywołały one sześć wojen, w tym 5 europejskich, z których cztery rozpoczęły otwartym napadem, piątą zaś spowo-

dowały, uciekając się do ordynarnego fałszerstwa aktów dyplomatycznych.

Rzecz znamienna: Chociaż ostatnie dwie wojny zostały przez Rzeszę świadomie wywołane i ogłoszone, nie przeszkadzało to Niemcom beczelnie twierdzić, gdy przekonali się, że wojnę przegrają — i głosić urbi et orbi — że Rzesza wojny nie chciała, że wojnę jej narzuciono.

•Owszem. Niemcy wołały czasem osiągać swe cele bez wojny; anektowały w ten sposób Austrię, rozebrały i anektowały Czechosłowację, ale któż wątpi, że w razie oporu byłyby wojnę rozpętały, a wówczas liczba europejskich wojen, wywołanych przez Niemcy, byłaby jeszcze większa.

Niemcy były do każdej z rozegranych wojen tak wspaniale przygotowane, tak górowały siłą zbrojną nad przeciwnikiem, z którym rozpoczynały walkę, że zawsze liczyć by mogły na łatwą wygraną, gdyby nie instynkt samozachowawczy innych — niezaczeplonych przez nie narodów, gdyby nie błędy dyplomacji niemieckiej, nie zaślepienie psychiczne przywódców. W obu ostatnich wojnach dopiero stopniowo powstały przeciw Niemcom i rosły wielkie koalicje, które powoli rozwijały swe siły zbrojne, a posiadając większy potencjał wojenny, dawały w końcu, po wielkim wysiłku, radę zuchwałemu napastnikowi. Wybitna przewaga militarna Niemiec na początku każdej bez wyjątku wojny jest oczywistym, niezbitym dowodem, w czym interesie mogła leżeć i z czyjej strony zawsze wychodziła agresja.

Z przeświadczenia o swej nadrzędności i zaślepienia własną potęgą wpływa trzecia cecha niemiecka, której wyrazem jest barbarzyństwo. Barbarzyństwo towarzyszyło zawsze wojnom niemieckim, wzmagając się coraz bardziej. Masowe rozstrzeliwanie francuskich wolnych strzelców w r. 1871, belgijskich — w r. 1914, rzeź kaliska, okrutne poskramianie buntu w afrykańskich koloniach, bombardowanie otwartych miast z ziemi i z powietrza, torpedowanie statków pasażerskich, stosowanie trujących gazów, rozstrzeliwanie kobiet, wszystkie te niemieckie wyczyny wojenne błędną wobec bestialstwa Trzeciej — hitlerowskiej — Rzeszy.

Niemcy złamali zasady prawa międzynarodowego. Niemcy rozpoczynali działania wojenne bez ogłoszenia wojny. Niemcy rozciągali na całe narody wojnę, którą dawniej prowadziły same tylko siły zbrojne. Niemcy ustanowili zasadę zbiorowej odpowiedzialności i z byle powodu mordowali tysiące zakładników. Niemcy nakładali kontyngenty dostaw równoznaczne z ogłodzeniem okupowanych krajów. Niemcy porywali i wywozili do przymusowej pracy miliony cywilnej ludności. Niemcy zamęczali i mordowali w obozach koncentracyjnych i więzieniach setki tysięcy ludzi. Niemcy niszczyli w transportach i obozach jeńców wojennych, którzy wymierali z głodu, pragnienia, chłodu i epidemii, lub też ginęli w komorach gazowych. Niemcy ukoronowali wszystko masowym, wielomilionowym, generalnym mordem ludności żydowskiej: mężczyzn, starców, kobiet i dzieci. Żadna wojna, nie wykluczając najazdów azjatyckich nomadów, nie była prowadzona z tak zwierzęcym okrucieństwem, jak wojna „niemiecka”.

Dzika bestia, która w środkowej Europie założyła gniazdo, była i jest nie tylko chciwa i drapieżna, ale ponad wszystkie zwierzęta świata krwiożercza. Dopóki to legowisko nie będzie zburzone, dopóki bestia nie zostanie ostatecznie poskromiona, dopóty żaden z narodów Europy nie będzie pewien jutra. O tym my, Polacy, naj-

blіszi sasiędzi Niemc3w, musimy pamiećać zawsze i z tej swiadomości wyciągać wnioski.

Niesamowita karność niemieckiego stada ludzkiego sprawia, że szaleńcze rozkazy obłąkanego wodza uzasadnione natychmiast przez niemieckich „uczonych”, podmurowane teorią niemieckiego wladztwa nad swiatem, są przez podwładne mu organy, aż do ostatniego żandarma i żołnierza, przez cały naród wykonywane ze ślepą dokładnością. Żaden inny naród nie dałby tylu bezwzględnych wykonawców, setek tysięcy siepaczy, którzy szczują tresowanymi psami bezbronnymi ludzi, mordują bez wahania niewinne dzieci i kobiety, zabijają z zimną krwią za samą przynależność do nieprzyjacielskiego narodu.

„Dobroduszny” Niemiec, który małego pieska nie skrzywdzi, staje się w wykonaniu rozkazu bezlitosnym mordercą, pali, torturuje, zabija.

Mentalność zbiorowego mordercy — furor teutonicus — zaległa się w upośledzonej moralnie mózgownicy niemieckiej w okresie średniowiecza lub jeszcze wcześniej, rozwinęła się w okresie krzyżactwa i w wojnie trzydziestoletniej, została odgrzebaną i wypastowana troskliwie przez całe pokolenia Fryderyków, Treitschków, Bismarków i Wilhelmów, zrodziła Hitlera z jego bandą, aż doprowadziła do wybuchu, którego ofiarą padli wszyscy sasiędzi Rzeszy.

Ludzie, którzy nie odróżniają szalonego rozkazu od rozkazu rozsądnego i gotowi są każdy rozkaz wykonać bez wahania, są tak samo niebezpieczni, jak ich obłąkany wódz i powinni być przyodziani w zbiorowy kaftan bezpieczeństwa.

Mówi się — i coraz częściej — o moralnym rozbrojeniu Niemiec. Niech w nie wierzy kto chce — nam, Polakom, wierzyć w takie rozbrojenie nie wolno. Wojowniczy charakter narodu, kult siły, tysiącletnie tradycje — wszystko jest rękomią, że nic ich moralnie nie rozbroi.

W przekonaniu o swej wyższości i światowładczej misji doznali oni po przegranej wojnie zawodu, lecz szybko wyzwola się z przykrych wspomnień, będą znosili wymierzoną karę, jako niesłychaną krzywdę, zaś dokonanie dziejowej sprawiedliwości i zastosowanie koniecznych środków bezpieczeństwa uważać będą za grabież niemieckiego narodu i państwa. Gdyby im nawet o włos granicy nie naruszono — jeszcze za stratę liczyć będą to, czego im od sąsiadów zagrabić nie dano. Po paru latach — jeżeli nie teraz — wszyscy Niemcy, a przynajmniej olbrzymia ich większość, twierdzić będą, że Rzesza i tym razem została napadnięta, postawią swego „obrońcę” Hitlera na czele plejady narodowych bohaterów, a za swój święty cel uważać będą odwet i zemstę jeszcze straszniejszą od ostatniej masakry. Uczni niemieccy wysilać będą — już wysilają na pewno — swą umysłowość, aby budzić i rozniecać duch odwetu, aby mu dać „ideowe” uzasadnienie, aby zaopatrzyć „narod panów” w jeszcze skuteczniejsze, jeszcze straszniejsze narzędzia walki w najnowszą, niezrównaną, przez nikogo nie posiadaną broń. A skoro tylko to osiągną i poczują się na siłach, natychmiast rzucą się na sąsiadów, jak rzucali się tyle razy w ostatnich osiemdziesięciu latach.

Moralne rozbrojenie Niemiec można osiągnąć li tylko przez głębokie wpojenie, czy wbicie w nich przekonania, że odwet nie rokuje żadnego powodzenia, a napastnika czeka niechybna klęska i surowa kara. Jeżeli to nie nastąpi, musimy gotować się do nowego najazdu, sposobić się do obrony, a czynić to lepiej, niż przed wojną. Kto wie, ile ma lat i co porabia następny hitler?

Jeżeli zatrzymałem się dłużej nad niezbyt nową analizą psychiki niemieckiej, to w tym tylko celu, abyśmy nie łudzili się zbyt, co do historycznych skutków pogromu Niemiec, abyśmy wszyscy zdawali sobie sprawę, że bezpieczeństwo naszego kraju, naszych domów, nas samych, a już na pewno naszych dzieci i naszych wnuków nie jest niewzruszoną opoką — że zależy ono od mocy i wartości naszego narodu, na który na pewno obróci się pierwszy atak „Czwartej Rzeszy”. Nie zapominajmy, że granica nasza biegnie tuż pod samym Berlinem.

Chcę, byśmy wszyscy zdawali sobie sprawę, że dzisiejszy upadek Niemiec jest dla nas przejściową, bodaj jak najdłuższą ulgą, ale niekoniecznie ostatecznym zakończeniem tysiącletniej walki o przestrzeń życiową, walki, prowadzonej przez Niemcy przeciw Polsce.

Zanim przejdę do rozważań, jakie są nasze obowiązki względem nas samych i dokąd musimy skierować nasze wysiłki, poświęćmy jeszcze chwilę uwagi horoskopom powojennych Niemiec.

Po wielkich stratach w ludziach i mieniu, po znacznym uszczupleniu ich terytorium na Wschodzie, zostaje Niemcom obszar około 370 tysięcy km². Ludność, po wchłonięciu reemigrantów i zbiegów z całego świata, można szacować na jakieś 75 milionów. Obok nich stoi pokrewna Austria z 84 tysiącami km² i 7 milionami ludności.

Jakie są praktycznie możliwe sposoby unieszkodliwienia tego jednolitego bloku ludzi o wysokiej intelektualnej wadze gatunkowej, o wielkiej pracowitości i wyjątkowych zdolnościach organizacyjnych.

Najsamprzód słów kilka o Austrii. Jeżeli Austriacy — odłam niemczyzny stosunkowo łagodny, rozcieńczony domieszką Słowian i Włochów — tak łatwo, nie chwytając za broń, dali się anektować, stało się to nie tylko dzięki wspólności pochodzenia i języka oraz olbrzymiej przewadze sił napastnika. Austria od r. 1918 przechodziła stały kryzys polityczny, społeczny i gospodarczy, który osłabił jej odporność na działanie zarazków narodowo-socjalistycznych. Ośrodek dawnego mocarstwa znalazł się po pierwszej wojnie światowej w położeniu jakby dworu, któremu parcelacja zabrała pola, łąki i lasy, pozostawiając „resztówkę”: pałac, park, ogrody, a w dodatku całą służbę folwarczną. Kraj ze stolicą, mieszczącą 25% całej ludności, z setkami tysięcy zemerytowanych urzędników, kraj, którego ogniska przemysłu, handlu i komunikacji odcięto od rynków, kraj pozbawiony dostępu do morza, wyjścia na rynki światowe — nie mógł żyć normalnie. Chcąc trwale oderwać Austrię od Rzeszy, należy w ten lub inny sposób usunąć jej przedwojenne niedomagania. Nie darmo powiedział przed paru dniami wiedeński polityk sprawozdawcy „Życia Warszawy”: „Jeżeli znowu nie da się nam nic więcej prócz niepodległości — zginiemy”...

Jeśli nawet Austria zostanie skutecznie od Rzeszy odcięta, osłabienie Niemiec nie jest jeszcze ani proste, ani łatwe. Podczas wojny wysuwano rozmaite koncepcje, skierowane do tego celu. Pozostawmy na stronie ordynarne mordowanie lub sterylizację Niemców. Nie wiem, czy kto o tym poważnie myślał. Był to raczej straszak, którym hitlerizm podniecał słabnącą wolę narodu do dalszej, beznadziejnej już walki.

Najskuteczniejszy, najprostszy i niezawodny środek stanowi dalsze uszczuplenie obszaru państwowego Niemiec. Nie tylko obszary, które etnograficznie lub histo-

rycznie ciężą do sąsiadów Rzeszy, powinny bezwzględnie przejść w ich posiadanie; należy zapewnić tym sąsiadom dogodnie granice strategiczne.

Nasza granica, biegnąca wzdłuż Odry i Nissy, odpowiada tym wymaganiom. Przyłączenie do Francji obszaru Saary i Nadrenii, do Danii zaś Holsztynii byłoby tak samo wskazane, jak umiędzynarodowienie Westfalii, która wraz z Górnym Śląskiem stanowi przemysłowy arsenał Rzeszy.

Dalszym środkiem osłabienia byłaby długoletnia okupacja Rzeszy przez mocarstwa sprzymierzone. Ale musi ona trwać długo — dziesięcioletnia okupacja Nadrenii w latach 1919—29 odsunęła tylko wybuch drugiej wojny, ale jej nie zapobiegła.

Pierwotne zamiary rozczłonkowania Rzeszy na odrębne państwa byłyby tak długo skuteczne, jak długo by trwała okupacja. Gdy ta ustanie, sąsiadujące państwa i państwka podadzą sobie niezwłocznie ręce poprzez fikcyjne granice.

Rozbrojenie, pozbawienie Rzeszy armii, lotnictwa, floty, przemysłu wojennego — wymaga także nieustannej ścisłej kontroli, którą zapewnia tylko okupacja.

W ten sposób środki osłabienia Niemiec sprowadzają się do okrojenia ich obszaru, który jednak nie od razu wpłynie na zmniejszenie liczby ludności, oraz okupacji, która nie będzie trwała wiecznie i po swym zakończeniu postawi Polskę wobec znacznie od niej silniejszych Niemiec. Tym bardziej musimy siły wyczerpać, by dysproporcja nie wypadła zbyt dla nas niekorzystnie, by ten moment próby zastał nas pod każdym względem silnymi, przygotowanymi.

Potęgą państwa opiera się — jako na głównych podstawach — na korzystnym położeniu geograficznym, na licznej, zdrowej, kulturalnej, wykształconej, moralnej i związanej wspólnością interesów ludności; na czynnikach międzynarodowych, na takim uzgodnieniu celów politycznych i gospodarczych z sąsiadami — bliższymi i dalszymi — aby moc państwa była przez nich przychylnie widziana, aby stosunki były poprawne i zapewniały zewnętrzne bezpieczeństwo; na bogactwie materialnym, które dają warunki naturalne, umiłowanie pracy i oszczędność ludności; na sprawiedliwym ustroju społecznym i politycznym.

Zacznijmy od położenia geograficznego. Rozważmy na chłodno zmiany, które przyniosła nam wojna. Nasz obszar państwowy zmniejszył się poważnie — bo o 75.000 km², czyli o 19% obszaru przedwojennego. Jest to niewątpliwie strata, którą w znacznym stopniu wynagradza korzystniejszy kształt geograficzny i wielka poprawa systemu granic.

Zamiast 72 km² obszaru, przypadających na 1 km granicy lądowej, będziemy ich mieli znacznie ponad sto. Zwartą bryłę naszej ziemi będziemy mogli łatwiej administrować, korzystniej gospodarować, skuteczniej jej bronić.

Jeżeli przed wojną stosunek granicy morskiej do całkowitej długości granic wynosił w różnych krajach:

Polska	—	2,5%,
Niemcy	—	21,4%,
Francja	—	60,1%,
Włochy	—	80,5%,
Anglia	—	100%,

to po wojnie nasza granica morska wydłużyła się mniej więcej czterokrotnie, granica lądowa skróciła się niemal o połowę. Poprawa prawie ośmiokrotna.

Jeszcze korzystniejsze zmiany zaszły w naszej granicy z Niemcami. Z 1912 km spada jej długość do circa

czterystu. Odpadają obydwie szczęki paszy, obejmującej Poznańskie i Pomorze, odpada niemiecki plac d'armes Wschodnio-Pruski, odpada rygiel, nałożony na główny nasz szlak wodny — w postaci „niemieckiego” Gdańska. Bezpieczeństwo granic wzrasta, dostęp do morza jest łatwiejszy. Nasz główny okręg przemysłowy otrzymuje dodatkowy szlak Odry.

Pod względem zajmowanego obszaru — na miarę europejską — należymy do państw średnich, w skali zaś światowej — do małych. W Europie — oprócz Z.S.R.R. — przewyższają nas pod tym względem: Francja — 551 tys. km², Niemcy (przed wojną) — 471 tys. km², Szwecja 449 tys. km², Finlandia — 383 tys. km², Norwegia — 323 tys. km²; bliskie są: Włochy — 310 tys. km² i Rumunia (przed wojną) — 295 tys. km².

Zajmujemy około 1/5% całkowitej powierzchni lądów ziemskiego globu, zaś niespełna 3% lądu Europy.

Jeżeli od wielkości obszaru i jego kształtu przejdziemy do zawartych w nim bogactw naturalnych, wówczas po zakończonej wojnie możemy zarachować następujące straty i zyski:

Straciliśmy 3/4 naszego wydobycia ropy naftowej i będziemy zmuszeni poważnie oprzeć się na imporcie ropy i jej pochodnych. Straciliśmy około 55% przedwojennej powierzchni lasów, lecz lasy Prus Wschodnich, Pomorza Zachodniego i Śląska w zupełności tę stratę wynagrodzą. Zresztą nikt nam nie przeszkodzi pokryć z nadwyżką stratę w lasach, prowadząc lepszą, oględniejszą gospodarkę leśną, niż przed wojną, kiedyś sami niszczyli nasze lasy, spożywając, lub wywożąc dwa razy tyle, co roczny przyrost masy drzewnej dawał. Straciliśmy fosforyty Małopolski Wschodniej i nieznaczną część produkcji soli.

Zyskaliśmy natomiast znaczne powiększenie złóż węglowych. Produkcja przedwojenna węgla na Śląsku odzyskanym była prawie taka sama, jak cała przedwojenna produkcja polska. W Centralnej Europie zdobywamy miejsce dominujące, prawie wyłączne.

Otrzymaliśmy bogate kopalnie cynku, pewną ilość rudy żelaznej, rud ołowiu, olbrzymie zapasy doskonałych kamieni budowlanych i wapieni.

Jeśli chodzi o jakość gleby, należy pamiętać, że z 75 tys. km² terenów utraconych mieliśmy 40 tys. km² błot poleskich, podczas gdy odzyskane tereny mają grunty, jeżeli nie żyzniejsze od przeciętnych w Polsce, to znacznie lepiej zagospodarowane, czego wyrazem są bez porównania większe zbiory z 1 ha.

W każdym razie zmiany terytorialne nie przyniosły nam strat ani w bogactwach kopalnych, ani w zbiorach z roli. Jakie są ostateczne korzyści, z braku danych, obliczyć trudno.

Przechodząc do następnego, istotnego czynnika potęgi i znaczenia państwa — do jego ludności — musimy stwierdzić, że wojna przyniosła nam ogromną, niepowetowaną stratę, której wielkości nie jesteśmy jeszcze w stanie określić — różni autorzy szacują ją na 10 do 15 milionów ludzi.

Trudno powiedzieć, jaką część tych strat stanowi wyniszczenie, wymordowanie obywateli polskich przez Niemców, jaką spowoduje dobrowolna lub przymusowa emigracja tychże Niemców na Zachód, jaką zaś przesunięcia granic. Nie wiemy, co przyniesie migracja ludności, która jest obecnie w toku.

Ażeby częściowo oświetlić to zagadnienie, przedstawiam poniżej dane o ludności przedwojennej Polski, oparte na spisie w r. 1931.

Tablica I

Województwa	L u d n o ś ć w t y s . o s ó b								
	Ogółem	Rzymsko-katolickie		prawo- sławne	ewangel.	inne chrześc.	mojże- szowe	inne nie chrześc.	nie- określone
		obrz. łacińsk.	gr.-kat. obrz.						
Polska	31.916	20.670	3.336	3.762	835	145	3.114	7	46
1. Warszawa Miasto	1.172	784	1	9	21	1	353	—	3
2. Warszawa Województwo	2.529	2.189	1	5	94	17	219	—	5
3. Łódź	2.632	2.042	1	5	188	15	379	—	3
4. Kielce	2.936	2.593	1	3	11	3	317	—	7
5. Lublin	2.465	1.896	3	210	23	14	314	—	4
6. Białystok	1.644	1.114	2	305	15	9	197	1	1
7. Poznań	2.107	1.887	1	2	204	3	7	—	3
8. Pomorze	1.080	969	1	1	101	3	3	—	2
9. Śląsk	1.295	1.195	1	—	77	1	19	—	1
10. Kraków	2.298	2.045	52	12	7	1	174	—	7
Razem 1—10	20.158	16.714	64	552	741	67	1.982	1	36
11. Wilno	1.276	798	1	325	4	35	111	3	1
12. Nowogródek	1.057	425	2	542	1	1	83	2	1
13. Polesie	1.132	125	2	876	6	9	114	—	1
14. Wołyń	2.086	328	11	1.456	53	28	208	—	1
15. Lwów	3.127	1.449	1.305	9	13	4	342	—	5
16. Stanisławów	1.480	246	1.079	1	12	1	140	—	1
17. Tarnopol	1.600	587	872	2	4	1	134	—	1
Razem 11—17	11.758	3.958	3.272	3.211	93	79	1.132	5	11

Opieram się przy tym na klasyfikacji wyznaniowej, a nie tzw. w języku ojczystym, uważając ją za pewniejszą, bliższą prawdy, chociaż z punktu widzenia polskiego mniej korzystną. W roku 1931 mieliśmy 21.993.000 osób, uważających język polski za ojczysty, natomiast rzymskich-katolików, których utożsamiam dalej z Polakami — 20.670.000.

Gdybyśmy od danych r. 1931 przejść chcieli do liczb r. 1939, powinniśmy je powiększyć o 10%, ponieważ w tym stosunku wzrosła ludność Polski w tym okresie.

Zakładając dalej, również nieścisłe, że greccy katolicy i prawosławni są równoznacznymi z Rusinami, Ukraińcami i Białorusinami, Ewangelicy — z Niemcami, a osoby wyznania mojżeszowego z Żydami, możemy z tablicy I korzystać do rozważań o stosunkach narodowościowych w Polsce — przedwojennej i powojennej.

Dalsze, upraszczające dopuszczenie, polega na tym, że wbrew rzeczywistości pozostawiać będziemy poza statystyką Polski powojennej województwa: Wileńskie, Nowogródzkie, Poleskie, Wołyńskie, Lwowskie, Tarnopolskie i Stanisławowskie, chociaż część województwa Białostockiego pozostaje poza naszą obecną granicą, zaś część województwa Lwowskiego — po stronie Polskiej.

Przyjmując powyższe założenia, możemy z tablicy I wysunąć następujące, może niezbyt ścisłe dopuszczenia i wnioski:

1. Liczba Polaków, zamieszkujących po stronie polskiej, powiększona o połowę ludności polskiej z za kordonu wschodniego i powiększona o jeden milion Polaków, zamieszkujących ziemie zachodnie (tak ich obliczano przed wojną), stanowiłaby po uwzględnieniu 10% przyrostu:

$(20.158.000 + 1.979.000 + 1.000.000) \times 1,1 = 25.451.000$.
Liczbę tę należy oczywiście powiększyć o przyrost naturalny podczas wojny, prawdopodobnie bardzo nikły, zmniejszyć natomiast o liczbę osób wymordowanych przez Niemców.

2. Liczba Słowian Wschodnich (Rosjan, Rusinów, Białorusinów i Ukraińców), przypadająca na ziemie obecnej Polski, jest bardzo mała: około $616.000 \times 1,1 = 678.000$. Trudno powiedzieć, jakie straty poniosła ta grupa, oraz jaka jej część przesiedli się na wschód — za nową granicę. Zakładając — tak jak powyżej — że przesiedli się połowa, otrzymalibyśmy teoretyczną liczbę pozostałych — 339.000.

3. Jaka część Niemców z dawnych i nowych terenów pozostanie w Polsce, trudno teraz powiedzieć. W dalszych rozważaniach będziemy przyjmowali, że wszyscy oni opuszczają nasz kraj.

4. Z 1982.000 Żydów obecnego obszaru Polski, zakładamy, że ocalało z hitlerowskiego pogromu 200.000 osób, czyli 10%.

5. Pozostałe grupy dałyby około $111.000 \times 1,1 = 122.000$ osób

6. W ten sposób — nie uwzględniając, poza ludnością żydowską, ofiar wojny — mielibyśmy powojenną ludność Nowej Polski w liczbie 27.291.000 osób. Ilu z nich wymordowali w ten lub inny sposób Niemcy, trudno powiedzieć. Zdawało by się, że przyjmując dalszy ubytek na 15%, postąpilibyśmy dosyć ostrożnie.

Skład narodowościowy ludności Polski uległby więc, w porównaniu do przedwojennej, następującym zmianom w liczbach bezwzględnych i w stosunku procentowym.

Tablica II.

Zmiany w ludności Polski w latach 1939 — 1946*

Grupy narodowościowe	Liczby absolutne			Ubytek w %	Udział procentowy	
	r. 1939	r. 1946	Ubytek w tysiącach		r. 1939	r. 1946
1. Polacy	22 737	21 633	1 104	4,9	64,8	97,3
2. Słowianie wschodni .	7 806	303	7 505	96,1	22,2	1,4
3. Niemcy	918	—	918	100	2,6	—
4. Żydzi	3 425	200	3 225	94,1	9,8	0,9
5. Inne grupy bliżej nieokreśl.	218	104	114	50	0,6	0,4
Razem	35 109	22 240	12 866	36,6	100%	100%

Tablica II świadczy, że ludność Polski zmniejszyła się w porównaniu z przedwojenną o 36,6%, podczas gdy liczba osób narodowości polskiej zmniejszyła się o circa 5%. Z kraju o ludności mieszanej, wśród której Polacy stanowili zaledwie $\frac{2}{3}$, stajemy się jednolitym narodem z domieszką niecałych 3% innych narodowości.

Jest to zmiana pierwszorzędnej wagi, którą też słusznie Prezydent Krajowej Rady Narodowej zaliczył do jednego z sześciu przeżywanych przez nas wielkich przeobrażeń. Jesteśmy bardzo dalecy od wszelkich uprzedzeń rasowych, jesteśmy przekonani, że haniebnny koniec hitleryzmu położył tym przesądom kres, musimy jednak przyznać, że nieobecność wśród nas Niemców, ciągnących w stronę Rzeszy i knujących zdradę, brak Ukraińców, dążących do samodzielności państwowej, nie pomniejsza wcale siły państwa, zwiększa natomiast jego spójność, przyczynia się do lepszej harmonii wewnętrznej ludności i z tego punktu widzenia nie może być uważany za bolesną stratę.

Analizując zmiany w składzie ludności Polski z innych punktów widzenia, podkreślić należy, że straciliśmy obszary i ludność, stojące na niższym od przeciętnego poziomie kulturalnym. Biorąc za kryterium analfabetyzm wśród mieszkańców w wieku lat 10 i wyżej, otrzymujemy obraz, zawarty w tablicy III.

Stwierdzamy ogromną różnicę na korzyść ziem, które leżą w obecnych granicach Polski. Oczywiście nie powinniśmy zamykać oczu na konieczność wypłenienia analfabetyzmu z obecnych województw wschodnich i centralnych, ale zadanie to będzie łatwiejsze do wykonania, niż było na przedwojennych kresach wschodnich.

*) UWAGA. Wobec znacznej dowolności założeń, tablica ma znaczenie tylko orientacyjne; wiarogodne dane otrzymamy po spisie ludności.

Tablica III.

Analfabetyzm w różnych województwach (r. 1931)

Województwa	% anal- fab.	Województwa	% anal- fab.
1. Śląskie	1,5	1. Lwowskie	23,1
2. Poznańskie	2,8	2. Wileńskie	29,1
3. Pomorskie	4,3	3. Tarnopolskie	29,8
4. M. Warszawa	10,0	4. Nowogrodzkie	34,9
5. Krakowskie	13,7	5. Stanisławowskie	36,6
6. Łódzkie	21,4	6. Wołyńskie	47,8
7. Warszawskie	22,4	7. Poleskie	48,4
8. Białostockie	23,5		
9. Lubelskie	24,2		
10. Kieleckie	26,2		

Obok tych zmian korzystnych musimy jednak podkreślić prawdopodobne pogorszenie się w przyszłości przyrostu naturalnego ludności Polski. Polska stała pod tym względem wysoko wśród narodów Europy, lecz szczególnie przodowały w przyroście wschodnie województwa, które obecnie odpadły. Przy ogólnym przyroście 13% rocznie w l. 1931—35 różne województwa dawały wyniki zawarte w tablicy IV.

Tablica IV.

Przyrost naturalny ludności w %.

Województwa	Przy- rost w %	Województwa	Przy- rost w %
1. Lubelskie	15,7	1. Poleskie	19,0
1. Białostockie	15,2	2. Nowogrodzkie	16,4
3. Pomorskie	14,9	3. Wołyńskie	15,5
4. Warszawskie	14,2	4. Wileńskie	12,9
5. Kieleckie	14,1	5. Stanisławowskie	11,5
6. Krakowskie	13,6	6. Lwowskie	11,2
7. Śląskie	12,1	7. Tarnopolskie	10,1
8. Poznańskie	11,4		
9. Łódzkie	10,4		
10. M. Warszawa	2,3		

Duży przyrost ludności jest naszą legitymacją, jako narodu młodego, nieprzeżytego, jest istotnym warunkiem naszej siły i znaczenia. Jest więc przez to samo pozycją, o której utrzymanie i wzmocnienie powinniśmy szczególnie się troszczyć.

Wielkie znaczenie posiada również podział ludności według zawodów i źródeł utrzymania, z jednej strony w województwach zachodnich, które wchodziły w skład obecnej Polski, z drugiej — w województwach wschodnich, które odpadły.

Tablica V.

Podział ludności według zawodów (r. 1931)

	W tysiącach osób						w %					
	Rol- nictwo	Prze- mysł	Han- del	Komu- nikacja	Inne zawody	Razem	Rol- nictwo	Prze- mysł	Han- del	Komu- nikacja	Inne zawody	Razem
1. Województwa zachodnie	10 461	5 041	1 382	889	2 385	20 158	51,9	25,0	6,9	4,4	11,8	100
2. Województwa wschodnie	8 885	1 138	563	264	910	11 758	75,6	9,7	4,8	2,2	7,7	100
3. Województwa wschodnie w stosunku do całej przedwojennej Polski	—	—	—	—	—	—	46	18,4	28,9	22,9	27,6	—

Widzimy, że przy ogólnym ubytku 37% ludności, liczba rolników zmniejszyła się o 46%, pracowników przemysłu zaledwie o 18%, handlowców o 30% itd.

Powojenna Polska traci przytłaczającą przewagę rolników w swej ludności, staje się krajem rolniczo - przemysłowym. A że, zgodnie ze statystyką przedwojenną, produkcja na głowę robotnika przemysłowego lub rzemieślnika wynosi cztery razy tyle, co na głowę rolnika — przeobrażenie w strukturze zawodowej ludności wywołać powinno doniosłe i korzystne skutki gospodarcze.

Gdyby zaś strata 46% rolników, przy zaledwie 19-procentowym zmniejszeniu się obszaru państwa, wywołać miała obawy o bazę żywnościową ludności, nie będzie od rzeczy przypomnieć, że wieś nasza była przeludniona, a więc że nawet znaczne rozrzedzenie ludności rolniczej nie będzie jeszcze szkodliwe. Wreszcie ciekawe jest porównanie przedwojennej produkcji rolniczej 46% rolników ziem wschodnich do 54% rolników ziem zachodnich.

Tablica VI

**Produkcja rolna na głowę rolnika w kwintalach
r. 1937**

	Pszenica	Żyto	Jęczmień	Owies	Ziemiaki	Buraki cukr
1. Województwa zachodnie	0,86	3,55	0,77	1,33	25,88	2,68
2. Województwa wschodnie	1,15	2,19	0,63	1,07	14,77	0,50

Widzimy, że z wyjątkiem pszenicy, a szczególnie w życie, ziemniakach i burakach cukrowych produkcja rolnicza byłych ziem wschodnich pozostawała daleko w tyle. Wartość produkcji rolniczej na głowę rolnika na ziemiach zachodnich była większa, niż na wschodzie o circa 50%.

Dziś otrzymujemy tereny, które są uprawione jeszcze lepiej i przy odpowiednim utrzymaniu mogą dać jeszcze znacznie wyższe plony. Nie ma więc i z tego punktu widzenia podstawy do obaw.

Jeżeli wreszcie zatrzymamy się nad gęstością zaludnienia przedwojennej i obecnej Polski — wraz z wyludnionymi ziemiami odzyskanymi — przyjdziemy do liczb następujących:

Przedwojenna Polska miała 90 mieszkańców na 1 km², obecna będzie miała prawdopodobnie 71.

Ubytek zdaje się być znaczny, ale powstał on wyłącznie na skutek niemieckich morderstw — gdyby nie one, mielibyśmy dziś co najmniej 95 — 100 osób na 1 km². A cóż widzimy w innych krajach rolniczych, lub rolniczo-przemysłowych, a nawet przemysłowo - rolniczych: Dania — 84 osób/km², Austria 81, Francja 76, Rumunia 65, Jugosławia 63, Hiszpania 49, Irlandia 43. Gdzież ta „biała plama” na mapie Europy?

Znaczny przyrost naturalny ludności przy braku kolonii niewątpliwie zageści szybko zaludnienie naszego kraju. Co najwyżej Polska przestanie wysyłać swe dzieci do pracy we Francji, w Niemczech lub jeszcze dalej.

Skutkiem słabego uprzemysłowienia, zaludnienie wsi było w Polsce znacznie gęstsze, niż w innych krajach. Przyjmując pod uwagę ziemie odzyskane, będziemy mieli na wsi około 35 osób/km². Jednocześnie wynosi ludność wiejska:

w Czechosłowacji (r. 1930) — 37,4 osób/km², w Niemczech (1933 r.) — 28,5, w Danii (r. 1930) — 24,9, w Austrii (r. 1934) — 22.

Widzimy, że w innych krajach, oprócz Czechosłowacji, zagęszczenie ludności rolniczej było dużo mniejsze, a jednak nikt w nich „białych plam” nie szukał.

Województwa: Krakowskie (86,5 osób/km²), Kieleckie (74,7 osób/km²), Łódzkie (72,6 osób/km²) stanowią bogaty zbiornik stłoczonej, małorolnej ludności wiejskiej, która z łatwością nada „białym plamom” właściwą, historyczną, polską barwę.

Tak się przedstawia sprawa ludności z punktu widzenia jej ilości, składu narodowościowego, kultury, składu zawodowego, dynamiki i zagęszczenia.

Jeżeli jednak w oparciu o te czynniki zechcemy szukać naszego miejsca wśród narodów świata, znajdziemy go daleko od mocarstw i znowuż pomiędzy państwami średnimi 524 miliony ludności brytyjskiego imperium, 452 mio Chińczyków, 173 mio ludności Związku Radzieckiego (przed wojną — obecnie zaś znacznie więcej), 130 mio — St. Zjednoczonych Ameryki Półn., 111 mio — Francji z koloniami, 70 mio — Japończyków bez kolonii, 42 mio — Włochów, 42 mio — Brazylijczyków, 26 mio — Hiszpanów i 23 mio — Koreańczyków — wszystkie te państwa stoją przed nami. Ludność obecnej Polski wynosi 1% ludności świata i 4% ludności Europy.

Byłoby więc błędem, gdybyśmy, opierając się na danych o obszarze i ludności, snuć chcieli sny o potędze. Nie jesteśmy mocarstwem, ani wielkim, ani średnim. Jesteśmy państwem średniej miary, jak na europejskie stosunki, dosyć obszernym, dosyć ludnym, opóźnionym w rozwoju kulturalnym i gospodarczym. Jesteśmy narodem, który nie ma szczególnych uprawnień do rozszerzania swych wpływów na inne narody, ale ma niezależne prawo do niezależnego bytu, do suwerenności; narodem, który dowiódł, że praw tych bronić potrafi i bronić będzie, nie oglądając się na żadną dysproporcję sił.

Jesteśmy narodem, który ma znaczne możliwości rozwoju, narodem młodym, żywotnym, dzisiaj jeszcze ubogim, lecz posiadającym trwalsze i większe podstawy do dobrobytu w przyszłości i do znaczenia, niż np. Czechosłowacja, Szwecja lub Szwajcaria. Naród nasz w rodzinie narodów ma prawo do poczesnego miejsca, do którego droga prowadzi przez podniesienie cywilizacji, przez wkład do ogólnej skarbnicy kulturalnej, przez dobrą gospodarkę i rozważną politykę.

Jeżeli nasza skłonność do megalomanii niewiele ma podstaw realnych, musimy zdawać sobie sprawę, że obszar i liczba to jeszcze nie wszystko. Wilhelm II rządził państwem, którego ludność wynosiła jakieś trzy razy tyle, co obecna ludność Polski, którego obszar nie był nawet dwa razy taki, a jednak głosowi Wilhelma, głosowi Bismarcka przysłuchiwała się przez lat czterdzieści Europa, a z nią świat cały; a przecież nie było ani jednej większej sprawy, politycznej czy gospodarczej, do której by ówczesne Niemcy nie tkały swych palców.

Nie mamy cienia podobnych aspiracji, które w końcu zawiodły Wilhelma do zamku Doorn, druga Rzesza — do Wersalu, trzecia — do ruiny. Wiemy jednak, że Belgia, Holandia, Dania, Szwecja i Norwegia, a nawet Szwajcaria — państwa od nas kilkakrotnie mniejsze, nie tylko wiodą przez dziesiątki lat żywot spokojny i dostatni, ale cieszą się poważaniem, którego moglibyśmy czasem pozazdrościć. Jesteśmy państwem dużo od nich większym i mamy co najmniej takie samo prawo do miejsca pod słońcem, że użyję zwrotu kanclerza Bülowa.

A jednak do niedawna było inaczej, do niedawna uważano nas za ognisko niepokoju w Europie, za państwo sezonowe.

Tłumaczy się to prosto — mieliśmy oddawna złą opinię. Opinię Polski zacofanej, reakcyjnej, kraju samowoli magnackiej i szlacheckiej. Nie umieliśmy wyrzekać się interesów osobistych w obronie wyższego interesu państwowego. Nasz byt państwowy został zniszczony przy bardzo słabym z naszej strony oporze i przez 125 lat nie było nas na mapie Europy, która o nas zapomniała, a współczując nam platonicznie, w naszych odruchach wolnościowych widziała niebezpieczeństwo dla powszechnego spokoju.

Dzisiaj stajemy wobec świata w zgoła innej postaci. Dziś złożyliśmy hecatombę swej państwowości, wierności zawartym układom. Dziś daliśmy dowód niezłomnej woli i nieugiętej podstawy wobec najeźdźcy. Dzisiaj, nie paręset tysięcy szlachty, lecz miliony Polaków, bez różnicy stanu, złożyły ofiarę wierności swemu państwu i murem stoją przy nim.

Dzisiaj nasza wschodnia granica, niezależnie od tego, czy jest nam uczuciowo przyjemna, czy bolesna — nie może budzić i nie budzi wobec naszych wschodnich sąsiadów żadnych wątpliwości — dziś mieszkają na zachód od niej sami Polacy.

Dzisiaj wzięliśmy w posiadanie ziemie zachodnie, które były i są polskie, ponieważ kilkaset lat okupacji nie stanowi w historii przedawnienia. Nasza dzisiejsza granica zachodnia, nasz rozszerzony dostęp do morza leżą nie tylko w interesie naszym, ale w interesie całej Europy, która ma dosyć, powinna mieć dosyć siedemdziesięcioletniej hegemonii nienasyconych Niemców. Dziś nie mamy wewnątrz kraju kwestii ukraińskiej, litewskiej, białoruskiej, niemieckiej. Dzisiaj nasza sytuacja wewnętrzna i zewnętrzna jest diametralnie różna; dzisiaj nasz byt niepodległy i nasze granice są i będą — wiemy to dobrze — solą w oku Niemców, ale tylko Niemców.

Jako dalsze czynniki potęgi państwa wymieniliśmy powyżej jego bogactwo, jego dobrobyt materialny, oparty z jednej strony na korzystnych warunkach naturalnych, z drugiej na ludności miłującej pracę i oszczędnej.

Jak się przedstawia nasze położenie obecne w porównaniu z przedwojennym? W celu scharakteryzowania zaszłych zmian gospodarczych podajemy niektóre cyfry w poniższym zestawieniu.

Wiadzimy, że czterdziestu ośmiu procentom powierzchni b. ziem wschodnich i trzydziestu siedmiu procen-

tom ich ludności odpowiadają stosunkowo wysokie liczby wybudowanych tam kolei (36%) i dróg bitych (30%) oraz duża ilość uczniów, którzy uczęszczali tam do szkół (34%). Świadczy to o niewątpliwej pionierskiej działalności państwa, które starało się w miarę swych sił podciągnąć zacofany pod względem kulturalnym i gospodarczym kraj do ogólnego poziomu.

Natomiast aktywność gospodarcza tych kresów przedstawiała się bardzo smutnie.

1. Podatek gruntowy stanowił zamiast 48% tylko 31,5% jego ogólnej kwoty, co zresztą odpowiadało wartości pól tej źle zagospodarowanej ziemi.

2. Ilość wykupionych świadectw handlowych była stosunkowo mała (30%), zaś obroty tych przedsiębiorstw zupełnie nikłe (19%).

3. Ilość świadectw przemysłowych była jeszcze mniejsza (23%), w tej liczbie większych przedsiębiorstw było zupełnie mało (12%), toteż obroty przemysłu były jeszcze skromniejsze (10%).

4. Ilość płatników podatku od dochodów wynosiła wprawdzie 15%, lecz o wysokości wpłat brak danych i można sobie tylko wyobrazić, jak wyglądały wpływy podatkowe z tego źródła.

5. 12% ogólnej ilości samochodów przebiegało kraj, zajmujący prawie połowę obszaru państwa, zaś moc zainstalowanych silników nie sięgała nawet 7%.

6. Obroty handlu i przemysłu całych kresów (2242 miliony zł.) przekraczały bardzo nieznacznie odpowiednie obroty samego Województwa Łódzkiego (2081 milionów zł.).

7. Kresy wschodnie, pomimo swego przemysłu drzewnego i źródeł ropy naftowej, były z punktu widzenia czysto gospodarczego pozycją wybitnie deficytową.

Co dają nam ziemie odzyskane na Zachodzie i północy, nie podają dotychczas źródła statystyczne.

W każdym jednak razie wzrost obszaru Państwa o 110 tys. km² i to połaci dobrze zagospodarowanej, uprzemysłowionej, stanowi bardzo poważną dodatnią pozycję.

Żeby nie być gołosłownym, przytoczę przedwojenne dane o zatrudnieniu w niektórych gałęziach przemysłu przed wojną: z jednej strony w Polsce, z drugiej na samym tylko Śląsku Opolskim i Dolnym.

Tabl. VII. Stosunki gospodarcze i kulturalne na ziemiach przedwojennej Polski

Województwa	Powierzchnia km ²	Ludność tys. 1919 r.	Długość		Liczba samochodów 1939 r.	Moc zainstalowanych silników w KM 1938 r.	Ilość uczniów szkolących się w wyższych w tys.	Ilość wykupionych świadectw			Obroty milionów zł.		Podatki		
			linii kolejowych km 1937 r.	dróg o twardej nawierzchni 1938 r.				handlowych 1938 r.	przemysłowych 1938 r.	przem. I-III kat. 1935 r.	handlu	przemysłu	gruntowy mlo. zł.	od nieruchomości	dochodowy liczba płatn.
1. Zachodnie	202,4	22,17	12,844	44,410	56,751	1,548	3 387,4	320,294	170 816	648	7,145	4,968	44,6	69,1	957
2. Wschodnie	136,2	12,93	7,304	18,762	5,197	115	1,765,8	141,951	50,893	86	1,663	579	20,5	16,4	167
Razem	338,6	35,10	20,118	63,169	41,948	1,663	5 153,2	468 774	221 700	734	8,807	5,548	65,1	85,5	1,124
3. Stosunek 2 : 3 × 100	47,9	36,8	36,3	29,8	12,4	6,9	33,6	30,3	23	11,7	18,9	10,4	31,5	19,2	14,8

TABLICA VIII
Zatrudnienie w przemyśle.

Nazwa przemysłu	Stan zatrudnienia	
	Polska (r. 1936)	Śląsk
1. Wydobycie i obróbka kamieni	11.000	16.000
2. Wapienny i cementowy	7.000	5.100
3. Metalurgii żelaza	44.000	19.000
4. Metalowy — przetwórczy	66.000	70.000
5. Ceglarski	24.000	19.000
6. Szklany	12.000	19.000
7. Włókienniczy	156.000	66.000
8. Papierniczy	15.000	13.000
9. Drzewny	57.000	36.000
10. Rolny i spożywczy	86.000	80.000
11. Poligraficzny	13.000	6.000

Jak widzimy, sam Śląsk daje bardzo znaczne powiększenie zakładów przemysłowych Polski, nie licząc innych terenów odzyskanych.

Oczywiście przemysł ten otrzymaliśmy w stanie zbliżonym do ruiny: odeszli ludzie, uległy zniszczeniu lub zabrane zostały maszyny, tam i ówdzie w gruzach leżą same zakłady. Ale gdyby nawet połowa zainwestowanych w przemyśle wartości została zachowana, na co jednak liczyć można, to i wówczas stanowiłyby one poważny przyrost naszego majątku narodowego, stanowiłyby przynajmniej częściowe wyrównanie strat, które przyniósł nam najazd niemiecki i jego barbarzyńskie zniszczenia.

Z zachodu przychodzą do nas wieści, że odbudowa przemysłu już się rozpoczęła, że ruszają znowu zakłady i dają swoje wyniki, swój wkład. Musimy jednak tempo zagospodarowywania przyspieszyć i uczynimy to niewątpliwie. Na miejsce Niemców stanąć muszą setki tysięcy polskich robotników, tysiące polskich inżynierów i techników.

Dr Teofil Bissaga.

Kanał Odra — Dunaj

Na czoło nieureczywistnionych zamiarów w dziedzinie ekspansji komunikacyjnej Niemiec podczas ostatniej wojny wysuwa się zapoczątkowana budowa kanału Odra — Dunaj.

Opanowanie Sudetów, Austrii, Czech i Moraw, utworzenie rzekomo niepodległej Słowacji i Kroacji, wciągnięcie w zasięg wpływów militarnych i gospodarczych Węgier, Rumunii i Bułgarii, a w końcu opanowanie Jugosławii dawało Niemcom możliwość nieskrępowanego działania na całym obszarze w basenie Dunaju.

Dzięki położeniu geograficznemu w Europie, wielkości i długości, Dunaj, płynący równoleżnikowo, łączy silnie uprzemysłowaną Europę zachodnią z bogatymi pod względem wytwórczości rolnej, hodowlanej, bogactw leśnych i mineralnych (ropa naftowa) obszarami Europy południowo-wschodniej, i z morzem Czarnym. Stąd zdawała się być otwartą dalsza droga dla niemieckiej ekspansji gospodarczej do krajów Bliskiego Wschodu.

Przez połączenie z Renem — Dunaj już jest potężną drogą wodną, łączącą morze Północne z morzem Czarnym. Jednak połączenie Dunaju kanałem z Odrą dałoby najkrótsze i najbardziej gospodarczo po-

Jak widzimy, we wszystkich dziedzinach mamy duże szanse, wielkie możliwości; układ geograficzny ziem naszych jest korzystniejszy, bogactwo naturalne większe, ludność — uszczuplona okropnie przez barbarzyństwo Niemców — bardziej jednolita i kulturalna, zawodowy jej podział korzystniejszy, baza przemysłowa szersza, położenie polityczne prostsze i łatwiejsze niż przed wojną. Nasz przeciwnik zaś jest powalony i na dłuższy czas obezwładniony.

Powojenny start odbywa się w warunkach korzystnych i dalsze wyniki od nas samych w znacznym stopniu zależą.

Świat organizuje się na nowo. Zbiorowe bezpieczeństwo ma zapewnić koniec bratobójczych wałk i skierować ludzkość ku lepszemu jutru. A jednak przezorni politycy ostrzegają swoje narody: M. Thorez, komunistyczny minister Francji, oświadcza: „Nie możemy zgodzić się na to, aby pozostawić nasze granice otworem dla trzeciej agresji”.

Przyjaciół Polski, radykalny działacz francuski, E. Herriot, mówi nazajutrz w stolicy Szwajcarii:

„Hitler chyba nie żyje, ale narodowy socjalizm nie umarł jeszcze. Śmieszne są próby Anglików zrobienia z Niemców gentlemanów brytyjskich. Kto widział pokolenie młodych hitlerowców, musi z całą stanowczością ostrzegać przed wielkim niebezpieczeństwem niemieckim”.

I my mamy taką samą granicę, tego samego wroga i my nie powinniśmy polegać na opiece organizacji, która nie wiadomo w jaką formę się wyleje, jak skuteczną będzie.

Powinniśmy liczyć przede wszystkim na siebie. Powinniśmy być silni, aby zapewnić sobie bezpieczeństwo wobec napastnika oraz poważanie wśród przyjaciół.

żądane i tanie połączenie morze Bałtyckie — morze Czarne.

Jakie państwa w obecnym układzie politycznym tej części Europy odniosłyby korzyści przewozowe z tak niezbędnie pożądaną budową kanału Odra — Dunaj? Przede wszystkim Polska, którą nowe granice na wschodzie odcinają od bezpośredniego połączenia drogowego i kolejowego z Rumunią i Węgrami. Ekspansja gospodarcza silnie uprzemysłowionego Górnego i Dolnego Śląska w kierunku na południowy wschód wymaga taniej drogi dla masowego wywozu węgla, koksu, armatury, cementu i t. p., z jednej strony, a przywozu drzewa, ropy naftowej, skór niewyprawionych i produktów rolnych, z drugiej strony. Przewozu na tej drodze wodnej moglibyśmy dokonywać na własnych statkach, nie potrzebując opłacać drogimi dewizami kolejowych należności przewozowych na rzecz obcych kolei. Przyszły rozwój Szczecina w bardzo znacznej mierze jest uzależniony od budowy tego kanału, gdyż z natury rzeczy port ten stałby się wielkim ośrodkiem przeładunkowym z morza na rzekę i odwrotnie. Dunaj na pewno pozostanie rzeką międzynarodową. Odpadną więc trudności, jakie istnieją w przewozie kolejowym w po-

stacji różnych ograniczeń celnych, dewizowych, sanitarnych, weterynaryjnych i t. p. Rozbudowana na Odrze polska flota rzeczna mogłaby, bez większych przeszkód, pracować od Szczecina do ujścia Dunaju, przynosząc znaczne zyski. Te cele, które może osiągnąć w obecnych warunkach Polska, jeśli w przyszłości poświęci więcej pracy i pieniędzy rozbudowie żeglugi śródlądowej, przyświecały ekspansji niemieckiej.

W podobnych jak Polska warunkach znajdzie się Czechosłowacja: wywóz masowych dóbr z okręgu Ostrawskiego, dowóz surowców z południowego wschodu dla przemysłu czeskiego, wywóz drzewa i rudy żelaznej ze Słowacji i znaczne wpływy z tranzytu. Na obszarze Czechosłowacji kanał będzie posiadał szereg śluz i urządzeń podnoszących statki, za co pobiera się opłaty. Posiadając kanał, Czechosłowacja uzyska dostęp bezpośredni do morza Czarnego i Bałtyku, jak posiada do morza Północnego przez Łabę. Państwo to w znacznym stopniu uniezależni się od Niemiec i korzystać będzie z portów morskich, nie posiadając jednocześnie dostępu do morza.

Uprzemysłowaną zachodnią część Austrii użytkowałyby tańszy dowóz węgla i płodów rolnych z Polski, drzewa ze Słowacji i jej wywóz na północ odniósłby poważne korzyści. Polska zyskałaby ponadto poważnego klienta dla swego portu w Szczecinie, a Austria, podobnie jak i Czechosłowacja, dostęp do Bałtyku, uniezależniając się od Niemiec i długiej drogi wodnej Dunaj — Ren — morze Północne.

Dla Węgier, nie posiadających również dostępu do morza, dodatkowo droga w kierunku do portów bałtyckich jest niezmiernie ważna. Droga z Budapesztu do Szczecina wynosi 1.200 km., do Hamburga 1.520, a do morza Czarnego 1650. Powstałaby rzeczowe możliwości wykorzystania przez Węgry Szczecina i Odry, a dla naszego wywozu ze Śląska na Węgry powstałaby tania, krótka droga.

Jugosławia, Rumunia i Bułgaria, zarówno w przywozie, jak i w wywozie, zainteresowane są poważnie w budowie kanału Odra — Dunaj, gdyż dla tych krajów powstanie nowej drogi wodnej otwiera wielkie przestrzenie na północ od Karpat i Sudetów.

Nie jest wykluczone, że i Niemcy będą musieli przerzucić część przewozu ze swoich wschodnich obszarów na kanał Odra — Dunaj, jeśli zechcą utrzymać się na rynku bałkańskim. Będą to czynili przynajmniej do czasu wybudowania połączenia Łaba — Dunaj, a raczej kanału Łaba — Odra.

Szybko i zdecydowanie przystąpiły do dzieła Niemcy. Już 19 listopada 1938 r. zawarły umowę z Czechosłowacją w przedmiocie budowy kanału Odra — Dunaj, z mającym nastąpić później odgałęzieniem tego kanału do Łaby. Zasadą tej umowy było, iż każde państwo ponosi w całości koszt budowy części kanału, położonego na jego terytorium. Wspólna, niemiecko-czechosłowacka komisja rzeczoznawców, miała ustalić techniczne wymagania budowy i nadzorować dalsze prace. Wkrótce jednak nastąpił zabór Czechosłowacji i całkowitą inicjatywę przejęli Niemcy w swoje ręce. W grudniu 1939 r. uroczystie rozpoczęto budowę kanału od północy pod Kędzierzynom, jako odgałęzienie kanału Gliwickiego. W marcu 1940 r. przystąpiono do zapoczątkowania budowy kanału od południa poniżej Wiednia. Tocząca się wojna spowodowała całkowite przerwanie prac,

które zapewne w przyszłości będą wznowione przez zainteresowane i wolne już od niemieckiej przemocy państwa, tj. Polskę, Czechosłowację i Austrię. I znowu na przeszkodzie stoi nie uregulowana sprawa Zaolzia, nie uzasadnione pretensje naszego sąsiada do Raciborza, a więc do obszaru, który leży w strefie projektowanego kanału.

W ogólnym zarysie projekt budowy kanału przedstawia się następująco: na prawym brzegu Odry dwa ramiona kanału wybiegają na południe, jedno od Odry, drugie od kanału Gliwickiego, poniżej Raciborza biegnie w dalszym ciągu po prawym brzegu Odry pod Morawską Ostrawę, gdzie przewidziano budowę wielkiego portu rzecznego, następnie biegnie na południowy zachód przez wyżyny wododziału Odry i Baczwy w Bramie Morawskiej do Przerowa, skąd przyjmuje kierunek południowy i przekracza rzekę Morawę pod Otrkowicami i po prawej stronie tej rzeki rozgałęzia się pod Angem na dwa ramiona, z których zachodnie osiąga Dunaj pod Wiedniem, a wschodnie w pobliżu Bratysławy.

Od Przerowa, w kierunku na zachód, zamierzano budować odgałęzienie kanału na linii Przerów — Pardubice, gdzie miał uzyskać połączenie z Łabą, a więc w dalszym zasięgu z portami morza Północnego z Hamburgiem na czele.

Z opisu kierunkowego wynika, że kanał mógł być prowadzony dolinami Odry i Morawy przez możliwie najniższe wzniesienia w Bramie Morawskiej, nie przekraczające 279 m nad poziomem morza. Ogólna długość kanału od Koźła do Wiednia miała wynosić 322 km, z czego na obecnym terytorium Polski 57 km. Na odcinku północnym przewidziano 56 śluz i 2 specjalne urządzenia dźwigowe, podnoszące statki na wysokość 22 i 24 m. W Jaśnicach, na odcinku południowym, miało być 10 śluz i również jedno urządzenie podnoszące statki. Szerokość zwierciadła wody w kanale miała wynosić 37 — 41 m przy głębokości w środku koryta 3,5 m; długość śluz 225 m, a szerokość 12 m. Poza tym dla podniesienia poziomu wód w okresach suszy na słabo nawodnionym wododziale Odry — Beczwa zamierzano wybudować kilka zbiorników dla zasilania kanału w wodę.

W ścisłym związku z planami niemieckimi w przedmiocie budowy kanału Odra — Dunaj pozostawała umowa zawarta między Niemcami i tzw. Generalną Gubernią w sierpniu 1940 r., od stycznia regulacji Wisły od źródeł aż do morza. Fundusze na ten cel miały łożyć obie zainteresowane strony po połowie (patrz artykuł „Polskie Drogi Wodne Odra — Wisła“, „Przegląd Komunikacyjny Nr. 3—4 1945 r.). Doprowadzenie krótkiego odgałęzienia kanału Odra — Dunaj do Wisły i do tego w całości na obecnym polskim obszarze państwowym, miałyby znaczenie wprost przełomowe dla naszego rozwoju komunikacyjnego. Oczywiście pod warunkiem doprowadzenia Wisły do stanu takiego, aby stała się rzeką równorzędną, pod względem wartości komunikacyjnej, Odrze. Od regulacji Wisły i to możliwie szybkiej, zależy w dużej mierze prawidłowy rozwój Gdyni, Gdańska i Elbląga, oraz wciągnięcie tych portów na równych warunkach ze Szczecinem do komunikacji Bałtyk — morze Czar-

ne. Śmiało można twierdzić, iż pomyślny rozwój gospodarczy Polski uwarunkowany jest doprowadzeniem Wisły do stanu innych rzek europejskich i połączenia jej, na równi z Odrą, z Dunajem. W dziedzinie każdego rodzaju komunikacji istnieje współzależność, od której uwarunkowany jest rozwój danej komunikacji. Ta współzależność w żegludze śródlądowej wyróżnia się na terenie Europy środkowej bezwzględna koniecznością współpracy międzynarodowej. Co więcej, nie włączenie Wisły do europejskiego systemu żeglugi może łatwo spotkać się z zarzutami, iż nie jesteśmy szczytnikiem twórczym w układzie sił gospodarczych w Europie. W zakresie rozbudowy dróg wodnych i śródlądowych wykazały Niemcy największą przedsiębiorczość i nie ustawały w wysiłkach dalszej ich rozbudowy. Wymagał tego rozwój ich przemysłu, potrzeby rolnictwa, pozyskanie obcego tranzytu i tani dowóz surowców dla przemysłu. Położenie nasze jest zupełnie analogiczne. Co więcej, Czechosłowacja i Austria znajdują się pod tym względem w podobnym do nas położeniu. Istnieje oczywista wspólność interesów, która będzie stanowiła najlepsze podłoże do jednomyślnego działania. Należy tylko podjąć inicjatywę i rozpocząć właściwe rozmowy.

Z polskiego punktu widzenia budowa kanału Odra — Dunaj — Wisła — Dunaj nie powinna być odwlekana. Ale z góry należy przewidzieć, iż jednocześnie trzeba przystąpić do pracy nad uregulowaniem Wisły, ażeby ta rzeka nie pozostała chromą, okaleczoną pod względem gospodarczym. Nie można z kolei dopuścić do tego, aby okolice ko rzystające z usług Odry, znalazły się w lepszych warunkach gospodarczego współzawodnictwa w dziedzinie taniego transportu od okolic, położonych w zasięgu komunikacyjnym Wisły. Stąd wypływa ostateczny wniosek, iż fundamentem działania w dziedzinie rozwoju żeglugi śródlądowej w Polsce jest Wisła. Bez tego wszelkie poczynania będą miały jedynie charakter dorywczy i połowiczny.

W kwietniu 1939 r. prof. dr. inż. Matakiewicz wyraził się następująco: „Czego by się nie dotknąć, natknijemy się na palącą sprawę Wisły. Stoi ona na przeszkodzie wszystkim naszym planom. Dziś problem Wisły nie polega na tym: regulować lub nie, ale punkt ciężkości leży w tym, aby natychmiast zacząć regulować. Warunki naturalne (mały spadek i obfite zaopatrzenie w wodę) sprzyjają w Polsce rozbudowie jednej z lepszych w Europie dróg wodnych. Wielka użyteczność dróg wodnych nie pozwala przerażać się nawet wysokimi kosztami.”

Inż. Wojtkiewicz, w zakończeniu swego dzieła „Śródlądowe drogi wodne na tle ewolucji transportu“, nader trafnie pisze: „O powodzeniu w pewnym kraju śródlądowych dróg wodnych decyduje sposób podejścia do ich rozbudowy, który oczywiście wypada nie jednakowo w różnych okolicznościach, a musi się zmieniać zależnie od zmiany warunków ekonomicznych i zwiększenia się możliwości technicznych. Przykłady z przeszłości, chociaż nie powinny być ślepo naśladowane, mogą wszakże ustrzec od pewnych błędów”.

W końcu inż. Tilinger wskazuje, że wszędzie wre praca nad rozbudową dróg wodnych, że czynione

są olbrzymie wysiłki dla zapewnienia przemysłowi i rolnictwu tych niezbędnych im do życia i do walki konkurencyjnej tanich arterii przewozowych. I kraje te przygotowują sobie do tej walki niezmiernie ważny atut. Polska, polski przemysł i rolnictwo muszą również otrzymać te arterie, umożliwiające obieg krwi całego organizmu państwowego, gdyż brak ten organizm już odczuwa i skutek tego braku się dusi. Już najwyższy czas, by mu przyjść z pomocą.

Po napisaniu powyższych uwag, w dwutygodniku „Odra“, z 10. I. 1946 r. Nr. 1, str. 5, pojawiła się bardzo interesująca i niezmiernie aktualna notatka, pt. „Kanał Odra — Dunaj“. Uzupełnia ona podstawowe myśli w przedmiocie niezbędnej potrzeby budowy omawianego kanału i wskazuje, iż istnieją rzeczowe dane dla polsko - czechosłowackiej współpracy na tym odcinku wspólnych interesów komunikacyjnych. Notatkę podajemy w całości, jako znamienity głos opinii czechosłowackiej w interesującej i nas sprawie.

„Prasa czeska niejednokrotnie ostatnio zajmowała się projektowanym kanałem Odra — Dunaj i jego korzyściami dla Czechosłowacji. W artykule „Wybudujmy kanał odersko - dunajski“, w „Pravie Lidu“ z 5 września 1945 r., p. Tomczik zaznacza, że już premier Fierlingier po powrocie z rokowań moskiewskich wspominał: „jest najbardziej sprawiedliwie, aby tak znaczne czechosłowackie środowisko przemysłowe, jakim jest Morawska Ostrawa i Witkowie mogły swobodnie oddychać, abyśmy więc otrzymali wolne połączenie z Odrą, co będzie i z korzyścią dla polskiej gospodarki.“ „Witamy — podaje wspomniany artykuł — tę wypowiedź premiera o wybudowanie kanału odersko - dunajowego. Znaczenie kanału daleko sięga poza gospodarcze i polityczne interesy naszego państwa. Bieg Dunaju, połączony z Morawą i kanałem z Odrą, połączy morze Bałtyckie z Czarnym. Ta szeroka i naturalna droga wodna połączy zachodnie ziemie słowiańskie Polskę i Czechosłowację z południowymi, Jugosławią i Bułgarią i te cztery słowiańskie ziemie zbliży i połączy gospodarczo, politycznie oraz strategicznie z naszym wielkim sprzymierzeńcem na wschodzie, Związkiem Sowieckim. Tyle się już mówiło o gospodarczym znaczeniu Dunaju! Ale zostało się tylko przy słowach. Wiadomym jest dobrze, jak niewiele wykorzystano żeglugę na Dunaju dla gospodarczego życia republiki. A przecież Dunaj łączy Bratysławę z Budapesztem i Belgradem, a więc z bratnią Jugosławią, Bułgarią i Rumunią, Dunaj łączy Czechosłowację z Odessą i Sewastopolem, otwiera czechosłowackiej pracy i wyrobom taną drogę wodną na Bałkany, do Związku Sowieckiego i dalej na Średni Wschód. Trzeba wyrwać Dunaj z rąk europejskiej reakcji gospodarczej i germańskiego wpływu. Niech Dunaj służy gospodarczemu podnoszeniu się narodów Europy wschodniej, a przede wszystkim dobrobytowi i jedności świata słowiańskiego! To odnosi się także do drugiego końca dunajowo - morawsko - oderskiej drogi wodnej, do rzeki Odry. Przez połączenie rzeki Morawy z Odrą, otworzymy wielkie możliwości wymiany dla demokratycznej i słowiańskiej Polski. Przemysłowe obszary cieszyńskie i ostrawskie otrzymają w ten sposób wyborną i taną drogę wodną. Moraw-

ska - oderski kanał otworzy czechosłowackiej pracy drogę do morza Bałtyckiego, do portów sowieckich republik bałtyckich i do Leningradu! Do ziem skandynawskich i morza Północnego! Tak, Odra musi być rzeką słowiańską! Razem z Polakami stworzyć musimy z Odry mocną basztę świata zachodnio - słowiańskiego, o którą by zawsze rozbił się sen o ekspansji na wschód do Polski i Ukrainy. Tym sposobem obie wielkie europejskie rzeki: Odra i Dunaj, które przez stulecia służyły germańskiej hegemonii w środkowej i wschodniej Europie staną się znów rzekami słowiańskimi. Będą służyć jedności, postępowi i wolności słowiańskich narodów, a Europie pomogą zapewnić trwałą pokój."

Wychodzący z Morawskiej Ostrawy organ „Czesko - słowenska Demokracie“ z 4 grudnia 1945 r. podaje, że 2 grudnia ub. r. odbyły się w Morawskiej Ostrawie obrady nad sprawą komunikacji

wodnej; w których wzięli udział przedstawiciele Ministerstwa Handlu, Komunikacji, delegaci praskiego Towarzystwa „Odra - Dunaj“ i delegaci miast, położonych w dorzeczu rzeki Morawy. Prof. inż. Antoni Smrek wskazał w swym referacie, jak ważnym będzie dla Czechosłowacji włączenie do europejskiej sieci wodnej, gdyż przez wybudowanie kanału Odra — Dunaj otworzy się morze Czarne i olbrzymie przestrzenie Rosji. Część memoriału, który Towarzystwo przesłało rządowi poświęcona jest wnioskowi w tej sprawie na konferencję pokojową. Radca Vavrouch mówił, że nad projektami kanału pracuje się stale i projekt byłby gotów, gdyby nie obecne przeszkody natury finansowej i międzynarodowej. Tenże wyraził nadzieję, „że teraz znajdzie się więcej zrozumienia i solidarności w nowej ludowej republice polskiej, aniżeli za starego reżimu“.

Inż. Kazimierz Stefan Brandt

Drzewo w budownictwie w warunkach dzisiejszych

Drzewo oddawna należy do najbardziej rozpoznanych materiałów budowlanych w Polsce. Znanie powiedzenie o Kazimierzu Wielkim, że zastał Polskę „drewnianą“, a zostawił „murowaną“ zawiera dużo przesady, gdyż do dnia dzisiejszego nasza wieś jest prawie całkowicie „drewniana“, a miasta i miasteczka posiadają duży odsetek budynków drewnianych. Nawet na peryferiach Warszawy znaleźć można było mnóstwo parterowych, piętrowych a nawet dwupiętrowych domów zbudowanych całkowicie z drzewa, zwanych popularnie „drewniakami“. Jeżeli przyjrzymy się domom murowanym, wzniesionym w czasach dawniejszych, aż do początku bieżącego stulecia, to okaże się, że i tam poza ścianami z cegły, w znacznej większości wypadków, reszta konstrukcji jest z drzewa. Dopiero stosunkowo niedawno zaczęto szerzej stosować ogniotrwałe schody i stropy, a w ostatnich latach przed wojną również i dachy.

Tak powszechne używanie drzewa jako budulca jest zrozumiałe wobec jego taniości i łatwości obróbki, w przeciwieństwie do materiałów takich jak ceramika, żelazo i żelbet, które nie tylko są znacznie droższe, ale wymagają bardziej fachowej robocizny.

Taniość drzewa była wynikiem znacznych bogactw leśnych, posiadanych przez nas przed wojną. 6-letnia gospodarka rabunkowa okupanta poczyniła w naszym drzewostanie kolosalne spustoszenia. Powojenne zmiany granic dały nam ogromne bogactwa na zachodzie, ale odcieły od Polski obszary najbardziej zalesione. W rezultacie należymy dziś do najuboższych w drzewo krajów Europy.

Z tym stanem rzeczy musimy się liczyć i dostosować do niego wszelkie gospodarcze poczynania. Ponieważ drzewa jest mało, a w wielu dziedzinach trudno je zastąpić innymi materiałami, tym bardziej należy używać go oględnie i oszczędzać tam, gdzie to jest nie tylko możliwe, ale i wskazane z innych względów. Dziedziną taką jest właśnie budownictwo, gdzie pożądanym jest zastępowanie drzewa przez materiały niepalne i trwałe.

Rozpatrzmy poszczególne elementy budowlane, które z powodzeniem można wykonać z materiałów innych zamiast drzewa.

Przede wszystkim należałoby wykluczyć używanie drzewa na ściany budynków mieszkalnych, jak i gospodarczych — cegła, pustaki ceramiczne i ew. inne materiały zastępcze, powinny całkowicie wyrugować drzewo zarówno w miastach jak i w budownictwie wiejskim; względy zabezpieczenia osiedli przed pożarami są powszechnie zrozumiałe i pokrywają się ze względami gospodarczymi.

Dla pełniejszej ogniotrwałości budynków duże znaczenie posiadają stropy, które można wykonywać jako kleinowskie na żelaznych belkach, żelbetowe, gęstożebrowe i ceramiczne. Aby wykluczyć drzewo również jako materiał pomocniczy na szalowanie i stemplowanie, należy jak najszerzej stosować stropy montowane z żelbetowych elementów produkowanych fabrycznie. Otwiera się tu szerokie pole do popisu dla konstruktorów i nowoczesnych betoniarni.

Schody ze stopni produkowanych fabrycznie i wmurowywanych w ścianę lub spoczywających na żelaznych belkach, zabezpieczają również budynki przed pożarem.

Dachy są trudniejsze do wykonania bez drzewa, ale i tu przy odrobinie wysiłku da się wprowadzić konstrukcje zastępcze. W budownictwie duże możliwości istnieją dla zastosowania lekkich pustaków ceramicznych. Ciekawe i pomysłów są pustaki inż. Handzelewicza, spoczywające na belkach żelaznych i wzmocnione bednarką lub żelazem okrągłym. Do przykrywania dachów mogą być również zastosowane zbrojone płyty z lekkich betonów, np. celolitowe, żużlowe i t. p. Płyty takie o grubości 8 — 12 cm. mogą posiadać rozpiętość do 2,50 m.

Przy wykonaniu okien i drzwi musimy z konieczności, na razie przynajmniej, pozostawić drzewo, jako materiał dominujący. Żelazne okna i drzwi, nadające się do hal fabrycznych, warsztatów, magazynów i t. p., w domach mieszkalnych byłyby zbyt

ciężkie i niedostatecznie izolujące od zimna. Natomiast nieotwierane okna piwniczne, nieduże okna magazynów i t. p. budowli można wykonać z żelbetu sposobem wibracyjnym. Typy takie posiada znana betoniarnia inż. Gładkich. Nie wykluczam możliwości wyprodukowania jakiegoś materiału lekkiego elastycznego, trwałego i słabo przewodzącego ciepło, który by mógł być użyty do wyrobu ram okiennych, drzwi i futryn. Poczekajmy trochę, a może jakiś wynalazca zabierze głos. To samo co o stolarce można powiedzieć i o posadzkach. Klepkę dębową na razie trudno zastąpić przez coś innego — ksyolit i t. p. kompozycje nie są materiałem równoważnościowym.

Jeszcze jedna dziedzina, częściowo związana z budownictwem, to ogrodzenia. Tu bezapelacyjnie należało by od razu wykluczyć drzewo, gdyż istnieje mnóstwo możliwości zastąpienia go przez różne siatki, ogrodzenia murowane, wreszcie ażurowe ogrodzenia żelbetowe, jakie widzimy na przystankach linii podmiejskich pod Warszawą.

Spotkam się zapewne z zarzutem, że wszystkie te konstrukcje, jakie proponuję zamiast drzewa, będą znacznie droższe.

Odpowiem, że przede wszystkim rzeczą projektanta jest, aby konstrukcja jego była nie „znacznie” droższa, a tylko „trochę” droższa od drzewa. A to już powinno wystarczyć. Jeżeli np. dach ogniotrwały będzie tylko o 30% droższy od drewnianego (mam co do takich możliwości konkretne przykłady), to

można zaryzykować twierdzenie, że ten pozornie droższy dach, zważywszy jego trwałość i niepalność, będzie w rzeczywistości tańszy od drewnianego.

Jeżeli sobie uprzytomnimy, że każdy metr sześcienny drzewa użyty do budowy pogarsza i tak już katastrofalny stan polskich lasów, a każdy zaoszczędzony metr przyczynia się do zachowania i zwiększenia naszego drzewostanu dla przyszłych pokoleń, to dojdziemy do przekonania, że obowiązkiem z punktu widzenia ogólnopństwowej gospodarki jest oszczędzanie drzewa, choćbyśmy za materiały zastępcze musieli drożej płacić. Ponieważ na ogół trudno się oderwać od rutyny i przeciętnemu obywatelowi nie zechce się szukać jakiejś nowej, mało znanej konstrukcji i przy tym drożej za nią płacić, gdy może użyć drzewo, jak to robili jego ojcowie i dziadowie, powinno tu wystąpić Państwo. Używanie drzewa w budownictwie powinno być ustawowo ograniczone do niezbędnych tylko rozmiarów.

Zanim ustawa taka zostanie wydana, Państwo, jako zleceniodawca przeważnej ilości robót budowlanych, prowadzonych obecnie, powinno wprowadzić takie ograniczenia drogą rozporządzeń wydanych przez Ministerstwo Odbudowy i Komunikacji podległym organom.

Tylko radykalne posunięcia naczelnych władz mogą uratować od zupełnej zagłady te niewielkie obszary leśne, jakie nam jeszcze pozostały, a tego wymaga niewątpliwie interes Państwa.

Inż. Eugeniusz Buszma

Zagadnienie tranzytu międzynarodowego oraz ruchu dalekobieżnego krajowego na drogach kołowych Rzeczypospolitej Polskiej

Wśród zagadnień systemu komunikacyjnego współczesnego państwa polskiego jedno z czołowych miejsc zajmuje bezspornie zagadnienie ruchu tranzytowego. O ile przed wojną 1939 r. zagadnienie międzynarodowego ruchu tranzytowego miało dla obszarów polskich znaczenie podrzędne, wysuwając na pierwsze miejsce raczej zagadnienie tranzytu krajowego, o tyle dziś, w zmienionym układzie politycznym Europy wschodniej i w zmienionych granicach państwa, tranzyt międzynarodowy nabiera znaczenia pierwszorzędowego.

Układ komunikacyjny wschodniej części Europy przedwojennej, dzięki zamknięciu granic ZSRR, prawie zupełnie wyłączył Polskę z ruchu międzynarodowego. Tranzyt międzynarodowy europejski, w kierunku wschód-zachód, w znacznej swej części kończył się na starej granicy niemiecko-polskiej. Dalszy ruch w kierunku wschodnim przez obszary polskie posiadał natężenie minimalne — jedynie drobna część ruchu samochodowego turystycznego w kierunku zachód - południowy wschód przypadała na obszary polskie. Również bez większego znaczenia pozostawał tranzyt lokalny poprzez tzw. „korytarz”, pomiędzy Niemcami a Prusami Wschodnimi. Takie położenie państwa polskiego na kresach właściwej

Europy przedwojennej, nie pozostało bez śladu dla gospodarki polskiej w dziedzinie dróg kołowych.

Bez wątpienia, większe nasilenie ruchu samochodowego z poza granic kraju przyczyniałoby się do uporządkowania kwestii drogowej, a w pierwszym rządzie do przebudowania szeregu dróg kołowych, posiadających pierwszorzędne znaczenie łącznikowe dla przemysłu, turystyki itd.

Dziś, w Polsce powojennej, należy liczyć się z zasadniczą zmianą stosunków komunikacyjnych. Z położenia „kresowego” w układzie komunikacyjnym Europy, Polska przechodzi do położenia centralnego, mając do spełnienia ważną rolę w obecnym układzie międzynarodowym.

W nowych granicach Polska przestaje być wyłącznie państwem chłopów - rolników, uzyskując szeroko rozbudowany przemysł, potrzebujący z jednej strony surowców zagranicznych, z drugiej zaś rynków zbytu. Poza tym Polska uzyskuje cztery porty morskie, z których trzy dziś już należą do rzędu nowoczesnych portów europejskich.

Rynki zbytu i rezerwy potrzebnych surowców (np. przemysł włókienniczy) leżą dziś nie tylko na zachodzie.

lecz i na wschodzie, gdzie handel z potężnym sąsiadem wschodnim otwiera przed przemysłem polskim nowe perspektywy. Stąd nasuwa się sama przez się koncepcja głównej linii tranzytu międzynarodowego w kierunku wschód-zachód, łączącej wschód Europy i Azji z Europą zachodnią i południową. Druga linia tranzytu międzynarodowego — jest to tzw. linia „międzymorska”, łącząca baseny-mórz: Bałtyckiego i Czarnego, oparta na północy o porty polskie: Gdynię, Gdańsk, Szczecin i Kołobrzeg, na południu zaś o państwa bałkańskie i o linie tranzytu międzynarodowego, łączącą Azję z Europą zachodnią w kierunku północny zachód - południowy wschód poprzez Wiedeń — Budapeszt — Belgrad — Sofię — Konstantynopol i Budapeszt — Bukareszt — Konstancę.

Ten kierunek międzymorski zaspokoi ciążenie państw naddunajskich do Bałtyku, ułatwiając jednocześnie wymianę towarową i turystyczną pomiędzy Polską z jednej a Czechosłowacją, Rumunią, Węgrami, Bułgarią, Jugosławią i Grecją z drugiej strony.

W ten sposób zadanie komunikacyjne państwa polskiego w układzie międzynarodowym sprowadza się do pośredniczenia i umożliwienia łączności pomiędzy poszczególnymi państwami, leżącymi na liniach wyżej określonych tranzytów. Pośrednictwo to polega na udostępnieniu istniejących obecnie połączeń niezbędnych, tak aby ruch tranzytowy międzynarodowy na poszczególnych trasach odbywał się w warunkach jednakowych na terenach poszczególnych państw.

Budownictwo drogowe na zachodzie i na wschodzie Europy rozwijało się w odrębnych warunkach, dlatego też Polsce przypada dziś w udziale zadanie powiązania sieci drogowej wschodniej z zachodnią w jedną całość.

Ogólnie rzecz biorąc, układ tranzytowy wschód - zachód i północ - południe ma powiązać ważniejsze szlaki komunikacyjne obce, sięgające granic państwa polskiego, wyzyskując w tym celu najbardziej dogodne punkty geograficzne i umożliwiając jednocześnie włączenie do układu międzynarodowego ośrodków miejscowych: przemysłu, portów itp.

Tak pomyślane ogólne kierunki tranzytu międzynarodowego na ziemiach polskich, odpowiadają zasadniczo projektowanym już od szeregu lat trasom dróg międzynarodowych, łączących Europę z Azją. Są to projekty Puricell'go, Prof. Orley'a, Kaftana, angielskiego Touring Club'u i inne. Projekty te są jeszcze jednym potwierdzeniem konieczności budowy takich dróg i jeszcze jednym dowodem, że będą to drogi o dużym nasileniu ruchu samochodowego dalekobieżnego. Projekty międzynarodowe, pomyślane przez poszczególnych projektodawców i uzgodnione na międzynarodowych kongresach drogowych, są dziś już częściowo wykonane. Dotyczy to zarówno kierunku wschód - zachód na odcinkach zachodnich (Paryż - Berlin) jak i kierunku Londyn - Konstantynopol na odcinku belgijskim, niemieckim, węgierskim i inn. Niestety, odcinek drogi międzynarodowej wschód-zachód na terenie Polski nie doczekał się jeszcze wykonania. Jest to dopiero projekt, jak i linia tranzytowa Gdynia - Warszawa - Bałkany, będąca łącznikiem linii wschód - zachód z linią Londyn - Konstantynopol.

Przy omawianiu zagadnienia ruchu tranzytowego, na równi z tranzytem międzynarodowym, należy wspomnieć o innym bardzo ważnym zagadnieniu, o zagadnieniu ruchu dalekobieżnego w granicach państwa polskiego. Zagadnienie to ściśle wiąże się z tak ważnym w dobie obecnej problemem obsadzenia i zagospodarowania ziem odzyskanych na zachodzie i północy. Przez stworzenie bowiem odpowiednich linii dalekobieżnych

komunikacji drogowej, uzyska się bardzo ważne komunikacyjne złączenie ziem odzyskanych z resztą kraju. Pozostaje jeszcze sprawa przemysłu krajowego i związanych z nim transportów dalekobieżnych. Poszczególne większe ośrodki przemysłowe: miasta i całe połacie kraju (Śląsk, C.O.P.) muszą uzyskać drogowe połączenia między sobą, z centrum państwa — Warszawą, z portami morskimi, z zagranicą. Przemysł węglowy górnośląski, powinien uzyskać dobre połączenie z morzem, przemysł włókienniczy w Łodzi, Białymstoku, na Śląsku itp. musi być włączony do ogólnej sieci ważniejszych dróg dalekobieżnych i tras międzynarodowych. To samo dotyczy innych gałęzi przemysłu. Osobno należy potraktować turystykę. Polska, w jej dzisiejszych granicach, posiada niewątpliwie duże walory turystyczne, a co za tym idzie, może liczyć na większy ruch turystyczny i to na przeciągu całego roku. Turystom zagranicznym i krajowym należy jednak ułatwić dostanie się do terenów turystyki przez wybudowanie odpowiednich połączeń komunikacyjnych. W grę wchodzi tu przede wszystkim drogi kołowe, gdyż turystyka siłą rzeczy łączy się ze sportem, a w pierwszym rzędzie ze sportem automobilowym. Polskie tereny turystyczne natomiast posiadają bogate możliwości o ile się połączy piękno krajobrazu z dobrą drogą turystyczną.

Pozostaje do omówienia kwestia połączeń drogowych większych miast. Większe skupiska ludzi jak: Warszawa, Łódź i inne, będące jednocześnie ośrodkami przemysłu, wymagają dobrych połączeń drogowych, zapewniających zarówno zaspokojenie potrzeb gospodarczych, jak i przyszły rozwój tych miast. Połączenia te, w zależności od wielkości miast ich potrzeb i nasilenia ruchu na arteriach łączących, będą się różnić co do systemu przebiegu ruchu drogowego, szerokości, rodzaju nawierzchni itd., jednakże będą to przeważnie odcinki ciągów dalekobieżnych międzynarodowych i krajowych. Z tych arterii międzymiastowych należy wydzielić odcinki w pobliżu takich miast jak Warszawa i Łódź. Odcinki podmiejskie muszą być odpowiednio przebudowane, aby przelotność całej linii komunikacyjnej nie była zakorkowana na pewnym mniejszym odcinku. Przebudowa taka musi iść przede wszystkim w kierunku rozdzielania ruchu.

Określając kierunki tranzytowe międzynarodowe oraz kierunki połączeń dalekobieżnych krajowych, otrzymamy sieć głównych połączeń drogowych w Polsce o największym, istniejącym, czy też przewidywanym nasileniu ruchu. Jakim wymaganiom mają odpowiadać te drogi? Otóż pod względem ruchu drogi te mają dać możliwie najkrótsze i najprostsze połączenia, umożliwiające pojazdom posuwanie się z chyżością, na jaką może pozwolić motor pojazdu mechanicznego. Z tym warunkiem należy połączyć warunek włączenia do danej trasy ośrodków gospodarczych, położonych w pobliżu projektowanych dróg. Pod względem technicznym, drogi takie muszą posiadać przede wszystkim nowoczesną, ulepszoną nawierzchnię, dostosowaną do ruchu, jaki na danej drodze ma się odbywać, umożliwiającą dopełnienie wspomnianego wyżej warunku ruchu.

Z natury rzeczy na kierunkach tranzytowych i dalekobieżnych przewiduje się ruch dalekobieżny samochodowy, gdyż samochód na drogach kołowych jest jedynym środkiem lokomocji, nadającym się na duże odległości i zdolnym do rozwijania dużych chyżości. Wobec tego, aby usprawnić ruch na drodze, osiągnąć możliwie dużą przelotność i umożliwić pojazdom mechanicznym osiągnięcie największej chyżości, należy dopuścić na dro-

dze wyłącznie ruch samochodowy — czyli, że na linie tranzytowe i dalekobieżne najbardziej nadają się autostrady. Wiąże się z tym i inne jeszcze zagadnienie — motoryzacja kraju (p. „O polskie drogi samochodowe”, Przegląd Techniczny Nr. 3—4), gdyż dobre drogi powodują zwiększenie ilości samochodów w kraju, zaś zwiększenie ilości samochodów wymaga ulepszenia sieci drogowej.

Sieć autostrad, zaprojektowana w kierunku tranzytu międzynarodowego oraz w kierunkach ruchu dalekobieżnego krajowego jest idealnym rozwiązaniem omawianego problemu. Sieć ta, aczkolwiek w Polsce niezbędna i jako taka zaprojektowana, wybudowana być może i powinna dopiero po ulepszeniu istniejącej sieci dróg zwykłych, a więc dopiero w przyszłości. W międzyczasie natomiast zarówno gospodarka państwowa w Polsce, jak i wymiana surowców i produktów państw ościennych musi się rozwijać. Do tego rozwoju zaś potrzebne są linie komunikacyjne — drogi. Powstaje więc problem tymczasowego zastąpienia przyszłej sieci autostrad siecią dróg dostosowanych do ruchu samochodowego i stosunkowo dużych chyżości, lecz dróg o ruchu mieszanym i prowadzącym nie tylko ruch dalekobieżny, lecz także i lokalny.

Sieć taką należy pomyśleć nieco szerzej, niż przyszłą sieć dróg samochodowych, gdyż ma ona za zadanie uzupełnienie w przyszłości sieci autostrad i obsłużenie na kierunkach autostrad ruchu samochodowego lokalnego. Jest to, zresztą, naturalna ewolucja drogi w miarę wzrastania nasilenia na niej ruchu. Drogi tłuczniową, wybudowaną przeważnie dla ruchu konnego i ruchu mechanicznego o bardzo małym nasileniu, przebudowuje się następnie, w miarę wzrastania nasilenia ruchu, na nawierzchnię ulepszoną i dostosowuje się do ruchu samochodowego. Następnym etapem jest wydzielenie ruchu samochodowego na pewnych odcinkach, np. w pobliżu dużych miast, dalej — całkowite usunięcie z drogi ruchu konnego, aby usprawnić ruch i utrzymać należyte duże przelotność. — Wreszcie z chwilą zaistnienia na danej trasie dalekobieżnego ruchu samochodowego o bardzo dużym nasileniu, musi być wybudowana autostrada, która przejmie ruch dalekobieżny, pozostawiając ruch lokalny na drodze, która dotychczas ją zastępowała.

Sieć dróg tranzytowych i dalekobieżnych krajowych posiada duże znaczenie ogólnie - komunikacyjne, jako czynnik zajmujący odpowiednie miejsce w sieci komunikacji lądowej, wodnej i powietrznej. Chodzi tu o tak zwane współdziałanie z komunikacją kolejową, jak również i o pewną, konkurencję. Jako rodzaj komunikacji elastycznej, docierającej wszędzie, samochód posiada olbrzymie znaczenie, nadające się nie tylko na transporty dalekie, lecz również i przede wszystkim na transporty szybkie i wygodne. Łatwo można regulować przelotność linii samochodowych, uzyskując przelotność większą od przelotności linii kolejowych. Zasadnicza współpraca tych dwóch rodzajów komunikacji lądowej powinna iść w kierunku podziału rodzaju transportów. Transporty masowe, ciężkie, lecz nie nagłe, powinna przejąć kolej, transporty szybkie, lżejsze — samochód. Poza tym pośredniczenie pomiędzy stacją kolejową a miejscem przeznaczenia należy również do samochodu.

Sprawa konkurencji, jaką stwarza komunikacja samochodowa dla kolei w Polsce, dotychczas nie była sprawą groźną, lecz w przyszłości należy się liczyć bardzo poważnie z tym, że konkurencja taka stworzy stosunki zagrażające całemu systemowi przewozów kolejowych. Jako dowód można przytoczyć fakt, że w ostatnich la-

tach przed wojną już w Polsce komunikacja samochodowa zaczęła wyrządzać kolejom tak poważne szkody, że zmusiła je do obrony prawnej i przede wszystkim do zwiększenia sprawności i udoskonalenia technicznych w usługach oddawanych przy przewozie towarów i osób.

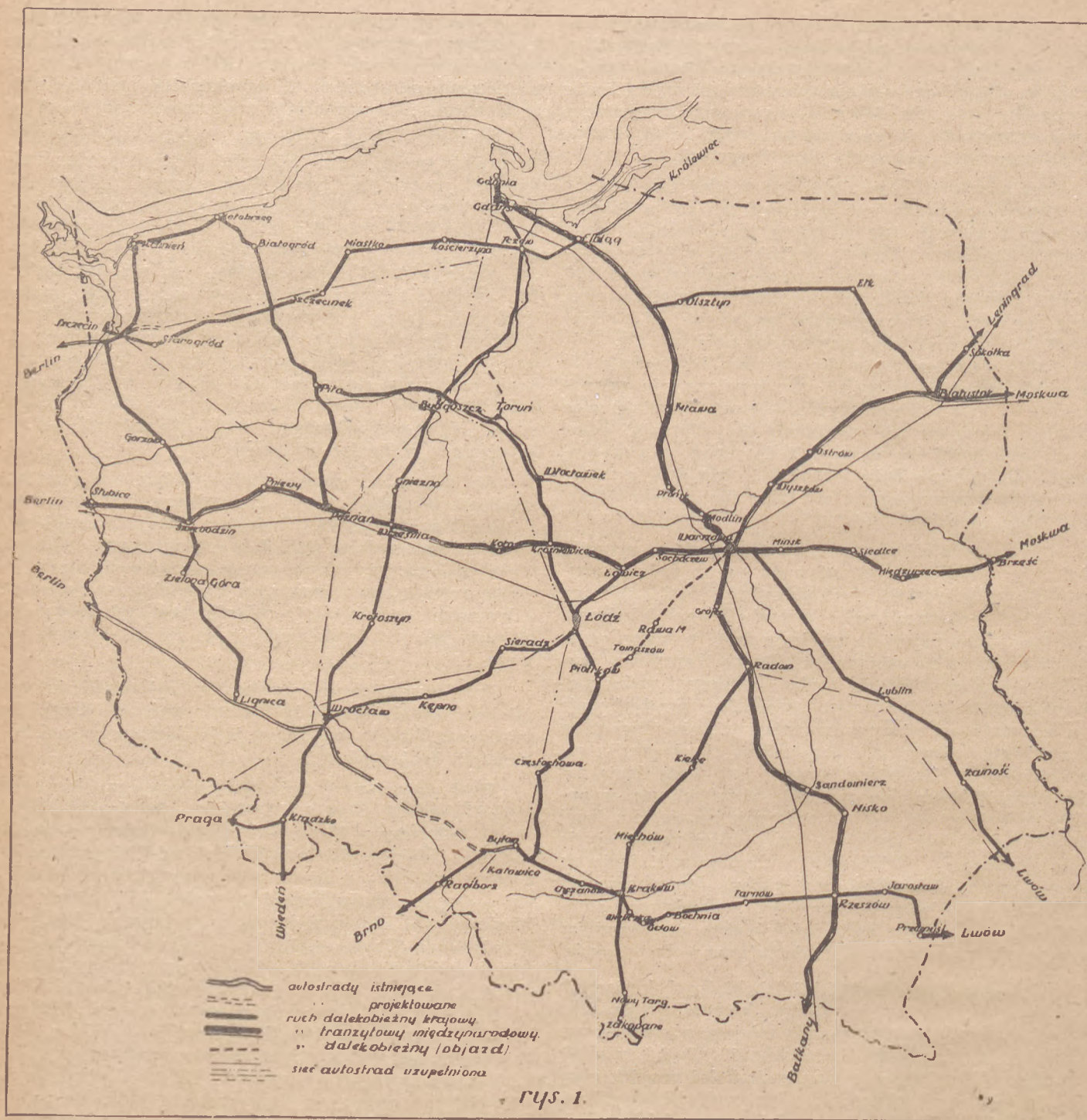
Ponieważ jednakże stwierdzić należy, że samochód w rozwoju swoim zdolny jest pobić kolej na drodze konkurencji, sprawa ta może być rozwiązana jedynie na drodze współpracy obu tych rodzajów komunikacji lądowej. Idąc dalej twierdzić można, że kolej jest zainteresowana w budowie dróg samochodowych, że — jeśli chodzi o pewne rodzaje transportów — to przecież można by uzupełnić sztywną sieć kolejową siecią dróg samochodowych, łącząc i usprawniając obydwa rodzaje transportów. To też w państwach, gdzie sprawa konkurencji kolej — samochód, względnie współpracy tych komunikacji zaostrzyła się wcześniej, jak np. w Niemczech przedwojennych, koleje wkładają pewien kapitał w budowę dróg samochodowych, współdziałanie zaś zostaje zapewnione w drodze ustawowej.

Już dziś można przewidzieć na terenach państwa polskiego niezbędne linie komunikacyjne tranzytowe i dalekobieżne krajowe. Zadaniem doby obecnej jest określenie kierunków sieci dróg tranzytowych i dalekobieżnych krajowych, które mają przejąć ruch samochodowy o stosunkowo znacznym nasileniu, zatrzymując jednocześnie ruch konny i przebudowanie tych dróg z dostosowaniem ich do dalekobieżnego ruchu samochodowego.

Przy szczegółowym rozpatrzeniu takiego układu rozdzielimy zagadnienie dróg tranzytowych o znaczeniu międzynarodowym od zagadnienia kierunków dalekobieżnych krajowych.

Ruch tranzytowy międzynarodowy w kierunku wschód - zachód: (Rys. 1.) Białystok — Ostrów M. — Warszawa — Łowicz — Konin — Poznań — Pniewy — Świebodzin — Słubice. Linia ta łączy się od Białegostoku ku granicy państwa z liniami tranzytowymi przez Sokółkę — Grodno na Leningrad i przez Wołkowysk na Moskwę. Od Słubic w kierunku zachodnim łączy się z autostradą Słubice — Berlin. Ogólna długość w granicach państwa polskiego — 700 km, z tego nawierzchni ulepszonej typu ciężkiego i średniego 50%, typu lekkiego 40%. Trasę tę uzupełnia od wschodu linia Warszawa — Siedlce — Brześć n/B. o długości — 200 km. Jest to główny kierunek tranzytu międzynarodowego wschód - zachód, pokrywający się z projektami międzynarodowymi. Prócz znaczenia międzynarodowego trasa ta posiada duże znaczenie lokalne (krajowe), łącząc bezpośrednio takie ośrodki jak Warszawa, Białystok i Poznań; pośrednio zaś do trasy tej włączone są wszystkie inne trasy tranzytowe i linie ruchu dalekobieżnego krajowego. W ten sposób linia Białystok — Warszawa — Słubice dla ruchu krajowego tworzy jakby zbiornicę ruchu mającego ciążenie za granicę na wschód i zachód.

Ruch tranzytowy międzynarodowy w kierunku północ - południe: Gdynia — Gdańsk — Elbląg — Olsztyn — Mława — Modlin — Warszawa — Radom — Ostrowiec — Sandomierz — Nisko — Rzeszów — Krosno — Dukla — granica państwa (Bałkany), łączy porty bałtyckie z basenem morza Czarnego. Przebieg tej trasy uwarunkowany jest zbliżeniem się do ośrodków przemysłu, turystyki, centrów administracyjnych, przy jednoczesnym zachowaniu kierunku zasadniczego — północ - południe. Od północy linia ta łączy Gdynię, Gdańsk, Elbląg, a więc porty wschodniej części wybrzeża polskie-



go. Następnie trasa zbliża się do Olsztyna, jako centrum administracyjnego odzyskanego okręgu mazurskiego, oraz ośrodka przemysłu (rybny, drzewny) i turystyki. Na południe od Warszawy trasa magistrali północ - południe dotyka Radomia, Sandomierza, Rzeszowa, łącząc w ten sposób bezpośrednio C.O.P., a pośrednio i Jasielskie Zagłębie naftowe z Warszawą i morzem, jak również i z siecią dróg tranzytowych. Długość tej linii — 740 km, z tego 27% o nawierzchni ulepszonej typu ciężkiego i średniego, 33% typu lekkiego.

Połączenia międzynarodowe (tranzytowe) drugorzędne, oraz dalekobieżne krajowe: w kierunku wschód-zachód: granica państwa — Przemyśl — Tarnów — Kraków — Katowice — Wrocław — Lignica — granica państwa. Na wschodzie włącza się do automagistrali w kierunku na wielkie centrum przemysłowe Ukrainy Radziec-

kiej, w części od Katowic do zachodniej granicy państwa przebiega częściowo już wykonaną autostradą, która dalej na zachód łączy p-kt graniczny z Berlinem. Trasa ta, przebiegając pasem podkarpackim przecina C.O.P., jak również krajowe zagłębia: naftowe, kopalnie soli — (Bochnia, Wieliczka), następnie zagłębie węglowe, oraz służy jako zbiornica ruchu dla całego przemysłu śląskiego. Jednocześnie jest ważną trasą turystyczną. W okolicy Gliwic i Wrocławia posiada odgałęzienia na Pragę i Wiedeń. Długość trasy 700 km. Nawierzchnia ulepszona typu ciężkiego 50%, reszta typ lekki. Odcinek autostrady między Bytomiem i Wrocławiem długości 100 km. — do wybudowania.

Granica państwa do Królewca — Elbląg — Tczew — Kościerzyna — Miastko — Szczecinek — Starogród — Szczecin. Drugorzędne połączenie tranzytowe, łączące

północną część ZSRR z Europą zachodnią. W części od granicy państwa do Elbląga posiada już dziś wybudowaną autostradę. Długość trasy — 420 km.

Kierunek północ - południe: połączenia te posiadają znaczenie przede wszystkim dla gospodarki krajowej, łącząc rejony uprzemysłowione państwa z Bałtykiem, oraz tworząc połączenia komunikacyjne, obsługujące porty. Są to linie:

Kołobrzeg — Białogród — Piła — Poznań = 250 km.

Kołobrzeg — Szczecin — Świebodzin — Lignica = 450 km.

Gdynia — Gdańsk — Bydgoszcz — Gniezno — Jarocin — Wrocław — granica państwa (Brno) = 550 km.

Piła — Bydgoszcz — Krośnice — Łódź — Częstochowa — Katowice = 500 km.

Poza tym dla uzupełnienia ogólnej sieci linii tranzytowych i dalekobieżnych krajowych posiadają znaczenie trasy:

Warszawa — Lublin — Zamość — granica państwa (Lwów) = 300 km.

Warszawa — Radom — Kielce — Kraków — Zakopane — granica państwa = 300 km.

Warszawa — Łowicz — Łódź — Wrocław — granica państwa (Praga) = 350 km.

Białystok — Elk — Olsztyn — do trasy Gdynia — Bałkany = 280 km.

Specjalnie duże znaczenie posiada linia Warszawa — Łódź — Wrocław — (Praga). Linia ta umożliwia bezpośredni tranzyt: Europa południowa — ZSRR (północny zachód), oraz tranzyt na linii wschód - zachód przez Pragę z ominięciem Berlina.

Ogółem dróg tranzytowych oraz linii dalekobieżnych krajowych mamy = 5500 km. Do tego należy doliczyć drogi objazdowe, umożliwiające ominięcie większych miast w ciągu linii tranzytowych. Większe miasta jak: Warszawa, Łódź, Poznań i inne nastroją duże trudności, jeśli chodzi o ruch dalekobieżny, nie zaczynający się i nie kończący się w danym mieście. Jeżeli linia dalekobieżna ma działać sprawnie i zachować pewną, dla niej określoną, przelotność, należy z niej wyrugować, przynajmniej w pewnym procencie, ruch podmiejski. W okolicy dużych miast nasilenie ruchu lokalnego (mieszanego) jest bardzo duże, arterie podmiejskie są przeważnie obciążone. Wobec tego kierowanie ruchu dalekobieżnego przez arterie podmiejskie mija się z celem, gdyż zmusza to do zmniejszania szybkości, a co za tym idzie i przelotności arterii dalekobieżnych. Duże miasta należy ominąć, skierowując ruch dalekobieżny na linie okrężne, ruch podmiejski o dużym nasileniu powinien być oddzielony — ruch samochodowy wydzielony na osobne tory.

Rozwiązanie węzłów drogowych wymaga szczegółowego opracowania. Jako przykład może służyć rozwiązanie układu linii komunikacyjnych dla Warszawy i Łodzi (Rys. 2.). Tranzyt w kierunku wschód - zachód, z ominięciem Warszawy, przejmują linie okrężne: Ostrów M.-Mińsk, M.-Góra Kalwaria (wymaga wykonania mostu przez Wisłę) — Grójec — Łowicz, oraz Wyszaków — Modlin — Wyszogród — Sochaczew.

Z ominięciem Warszawy i Łodzi, względnie Łodzi, przy ruchu na Katowice, zaczynającym się (kończącym się) w Warszawie: Raszyn — Mszczonów — Rawa Maz. — Piotrków.

Kierunek północ - południe: Płońsk — Nasielsk — Radzymin — Miłosna; Płońsk — Wyszogród — Socha-

czew — Mszczonów — Grójec — Warka — Koźnice — Puławy — Kurów; Modlin — Palmiry — Pruszków — Góra Kalwaria — Kołbiel (Garwolin).

Z ominięciem Łodzi w kierunku wschód - zachód: Stryków — Zgierz — Lutomiersk — Szadek — Zdunska Wola;

W kierunku północ - południe: Zgierz — Konstantynów — Pabianice — Wądwisz — Piotrków; Zgierz — Konstantynów — Rzgów.

Linie komunikacyjne tranzytu międzynarodowego i linie dalekobieżne krajowe posiadają bardzo ważne znaczenie dla gospodarki krajowej. Z tym wiąże się w jedną całość kwestia motoryzacji kraju, obsługi przemysłu, portów morskich i turystyki. Drogi te, jako główne arterie komunikacyjne spełniają zadanie reprezentacji państwa. Dlatego też drogi te muszą posiadać odpowiednie warunki pod względem technicznym, aby mogły sprostać stawianym wymaganiom. Warunki te sprowadzają się do następujących punktów:

1. Dostosowanie krzywizn poziomych do ruchu samochodowego. Należy przebudować łuki na pewną przyjętą szybkość. Dla dróg tranzytowych należy przyjąć szybkość podstawową na prostej 80 km/godz., w łuku 50 km/godz., a to z uwagi, że są to drogi o ruchu mieszanym. W terenach górskich, w warunkach trudnych — ograniczyć szybkość podstawową do 50 km/godz. na prostej i 30 km/godz. w łuku. Na tę szybkość podstawową przebudować promienie łuków oraz spadki jednostronne w łuku. Zastosować krzywe przejściowe oraz poszerzenia w łukach, biorąc pod uwagę przejazdy pociągów samochodowych (ciągnik i 2 przyczepki). Przebudować krzywizny poziome ze względu na widoczność.

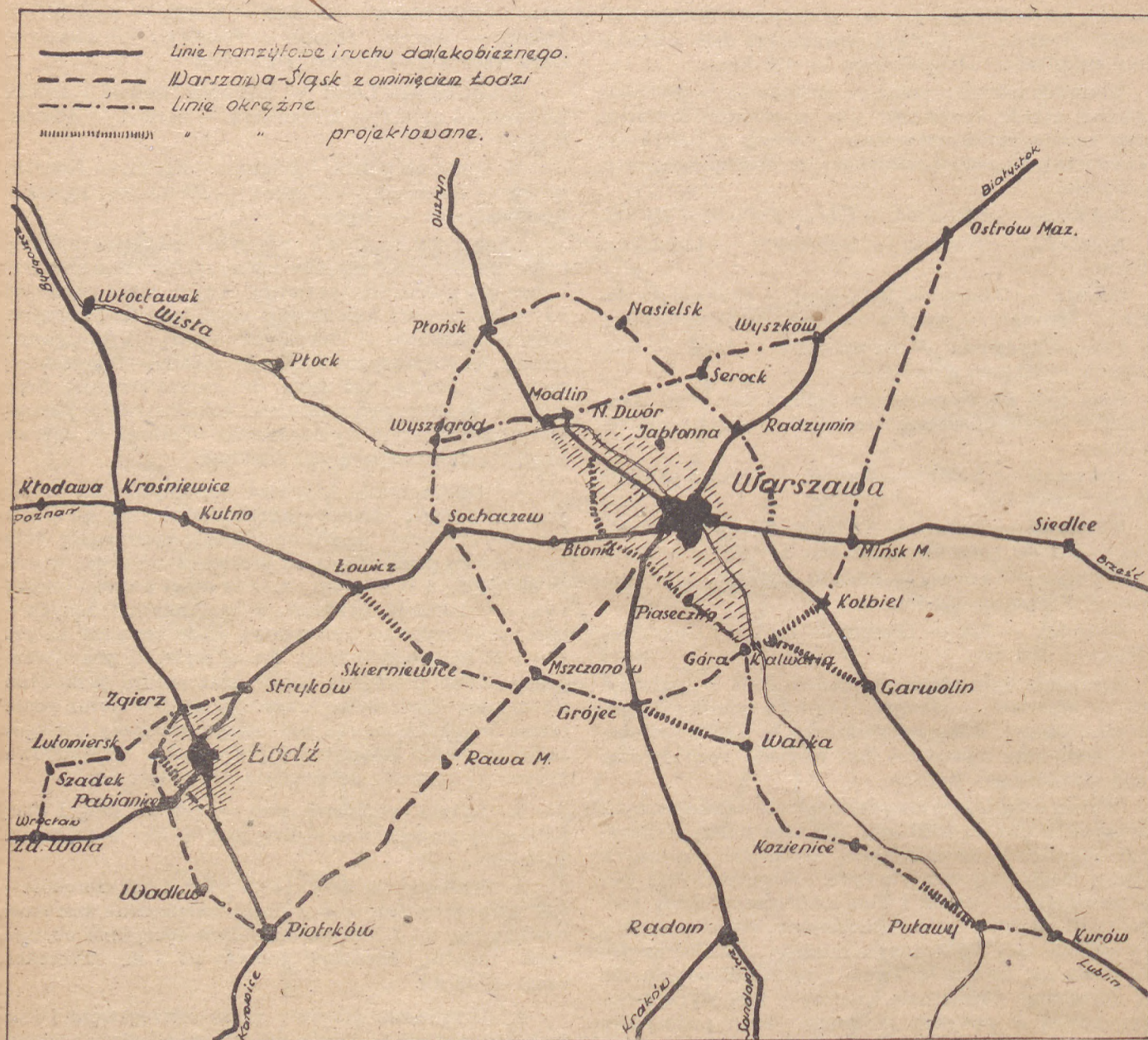
2. Spadki podłużne przyjąć jak dla dróg I klasy („Przepisy projektowania dróg¹⁾”: 3, 4, 8% w zależności od terenu.

3. Przebudować drogi te na jednostajną szerokość — 6,00 m nawierzchni, przewidując zwiększenie szerokości nawierzchni do 7,5 m na odcinkach specjalnie obciążonych ruchem. Szerokość poboczy po 3 m. (Szerokość drogi — 12 m).

4. Urządzenia drogowe: znaki ostrzegawcze i kilometrowe ustawić w sposób nie przeszkadzający ruchowi. Skrzyżowania z koleją tylko swobodne. Składy materiałów — poza obrębem zasadniczej szerokości drogi. Zachować widoczność na skrzyżowaniach i włączeniach dróg. Drzewa przydrożne, linie telekomunikacyjne należy usunąć, względnie przenieść poza obręb drogi.

5. Dążenie do ujednolinitości typu nawierzchni drogowej na poszczególnych trasach w celu ułatwienia i uproszczenia przebudowy dróg i przyszłego utrzymania. Zastosować nawierzchnie typu ciężkiego lub średniego, w zależności od charakteru i natężenia ruchu. W celu usprawnienia przebudowy sieci dróg tranzytowych i dalekobieżnych krajowych należy opracować kilka typów nawierzchni, odpowiadających zadaniom, jakie ma spełniać omawiana sieć drogowa, które nie nastrojałyby trudności w wykonaniu i wykorzystałyby przede wszystkim materiały budowlane, znajdujące się na miejscu. Na przykład, dla terenów zachodnich, względnie południowo - zachodnich, należy w miarę możliwości projektować nawierzchnie z kostki ze względu na obecność dużej ilości kamieniołomów na Śląsku Dolnym.

Sprawę udoskonalenia oraz ewentualne wprowadzanie nowych, bardziej nowoczesnych typów, względnie zaprzestanie wykonywania typów przestarzałych, nale-



rys. 2.

ży powierzyć kontroli Departamentu Dróg Kołowych w porozumieniu z instytucją badawczo - naukową. (Instytut Badawczy Budownictwa). Nie przesądza to naturalnie, nie stosowania na pewnych odcinkach nawierzchni, dla których nie mamy materiału na miejscu. Zależy to w dużym stopniu od uzgodnienia warunków ekonomicznych i technicznych budowy drogi, przy jednoczesnym dążeniu do możliwie jednostajnych, co do gatunku nawierzchni, odcinków. Ułatwiałoby to w przyszłości personelowi drogowemu utrzymanie i remonty, a szczególnie przyczyniłoby się do ułatwienia prac drogowych w okresie odbudowy.

6. Ruch w okolicy dużych miast należy rozdzielić. Specjalnie dotyczy to linii tranzytowych oraz okolic takich miast jak Warszawa i Łódź, gdzie nasilenie ruchu podmiejskiego jest bardzo duże, i gdzie istniejące już obecnie arterie komunikacyjne są przeciążone. Należy przede wszystkim oddzielić ruch samochodowy, który nie powinien doznać ograniczenia ze względu na bardzo duże nasilenie ruchu mieszanego. Przewidzieć również

należy specjalne ścieżki dla pieszych i rowerzystów, gdyż obydwie te kategorie ruchu stanowią jedną z największych przeszkód ruchu w ogóle. W przyszłości drogi prowadzące wydzielony ruch samochodowy do miasta mogą być wykorzystane jako łącznikowe pomiędzy miastem a autostradą.

Ze sprawą ruchu w okolicy dużych miast łączy się omawiana już wyżej sprawa dróg objazdowych, omijających miasta. W biegu linii tranzytowych duże i małe miasta, prowadzące ruch tranzytowy krętymi i zatłoczonymi uliczkami, są dużą przeszkodą. W miarę możliwości dla wszystkich linii tranzytowych i dalekobieżnych krajowych należałoby przewidzieć obejście miast, a dla linii tranzytu międzynarodowego należałoby to przyjąć za warunek konieczny. Obejście miasta powinno być zaprojektowane w połączeniu z dogodnym do niego dojazdem.

7. Program przebudowy sieci dróg tranzytowych winien obejmować również przebudowę istniejących i budowę nowych mostów na tych drogach. Należy sto-

sować typy stałe mostów (żelbet),—unikając zazwyczaj długo trwających prowizorów. Należałoby również przemyśleć i opracować kwestię obciążenia tych mostów w związku ze zmianą warunków ruchu.

Stan obecny tras, obranych jako linie tranzytu międzynarodowego oraz ruchu dalekobieżnego krajowego, pozostawia dużo do życzenia. W grubym przybliżeniu, łącznie z liniami okrężnymi, można ogólną długość tych dróg określić na 6.000 km. Drogi te nie są dostosowane do nowoczesnego ruchu samochodowego, przynajmniej w 80%. Procent ulepszonej nawierzchni typu, ciężkiego lub średniego waha się około 30%, nawierzchni ulepszonej typu lekkiego około 40%. Poza tym stan nawierzchni obecnej pozostawia dużo do życzenia. Jeśli chodzi o kwestię spadków podłużnych, łuków poziomych, szerokości drogi oraz urządzeń drogowych, to te elementy drogi w dużym procencie wymagałyby przebudowania.

Należy liczyć się z:

1. przebudowaniem dróg nieulepszonych na powierzchnię ulepszoną typu ciężkiego i średniego 1500 km.
2. przebudowaniem dróg o nawierzchni ulepszonej typu lekkiego na nawierzchnię typu ciężkiego lub średniego 2400 km.
3. wybudowaniem nowych dróg 300 km.
4. przebudowaniem odcinków podmiejskich z rozdzielaniem ruchu 300 km.
5. zastosowaniem do ruchu samochodowego dalekobieżnego dróg istniejących o nawierzchni typu ciężkiego i średniego 1800 km
6. wybudowaniem brakującego odcinka autostrady śląskiej między Wrocławiem i Bytomiem 100 km.

Dla dróg polskich opracowuje się 30-letni plan robót drogowych, mający na celu odbudowę i rozbudowę polskiej sieci drogowej. Plan ten obejmuje 4 okresy:

I — r. 1945—46	= 2 lata
II — „ 1947—50	= 3 „
III — „ 1951—55	= 5 lat
IV — „ 1956—76	= 20 „

Okres pierwszy przeznaczony jest zasadniczo na pilną odbudowę — doprowadzenie do porządku ważniejszych tras zniszczonych przez wojnę. Okresy II, III, IV przewidują stopniową odbudowę oraz rozbudowę sieci drogowej. Po doprowadzeniu sieci drogowej do stanu odpowiedniego — następuje okres dodatkowy — budowy autostrad. Pewne odcinki z poszczególnych ciągów autostrad byłoby jednak celowym przesunąć już do wspomnianego planu 30-letniego.

Prace, dotyczące dróg tranzytowych oraz dróg o ruchu dalekobieżnym krajowym, należałoby uwzględnić przy ustalaniu szczegółowym programu 30-letniego robót drogowych w Polsce, przez wstawienie do przebudowy i budowy w okresie II i częściowo III (r. 1947-1949 oraz 1950—1955). Drogi tranzytu międzynarodowego oraz ważniejsze linie ruchu dalekobieżnego krajowego należy wstawić do okresu II-go, przebudowanie reszty dróg przewidzieć w okresie III-cim.

Zupełnie wydzielić z robót powyższych należy autostradę śląską. Część tej autostrady, dotychczas nie wybudowana, pomiędzy Wrocławiem i Bytomiem, powinna być wybudowana w szybkim tempie, gdyż autostrada ta, będąc zbiornicą ruchu dla uprzemysłowionych ziem śląskich, posiada ważne znaczenie dla całości gospodarki państwowej. Budowę tej autostrady projektuje się wprowadzić na II-ą kolejność programu budowy auto-

strad, a więc na I-ą kolejność autostrad o znaczeniu krajowym (I kolejność programu budowy autostrad — autostrady o znaczeniu międzynarodowym, „Przegląd Komunikac.” Nr. 3—4), jednakże program budowy autostrad możnaby przesunąć, przynajmniej, jeśli chodzi o pewne odcinki, wydzielając z programu budowy autostrad i włączając do programu ogólnego odcinki autostrad, które stworzą linię, łączącą przemysł śląski z Łodzią, Warszawą i morzem.

Byłoby wskazanym, poza planem budowy i rozbudowy sieci drogowej z uwzględnieniem sieci dróg tranzytowych i dróg o ruchu dalekobieżnym krajowym, rozpoczęcie natychmiastowe projektowania a następnie i wykonania odcinków autostrad na trasach, gdzie istnieją, względnie przewidywane natężenie ruchu mechanicznego wymaga wydzielania go na pewnych odcinkach. Są to odcinki: (w kolejności budowy) Warszawa—Łódź, Łódź — Katowice i Warszawa — Gdańsk — Gdynia.

Stosunkowo blisko siebie położone duże miasta, jak Warszawa i Łódź, ze względu na uprzemysłowienie, wspólne interesy handlowe, połączenie dwu wielkich skupisk ludzi, a nawet ze względu na odbudowę Warszawy, którą dziś Łódź uzupełnia i jeszcze prawdopodobnie w przeciągu szeregu lat uzupełniać będzie, wymagają dogodnego połączenia, które by zagwarantowało możliwość szybkiej i wygodnej komunikacji. Natężenie ruchu przewidywane w czasie normalnym pomiędzy Warszawą i Łodzią jest tego rodzaju, że dziś, projektowana w czasie przedwojennym autostrada, staje się coraz bardziej aktualną.

W drugiej kolejności można by zaproponować budowę autostrady Łódź — Katowice (lub Łódź — Wrocław, co okażą bliższe badania), aby uzyskać połączenie przemysłu śląskiego z centrum kraju. Następnie zaś łącząc autostradą Warszawę z Gdynią uzyskuje się połączenie portów bałtyckich ze Śląskiem.

W ten sposób program prac przy przebudowie linii tranzytowych i ruchu dalekobieżnego krajowego zawierałby w okresie II-jm: trasy dróg tranzytowych międzynarodowych, ważniejsze kierunki ruchu dalekobieżnego krajowego, w tym autostrada Wrocław — Bytom, projekt i rozpoczęcie autostrady Warszawa — Łódź.

W okresie III-cim: resztę dróg dalekobieżnego ruchu krajowego, uzupełnienie sieci drogowej krajowej przez budowę i przebudowę na nawierzchnie ulepszone, budowę autostrady Łódź — Warszawa.

W okresie IV: dokończenie uzupełnienia krajowej sieci drogowej, rozpoczęcie budowy autostrad Łódź — Katowice (Łódź — Wrocław) oraz Warszawa — Gdynia.

Po ukończeniu prac przewidzianych planem: budowa autostrad w kolejności I-szej o znaczeniu międzynarodowym, następnie o znaczeniu krajowym (patrz „Przegląd Komunikacyjny” Nr. 3—4, 1945).

Do opracowania szczegółowego programu robót drogowych w związku z przebudową i budową linii tranzytu międzynarodowego oraz linii krajowego ruchu dalekobieżnego, należy przystąpić bezzwłocznie. Również bezzwłocznie należy zacząć opracowywanie projektów budowy i przebudowy tak, aby właściwe prace można było zacząć w ramach przewidzianego planu.

Jeśli chodzi o koszty wyżej wyszczególnionych robót, to tę kwestię, ilustruje poniższe zestawienie: wg cen na 1.9.1939 r.

Rodzaj robót	Ilość km	Koszt 1 km	Koszt ogólny
1. Przebudowa na powierzchnię ulepsz. typu cięż. lub śred.	3.900	110.000	429.000.000
2. Budowa nowych dróg . . .	300	150.000	45.000.000
3. Przebud. odcinków podmiejskich	300	200.000	60.000.000
4. Dostosowanie do ruchu samochodowego dróg istniejących o nawierzchn. typu ciężkiego i średniego	1.800	10.000	18.000.000
5. Budowa autostrady Warszawa — Bytom	100	450.000	45.000.000
Razem . . .			597.000.000

Przybliżony więc koszt przebudowy sieci dróg tranzytowych i o ruchu dalekobieżnym krajowym wynosi około 600.000.000 zł. Kwota ta rozkłada się na okres II, III i IV planu robót drogowych z tym, że koszt robót w okresie II—III należałoby zwiększyć o kwotę 54 milionów zł. (koszt budowy 120 km autostrady Warszawa — Łódź), a okres IV o kwotę 220,5 milionów zł. (koszt autostrady Łódź — Katowice = 170 km i Warszawa — Gdynia = 320 km).

Dodając te koszty do kwoty ogólnej, otrzymamy koszt przebudowy łącznie z budową najbardziej ważnych gospodarczo odcinków autostrad: około 870 milionów zł., w okresie 28 lat.

Mgr Tomasz Kędzierski

Kolejarze w powstaniu styczniowym 1863 r.

[w 83-ą rocznicę]

Krwawą i tragiczną, ale pełną chwały epokę w dziejach Polski jest powstanie styczniowe 1863 r. o charakterze prawdziwie demokratycznym. Walka bowiem, którą przed 83 laty stoczył nieliczny hufiec powstańczy z największą potęgą kontynentu europejskiego — carską Rosją — nie ma chyba równie sobie w dziejach innych państw. Istotnie, czy to nie zdumiewające, że organizacja powstańcza, bez armii regularnej, bez skarbu, niedostatecznie uzbrojona, przez półtora roku zmagająca się z carskim kolosem ku podziwowi całej Europy? i że ta organizacja tak długo, pomimo brutalnych represji, opierała się zwycięsko wszelkim próbom jej złamania?

Gdy w 1831 r. Polska, przedwcześnie zniona, porzuciła po 9 miesiącach walki oręż w tyłu bitwach zwycięski, nie wyczerpawszy wszystkich możliwości obrony (boć po zdobyciu Warszawy przez wojska carskie generałowie Rybiński i Ramorino, każdy z kilkudziesięciu tysiącami bitnego żołnierza, przekraczając granicę pruską i austriacką), to powstańcy 63 r., o ileż gorzej uzbrojeni i wyekwipowani, o ileż skromniejszymi środkami rozporządzający — z zaciętą determinacją, z niezwykłą wytrwałością, nie zrażeni klęskami, toczą rozpaczliwą walkę, wbrew wszelkiej nadziei do ostatniego żołnierza. Przecież ostatni oddział powstańczy, dowodzony przez chłopskiego syna, bohaterskiego ks. Brzóske (powieszono go 23 maja 1863 r.), rozbity został na Podlasiu do-

Wszystkie omawiane odcinki (oprócz autostrad) są zawarte we wspomnianym planie 30-letnim robót drogowych, a więc obliczone wyżej wydatki nie będą wydatkami nadzwyczajnymi. Będą one tylko nieco zwiększone, a to ze względu na charakter tras omawianych i na konieczność dostosowania ich do ruchu dalekobieżnego o większej chyżości, co wymaga większych zmian stanu istniejącego. Będą to drogi I klasy.

Cały przyszły system drogowy państwa można określić pod względem technicznym w sposób następujący:

1. autostrady,
2. drogi tranzytowe — drogi państwowe o ruchu dalekobieżnym,
3. drogi I klasy — pozostałe drogi państwowe,
4. drogi II klasy — drogi wojewódzkie i powiatowe,
5. drogi III klasy — drogi gminne,

przy czym drogi tranzytowe i drogi I klasy różniłyby się przyjęciem prędkości podstawowej, a co za tym idzie, wyposażeniem dróg w kierunku dostosowania do szybkiego ruchu samochodowego.

Wymienione wyżej 5 kategorii komunikacji drogowych w rezultacie ostatecznym mają stworzyć podstawową sieć drogową, odpowiednio zestopniowaną i dostosowaną do potrzeb gospodarczych kraju. W sieci tej tranzyt międzynarodowy i ruch dalekobieżny krajowy, jako dwa najważniejsze rodzaje ruchu samochodowego, zajmują czołowe miejsca.

piero w styczniu 1865 r., a ostatni naczelnik powstańczy Warszawy, człowiek niezwyklej energii i szalonej odwagi, Aleksander Waszkowski, jeszcze w grudniu 1864 r., w kilka miesięcy po straceniu Traugutta, stał na posterunku z garstką niezłomnych bojowników, drukował odezwy, wydawał polecenia, zagroził do czynu, tropiony i ścigany nieustannie przez carską policję (powieszony na stokach cytadeli 15 lutego 1865 r.)

Czym jednak wytłomaczyć tajemnicę tak długiej walki niespełna 5-cio milionowego wówczas Królestwa Kongresowego (stanowiącego główną podstawę powstania) z armią i państwem, wyposażonym we wszelkie środki techniczne i administracyjne? Tajemnica ta tkwiła nie tylko w bezprzykładnym męstwie i bezgranicznym poświęceniu organizacji i wojsk powstańczych, ale także w niezachwianym zaufaniu i bezwzględnym posłuszeństwie społeczeństwa polskiego rozkazom Centralnego Komitetu Narodowego (późniejszego Rządu Narodowego) tym bardziej zastanawiającym, iż szeroki ogół nie znał ani nazwisk, ani przekonań, ani siedziby członków tego Rządu...

W potężny wir walki wyzwolenczej wciągnięte zostały, w mniejszym lub większym stopniu, wszystkie warstwy narodu. Organizacja powstańcza doprowadzona została stopniowo do takiej doskonałości i sprawności we wszystkich jej działach, że stanowiła istne państwo konspiracyjne.

Liczny a ofiarny udział w tych bohaterskich zmaganiach z carskim zaborcą wzięli również polscy

kolejarze. Jedni na polach bitew, inni w tajnych organizacjach pomocniczych, składali hojną daninę swego życia i mienia na ołtarzu Ojczyzny. **Kolejarska organizacja powstańcza odegrała** — jak to stwierdzają ówczesne urzędowe dane rosyjskie — **bardzo doniosłą rolę** w zaopatrywaniu oddziałów powstańczych i w utrzymywaniu ciągłej łączności zarówno z tymi oddziałami, jak i z rodakami z za kordonu pruskiego i austriackiego oraz z zagranicą.

Jedno z naczelnich stanowisk w hierarchii powstańczej zajmował inż. **Witold Marczewski, naczelnik wydziału technicznego kolei warszawsko-wiedeńskiej**, był bowiem jeszcze przed wybuchem powstania — od maja 1862 r. — członkiem Centralnego Komitetu Narodowego (przemianowanego następnie na Rząd Narodowy), w którym reprezentował czynnik przezorności i rozważa, wypowiadając się za powolnym, ale wszechstronnym przygotowaniem narodu do ciężkiej rozprawy orężnej. Komitet ten ulepszył i uporządkował rozszerzającą się w szybkim tempie organizację konspiracyjną, podzielił kraj na 8 województw z wojewódzkimi komisarzami, naczelnikami powiatów i naczelnikami większych miast na czele; oficjalnym organem C. Komitetu Narodowego było pismo tajne „Ruch“, którego pierwszy numer ukazał się 5 lipca 1862. r.

Przy składaniu, odbijaniu i ekspedjowaniu „Ruchu“ dzielnie dopomagała żona konduktora kolei bydgoskiej, **Karolina Kraszewska, której** chlubne świadectwo wystawił jeden z historyków powstania styczniowego: „Była to kobieta biedna, obarczona kilkorgiem drobnych dzieci, która w imię miłości Ojczyzny oddała się całą duszą niebezpiecznej robotce“. Aresztowana podczas rewizji w tajnej drukarni zachowała się mężnie w czasie śledztwa i przed carskim sądem polowym. W wyroku ros. Audytoriatu Polowego z dnia 2 sierpnia 1863 r. Nr. 1060, znajdujemy taką wzmiankę o Kraszewskiej: „Co się Kraszewskiej tyczy, to ta otwarcie zaznaczyła, że gdyby nawet miała jakowe podejrzenia, nie wydałaby nikogo“.

Przy wydatnym udziale inż. Marczewskiego Centralny Komitet Narodowy rozwinął energiczną działalność; usprawnił organizację prowincjonalną, zapewnił najniezbędniejsze środki finansowe (dekret z 18/10 1862 r. o jednorazowym podatku narodowym — 1/2% od kapitałów i nieruchomości, 5% od dochodów), rozpoczął żywą agitację po wsiach, miasteczkach i fabrykach, pozyskał dla ruchu niższe i część wyższego duchowieństwa świeckiego i zakonnego, nawiązał ścisłe stosunki z Poznańskim, Pomorzem i Małopolską, (gdzie utworzone zostały następnie organizacje wspierające powstanie w Królestwie) oraz z demokratycznymi ugrupowaniami rosyjskimi i zachodnio-europejskimi. Dalszy rozwój wypadków, w szczególności zarządzonej z inicjatywy Wielopolskiego przymusowa branka młodzieży do wojska rosyjskiego, zmusiła Centralny Komitet Narodowy do rozpoczęcia powstania w terminie wcześniejszym niż pierwotnie zamierzony. Piękna, pełna siły i wiary odezwa z 22 stycznia 1863 Komitet Centralny, jako Tymczasowy Rząd Narodowy, wezwał Polskę do boju, ogłaszając jednocześnie dwa dekrety z tejże daty o charakterze na owe czasy rewolucyjnym a doniosłości historycznej, bo ogłaszające bez-

warunkowe i zupełne uwłaszczenie włościan i nadanie bezrolnym powstańcom ziemi z dóbr narodowych. Ścisłe stosowanie dekretu uwłaszczeniowego i surowe karanie przez organizację powstańczą tych, którzy mu się sprzeciwiali, pozyskały dla ruchu znaczną część włościan i ugruntowały ideowo tę doniosłą reformę, wyprzedzając na rok z górą poczynania rządu carskiego. Po roku 1863 powrót do socjalnego status quo był już niemożliwy.

W kilka tygodni po wybuchu powstania inż. **Marczewski** został aresztowany i zesłany na Sybir do ciężkich robót w kopalniach. Skazujący go wyrok carskiego Audytoriatu Polowego nazywa Marczewskiego członkiem „Narodnawo Predstawicielstwa“, przechowywującym u siebie pieczęcie rządu narodowego. Według tegoż wyroku inż. Marczewski był ponadto jednym z trójosobowego zarządu powstańczego Warszawy, do którego należało zbieranie składek na cele powstania, druk i kolportaż tajnej prasy, dostarczanie oddziałom powstańczym ludzi, mundurów, lekarstw i służby sanitarnej. Przez okres nieobecności w Warszawie innych członków C. Komitetu inż. Marczewski wydawał odpowiednie instrukcje oddziałom powstańczym na lewym brzegu Wisły — w okręgach: krakowskim, kaliskim, sandomierskim i mazowieckim. Brat inż. Witolda Marczewskiego, **Bronisław Marczewski, urzędnik Zarządu Komunikacji w Królestwie Polskim**, również zajmował wybitne stanowisko w hierarchii powstańczej, należał bowiem do pierwszego składu Komitetu Centralnego, za co, oraz za współudział w słynnym zamachu na namiestnika carskiego Berga, zesłany został na Sybir (Wyrok z 13/VIII 1864 r.).

Prawdopodobnie kolejowym inżynierem był również **Bronisław Szwarce**, jeden z najczynniejszych członków Centralnego Komitetu Narodowego, aresztowany tuż przed wybuchem powstania i zesłany na Sybir.

Poza wymienionymi wzmianki o kolejarzach — powstańcach, przeważnie z kolei warszawsko-wiedeńskiej, znajdują się w szeregu wyroków ros. Audytoriatu Polowego, jak np. w wyroku z dn. 11/VII 1863 Nr. 939, z 2/VIII 1863 Nr. 1060, z 7/XII 1863 r. Nr. 1888, z 21/XII 1863 r. Nr. 1956, z 7/III 1864 r. Nr. 566, z 14/III 1864 r. Nr. 654, z 16/IV 1864 r. Nr. 843, z 7/V 1864 r. Nr. 969, z 18/VI 1864 r. Nr. 1372, z 25/VI 1864 r. Nr. 1438.

Najbardziej jednak znamienitym jest wyrok ros. Audytoriatu Polowego z dn. 5/XI 1864 r. Nr. 2628 w sprawie przeciwko 7 kolejarzom linii warszawsko-wiedeńskiej: Józefowi Stryckiemu, sekretarzowi wydziału technicznego, Henrykowi Pilotowskiemu, ryśownikowi przy wydziale technicznym, Mieczysławowi Duninowi, pomocnikowi ekspedytora, Władysławowi Raczyńskiemu, kanceliście przy zarządzie kolei w.-w., Dąbrowskiemu, telegrafistcie kolejowemu. Jakubowi Karwowskiemu, ekspedytorowi, oraz Ignacemu Walickiemu (stanowisko służbowe nie podane) — gdyż wyrok ten zajmuje się między innymi **kolejową organizacją powstańczą**. Jest on najbardziej wyrazem hołdu, mimowoli złożonego przez carskiego zaborcę patriotyzmowi polskich kolejarzy z 1863 r. — naszych czcigodnych poprzedników w służbie komunikacji — a zarazem najbardziej wymownym, bo od wroga pochodzącym,

świadcstwem ich zasług w walce o wolność Ojczyzny. Poniżej przytaczam dosłownie niektóre fragmenty tego wyroku:

„Przed przystąpieniem do ustalenia winy, pod-sądnych w sprawie niniejszej i określeniem stopnia odpowiedzialności każdego z nich, Audytoriat Polowy uznaje za konieczne skonstatować na zasadzie zdobytych do dnia dzisiejszego danych, jakie były najgłówniejsze szczegóły urządzenia i działania związku tajnego, stojącego na czele powstania, a znanego pod nazwą Rządu Narodowego“. „Wyjaśniono, że wszelkie rozporządzenia Rządu Narodowego, jak też plakaty, broszury, gazety itp., które należało wysyłać na prowincję i zagranicę, koncentrowane były w tak zwanym sekretariacie. Stamtąd odbierał je sekretarz wydziału ekspedytury i wysyłał bądź przez pocztę rządową, bądź kolejami, bądź przez poczty powstańcze, które urządzone były na całym obszarze Królestwa Polskiego.

„...Przy udziale wciągniętych do sprzysiężenia urzędników pocztowych i kolejowych, organizacja działała nadzwyczaj sprawnie, a komunikaty rządu powstańczego dochodziły do rąk adresatów wcześniej, niż wydawane przez rząd prawowity rozporządzenia“.

„...Sprawa niniejsza wskazuje, że z jednej strony sześciu oskarżonych: Strzycki, Karwowski, Pili-towski, Dunin, Raczyński i Dąbrowski, pełniąc obowiązki na kolei warszawsko-wiedeńskiej, byli w stosunkach bezpośrednich z przestępcami politycznymi, którzy zorganizowali ostatnie powstanie w Królestwie, z drugiej zaś, że na kolei pomienionej istniała oddzielna organizacja, której zadaniem i przeznaczeniem było przesłanie rozporządzeń Rządu Narodowego, pism rewolucyjnych, przewożenie broni dla oddziałów, będących w polu, okazywanie pomocy powstańcom udającym się do szeregów itp.

Cała ta organizacja zależała bezpośrednio od osób składających Rząd Narodowy“.

Po tym ogólnym wstępie, Audytoriat przystąpił do ustalenia winy poszczególnych podsądnych. Z ważniejszych „przestępstw“ tylko niektóre przytoczę przykładowo, również w dosłownym brzmieniu wyroku:

„...Józef Strycki ... zarządzając strażą powstańczą istniejącą na kolei, werbował do niej urzędników, zbierał wiadomości polityczne i komunikował je władzom powstańczym, ... wysłał do oddziału brygade majstrów, którzy mieli broń wyreperować... Brał też udział w redagowaniu projektu organizacji wspólnej wszystkich kolei żelaznych w Królestwie... Prócz tego ściągnął na siebie podejrzenie: 1) że przyczynił się do sformowania oddziału, zostającego pod dowództwem Drewnowskiego, gdyż przygotował dla tej bandy broń i wszystko co było potrzebne; ...Henryk Piliłowski był referentem przy „Komisarzu Komunikacyj“ na kolejach... Podczas wyjazdów komisarza spełniał obowiązki jego i opracował projekt organizacji rewolucyjnej kolei żelaznych, który był przedstawiony Rządowi Narodowemu do zatwierdzenia....

„...Mieczysław Dunin był komendantem trzeciego oddziału straży narodowej w Warszawie zbierał dane dla władz powstańczych, tropił osoby oddane rządowi“....

Godzi się jeszcze wspomnieć, w jakich warunkach pracowała najważniejsza i najliczniejsza organizacja powstańcza — warszawska — w najcięższym, końcowym okresie powstania. Stolicę podzielono na „cyrkuły“ po 6—8 domów, które oddano pod dozór oficerom i podoficerom carskiej gwardii „oddelegowanym“ (z wyższym uposażeniem) do pełnienia czynności szpiclowskich i policyjnych. Warszawę obsadzono kordonami wojska, które pełniło służbę wartowniczą; na ulicach stało 10.000 żołnierzy rosyjskich co 50 kroków jeden od drugiego z nabitą bronią. Cytadela warszawska, więzienia, sądy wojenne i szubienice działały we wzmocnionym tempie. I w takich warunkach Romuald Traugutt, (który jako dyktator objął ster rządu w dniu 17 października 1863 r.) i organizacja powstańcza jeszcze pół roku z górą walczyła z zalewającą ich falą carskiej przemocy. A w polu, w samym tylko styczniu, lutym i marcu 1864 r. stoczono jeszcze 137 bitew i potyczek.

Ostateczny cios powstaniu zadało aresztowanie Romualda Traugutta 11 kwietnia 1864 r. i stracenie go w dniu 5 sierpnia 1864 r. wraz z kilku wybitnymi członkami organizacji na stokach cytadeli warszawskiej. Ostatni jednak oddział powstańczy, rozbity został — jak zaznaczyłem poprzednio — na Podlasiu dopiero w styczniu 1865 r., a jego dowódca, bohater-ski ks. Brzóska, powieszony 19 maja 1865 r.

Gdy powstanie upadło, stłumione w potokach krwi, zaczęło się carskie „uspakajanie“ buntowniczej Polski! Zaskrzypiały szubienice, stary polski szlak na Syberię zaludnił się tysiącami powstańców, zesłanych przez sądy wojenne i władze administracyjne rosyjskie. W tym dziele „usmirenja“ wybitna rola przypadła, między innymi, Audytoriatowi Polowemu w Warszawie. Według zasłużonego badacza epoki powstania styczniowego, adw. H. Cederbauma,*), był to jakby sąd przyboczny przy Namiestniku Królestwa Polskiego, złożony z carskich generałów, a urzędujący w cytadeli; pełnił on funkcje drugiej instancji w stosunku do warszawskiego sądu wojenno-polowego. Najwyższym sędzią był Namiestnik (do 25 sierpnia 1863 r. W. Książę Konstanty Mikołajewicz, a od tej daty Berg), który według swego uznania bądź zatwierdzał, bądź odpowiednio zmieniał wyroki Audytoriatu Polowego. Wyroki Audytoriatu były tak surowe, że nawet sam Berg czuł się zniewolony łagodzić niektóre orzeczenia. Wypadki niewinienia osób oskarżonych o udział w organizacji powstańczej były bardzo rzadkie — nawet bowiem pomimo nieudowodnienia oskarżonemu winy Audytoriat wolał pozostawić „w podejrzeniu“ taką osobę i oddać ją pod nadzór policji, względnie o ile zarzucono jej przestępstwo poważniejsze — deportować w głąb Rosji lub na Syberię.

Cederbaum, w cytowanym powyżej dziele (z którego zaczerpnąłem fragmenty wyroków dotyczące kolejarzy), zebrał, przetłumaczył i opatrzył źródłowymi objaśnieniami 489 wyroków Audytoriatu Polowego. Wśród skazanych tymi wyrokami na różnorodne kary znajdujemy również kilkudziesięciu kolejarzy.

*) Henryk Cederbaum. „Powstanie styczniowe“ Wyroki Audytoriatu Polowego z lat 1863, 1864, 1865, 1866. Warszawa 1917 r.

które cele publiczne), stosowanie zaś ich uregulowano rozporządzeniem wykonawczym do tej ustawy z dnia 24. 6. 1936 r. pt. „W sprawie wymiaru i poboru świadczeń w naturze”.

Ustawa ta miała na celu wykorzystanie pewnej dani-ny pracy mieszkańców gmin w dniówkach pieszych i konnych, wolnych i zbędnych w danym czasie dla ich gospodarki, do wykonania niektórych zadań o charakterze publicznym.

Wzięto przy tym pod uwagę okoliczność, aby każdy mieszkaniec gminy był zainteresowany w wykonaniu tej pracy, tj. by przedmiotem jej był obiekt, z którego każdy mieszkaniec gminy korzysta, lub będzie korzystać.

Dlatego też stosowanie świadczeń zostało ograniczone w przestrzeni i czasie. Muszą one być użyte w pewnym określonym terenie oraz w pewnych określonych porach roku (np. nie w okresie zniw).

Obciążenie poszczególnych mieszkańców gminy tymi świadczeniami nie może przekraczać pewnych maksymalnych norm, określanych drogą rozporządzeń wojewodów (art. 8 w/w ustawy z dnia 26. 3. 1935 r.). Zakres stosowania świadczeń w naturze został znacznie rozszerzony, a mianowicie: 1) poza utrzymaniem i budową dróg gminnych, świadczenia w naturze mogły rozciągać się również na drogi wojewódzkie i powiatowe, przy czym wysokość obciążenia na cele niegminne nie mogła przekraczać 25 % ogólnego obciążenia świadczeniami w naturze w danym roku budżetowym; 2) świadczenia w naturze mogły być wykorzystane również do przeprowadzenia melioracji, budownictwa szkolnego i zalesiania nieużytków.

Jak poważne środki dla gospodarki drogowej gmin dać może omówiony wyżej „szarwark”, świadczyć może zestawienie Nr. 5 — ilości wybudowanych dróg gminnych o nawierzchni twardej, oraz ilości wykorzystanych świadczeń w naturze, wyrażonej w równoważności gotówkowej w poszczególnych latach przedwojennych:

Zestawienie 5

Ilości dróg gminnych wybudowanych w Polsce w latach 1933—37, oraz wartości świadczeń w naturze, wykorzystanych do budowy i utrzymania dróg gminnych.

Rok	Ilość dróg gminnych wybudowanych	Wartość w gotówce świadczeń w naturze
	km	zł
1933	590	14.855 735
1934	853	16.644 983
1935	913	17.178 090
1936	771	27.432 062
1937	1108	31.173 118

Z zestawienia tego widzimy, że w roku 1937 wartość wykorzystanych do celów drogowych świadczeń w naturze była prawie trzykrotnie większa niż wydatki gotówkowe gmin na drogi, przytoczone poniżej w p. 2.

Z tego wynika, że „szarwark” daje duże możliwości dla gminnej gospodarki drogowej. Przy odpowiednim systematycznym i racjonalnym jego wykorzystywaniu może on w dużej mierze dopomóc w polepszeniu stanu dróg gminnych.

2. Środki pieniężne na cele drogowe, gminy mogły czerpać ze swego budżetu ogólnego. Jednakże źródło to było bardzo mało wydajne, przeciętna bowiem wysokość budżetu wahała się dla gminy w granicach 20—30 tysięcy złotych rocznie (przed wojną 1939 r.).

Wobec różnorodności zadań i potrzeb, na których zaspokojenie budżet ten zaledwie mógł wystarczyć, na drogi mogły gminy przeznaczać bardzo niewiele, zaledwie około 10% tego budżetu, tj. 2—3000 tys. złotych rocznie. Na podstawie zamknięć rachunkowych budżetów administracyjnych za rok 1937/38 (Leon Stasek, „Szarwark w gospodarce Związków Samorządowych” — rok 1939), wydatki gmin w roku 1937/38 wynosiły ogółem 122.802.979 zł, z czego na drogi gminne wydawkowano 10.900.000 zł, czyli mniej niż 10%.

Przy ówczesnym przeciętnym koszcie budowy 1 km drogi gminnej brukowanej o szerokości korony 8 m i jezdni twardej 3—3,5 m, wynoszącym około 20.000 zł, oczywista była dysproporcja w ilości posiadanych środków pieniężnych do ilości środków, potrzebnych na cele budowy i utrzymania dróg gminnych.

3. Trzecim źródłem pokrywania przez gminy kosztów robót drogowych w gminie są tzw. Spółki Drogowe.

Zdarzyć się może, że na terenie gminy znajduje się pewna droga, której budowa ma znaczenie gospodarcze i komunikacyjne tylko dla pewnej grupy gospodarstw, lub zakładów wytwórczych. Natomiast — wobec innych, pilniejszych zadań na drogach o większym znaczeniu komunikacyjnym dla całej gminy — realizacja budowy takiej drogi przez gminę — nie jest możliwa. Nie znaczy to jednak, że taka droga w ogóle nie może być i nie będzie budowana, przynosząc tym straty zainteresowanym gospodarstwom i zakładom.

W tych przypadkach przychodzą z pomocą postanowienia art. 25, 26 i 27 Ustawy Drogowej z dnia 10. 12. 1920 r. — pozwalające na zorganizowanie tzw. Spółek Drogowych. Spółki te mogą podejmować budowę dróg potrzebnych dla pewnego terenu, a na które gmina wobec innych zadań nie ma możliwości przeznaczyć żadnych środków finansowych.

Członkiem Spółki Drogowej może być każdy obywatel, a także instytucja samorządowa lub inne, oraz zakłady przemysłowe i handlowe.

Spółki mogą być dobrowolne lub przymusowe.

Spółka jest dobrowolną wtedy, gdy wszyscy zainteresowani zadeklarują poniesienie wszystkich kosztów, połączonych z wykonaniem zadań Spółki, czyli budową danego odcinka drogi.

Przymusowe Spółki drogowe powstają na podstawie orzeczenia organu wykonawczego powiatowego związku samorządowego, wydanego na wniosek pewnej grupy osób, czy instytucji zainteresowanych, które zobowiązują się do pokrycia przynajmniej $\frac{2}{3}$ całkowitych kosztów projektowanych robót.

Wówczas pozostała $\frac{1}{3}$ część kosztów muszą pokryć przymusowo na zasadzie tego orzeczenia osoby lub instytucje, które dobrowolnie nie przystąpiły do spółki, a są zainteresowane w wykonaniu budowy danej drogi.

Dzięki więc organizowaniu spółek drogowych mogą zainteresowani uporządkować pewne drogi w gminie, niezależnie od możliwości finansowych gminy. Organizowanie takich Spółek jest dostępne dla wszystkich

mieszkańców gminy, mających dobrą wolę i zrozumienie potrzeby posiadania dobrych dróg. Mogą oni dzięki własnej inicjatywie, przyczynić się do polepszenia stanu dróg, z których bezpośrednio korzystają.

Pokrywanie kosztów robót budowy drogi skutecznie było zasadniczo z udziałów poszczególnych członków spółki, odpowiednio kalkulowanych i rozkładanych. Niejednokrotnie jednak, zwłaszcza przy większym zakresie robót, wymagającym większego wysiłku członków spółki, spółki drogowe otrzymywały zapomogi, bądź od powiatowych związków samorządowych, bądź też ze źródeł państwowych. Również spółki drogowe korzystały z pożyczek udzielanych przez Ministerstwo Komunikacji ze specjalnego Drogowego Funduszu Pożyczkowego, jaki istniał w ramach budżetu Ministerstwa Komunikacji.

Do roku 1932 zorganizowano 152 Spółki Drogowe, których osiągnięcia do tego czasu wyraziły się cyfrą około 385 km wybudowanych dróg o nawierzchni twardej, kosztem ok. 13 milionów złotych (w tym około 9,1 miliona złotych gotówką, reszta w naturze — robocizną, bądź też materiałami (Inż. Aleksander Gajkiewicz „Spółki drogowe, ich znaczenie, rozwój i metody organizacji” Warszawa — 1934 r.).

W okresie kryzysu gospodarczego po roku 1931 działalność spółek drogowych została zahamowana i ograniczyła się jedynie do konserwacji dróg gminnych. Dopiero w kilka lat potem — niedługo przed wojną 1939 r. — począwszy mniej więcej od okresu, w którym Ministerstwo Komunikacji rozpoczęło akcję udzielania zapomóg na budowę dróg gminnych, zaczęły Spółki Drogowe przejawiać dążenie do podjęcia na nowo prac przy budowie dróg.

Nie jest to zbyt obfite źródło finansowania budowy i utrzymania dróg gminnych, lecz mimo to odgrywa dość znaczną rolę w gospodarce drogowej gminnej, — realizuje bowiem budowę takich odcinków dróg gminnych, które w przeciwnym wypadku — musiałyby na budowę oczekiwać dłuższy przeciąg czasu.

4. Poza omówionymi wyżej trzema źródłami finansowania gospodarki drogowej gmin istniały przed wojną 1939 r. subwencje i zapomogi państwowe, dorywcze oraz powiatowych związków samorządowych, stałe.

Zapomogi państwowe były na ogół niewielkie i przeznaczone były z reguły na pewne określone zadania w gminie, jak: wybudowanie określonego mostu, czy odcinka drogi gminnej. Udzielane one były, bądź z Funduszu Pracy, bądź też z kredytów Ministerstwa Komunikacji. Dopiero na parę lat przed wojną (w roku 1937), Ministerstwo Komunikacji dążąc do uruchomienia potencjalnej energii, jaka tkwi w możliwościach szarwarku i, chcąc pobudzić gminy do intensywniejszego wykonywania robót drogowych gminnych przy jak największym użyciu szarwarku, rozpoczęło udzielać poszczególnym gminom — za pośrednictwem urzędów wojewódzkich subwencji stałych. Wysokość ich wahała się od 2.000 zł do 5.000 zł na 1 km projektowanej do budowy drogi — wyłącznie na pokrycie kosztów robocizny fachowej, oraz brakujących materiałów.

Jak akcja ta wpłynęła na ożywienie budownictwa drogowego gmin, widać z zestawienia Nr. 5. Ilość bowiem wybudowanych w roku 1937 dróg gminnych, w stosunku doroku poprzedniego, wzrosła o około 44% i wyniosła 1108 km.

Takie wyniki zapomóg Ministerstwa Komunikacji w roku 1937 spowodowały, iż ogólna ich kwota, wynosząca około pół miliona złotych, została w roku 1938 powiększona trzykrotnie, a projektowana na rok 1939 suma zapomóg była przeszło czterokrotnie większa niż w roku 1937.

Zapomogi Powiatowych Związków Samorządowych dla gmin na gospodarkę drogową miały charakter stały i były uwzględniane w ich budżecie drogowym. Zapomogi udzielane były gminom P. Z. S. nie tylko w gotówce, lecz najczęściej w postaci nadzoru technicznego, maszyn i narzędzi drogowych, oraz potrzebnych do robót materiałów.

Wielkość tych zapomóg na tle budżetów drogowych Powiatowych Związków Samorządowych ilustruje poniższe zestawienie Nr. 6.

Z zestawienia tego widać, że wielkość zapomóg P. Z. S. dla gmin w poszczególnych województwach i latach była bardzo różna i wahała się w granicach 0,3% do 16,3% budżetu drogowego Pow. Zw. Samorz.

Zapomogi te odgrywały poważną rolę w gospodarce drogowej gmin, gdyż bez dopływu gotówki (względnie ekwiwalentu w nadzorze technicznym, robociznie fachowej, lub części materiałów) gminy nie mogłyby w znacznym stopniu wykorzystywać szarwarku do budowy i konserwacji dróg gminnych. Na opłacenie bowiem nadzoru technicznego, robocizny fachowej, oraz zakupu potrzebnych materiałów, gmina musi posiadać pewną ilość gotówki.

Jeżeli teraz spojrzymy na zagadnienie finansowania gospodarki drogowej gmin w obecnym okresie powojennym, to stwierdzimy, że akcja ta — jak zresztą i inne dziedziny gospodarki naszego kraju, zostały przez okupację i działania wojenne bardzo silnie utrudnione.

Wpływa na to, z jednej strony, wielkie zniszczenie naszego kraju pod względem materialnym — miasta i wsie, fabryki i zakłady przemysłowe, koleje i drogi — a zwłaszcza mosty — wszystko to uległo ogromnemu zniszczeniu, dochodzącemu niekiedy do 90%. Odtworzenie więc tego majątku, uruchomienie i przystosowanie do potrzeb odradzającego się państwa wymaga kolosalnych wysiłków i środków materialnych. Z drugiej zaś strony możliwości realizacji tych zadań, wskutek tejże okupacji i działań wojennych, zostały bardzo silnie nadwątlone.

Wyludnienie wielu okolic kraju, wyniszczenie pogłowia końskiego, zniszczenie urządzeń technicznych, komunikacyjnych i wytwórczych wszystko to niewątpliwie utrudnia dźwiganie się kraju z ruin. Niemniej jednak, — już te kilka miesięcy, jakie upłynęły od odzyskania niepodległości i zakończenia działań wojennych, miesięcy twardej, nieustępliwej pracy całego narodu, we wszystkich jego warstwach, dały już wyniki pozytywne. Nie tylko bowiem mamy już czynne koleje żelazne, przemysł, oświatę, handel wewnętrzny, lecz nawet zaczynamy wykonywać eksport, zawierać umowy handlowe z zagranicą.

Pozwala to na optymistyczne przypuszczenia co do przyszłości, pod warunkiem oczywiście, aby dalszy wysiłek Narodu nie tylko nie malał, lecz wzrastał się i potęgował coraz bardziej.

Jakież są obecnie możliwości finansowania gospodarki drogowej gmin w świetle wyżej naszkicowanej sytuacji powojennej naszego kraju?

Zestawienie Nr. 6.

Wielkość zapomóg udzielanych przez P.Z.S. gminom na roboty drogowe (w zaokrągleniu w tys. zł.)

L. p.	Województwo	1933 r.				1934 r.			1935 r.			1936 r.			1937 r.		
		Wysokość budżetu drogowego P. Z. S. (wydatki)	Wysokość udzielonej z pomocy P. Z. S. gminom	Stosunek % udzielonych z pomog do budżetu	tys. zł	Budżet drogowy P. Z. S.	Zapomoga	%	Budżet drogowy P. Z. S.	Zapomoga	%	Budżet drogowy P. Z. S.	Zapomoga	%	Budżet drogowy P. Z. S.	Zapomoga	%
1.	Białostockie*)	1.247,5	50,9	4	1.377,1	93,9	6,8	1.542,4	90,3	5,8	1.517,6	84,9	5,6	1.720,9	108,8	6,3	
2.	Kieleckie	4.808,8	619,9	12,8	5.274,7	859,9	16,3	5.560,9	539,3	9,7	4.830,0	462,1	9,5	5.250,0	469,4	8,3	
3.	Krakowskie	3.482,7	167,6	4,8	3.553,3	250,7	7,1	3.100,2	113,4	3,6	2.600,0	397,8	15,2	3.850,0	466,8	10,8	
4.	Lubelskie	3.151,0	338,8	10,7	3.585,4	353,9	9,8	3.590,7	480,0	13,4	3.550,0	450,5	12,7	4.170,0	582,3	13,8	
5.	Łódzkie	3.792,9	519,4	13,6	3.995,3	587,5	14,7	4.311,5	397,2	9,2	3.610,0	326,9	9,1	3.910,0	417,4	10,6	
6.	Pomorskie	1.269,6	34,4	2,7	1.558,4	43,6	2,8	1.813,1	27,3	1,5	2.280,0	33,3	3,3	2.550,0	154,1	5,4	
7.	Poznańskie	4.262,6	11,4	0,3	4.198,2	18,1	0,4	3.942,9	13,2	0,3	3.180,0	106,2	4,2	3.930,0	155,2	3,1	
8.	Rzeszowskie*)	813,8	18,4	2,2	806,9	40,6	5	738,6	54,3	7,3	1.638,3	110,1	6,7	2.550,3	200,1	8,3	
9.	Warszawskie	5.182,5	382,1	7,4	6.575,1	402,3	6,1	6.015,4	729,6	12,1	7.470,0	571,2	7,6	7.390,0	962,9	14,2	

UWAGA: *) Cyfry zostały podane dla części tych województw w obecnych ich granicach.

Otóż, wobec przeprowadzonej reformy systemu podatkowego Związków Samorządowych w kwietniu 1945 roku (dekret z dnia 13 kwietnia 1945 r., Dz. U. R. P. Nr. 13, poz. 73), oraz w związku z obecnymi pracami czynników miarodajnych, zmierzającymi do całkowitego nowego uregulowania spraw podatkowych, jak państwa, tak i samorządów — możliwości finansowe gmin uległy polepszeniu w stosunku do przedwojennych. Już np. dekret z dnia 13 kwietnia 1945 r. postanawia, iż 60% wpływów z podatku gruntowego, 80% podatku od nieruchomości oraz całkowity wpływ z podatku od lokali ma przypadać na rzecz gmin.

W ten sposób źródło gotówkowe gmin pokrywania wydatków drogowych stało się wydajniejsze. Musi być tylko zabezpieczona pewna część wpływów specjalnie na cele drogowe, a to w celu uniknięcia kosztem zaniebdywania potrzeb drogowych innych potrzeb gmin. W hierarchii potrzeb gminy drogi powinny zajmować poczesne miejsce, mając zabezpieczone na swoją konserwację i budowę odpowiednie środki pieniężne.

Ażebym gospodarka drogowa gmin była celowa i dawała dobre rezultaty, musi być planowa i mieć zapewniony stały dopływ gotówki.

Sprawa innych źródeł gotówkowych gminy, o których była mowa wyżej, przedstawia się w obecnych warunkach powojennych w sposób następujący. Udzielanie zapomóg gminom przez Powiatowe Związki Samorządowe jest przynajmniej na razie, zupełnie niemożliwe. Przyczyną tego są, przeprowadzone w kwietniu br. zmiany w systemie podatkowym komunalnym (dekret z dnia 13. 4. 45 r.). Zmiany te, poprawiając nieco sytuację gotówkową gmin, ograniczyły dość znacznie ogólne wpływy Pow. Związków Samorządowych przez zawieszenie, względnie skasowanie, specjalnego podatku drogowego, który był przed wojną 1939 r. przeznaczony wyłącznie na cele drogowego Pow. Zw. Samorz. Powiaty znalazły się więc w sytuacji bardzo ciężkiej pod względem możliwości prowadzenia gospodarki na drogach powiatowych. Nie przewiduje się obecnie prawie żadnych środków pieniężnych na roboty konserwacyjne na drogach powiatowych, nie wystarcza nawet na opłacenie służby drogowej. W tych warunkach o udzielaniu zapomóg gminom w chwili obecnej nie ma mowy.

Zapomogi dla gmin ze źródeł państwowych na gospodarkę drogową również przedstawiają się nie lepiej. Skarb państwa, chcąc utrzymać pewną równowagę budżetową, musi pokonywać olbrzymie trudności. Tak wielkie są potrzeby w wielu podstawowych gałęziach gospodarki państwowej, mających znaczenie ogólnopaństwowe i wymagających bezwzględного i niezwłocznego zaspokojenia, że na inne cele, jakkolwiek również ważne, lecz w hierarchii potrzeb państwowych drugorzędne, w chwili obecnej trudno by było, przynajmniej na razie, przeznaczyć większe środki pieniężne.

Pożądanym by jednak było, aby, w miarę pokonywania trudności budżetowych, Skarb Państwa znalazł pewne środki i na zapomogi dla gmin na ich gospodarkę drogową, lub przynajmniej na wykonanie pewnych określonych zadań, dotyczących budowy lub odnowy i odbudowy ważniejszych odcinków dróg gminnych oraz większych mostów.

Natomiast nic nie stoi na przeszkodzie wykorzystania tej możliwości co do budowy, odbudowy lub dokonania

robót konserwacyjnych dróg i mostów gminnych — jaką dają spółki drogowe.

Wydaje się tutaj bardzo pożądane powstawanie inicjatywy, bądź osób fizycznych, bądź też instytucji lub zakładów handlowych i przemysłowych w kierunku polepszenia stosunków drogowych w gminie przez organizowanie spółek drogowych do budowy i utrzymania dróg gminnych.

Powinny by tę sprawę na terenie każdego powiatu podnieść Powiatowe Zarządy Drogowe, informując o tych możliwościach czynniki społeczne, które ze swej strony, powinny przeprowadzić w terenie odpowiednią akcję propagandową.

W odbudowie bowiem zniszczeń wojennych naszego kraju — każda dostępna ustawowo inicjatywa i czyn powinny być skwapliwie podejmowane i wykorzystywane.

Jeśli chodzi o szarwark, to w dalszym ciągu stosowanie jego opiera się na ustawie z dnia 26. 7. 1935 roku. Jednak i w tej dziedzinie okupacja i wojna poczyniły duże spustoszenia w postaci wyludnienia niektórych okolic, wyniszczenia sprzężaju, oraz w ogóle wielkiego zmniejszenia ludności do prac szarwarkowych, spowodowanego rabunkową gospodarką okupanta, nie liczącego się przy wyznaczaniu robót szarwarkowych ani z możliwościami poszczególnych mieszkańców gminy, ani z porą roku, ani też z zasięgiem tych robót.

A rzeczy te mają wielkie znaczenie dla celowości i popularyzacji świadczeń w naturze, na co i ustawa z dnia 26. 3. 1935 roku o świadczeniach w naturze zwraca uwagę, ograniczając stosowanie tych świadczeń w przestrzeni, czasie i wielkości.

Potrzeby jednak komunikacyjne gmin, jak wyżej podano, są tak wielkie, zwłaszcza wobec wieloletnich zaniedbań okupacyjnych w tej dziedzinie, oraz dokonanych zniszczeń wojennych, umożliwienie rozwoju kulturalnego i gospodarczego wsi jest tak konieczne, że dla realizacji postulatów co do budowy i konserwacji dróg gminnych niezbędnym jest sięgnięcie do tego wielkiego źródła możliwości wykonywania robót drogowych, jakim są świadczenia w naturze, tj. szarwark.

Musi być zatem podjęta praca w celu przekonania ludności wiejskiej, że szarwark w wolnej Polsce nie jest czymś poniżającym, jak za czasów okupacji, gdy ludzi traktowano jak niewolników, lecz jest pewną formą wspólnoty pracy dla własnego i współmieszkańców dobra. Poza tym, przy odpowiednim wymierzaniu tych świadczeń, nie będą one stanowiły zbyt dużego obciążenia dla mieszkańców gmin. Dla przykładu przytoczyć tu można następujące cyfry, dotyczące obciążenia świadczeniami w naturze na 1 mieszkańca i 1 ha użytków rolnych w latach 1933—1935 (Inż. E. Pol, „Budowa dróg gminnych przy pomocy świadczeń w naturze” — Samorząd Nr. 27 z r. 1937).

Z zestawienia 7 widać, jak niewielkie były obciążenia świadczeniami w naturze i — jakkolwiek wartość wykorzystanych świadczeń w naturze w roku 1937 wzrosła przeszło o 100% w stosunku do roku 1933, — mimo to obciążenie świadczeniami w naturze było w dalszym ciągu niewielkie, dając przy tym ludności wiejskiej znaczne korzyści w postaci naprawionych, względnie wybudowanych dróg.

Zestawienie 7
obciążenia świadczeniami w naturze (wymierzonymi)

L. P.	Województwo	Ilość mieszkańców w gminach wiejskich	Ilość użytków rolnych w gminach wiejskich ha	Rok 1933		Rok 1934		Rok 1935	
				wartość świadczeń w naturze wymierzona na cele drogowe	obciążenie świadczeń w naturze na 1 ha użytków rolnych na 1 miesz.	wartość świadczeń w naturze wymierzona na cele drogowe	obciążenie świadczeń w naturze na 1 ha użytków rolnych na 1 miesz.	wartość świadczeń w naturze wymierzona na cele drogowe	obciążenie świadczeń w naturze na 1 ha użytków rolnych na 1 miesz.
				zł	zł	zł	zł	zł	zł
1	Białostockie	844.678	968.646	2.383.610	2.82	2.258.303	2.67	2.257.064	2.66
2	Kieleckie	2.185.456	1.436.342	3.465.193	1.58	3.762.207	1.72	3.665.119	1.67
3	Krakowskie	1.712.389	903.758	124.675	0.07	231.813	0.13	299.982	0.17
4	Lubelskie	2.033.006	1.697.548	1.992.928	0.98	2.506.364	1.23	2.656.056	1.31
5	Łódzkie	1.527.972	1.135.859	2.151.931	1.41	2.707.289	1.77	2.155.202	2.06
6	Pomorskie	729.903	889.190	28.069	0.04	29.469	0.04	44.914	0.06
7	Poznańskie	1.271.668	1.669.897	11.200	0.01	23.038	0.02	5.488	0.01
8	Rzeszowskie	1.243.645	749.907	210.085	0.17	257.227	0.21	173.660	0.14
9	Warszawskie	2.530.675	1.864.779	2.618.043	1.03	2.654.845	1.08	3.229.650	1.37

Pożądanym było by więc, aby Rady Narodowe gminne i powiatowe przejęły się gorąco sprawą popularyzacji stosowania szarwarku w jak najszerzych granicach do wykonywania konserwacji i budowy dróg gminnych. Takie organizacje społeczno-polityczne jak: Związek Samopomocy Chłopskiej, Związek Młodzieży Wiejskiej „Wici” oraz inne wiejskie organizacje mogłyby również częsteczkę swej pracy poświęcić i temu zagadnieniu, które naprawdę — na równi z oświatą, poprawą gospodarki rolnej i hodowlanej, — ma wielkie znaczenie dla życia wsi.

Hasło: „Wspólnymi siłami — do lepszego jutra” powinno tym wszystkim pracom przyświecać i wzniecać zapał do pokonywania trudności, leżących nie tylko w istotnych powikłaniach i brakach gospodarczych. Często również trudności te tkwią w znacznym konserwatyźmie ludności wiejskiej, która na argumenty o konieczności budowy lub przebudowy danej drogi, odpowiada zwykle: „Mój pradziadek, dziadek i ojciec tak jeździli — i ja będę tak jeździł”, lub: „A co ja mam sąsiadowi, czy komu innemu robotę robić, kamień wozić — a na co mi to?”

Zastanowić się teraz wypada nad zagadnieniem związanym silnie z kwestią popularyzacji szarwarku oraz osiągnięć, jakie stosowanie szarwarku może dać gminie. Chodzi tu mianowicie o to, że źle wykorzystany szarwark, dający mało widoczne i mało celowe rezultaty, zniechęca ludność do wykonywania szarwarku i tym samym utrudnia gospodarkę drogową gmin. Dochodzimy więc do sprawy organizacji robót szarwarkowych pod względem administracyjnym i technicznym.

Do roku 1939 na niektórych terenach Polski organizacja gminnej gospodarki drogowej zaczynała osiągać dobre wyniki, na ogół jednak biorąc, gminy nie posiadały stałego personelu fachowego opiekującego się robotami drogowymi w gminie. Konserwacja dróg gminnych, jako stała opieka nad drogami, właściwie nie istniała. Wykonywane były prawie zawsze jedynie doraźne remonty tych odcinków dróg gminnych, które groziły już zupełnym przerwaniem komunikacji. Remonty takie wykonywane były najczęściej z nakazu gminy przez sołtysa pobliskiej gromady, jako „czynnika fachowego” oraz przy pomocy szarwarku.

Oczywiście wartość techniczna tych robót była żadna i po bardzo krótkim czasie droga stawała się znów udręką dla korzystających z niej. Podkreślić tu jeszcze należy, że bardzo złe następstwa dla dróg gminnych o nawierzchni twardej powodował brak stałej nad nimi opieki.

Nawierzchnia bowiem twarda, przeważnie tłuczniowa lub brukowana, pozostająca bez żadnej opieki, pokryta grubą warstwą błota i stale zawilgoconiona, a jednocześnie obciążona ruchem, bardzo szybko pokrywała się wybojami, koleinami i rozmiękała zupełnie. W konsekwencji wielki trud i nakład środków pieniężnych połączony z wykonaniem tej nawierzchni przepadały zupełnie, co przynosiło wielkie straty majątkowi narodowemu.

Budowa dróg była już nieco lepiej obsłużona, gdyż tutaj zwykle Powiatowe Zarządy Drogowe wyznaczały sezonowych dozorców robót oraz kontrolowały wykonanie pod względem technicznym. Pod względem organizacyjnym pozostawiało to jednak wiele do życzenia.

Dlatego też, dążąc obecnie do podjęcia wysiłków zmierzających do uporządkowania dróg gminnych, na-

leżało by stworzyć taką organizację budowy i konserwacji dróg gminnych, aby zapewniony był stały, fachowy nadzór i opieka nad tymi drogami. Poza tym powinien być zorganizowany należyty wymiar i pobór świadczeń w naturze.

Zasadnicze wytyczne w tym kierunku zdają się być następujące:

1. Ustalenie rzeczywistych potrzeb drogowych gminy. Zarząd gminy przy współudziale gminnej komisji drogowej, wyłonionej z gminnej Rady Narodowej, powinien zbadać przez objazdy stan dróg w gminie, następnie zastanowić się nad rodzajem i ilością materiałów potrzebnych do wykonania robót, oraz zdać sobie sprawę z tego, jakimi materiałami gmina może do wykonania tych robót rozporządzać.

2. Opracowanie programu robót drogowych gminy na okres kilkuletni. Po ustaleniu potrzeb drogowych w gminie i obliczeniu przy pomocy organów fachowych ilości i kosztów związanych z wykonaniem robót, przy czym powinny być również ustalone ilości potrzebnych świadczeń w naturze, należy porównać je z innymi potrzebami w gminie (melioracyjnymi, budownictwa szkolnego i zalesiania nieużytków). Prócz tego należy zestawzić ilość potrzebnych świadczeń z ilością świadczeń możliwych do wykorzystania, stosownie do ustawy z dnia 26. 3. 1935 roku.

Po przeprowadzeniu takiej analizy zarząd gminy powinien przy udziale gminnej komisji drogowej — a więc czynnika społecznego — ułożyć właściwy, szczegółowy program robót drogowych na okres co najmniej kilkuletni, 5—10 lat. Program ten winien uwzględniać nie tylko budowę i przebudowę dróg i mostów gminnych, ze względu na wielkie zaniedbanie w tej dziedzinie; winien on uwzględniać w pierwszym rzędzie potrzeby związane z utrzymaniem istniejących dróg o nawierzchni twardej, oraz gruntowych ulepszonej.

Przy tych rozważaniach należało by się kierować ważnością poszczególnych dróg dla życia gminy, o czym już była mowa poprzednio.

3. Przygotowanie w odpowiednim czasie preliminarza robót drogowych na rok następny — w ramach ułożonego programu kilkuletniego, — i dokonanie dokładnego i sprawnego wymiaru świadczeń w naturze — stosownie do przepisów ustawy i rozporządzenia wykonawczego. Chodzi tu również o to, by zawczasu zorientować się co do możliwości finansowych, tj. jaką ilością gotówki gmina może rozporządzać na roboty drogowe i w razie potrzeby poczynić odpowiednie starania w kierunku uzyskania ewentualnych zapomóg.

Dażyć prócz tego należy, by we właściwym czasie były uchwalone w gminie odpowiednie statuty świadczeń w naturze, dokonany był następnie podział świadczeń na poszczególne cele, stosownie do zgłoszonych zapotrzebowań, sporządzony wymiar tych świadczeń na poszczególnych płatnikach i wysłane należyte orzeczenie o tym wymiarze.

4. Należyte zorganizowanie poboru świadczeń w naturze. W tym celu, zarząd gminy powinien dokładnie pouczyć wszystkie czynniki mające styczność z wykorzystywaniem świadczeń (sołtysi, nadzorcy i dozorczy robót), ażeby wyznaczone świadczenia zostały we właściwym czasie i do właściwych robót wykorzystywane.

Poza tym zarząd gminy powinien stale kontrolować — pod względem gospodarki świadczeniami — wykony-

wane roboty, by zawczasu usuwać wszelkie uchybienia, nie dając im przeradzać się w stałe wady, szkodliwie oddziaływujące na bieg robót.

5. Należyta organizacja robót drogowych. W celu należytego wykorzystywania świadczeń w naturze do robót drogowych, powinny być te roboty wykonywane fachowo i starannie. Dla zwiększenia wydajności pracy szarwarku powinien być w miarę możliwości stosowany do robót akord. Tam, gdzie jest to niemożliwe, dozór robót powinien być jak najstaranniej wykonywany, by uniknąć nieprodukcyjnego wałęsania się na robocie robotników i furmanek szarwarkowych.

Musi być zawsze określona minimalna pojemność w m³, poszczególnych typów furmanek, aby uniknąć, w razie prowadzenia robót na dniówkę, niepełnego ładowania wozów, umotywowanego małą pojemnością i nośnością.

Powinien być zatem zorganizowany odpowiedni nadzór techniczny nad robotami drogowymi gminy. Praktyka w niektórych powiatach wykazała, iż niżej na szkicowana organizacja służby technicznej daje niezłe rezultaty.

Powiatowy Zarząd Drogowy, sprawujący nadzór nad gospodarką drogową gmin, powinien posiadać specjalnego technika (lub nawet dwóch) wyłącznie dla dróg gminnych. Zadaniem tego technika winno być: wykonywanie nadzoru nad robotami drogowymi w gminie, przeprowadzanie pomiarów i opracowywanie projektów dróg w razie niedużych, nieskomplikowanych pod względem terenowym, odcinków dróg, oraz udzielanie zarządowi gminnemu wszelkich potrzebnych wskazówek fachowych — bądź przy budowie, bądź też przy konserwacji dróg i mostów gminnych.

Poza tym, każda gmina, lub co najmniej 2—3 gminy, powinny posiadać stałego nadzorcę dróg i mostów (drogomistrza) o odpowiednich kwalifikacjach technicznych i społecznych. Do jego zadań należy współdziałanie z zarządem gminnym przy układaniu programu ogólnego, jak również preliminarzy rocznych — robót drogowych, sporządzanie kosztorysów, organizowanie robót ich kontrolowanie.

Następnie, każda robota, bądź przy budowie i przebudowie dróg i mostów, bądź przy wykonaniu większych robót konserwacyjnych, powinna być kierowana bezpośrednio przez specjalnego dozorcę robót, odpowiednio przeszkolonego na corocznych kursach, organizowanych przez Powiatowy Zarząd Drogowy. Dozorca ten byłby pracownikiem sezonowym i mógłby wychodzić z miejscowej ludności — zdemobilizowanych żołnierzy, wzgl. rezerwistów, robotników drogowych, względnie nawet spośród uczni różnych szkół zawodowych, przybyłych na wakacje na wieś. Byłoby to nawet korzystne dla popularyzacji sprawy drogowej w gminie. Poza tym zapotrzebowanie w tym kierunku mogłoby być zgłaszane przez Powiatowe Zarządy Drogowe, jako praktyki wakacyjne dla słuchaczy niższych i średnich szkół drogowo-budowlanych, a nawet, przy większych i ciekawszych robotach, jako praktyki dla niższych semestrów Wydziału Inż. Ładowej politechnik.

Niezależnie od powyższego, należało by rozważyć sprawę konserwacji utwardnionych odcinków dróg

gminnych. Sprawa ta przed wojną była traktowana nieco po macoszemu.

I jeśli do budowy odcinka dróg lub mostów gminnych byli angażowani sezonowi dozorczy robót, to konserwacja, jak poprzednio wspomniano, była wykonywana od wypadku do wypadku przez sołtysa danej gromady. Należało by jednak z tym systemem, a raczej brakiem systemu, zerwać.

Drogi gminne o nawierzchni twardej przedstawiają zbyt poważny majątek, sięgający wielu setek milionów złotych, wg. cen przedwojennych, ażeby go pozostawiać nadal bez właściwej opieki fachowej. Należało by zatem dążyć, aby podobnie jak na drogach państwowych, wojewódzkich i powiatowych, była zorganizowana stała służba drogowa liniowa. Tutaj jednak, w odróżnieniu od dróg wyższej kategorii, służba ta nie pełniłaby ściśle funkcji dróżników, lecz pracowałaby raczej w charakterze dozorców odcinków (wzgl. rejonów) dróg gminnych. Taką organizację tłumaczy fakt rozdrobnienia dróg gminnych o nawierzchni twardej na wiele odcinków, krótszych i dłuższych, rozrzuconych nierównomiernie, oraz ta okoliczność, że do konserwacji dróg gminnych może być stosowany szarwark.

Dozorcy odcinków drogowych mieliby więc stały nadzór nad powierzonymi odcinkami, wzgl. rejonami dróg gminnych, jak również dozorowałiby roboty konserwacyjne wykonywane przez szarwark, dając tym samym większą gwarancję, z jednej strony lepszego wykorzystania szarwarku, oraz z drugiej strony, bardziej fachowego wykonania robót.

Tu można by było uczynić zarzut, że utrzymanie takich stałych dozorców odcinków drogowych gminnych będzie wymagało dużych kosztów. Odpowiedzią na ten zarzut byłoby wyjaśnienie, że złe, niefachowe wykonywanie robót, daleko więcej kosztuje, przynosząc poza stratami materialnymi, również niezadowolenie ludności, dającej swą pracę na złą, nieproduktywną, o słabych rezultatach, robotę. W konsekwencji takiej gospodarki następuje zniechęcenie ludności do robót szarwarkowych.

Dozorcy ci podlegaliby gminnemu nadzorcy robót drogowych (drogomistrzowi), o którym była mowa wyżej.

Ilość dozorców odcinków drogowych zależna byłaby od długości, rozdrobnienia i ilości w danej gminie odcinków o nawierzchni twardej, wzgl. gruntowej ulepszonej. Sprawy te należałoby każdorazowo przepracować i uzależnić od warunków miejscowych, kierując się przy tym możliwością fizyczną wykonywania przez takiego dozorcę swych obowiązków. Nadmienić tu należy, że dróżnicy na drogach wyższych kategorii, wykonywując przeważnie własnoręcznie pracę przy codziennej konserwacji powierzonych im pieczy dróg, obsługują odcinki o długości od 5 do 10 km, a niekiedy i 12 km (niekorzystne).

Najbardziej celową — w świetle dotychczasowej praktyki — okazuje się długość odcinka dróżniczego nie większa od 5-ciu kilometrów.

6. Pełne wykorzystanie wymienionych świadczeń w naturze. Zarząd gminny powinien dbać o to, by nie odrobione we właściwym czasie świadczenia były, bądź usprawiedliwione przez zobowiązanych do świadczeń i wtedy przełożone do odrobienia na inny termin, bądź też — w razie nie usprawiedliwienia się — świadczenia te powinny być poddawane jak najspieszniejszej egzekucji.

Tutaj nadmienić należy, że wprowadzone na kilka lat przed wojną scalenie egzekucji wszystkich świadczeń publicznych ludności, podatków, szarwarku itp., w rękach władz skarbowych, wpłynęło bardzo ujemnie na sprężystość i szybkość ściągania zaległości. Władze bowiem skarbowe, mając do egzekucji kilka różnych podatków państwowych i komunalnych oraz np. zaległych świadczeń ludności w naturze, dokonywały w pierwszym rzędzie egzekucji należności państwowych, pozostawiając resztę na okres dalszy.

Skuteczność takiej egzekucji, jeśli chodzi o zaległe świadczenia w naturze, pozostawiała wiele do życzenia. Należało by zatem dążyć do tego, by: jeśli nie można ze względów ogólnopństwowych oddzielić egzekucji należności komunalnych od państwowych i przekazać je do egzekucji władzom administracyjnym (zarządowi gminy) to przynajmniej zaległości z tytułu świadczeń w naturze (szarwarku) były egzekwowane przez Zarząd Gminy bezpośrednio — przy udziale czynnika społecznego, jakim są Gminne Rady Narodowe — dla uniknięcia ewentualnych „niedokładności”.

Sprawa ta ma wielkie znaczenie wychowawcze, gdyż zaniedbanie egzekucji nie odrobionych przez złą wolę świadczeń, demoralizuje innych mieszkańców gminy, lojalnie ustosunkowujących się do swych obowiązków względem gminy.

Z wyżej omówionej organizacji robót drogowych w gminie, widać, jak ważną rzeczą jest należyte, sumienne i trwałe zainteresowanie się zarządu gminnego sprawą budowy i utrzymania dróg gminnych i stosowanie do tego celu świadczeń w naturze. Dlatego też sądzić należy, że bardzo dodatnim posunięciem taktycznym w tej sprawie byłoby wprowadzenie przez właściwe czynniki premiowania zarządu gminnego, a nawet sołtysów poszczególnych gromad, wykazujących się specjalnym zainteresowaniem drogami w gminie i osiagających w tym kierunku dobre rezultaty swej pracy.

W toku rozważań sprawy drogowej w gminie należało by jeszcze wspomnieć i o drogach gminnych gruntowych, tj. nie pokrytych nawierzchnią twardą lub gruntową ulepszoną (żwirówki, mieszanki gliniasto-piaszczyste i tp.).

Dróg tych w gminach jest większość, jak to widać z zestawienia Nr. 1. I mimo nawet podjęcia wyteżonej pracy w kierunku utwardniania, przynajmniej ważniejszych dróg gminnych, upłynąć może wiele czasu nim się to zrealizuje. W międzyczasie zaś, mieszkańcy gminy muszą korzystać z tych dróg dla zaspokojenia swych

funkcji życiowych. Muszą być zatem drogi gruntowe również konserwowane i utrzymywane w stanie możliwym dla ruchu o każdej porze roku, a nie tylko latem w porze suchej, lub w czasie mroźnej i śnieżnej zimy (sanna).

Osiągnię się to przez daleko mniej kosztowne niż utwardnienie — ulepszenie jezdni gruntowej i należyte jej odwodnienie, oraz stałe porządkowanie i równanie ulepszonej jezdni gruntowej.

Przy wskazanej wyżej organizacji robót drogowych gminnych i należytym wykorzystaniu świadczeń w naturze (szarwarku) utrzymanie i konserwacja ważniejszych dróg gruntowych gminnych dać może bardzo dobre rezultaty, co w konsekwencji ułatwi komunikację w gminie, oraz pozwoli na mniej przykre oczekiwanie na wybudowanie w gminie dróg o nawierzchni twardej.

Tutaj należy wspomnieć o wielkiej pladze dróg gruntowych w ogóle, a gminnych w szczególności. Jest to bardzo silne zaorywanie tych dróg przez właścicieli przyległych gruntów, które powoduje nieraz tak silne zważanie ich szerokości, że utrudnione bywa mijanie się dwóch pojazdów, co w czasie zwózki zboża po żniwach, lub siana po sianokosach, daje się specjalnie odczuwać. Przyczyny takiego stanu rzeczy należy doszukiwać się w wielkim przywiązaniu rolnika do ziemi i odczuwanym przez niego stale „głodzie ziemi”.

Obecnie jednak — po przeprowadzeniu reformy rolnej i nadal trwających pracach przy przebudowie ustroju rolnego — sprawa ta powinna stać się mniej jaskrawa. Ludność musi zrozumieć, że pas drogowy służy do celów publicznych i powinien mieć taki układ i szerokość, by korzystanie z niego było łatwe i dostępne dla każdego rodzaju pojazdów, czy to konnych, czy mechanicznych.

Wobec trwających obecnie prac przy przebudowie ustroju rolnego — scalaniu i melioracji gruntów — należy dążyć do uzyskania możliwie szerokich i prostych pasów na drogi.

Powinno się teraz wykorzystać ten okres dla poprawienia przebiegu tras dróg, już nie tylko gminnych, lecz również i wyższego rzędu, jak w planie, tak i w przekroju.

Na zakończenie tego „rzutu oka” na sprawę drogową gminy, należy jeszcze powiedzieć słów kilka o nawierzchni i szerokości projektowanych do budowy dróg gminnych o nawierzchni twardej, wzgl. gruntowej, ulepszonej.

Otóż sprawa ta jest normowana specyficznymi warunkami, w jakich drogi gminne się znajdują pod względem rodzaju ruchu, oraz możliwości finansowych realizacji ich budowy i utrzymania, o czym była mowa wyżej.

Dotychczas ustaliły się właściwie dwa zasadnicze typy nawierzchni twardej dróg gminnych: a) nawierzchnia tłuczniowa, przeważnie bez podkładu, oraz b) nawierzchnia brukowana z kamienia polnego („kocie łby“), lub z kamienia łamanego.

Podyktowane to było względną taniością tych nawierzchni, oraz możliwością zastosowania miejscowego materiału kamiennego. Bardzo nieznaczny procent stanowiły nawierzchnie typów ulepszonych: kostki kamienne, betonowe i klinkier, nawierzchni zaś bitumicznych na drogach gminnych prawie zupełnie nie stosowano.

Niewątpliwie wpłynęła na ten stan rzeczy jeszcze ta okoliczność, że z dróg gminnych korzysta prawie wyłącznie transport konny, samochód zaś na drogach gminnych był, na ogół biorąc, wielką rzadkością.

I prawdopodobnie długi jeszcze czas w tej dziedzinie zmian wielkich nie będzie. Należało by jednak dążyć do tego, aby w razie budowy nowych dróg gminnych, lub przebudowy zniszczonych ich odcinków, stosować w miarę możliwości mniej nawierzchni tłuczniowych, jako wymagających bardziej troskliwej i stałej opieki dla dobrej ich konserwacji, o ile zaś zostaną zbudowane, powinny mieć zawcze odpowiedni podkład i należyście odwodniony korpus drogowy. Na ogół zaś bruki powinny być układane na odpowiednim podłożu.

Z ulepszonych typów nawierzchni można było by ewentualnie stosować płyty kamienne betonowe, wykonane oczywiście pod należyście zorganizowanym fachowym nadzorem w sposób centralny, a nie na poszczególnych robotach.

Maria Wardasówna

Triumf polskiej myśli lotniczej

Rok temu, kiedy mieszałam w Lublinie, na wieść o utworzeniu w P. K. W. N. — Departamencie Lotnictwa. Cywilnego wybrałam się na ul. Szopena, chcąc się dowiedzieć wszystkiego o polskiej komunikacji lotniczej. Ku mojemu zdziwieniu napotkałam w Dyrektorskim Departamencie znajomego pilota, inż. Sułkowskiego. Na pytanie, w jakich warunkach został skompletowany personel lotniczy, kto z przedwojennych pilotów żyje i zgłosił się do pracy, jaki jest przewidywany plan działalności na najbliższą przyszłość — inż. Sułkowski udał się ze mną do Biura Konstrukcyjnego. W pochylonych nad planami przy długich stołach pilnych pracowników, poznałam kilku znajomych pilotów przedwojennych. Ze zdumieniem oglądam szkice i plany naszych młodych studentów i inżynierów konstruktorów. Inż. Sołtyk z niespotykaną skromnością wzbrania się pokazać mi swoje, jeszcze niewykończone szkice pierwszego prototypu samolotu „Szpaka“. Każdy z pracowników Biura Konstrukcyjnego dołożył tu swoją cegiełkę. Do pustej sali zaczęli znosić jakieś deski i kleić coś w rodzaju stołów. Szafę w proszku wydobyto z peryferyj Lublina. Jeden przyniósł zniszczone wskutek ukrywania przed okupantem — broszury lotnicze, kilka numerów „Skrzydlatej“ i już sklecono bibliotekę, inny jakieś przyrządy do warsztatu, a kiedy któ-

W ten sposób pomyślane nawierzchnie mogłyby być w razie rozwoju ruchu na poszczególnych odcinkach dróg gminnych — użyte jako podbudowa pod inne typy nawierzchni ulepszonych, bardziej dla danego obciążenia przystosowanych, a więc ekonomicznych.

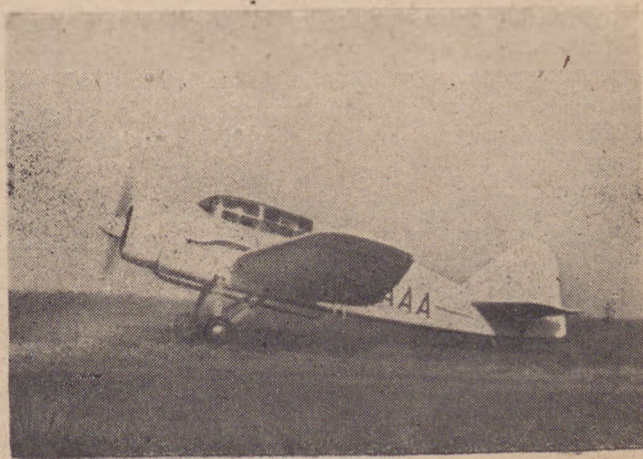
Co do szerokości nawierzchni twardych na drogach gminnych, to przed wojną stosowane były przeważnie szerokości 3—3,5, 5—4 m, bardzo rzadko zaś 5 m. Jak praktyka wykazała, nawierzchnie o szerokości 3—3,5 m bardzo rzadko służyły dobrze. Przeważnie w krótkim czasie pokrywały się koleinami i wymagały częstych napraw. Najlepiej w warunkach gminnych służyły nawierzchnie 4-metrowe.

Tak więc, chcąc usprawnić transport, ten jeden z najważniejszych czynników nie tylko rozwoju państwa, lecz prowadzenia zwykłego, codziennego życia jego obywateli, musimy myśleć o wszystkich składowych jego częściach, tak o tych wielkich, widocznych jak: koleje, drogi wodne i transport samochodowy, jak również i o tym pozornie nikłym, jakim jest transport konny wsi.

Należy pamiętać o tym, że suma ładunków w transporcie wiejskim konnym, jest b. wielka i w znacznym stopniu wpływa na przewozy wyższego rzędu (kolejowy, samochodowy). Opracowując więc plan rozwoju komunikacji wielkich — kolejowej, wodnej, samochodowej i lotniczej, myśląc o ich przyszłości, niezbędnym jest poświęcenie nieco uwagi również i teraźniejszości — życiu codziennemu wsi — usprawnieniu transportu wiejskiego. Planowanie bowiem jest wielką rzeczą, ale i życie codzienne też ma swoje prawa.

rys z nich zdobył trzy arkusze starej sklejki lotniczej — wzbudził wśród kolegów szalony entuzjazm.

Obejrzawszy rysunki pierwszego prototypu „Szpaka“, pełna optymistycznych myśli, idę zwiedzić



warsztaty, znajdujące się przy ulicy Garbarskiej. Jakież było moje zdziwienie i rozczerowanie, gdy wprowadzono mnie na trzecie piętro do dużej, pustej hali, która z wyjątkiem lotniczej mogła zasługi-

wać na wszelkie inne nazwy. Podziwiałam tych fanatyków z mechanikiem pilotem Władziem na czele, którzy, nie oglądając się na przepisowy dzień pracy, poświęcali niedzielę na zbudowanie i oszalowanie wejścia, oszklenie i zaprowadzenie instalacji oświetleniowej. Wkrótce, po sprowadzeniu przez szefa warsztatu, ob. Zieleniewicza, jego własnych przyrządów z Jarosławia, które ofiarował do warsztatu — hala nabrała możliwego wyglądu warsztatu lotniczego. Ileż prac i wysiłku włożyli pierwsi pionierzy polskiego lotnictwa w zdobycie przyrządów i różnych materiałów, o tym mógłby wiele powiedzieć „Szpak“, począwszy w arcytrudnych warunkach lubelskich, gdzie jego twórcy, odosobnieni w swych zapalach lotniczych, borykać się musieli z przeszkodami technicznymi i materialnymi. Odosobnienie ich było tym przykrejsze, że tak władze wojskowe polskie, jak i sowieckie nie wierzyły, że polscy młodzi inżynierowie potrafią skonstruować własny prototyp samolotu. Było to istotnie nie do pomyślenia przy braku nie raz najprymitywniejszych urządzeń i narzędzi.

— Polacy nie są zdolni do konstrukcji i budowania nowych samolotów. Można ich jedynie użyć do reperacji starych silników i sprzętu lotniczego — tak zawyrokował jeden ze znawców lotnictwa sowieckiego.

Młodzi zapaleńcy z trudem przełknęli gorzką pigułkę. W cichości ducha pochylił niżej głowę nad planami konstrukcyjnymi „Szpaka“ inż. Sołtyk. Dzisiaj jeszcze stoi mi przed oczyma sylwetka tego wychudłego z wycieńczenia, zimnego fanatyka lotnictwa o zaczerwienionych, nadwyreżonych ślęczniem nad obliczeniami planów — oczach.

Los personelu Biura Konstrukcyjnego i Warsztatowego polepsza się z chwilą oswobodzenia Łodzi, gdzie niezniszczoną po okupancie fabrykę stolarską przejmują Departament Lotnictwa Cywilnego, do której przynoszą się pionierzy polskiego lotnictwa. Tutaj w „Lotniczych warsztatach doświadczalnych“ (LWD) — zgrana grupa lubelska wykazuje widoczne postępy. Będąc na stanowisku komendantki portu lotniczego w Łodzi, nie rzadko spotykałam na lotnisku popularnego ob. Władzia, szefa warsztatów, który w towarzystwie swych ośmiu wychowanków, majstował w gruzach hangarów, wydobywając częściowo spalone silniki samolotów, z których nieraz ku nieopisanj radości wyciągał nietknięte ogniem śruby, narzędzia, nity, blachę aluminiową i t.d. Bezceremonialnie te trofea pakowano bezceremonialnie na samochód i odwożono do Lotniczych Warsztatów Doświadczalnych.

Do zbudowania „Szpaka“ przyczynił się wiele dyrektor LWD inż. Sułkowski, który nie zważając na ostrzeżenie niebezpieczeństwa nie szczędził wysiłków, penetrując ze swymi pracownikami z LWD lasy zachodnie, szabrując w najpiękniejszym tego słowa znaczeniu silniki i cenny sprzęt ze straconych w walkach powietrznych samolotów

niemieckich. Dzięki wspólnym wysiłkom pracowników LWD — powstał pierwszy powojenny samolot polski „Szpak“.

Wreszcie nadchodzi chwila, która ma zadecydować o wartościach młodych konstruktorów lotniczych. Srebrny Szpak opuszcza na ramionach swych twórców ciasną dotychczasową siedzibę, udając się na lotnisko, by spróbować swych sił w walce z powietrzem. Przed startem konstruktor inż. Sołtyk z Sułkowskim i Rzewuskim troskliwie obserwują gwiazdzisty silnik, rozstawione szeroko podwozie i z napięciem słuchają czystej gry silnika. Szpak nabiera coraz większych obrotów. Rykiem obwieszcza zbliżający się chrzest powietrzny. Już ruszył i w podziękę za trudy poniesione nad jego poczęciem — tumanem piasku zasypał oczy swym twórcom...

A twórcy stoją w miejscu jak urzeczeni, ścigając jedynie wzrokiem sunącego po ziemi Szpaka, który posłuszny woli pilota, oderwał się od ziemi lekko, wzniósł się w prostym kierunku, by po nabraniu odpowiedniej wysokości położyć się miękko w idealnym prawym, a następnie lewym wirażu.

I podczas gdy Szpak pławił się w jesiennym słońcu, przechwalał się swymi płynnymi ruchami i wykazując odtąd swą przynależność do świata powietrznego — stojące słupy soli na lotnisku zaczynają się ożywiać, łamać w serdecznych uściskach i powinszowaniach. Wzruszeni doskonałością swego tworu, nie wstydzą się wcale płynących po męskich licach łez radości. Na taki luksus w chwili bratania się Szpaka z powietrzem może sobie pozwolić nawet jego konstruktor inż. Sołtyk.

Nie do uwierzenia, by Szpak wykazywał takie zalety przy pierwszych początkowych próbach. Przedwojenny samolot RWD, zanim wykazał istotne właściwości lotnicze — przeszedł 8 prototypów. To też inż. Sołtyk zdobył na Szpaku, drugim prototypie, niebywały sukces. A sukces ten streszcza się w kilku urzędowych zdaniach:

„W dniu 6.XI. 45 r. na lotnisku w Łodzi w obecności komisji Ministerstwa Komunikacji odbyły się pierwsze próbne loty polskiego prototypu samolotu „Szpak 2“ konstrukcji inż. Tadeusza Sołtyka, wykonanego w Lotniczych Warsztatach Doświadczalnych w Łodzi. Próby dały pozytywne rezultaty. Szpak jest 4-miejscowym jednopłatowcem, przeznaczonym dla celów turystycznych, szkolnych i przewozowych, rozwijającym szybkość do 180 km. godz. W porównaniu z sowieckim „P02“ jest lżejszy o 400 kg. Posiada silnik gwiazdzisty o mocy 160 K.M. z podwójnym usterzeniem.“

Okupant zniszczył miasta, wymordował część narodu polskiego — nie zdołał jednak zniszczyć wspaniałej polskiej myśli twórczej, której chluba i widoma cząstka stał się dzisiaj polski samolot „Szpak“, rozpoczynający nową erę powojennego lotnictwa polskiego.

Stałych prenumeratorów „Przeglądu Komunikacyjnego“ prosimy o wpłacenie na konto nr VII—127 P.K.O. Łódź **zł. 180.** — tytułem prenumeraty naszego miesięcznika na pierwsze półrocze 1946 roku.

Inż. Edward Zienkiewicz.

Zależność między ilościami parowozów czynnych w ruchu towarowym a pracą kolei

Jest szereg sposobów określania ilości parowozów niezbędnych do wykonania ruchu towarowego. Przytoczone niżej wzory nie są nowością, o której w swoim czasie pisałem; „poręczność” wzoru mówi sama za siebie.

Wprowadzamy oznaczenia:

- P — praca kolei w wagonach (przeciętnie na dobę za dany okres), czyli naładunek + przyjęcie wagonów ładownych od kolei sąsiednich,
 I — ogólna ilość wagonów w rozporządzeniu służby ruchu,
 O — przeciętny obrót czynnego wagonu towarowego,
 D — ogólna ilość wagono-kilometrów, które są wynikiem pracy P,
 p — przeciętny przebieg czynnego wagonu towarowego na dobę,
 d — stosunek ogólnego przebiegu wszystkich wagonów towarowych do przebiegu wagonów ładownych,
 k — przeciętny przebieg (kurs) wagonu ładownego, czyli tak zwana odległość przewozów,
 D' — ilość ładownych wagono-kilometrów,
 S — przeciętny skład pociągu w wagonach (mniej więcej stały dla każdej poszczególnej kolei),
 B — ogólna ilość pociągo-kilometrów, odpowiadająca pracy P,
 C — ogólna ilość wykonanych parowozokilometrów,
 d₁ — stosunek ogólnej ilości wykonanych w ruchu towarowym parowozokilometrów do ogólnej ilości wykonanych towarowych pociągo-kilometrów, zawsze > 1,
 X — ilość potrzebnych dla ruchu towarowego parowozów czynnych (tj. faktycznie pracujących w ruchu towarowym),
 p₁ — przeciętny przebieg parowozu czynnego na dobę.

$$\begin{aligned} D' &= k \cdot P & D &= d \cdot D' = d \cdot k \cdot P, \text{ również} \\ B &= \frac{C}{d_1} & D &= B \cdot S = \frac{C}{d_1} \cdot S = \frac{S \cdot p_1 \cdot X}{d_1}, \text{ stąd} \\ C &= p_1 \cdot X & & \\ X &= \frac{d_1 \cdot d}{S} \cdot \frac{k \cdot P}{p_1} = a \cdot \frac{k}{p_1} \cdot P \end{aligned} \quad (1)$$

gdzie $a = \frac{d_1 \cdot d}{S}$

Wzór ten daje możliwość określić ilość potrzebnych dla ruchu towarowego parowozów czynnych. Wahania d₁ i S, jak wskazują dane statystyczne dla kolei o mniej więcej stałym taborze i typie parowozów (choćby i niejednorodnym) są w ogóle nieznaczące; w szczególności zaś prawie się nie zmienia

stosunek $\frac{d_1}{S}$ (dla dyrekcji o największej pracy przed wojną stosunek ten równał się około 0,02).

Wzór (1) daje możliwość w sposób nieskomplikowany obliczyć ilośc parowozów, potrzebny do wykonania pracy P. Dla ułatwienia obliczenia X można w zależności od próżnych przebiegów określić szereg wielkości „a” przy „d” równającym się od 1,00 do 1,90, czyli przy stosunku przebiegu wagonów próżnych i przebiegu wagonów ładownych od 0 do 90%, a mianowicie (dla tej dyrekcji):

Przy d = 1,0	= 0,020
„ d = 1,1	= 0,022
„ d = 1,2	= 0,024
„ d = 1,3	= 0,026
„ d = 1,4	= 0,028
„ d = 1,5	= 0,030
„ d = 1,6	= 0,032
„ d = 1,7	= 0,034
„ d = 1,8	= 0,036
„ d = 1,9	= 0,038

Wzór (1) dla X również daje możliwość rozwiązania innego zadania, mianowicie kiedy powstaje kwestia oddelegowania parowozów z kolei nie posiadającej w danej chwili nadmiaru parowozów (oczywiście kosztem zmniejszenia pracy tej kolei).

Poszukiwaną niewiadomą w takim razie będzie:

$$P = \frac{p_1 \cdot X}{a \cdot k} \quad (2)$$

W normalnych warunkach każda Dyrekcja zawsze może posiadać dane statystyczne k i p₁.

Jeżeli przypadkowo danych tych nie ma pod ręką, wtedy X można określić sposobem jeszcze mniej skomplikowanym:

$$O = \frac{1}{P} = \frac{d \cdot k}{p} \quad *) \quad (3)$$

Porównując wzory (1) i (3) otrzymamy:

$$X = \frac{d_1 \cdot d \cdot k}{S \cdot p_1} \cdot P = \frac{d_1 \cdot P}{S \cdot p_1} \cdot O \cdot P, \text{ czyli:}$$

$$X = b \cdot O \cdot P = b \cdot I \quad (4), \text{ gdzie}$$

$$b = \frac{d_1 \cdot p}{S \cdot p_1}$$

$$P = \frac{X}{b \cdot O} \quad (5)$$

Przy braku danych z ostatniego okresu o przebiegach, wobec tego, że b jest wielkością bardzo małą, można tę ostatnią uważać jako stałą dla każdej poszczególnej kolei, określając współczynnik b chociażby na zasadzie danych statystycznych z okresów dawniejszych (dla Dyrekcji Warszawskiej przed wojną można było b uważać = 0,01).

Im praca kolei będzie więcej uregulowana, i im dłuższy okres takiej pracy będzie wzięty pod uwagę przy obliczaniu współczynników a i b, wielkość X, określana według wzoru (1) lub (4) będzie bliższa rzeczywistości.

*) Patrz „Przegląd Komunikacyjny” Nr. 3-4, str. 130.

Rachunkowość P. K. P.

Szkolenie narybku w służbie finansowej.

Praca, wykonywana stale w pewnym ściśle oznaczonym zakresie, staje się zawodem, a należyte wykonywanie każdego zawodu wymaga odpowiednich kwalifikacji. Ponieważ należyte wykonywanie każdej pracy zawodowej ma poważne znaczenie dla społeczeństwa, przeto kwalifikacjami zawodowymi zajmuje się cały szereg powołanych do tego czynników, od państwa począwszy, a skończywszy na samym pracowniku, który między innymi także i w tym celu zrzesza się w organizacjach zawodowych. Czynniki do tego powołane ustalają normy i podają sposoby nabywania tudzież wykazywania kwalifikacji potrzebnych w danym zawodzie, starają się ułatwić nabycie tych kwalifikacji, a wreszcie czuwają nad tym, aby ustalone w tym kierunku przepisy i zasady były bezwzględnie przestrzegane i aby dany zawód nie spadł do poziomu dyletanizmu.

Kwalifikacje zawodowe nabywa się przez odpowiednie przygotowanie do zawodu i przyswojenie pewnej wprawy w wykonywaniu zawodu, czyli innymi słowy, przez zdobycie potrzebnych wiadomości teoretycznych i po odbyciu krótszej lub dłuższej praktyki, przy czym wykształcenie teoretyczne w danym zawodzie winno być poprzedzone zdobyciem ogólnego wykształcenia w zakresie zależnym od rodzaju zawodu.

O ile więc każdy zawód wymaga ogólnego wykształcenia teoretycznego, fachowego wykształcenia teoretycznego i odbycia praktyki zawodowej, to należało by stanąć na stanowisku, że każdy pracownik powołany do wykonywania odpowiedzialnej funkcji w służbie rachunkowej, winien odpowiadać tym wymaganiom i z wyjątkiem sił pomocniczych, których kwalifikacje mogą być ograniczone, ogół pracowników służby rachunkowej powinien posiadać pełne kwalifikacje zawodowe.

Rozważając ten temat z myślą o konieczności postawienia służby rachunkowej w kolejnictwie na właściwym poziomie, trzeba mieć na uwadze, że służba rachunkowa w przedsiębiorstwie kolejowym nie stanowi zamkniętej komórki organizacyjnej i nie jest zespolona pod bezpośrednim kierownictwem organu odpowiedzialnego za tę służbę. Organ ten kieruje czynnościami zespołu pracowników rachunkowych w jednostkach wykonawczych za pośrednictwem zwierzchników innych gałęzi służby kolejowej, którzy w zakresie pracy rachunkowej nie mają albo żadnych wiadomości, albo też mają bardzo ograniczone, a przez to zespoły rachunkowe muszą składać się z dobrych fachowców, o ile poruczony im zakres czynności ma być należycie wykonany.

Z tego też względu sprawa posiadania w służbie rachunkowej pracowników o pełnych kwalifikacjach nie jest rzeczą błahą i jeżeli istotnie istnieje zamiar usprawnienia tej służby, to w pierwszym rzędzie byłoby konieczne przystąpić nareszcie do szczegółowego opracowania programu szkolenia pracowników dla służby rachunkowej, ustalenia wymagań odnośnie ogólnego wykształcenia teoretycznego kandydatów i wyznaczenia okresu oraz sposobu praktycznego ich przeszkolenia przed dopuszczeniem do wykonywania odpowiedzialnych czynności.

Ustalenie wymagań w zakresie ogólnego wykształcenia kandydatów zasadniczo nie powinno nastręczać większych trudności, gdyż z uwagi na sam rodzaj tej służby wydaje się bezsporne, że jedynie absolwenci szkół handlowych i w pewnej części z wykształceniem prawniczo - ekonomicznym winni stanowić zespół pracowników służby rachunkowej. Opracowanie natomiast programu fachowego nauczania teoretycznego i następnie praktycznego będzie już rzeczą trudniejszą, bo w tym względzie — powiedzmy to otwarcie — nie posiadamy żadnego doświadczenia. Dotychczasowe bowiem nauczanie w zakresie wiadomości służby rachunkowej — o ile można nazwać to nauczaniem — odbywało się na kursach dla asystentów i adjunktów, które z natury rzeczy miały za cel przygotowywanie kandydatów dla służby ruchu, a przez to nic dziwnego, że nie zwracano większej uwagi na wykłady z zakresu służby rachunkowej, zaś o praktycznym przeszkoleniu w tej służbie w ogóle nawet nie myślano.

Czy tego rodzaju stan rzeczy może być nadal tolerowany?

Przecież od sprawnego funkcjonowania służby rachunkowej zależą w znacznym stopniu wyniki gospodarcze kolei. Służba rachunkowa ma bowiem za zadanie nie tylko rejestrować wyniki gospodarcze pracy kolei, ale co ważniejsze, czuwać nad racjonalnym zużyciem wyników pracy kolei, współdziałać przy ustalaniu programu pracy kolei pod kątem widzenia rentowności, dążyć do utrzymywania równowagi budżetowej i w ogólności wykonywać ścisły nadzór nad gospodarką finansową wszystkich działów służby kolejowej.

Jeżeli więc zadania służby są tak odpowiedzialne i ważne dla kolejnictwa, to czyż jest możliwe, ażeby służba ta spełniła swe zadanie, gdy w dalszym ciągu będzie pozbawiona pracowników o pełnych kwalifikacjach fachowych i funkcje swoje będzie spełniać przy pomocy pracowników, którzy tylko przypadkowo znaleźli się w tej służbie, albo też zostali wyeliminowani z innych służb jako bezwartościowi.

W szczególności sytuacja obecna, spowodowana poważnym ubytkiem sił rachunkowych w okresie okupacji i koniecznością wydzielania z pozostałej reszty znacznego kontyngentu do obsadzenia placówek na terenach zachodnich, dokąd przeważnie oddano najlepsze siły na stanowiska kierownicze, powinna zmusić odpowiedzialne czynniki do zastanowienia się nad problemem uzupełniania i kształcenia nowych sił dla służby rachunkowej — chyba, że będziemy czekać dopóki służba ta, która na razie utyka coraz poważniej, nie stanie w miejscu.

Do usprawnienia tej służby nie pomogą groźby pod adresem kierowniczych jednostek, ani też wyznaczanie „nieodwołalnych“ terminów, bo jednostka jest bezsilna, a nieodwołalny termin musi być odwołany, gdy cały aparat niedomaga i pomimo najlepszych chęci nie może spełnić swego zadania z powodu braku przygotowanych pracowników. Dzisiaj ustawicznie słyszy się wołania ze wszystkich stron o fachowców rachunkowych. — Nie należy zapominać, że przybyły dwie nowe służby elektrotechniczna i aprowizacyjna,

które również trzeba było obsadzić rachunkowcami — a tu skąd ich brać, gdy nie przyjmuje się do tej służby nowych pracowników i nie przeprowadza się systematycznego szkolenia nowego narybku służby rachunkowej, zaś stan przedwojenny wykazywał już w tej dziedzinie dotkliwie braki.

Reasumując te rozważania, uważam za konieczne:

1) przyjmować każdego roku odpowiednią ilość kandydatów dla służby rachunkowej z wykształceniem handlowym i prawniczo-ekonomicznym,

2) opracować szczegółowy program nauczania teoretycznego w służbie rachunkowej,

3) ustalić czasokres i sposób nauczania praktycznego,

4) uzupełniać stanowiska w jednostkach hierarchicznie wyższych w służbie rachunkowej z pośród pracowników rachunkowych z jednostek niższych.

5) stanowiska kierownicze w służbie rachunkowej obsadzać wyłącznie pracownikami, którzy przez dłuższy okres pracowali kolejno na różnych stanowiskach w służbie rachunkowej, a wreszcie, co pozostaje w związku z problemem nauczania,

6) opracować szczegółowe przepisy wykonawcze do obowiązujących instrukcji rachunkowych, celem

ujednostajnienia pracy we wszystkich okręgach dyrekcyjnych.

Ostatni punkt wymieniam również z tego względu, że instrukcje rachunkowe, na których opiera się służba rachunkowa, są właściwie tylko przepisami ramowymi, a wykonywanie tych przepisów prawie w każdym okręgu odbywa się na zasadzie różnego rodzaju rozporządzeń i okólników. W konsekwencji sposób wykonywania tych przepisów jest rozmaity w różnych okręgach dyrekcyjnych, co nie tylko jest niewłaściwe, ale w ogóle nie powinno mieć miejsca.

Na zakończenie chciałbym podkreślić, że jakkolwiek stan obecny w służbie rachunkowej pozostawia wiele do życzenia, to jednak nie naruszając zasadniczych podstaw organizacyjnych, przy pewnym wysiłku byłoby możliwe i konieczne przystąpić stopniowo do zmodernizowania systemu pracy w niektórych działach tej służby i dążyć w miarę możliwości planowo do podniesienia poziomu kwalifikacji fachowych pracowników służby rachunkowej.

Skromny wydatek jaki będzie połączony z wykonaniem tego programu, bezsprzecznie stokrotnie opłaci się i, co ważniejsze, przyczyni się do usprawnienia pracy w tym dziale służby, który ze względu na ciążącą na nim odpowiedzialność winien stać na najwyższym poziomie.

Alfa.

Rzeczy ciekawe i pożyteczne

Z dziejów pieniądza

Żyjące przed tysiącami lat, niezorganizowane w jednostki prawno - państwowe, ludy pierwotne nie znały pieniądza, jako powszechnie przyjętego, jedynego miernika wartości i środka wymiany. Ograniczone transakcje handlowe zaspakajano w drodze wymiany naturalnej „przedmiot za przedmiot“, co zapewne już wówczas musiało nastęrczać poważne trudności, gdyż trudno było znaleźć potrzebną pewnych przedmiotów, które inny posiadał w nadmiarze lub też chciał je zamienić na przedmioty niezbędne dla siebie. Trudności w poszukiwaniu nabywcy, przyczyniły się do powstania pierwszych dróg komunikacyjnych i targów, odbywających się w stałych okresach i w oznaczonych miejscach. Z biegiem czasu targi te niejednokrotnie dały początek stałym skupieniom sprzedawców, a więc późniejszym **miastom**. Powstawały one u podnóża umocnionych grodów, najczęściej nad brzegami większych rzek. Za prawo spokojnego handlu kupcy opłacali w naturze daniny wodzom szczepów, plemion, później książętom i królom.

Wspomniane targi przyczyniły się do wprowadzenia namiastki późniejszego pieniądza kruszcowego przez ustalenie stosunku zamiennego poszczególnych przedmiotów: co przede wszystkim było uzależnione od prawa popytu i podaży, panującego w danym czasie i miejscu. Tak więc ocenę wartości i zamianę dóbr ustalono przy pomocy strzał i siekier z krzemienia lub kości, bursztynu, muszelek, naszyjników brązowych, zębów dzikich zwierząt (kość słoniowa) itp.

Później środkiem płatniczym stało się też bydło, konie, drób, futerka dzikich zwierząt, zboże, ryby suszone, daktyl, płótno, żelazo, miedź, srebro, złoto, a nawet sam człowiek (niewolnicy).

Ożywiana się z wiekami coraz bardziej wymiana towarowa, z natury swej przyczyniła się z kolei do ustalenia pewnych jednolitych jednostek miar. Nastąpiło to już na 3000 lat przed narodzeniem Chrystusa w państwie babilońskim. W ślad za tym państwem poszły szybko następne, jak starożytna Chaldea, Persja, Egipt, i Fenicja, tworząc systemy miar.

W Babilonii ustalono sześćdziesiąt system miar¹⁾

Szekel odpowiadał 180 ziarnom pszenicy, 60 szekli odpowiadało 1 minie, a 60 min stanowiło 1 talent. Miny i talenty rozpowszechniły się w starożytnych państwach Małej Azji, Egipcie, a najdłużej utrzymały się w Grecji.

Pierwotną miarą objętości towaru była garść ludzka, podobnie jak miarą długości, do dziś jeszcze zachowaną, był łokieć lub stopa, a przy mierzeniu odległości krok.

Określenie nazwy pieniądza w wielu martwych i żywych językach w zupełności to potwierdza. W języku arabskim pieniądza nazywa się dirhem i pochodzi od fenickiego darkheman i greckiego dareikos. W języku łacińskim nazwa pieniądza pecunia pochodzi od słowa pecus — bydło, podobnie jak i indyjskie rupie; starogreckie mina, talent i drachma, francuskie livre, angielskie pound, niemiecki Pfennig, od którego prawdopodobnie pochodzi polskie słowo pieniądź oznaczają pewną ściśle już określoną masę kruszczu, za który nabywano towary. Czeskie platy płótna, za które nabywano towary urobiły pojęcie „platit“, od którego prawdopodobnie pochodzi polskie słowo **placić**.

¹⁾ Ślady tego systemu pozostały w podziale godziny na minuty i minuty na sekundy.

Dziś jeszcze trwa naturalna wymiana towarów w krajach arktycznych, gdzie łowcy zwierząt nabywają od kupców za cenne futerka żywność, broń, naboje, odzież itp. W Mongolii pieniądzem obiegowym są kostki prasowanej herbaty, w Centralnej Afryce sól i tytoń, na wyspach Polinezji orzechy kokosowe.

Doświadczenie wieków i rozprzestrzenienie się stałych miar rychło zwróciło ludziom uwagę na właściwości srebra i złota, dwu szlachetnych kruszców, które stały się zbiegiem czasu najlepszymi pośrednikami w przyspieszeniu i uproszczeniu obrotu towarowego.

Zalety tych kruszców, a przede wszystkim złota są następujące:

- 1) posiadają wielką wartość w stosunku do małej objętości;
- 2) są jednogatunkowe bez względu na ich pochodzenie. Metale te wydobyte na Alasce, w Meksyku, Peru, w Transwaalu, w Siedmiogrodzie, na Uralu itp. a chemicznie czyste, niczym się od siebie nie różnią;
- 3) nie ulegają zepsuciu;
- 4) są trwałe, łatwo przelotne, podzielne i przez podział nie tracą swej wartości;
- 5) posiadają piękny połysk, co zwraca na nie uwagę, nadają się do wyrobu cennych przedmiotów i mogą być łatwo przechowywane;
- 6) ich wartość zamienna jest względnie stała;
- 7) nadają się do potrzeb wielkiej i małej wymiany dóbr w obrocie towarowym.

Te zalety sprawiły, iż złoto i srebro z towaru, stały się pieniądzem.

Pierwotnie ziarna tych kruszców odważano przed każdym kupnem lub sprzedażą towaru, co było dość uciążliwe. Później z kruszców tych odlewano sztaby, na których oznaczano ich wagę. Obcinanie sztab, zalewanie mniej cennych metali złotem albo srebrem i inne fałszerstwa, doprowadziły do nadania pieniądзом formy krążków, które dla utrudnienia obniżania ich wartości przez obcinanie dopiero w czasach nowożytnych poczęto rowkować na obrzeżach.

Pieniądz wybitý z kruszców przez władcę, później przez państwo, według dokładnie określonej jego formy wielkości, ciężaru, próby oraz zaopatrzony godłem państwa, wizerunkiem panującego i oznaczeniem wartości, nazywa się monetą.

Wyrażenie „moneta“ pochodzi od nazwy świątyni „Junona Moneta“ poświęconej bogini tejże nazwy, przy której to świątyni znajdowała się w starożytnym Rzymie mennica państwowa. Ze względu na bardzo nieznaczny wymiar, ze złota i srebra byłoby trudno wybijać drobne monety o małej wartości, t. zw. monety zdawkowe czyli bilon, jak grosze, halerce, centymy, fenigi itd. Do wyrobu takich monet używa się tanich metali, jak żelazo, miedź, nikiel, aluminium lub stopów, jak mosiądz, brąz itp. Są to już jednak namiastki pieniądza; takim zastępczym pieniądzem stały się też w rozwoju dziejów również i monety srebrne. Tu należy podkreślić, że wartość srebra w stosunku do złota stale ulega zmniejszeniu.

W państwach starożytnego Wschodu stosunek ten wynosił 1:12, w wiekach średnich 1:16, z końcem wieku XIX 1:35.

Postępująca zniżka cen srebra skłoniła szereg państw nowożytnych do ustawowego uregulowania systemu monetarnego, na podstawie którego uznano jako pieniądz obiegowy czyli walutę jeden tylko kruszec, tj. złoto albo srebro (system monometaliczny) albo oba metale jednocześnie, tj. złoto i srebro (system bimetaliczny). Obecnie wszystkie prawie państwa (z wyjątkiem Chin — srebrny dolar, Indyj — srebrna rupia) utrzymują system monometaliczny złoty. Jak z tego wynika waluta może być trojaka, złota, srebrna i podwójna. Ta ostatnia jest mało wygodna z uwagi na znane prawo ogłoszone w 1526 r. przez Kopernika, a powtórzone w 1558 r. przez Greshama, że pieniądz gorszy wypiera z obiegu pieniądz lepszy. Po prostu złoto znika i jest tezaurowane.

To zjawisko obejmuje też i inne metale w okresach dewaluacji pieniądza. I tak: w czasie wojny i po wojnie znikły kolejno monety złote, srebrne, niklowe, miedziane a na rynku utrzymały się tylko pieniądze żelazne oraz papierowe.

Z kolei zaś zjawisko to powtarza się i przy pieniądzach papierowych. Znikały wymieniane na złoto papierowe, funty szterlingi, dolary, ale pozostawały wszelkie okupacyjne złote, marki, karbowanice i ruble.

Pieniądz papierowy wywodzi się z Italii i Chin. Już w XII stuleciu banki północno-włoskie w Lombardii — (stąd lombard) przyjmowały od różnych osób złoto i srebro w sztabach lub monetach, w zamian wydając składającym te kruszce odpowiednie zaświadczenie, zwane biletami lub notami bankowymi, od których pochodzi słowo banknot. Posiadacz noty bankowej przekazywał ją z tytułu zapłaty za towar lub usługi innemu z kolei i w ten sposób noty bankowe, w każdej chwili wymienialne na kruszce u bankiera, zyskały powszechne zaufanie i łatwo się rozpowszechniły.

W XIV stuleciu Wenecjanin Marco Polo (1254-1323) przywiózł chińskie pieniądze papierowe, wyrabiane z trwałego czworokątnego kartonu, z dwustronnym obrazem obiegowej monety złotej. Przywieziony wzór szybko poczęły naśladować banki włoskie, holenderskie, szwedzkie i francuskie. Lecz zarówno wspomniane wyżej banknoty, jak i papierowe kopie pieniędzy kruszczowych, w pełnej wartości nominalnej były wymieniane na złoto. Dopiero w 1720 roku po raz pierwszy we Francji banki nadużyły zaufania publicznego, wydając pieniądze papierowe bez pokrycia kruszczowego. Nastąpił wielki run na banki, które nie mogły wymienić papieru na złoto, bankructwa w całej Francji, co doprowadziło do powszechnego oburzenia i utraty zaufania do pieniądza papierowego.

Ale miało to i dobrą stronę, gdyż państwa ograniczyły prawa banków do wypuszczania pieniądza papierowego. Pojawiły się pierwsze banki emisyjne, jak Bank Anglii — Francji — Rzeszy Niem. — Holenderski, Polski, i inne, stojące na straży zdrowego pieniądza, a tym samym wywierające poważny wpływ na kształtowanie się stosunków gospodarczych kraju.

Przegląd prasy zagranicznej

W Nr. 5/1945 radzieckiego czasopisma gospodarczego „Gospodarka planowa” (Planowoje choziajstwo), — wśród licznych artykułów osób zajmujących wysokie stanowiska urzędowe, znajdujemy pracę komisarza ludowego (ministra) dróg komunikacji p. I. Kowalowa, pod tytułem „Odbudowa i rozwój transportu kolejowego”.

Artykuł ten zasługuje na naszą szczególną uwagę, ponieważ opisuje prace nad przywróceniem ruchu na olbrzymiej sieci, zniszczonej przez najazd niemiecki, oraz zamierzenia inwestycyjne na najbliższe pięciolecie, a więc porusza tematy które i nam, muszą leżeć na sercu.

Zniszczenia wojenne na kolejach Związku Radzieckiego były olbrzymie. 65 tysięcy kilometrów torów, 500 tysięcy przewoźników kilometrów linii teletechnicznych, 13 tysięcy mostów kolejowych o łącznej długości około 300 km, 4100 dworców, 1200 stacji wodnych, 1600 wież ciśnień, 3200 żurawi wodnych, 317 parowozowni, 129 warsztatów, 15800 parowozów i lokomotyw oraz 428 tysięcy wagonów — liczby te mówią same za siebie.

Plan pięcioletni 1. 1945 —/50 przewiduje nie tylko odbudowę zniszczeń wojennych, ale również podniesienie całej gospodarki kolejowej na poziom znacznie wyższy od przedwojennego. Dwukrotnie ma powiększyć się ładunek i w tym samym stopniu wzrosną przewozy pasażerskie.

Przesunięcie ośrodków produkcji i wzrost znaczenia obszarów Uralskiego i Syberyjskiego, powiększenie sprawności kolei okręgów zagłębia Donieckiego i Krzyworożskiego, połączenie rejonu centralnego z portami Bałtyku — stanowią zasadnicze elementy prac inwestycyjnych na radzieckiej sieci kolejowej. Niektóre potoki ładunków wzrosły w czasie wojny o 47 do 75%. Po wojnie sama odbudowa gospodarki na oswobodzonym obszarze będzie wymagała zwiększonych przewozów, które wzrosły jeszcze bardziej dzięki transportom reparacyjnym z Niemiec, importowi węgla śląskiego z Polski i t. d.

Program prac przewiduje wykonanie około 400 mio (milionów) m³. robót ziemnych i żwirowych, 5 mio m³. murów i betonów, 55 mio m³. domów mieszkalnych i gospodarczo-administracyjnych, 1880 dużych i średnich mostów oraz około 12 tysięcy innych mostów i urządzeń o łącznym ciężarze konstrukcji żelaznych 560 tysięcy ton.

Aby wykonać tak wielki program, zamierzono prze prowadzić w jak największym zakresie mechanizację i uprzemysłowienie budowy oraz centralne wykonywanie elementów budynków i mostów, które po przygotowaniu w fabrykach będą składane na miejscu budowy.

Zakładane są liczne warsztaty, wykonywujące części składowe standaryzowanych domów, elementy drewniane, metalowe, żelbetowe; warsztaty budowy mostowych dźwigarów żelaznych i żelbetowych, wytwórnie licówki kamiennej, nasycalnie drzewa i t. d.

Uzupełnia się ciężki sprzęt budowlany: dźwigi, kary i urządzenia transportowe.

Przemysł otrzyma obfite zamówienia na materiały i maszyny: na nawierzchnię żelazną, cement, drewno,

materiały dekarские, na obrabiarki, silniki, pompy, na znaczną ilość parowozów i wagonów, elektrowozów i lokomotyw spalinowych.

Tworzy się nawet komisariat ludowy budowy maszyn potrzebnych komunikacji, przewidywane są w szerokim zakresie prace eksperymentalne i badawcze, wzmocnienie komórek, mających na celu wykonywanie studiów i projektów.

Nie będę wyliczał daleko idących zamierzeń w dziedzinie rozbudowy sieci kolejowej, która ma mocniej powiązać centralny rejon z dalekimi kresami, ośrodki produkcji — z ich bazami surowcowymi i miejscami konsumpcji. Budowa dodatkowych linii, drugich torów i elektryfikacja podniosą przelotność odpowiednich odcinków kolejowych.

Przechodząc do szczegółów prac, mających na celu udoskonalenia techniczne kolei, należy wymienić następujące główne zamierzenia:

1. Ma nastąpić wzmocnienie nawierzchni żelaznej. 50 tysięcy km. toru otrzyma cięższe szyny; średni ich ciężar wzrośnie z 36.6 kg. na 45 kg/m b. Jest to tym bardziej wskazane, że od r. 1913 przeciętny ciężar szyn wzrósł o 8%, podczas gdy nacisk kół parowozów o 30%, wagonów o 70%, zaś przebieg ciężaru o 300%. Wzmocnienie szyn nie tylko zapewni bezpieczeństwo, pozwoli stosować większe naciski kół i szybkości, lecz da znaczne oszczędności na utrzymaniu. Stwierdzono bowiem w Stanach Zjednoczonych Am. Półn., że zastąpienie szyn 50 kg/m szynami 75 kg/m dało roczną 25-30 — procentową oszczędność na materiałach żelaznych nawierzchni oraz 30% na robociznie utrzymania toru.

2. Wielką wagę przywiązuje zarząd komunikacji radzieckiej do ulepszenia podsypki, która w 73% stanowi dotychczas piasek, zaś tylko 6% tłuczeń. Od zastosowania tłuczni oczekiwany jest lepszy stan torów, a także 2-3 krotne zmniejszenie kosztów utrzymania.

3. Szczególne znaczenie przypisuje autor elektryfikacji kolei, przede wszystkim na Uralu i w Syberii, na liniach mocno obciążonych, leżących w górach oraz narażonych na działanie surowego klimatu.

Od elektrycznej trakcji oczekuje się: 1) wzrostu sprawności przewozowej na liniach jednotorowych o 200, na dwutorowych — o 150-170% (przewidywania te są oparte na wynikach dokonanej elektryfikacji niektórych odcinków); 2) zmniejszenia zużycia paliwa o 60% oraz zastosowania miejscowego paliwa gorszych gatunków; 3) mniejszej wrażliwości środków trakcyjnych na mrozy; 4) obniżenia etatów o 25% i kosztów eksploatacji o 30%.

4. W specyficznych warunkach radzieckich — przy obfitym zaopatrzeniu w ropę naftową — lokomotywy spalinowe również mają słusznie otrzymać szersze zastosowanie.

5. Pomimo tych zmian, podstawowym czynnikiem trakcyjnym pozostanie jednak, jak dotąd, parowóz, a nawet będą zachowane jego dotychczasowe typy, które zostaną zmodernizowane (podgrzewanie wody i przegrzewanie pary).

6. Nie zostaje pominięta w programie gospodarka warsztatowa, którą autor charakteryzuje dosadnym wyrażeniem — gospodarka chałupnicza.

7. Mechanizacja obsługi parowozów, a szczególnie ulepszenie wody, powinny poprawić wykorzystanie parku parowozowego. Autor podkreśla, że zmiekczenie wody obejmowało w Z. S. R. R. tylko 10% jej zużycia, podczas gdy St. Zj. A. Płn. — 64%. Zmiekczenie wody do 10° twardości powinno uzdrowić gospodarkę kotłową, zmniejszyć o 75 — 80% koszty naprawy kotłów, w 2-3 razy przedłużyć czas służby części kotłowych, pozwolić na powiększenie przebiegu pomiędzy płukaniem kotła do 15.000 km, zaoszczędzić dużo paliwa, a w ostatecznym wyniku zamortyzować się w ciągu 2 — 3 lat.

8. W zakresie wagonów przewiduje się powiększenie odsetka wagonów o wielkiej nośności, standaryzacja wagonów, powiększenie parku wagonów z automatycznym wyładunkiem, zastosowanie lepszych gatunków stali do budowy wagonów, a tym samym zmniejszenia ich tary, usunięcie drzewa z konstrukcji wagonów osobowych i powiększenie ich komfortu. Przemysł powinien dostarczać koła walcowane w całości.

9. Bezpieczeństwo ruchu i podniesienie przełotności linii kolejowych ma zapewnić szerokie zastosowanie nowoczesnych urządzeń w dziedzinie sygnalizacji, zespolonego nastawiania zwrotnic i sygnałów oraz blokady. Jednym z najskuteczniejszych środków powiększenia przełotności oraz bezpieczeństwa ruchu na liniach jednotorowych jest dispatching, który pozwala na scentralizowane nastawianie zwrotnic i sygnałów całego odcinka przez jednego dispatcher'a i daje najlepsze rozwiązanie zagadnieniu regulowania ruchu na odcinku. Długość linii urządzonych na dispatching na kolejach Stanów Zjednoczonych wzrosła (od r. 1942 do 1945) dwukrotnie i osiągnęła 9830 km., pozwalając powiększyć przełotność linii jednotorowych i odłożyć w szeregu przypadków budowę drugich torów. Plan pięcioletni przewiduje wprowadzenie dispatchingu (ze zespoleniem zwrotnic i sygnałów) na znacznej części sieci, a także zastosowanie urządzeń do samoczynnego hamowania w przypadkach, kiedy maszynista zaniedbał zahamować pociąg podjeżdżając do sygnału postawionego na „stój”. W Ameryce urządzenia te wprowadzono na 13.000 km. linii kolejowych. Zamierzone jest wprowadzenie urządzeń do odtwarzania w budce parowozu położenia sygnałów wjazdowych. (W Ameryce korzystają z nich na 5.000 km linii).

Wreszcie przewiduje się zastosowanie blokady automatycznej na 15.000 km kolejowych linii.

10. Zarządzanie kolejami, a w szczególności ruchem wymaga nie zawadzającej łączności pomiędzy zarządem centralnym i dyrekcją okręgową, oraz pomiędzy dyrekcją okręgową i linią. Plan pięcioletni przewiduje zagęszczenie sieci w ogóle, a w szczególności uszlachetnionych linii teletechnicznych, zakładanie kabli oraz wprowadzenie radiowej łączności, jak w celu zarządzenia w obrębie jednej stacji, tak dla skomunikowania centralnego zarządu z najbardziej oddalonymi punktami sieci.

Miejscowa stacyjna łączność radiowa, oparta na zastosowaniu fal ultra-krótkich, przyspieszy tempo pracy stacji i pozwoli lepiej wykorzystywać lokomotywy manewrowe.

11. Plan przywiązuje wielkie znaczenie do odbudowy i rozbudowy węzłów i stacji, ze szczególnym uwzględnieniem stacji rozrządowych. Nawet ich obecne rozmieszczenie na sieci ulegnie zmianie i będzie dostosowa-

wane do nowych zadań przewozowych. Będą zbudowane nowe górkii, zaprowadzone samoczynne zespolenia zwrotnic w parkach rozrządowych.

12. Przewiduje się dostarczenie kolejom znacznej ilości skrzyń ładunkowych, mechanizacja pracy na i wyładunkowej, budowa zmechanizowanych pomostów do wyładunku węgla z wagonów z samoczynnym opróżnianiem, zaopatrzenie stacji towarowych w dźwigi, taśmowe transportery i t. p.

Autor stwierdza rozstrzygające znaczenie współczynnika obrotu wagonów, jako wskaźnika jakości pracy kolei. Obrót, który w warunkach wojennej pracy wydłużył się znacznie, musi być koniecznie obniżony i dla całej sieci kolei radzieckich doprowadzony do 7 dni do r. 1950. Przyspieszenie obrotu wymaga skrócenia czasu na punktach na i wyładunkowych, w szczególności na bocznicach nadawców i odbiorców, wymaga szybkiej pracy stacji dyspozycyjnych i rozrządowych, co zostanie ułatwione przez wprowadzenie łączności radiowej oraz upowszechnienie samoczynnego hamowania i samoczynnych sprzęgów, eliminujące dobieranie wagonów w pociągach w stosunku do hamulców i sprzęgów.

Rozstrzygającym czynnikiem ulepszenia obrotu ma być skrócenie przebiegów wagonów o 25-30%, przez racjonalizację potoków ładunkowych, likwidację przewozów niepotrzebnych i skrzyżowanych, zmniejszenie przebiegu ładunków i zwalczanie stosowania dróg okrężnych.

Drugim czynnikiem wykorzystania taboru jest powiększenie użytecznego ładunku wagonów, który do r. 1950 ma osiągnąć 9.1 t. na oś, zamiast 8,52 jak w r. 1940.

Aby wyrównać tempo kolejowej pracy wysuwa autor projekt prowadzenia na — i wyładunku w ciągu całej doby: dniem i nocą, stosowanie twardego nacisku na klientów w kierunku równomiernego nadania ładunków w ciągu miesiąca oraz nadawania przesyłek w pełnym składzie pociągu (marszrutizacja). Spełnienie tego ostatniego warunku zaoszczędza przeciętnie 1250 wagonogodzin na jednym pociągu z tytułu samej tylko pracy stacji rozrządowych.

Lepsze techniczne wyposażenie i usprawnienie pracy kolei powinny znaleźć oddźwięk w znacznym obniżeniu kosztów własnych przewozu przy końcu pięcioletniego okresu. Dalsze oszczędności są oczekiwane od polepszenia właściwości paliwa — stosowania odpowiednich mieszanek, używanie brykietów. Jednocześnie zamierzone jest szersze zastosowanie miejscowego paliwa zastępczego, np. torfu, oraz wykorzystanie odpadków paliwa. Podkreśla się konieczność większej uwagi na zagadnienia handlowe w gospodarce kolejowej. Handlowe zasady nie znalazły jeszcze, zdaniem autora, zastosowania na kolejach. Jedną z przeszkód na drodze do komercjalizacji jest brak samodzielności jednostek służbowych, drobiazgowa opieka roztraczana przez przełożone instancje, niedostateczne zainteresowanie materialne pracowników. Brak jest gospodarności i troskliwego stosunku do państwowego mienia i dążenia do najkorzystniejszej eksploatacji tego mienia, który to wysiłek jedynie pozwolić może na gromadzenie środków niezbędnych do odbudowy podstawowych urządzeń kolejowych.

Olbrzymie roboty przewidziane w planie i wielkie przewozy wymagają posiadania licznych, zdyscyplino-

wanych i dobrze przygotowanych kadr robotników, pracowników i personelu inżynierskiego i technicznego, należytego systemu plac i stworzenia właściwych warunków kulturalnego bytu.

Nowoczesna technika wymagać będzie robotników o wysokiej kwalifikacji w liczbie ponad 3 miliony.

W celu przygotowania maszynistów i innych podstawowych grup personelu przewiduje się uzupełnienie istniejących szkół — zakładami nieco wyższego typu z 2-3 letnim programem, które by dawały rocznie do 30.000 absolwentów.

Znaczny wysiłek dać muszą techniczne szkoły komunikacyjne wyższe i średnie oraz zakłady naukowe o charakterze ogólnym, dostarczające kolejom inżynierów o specjalnościach niekolejowych, lekarzy, prawników i t. d.

W celu przygotowania wyższych zwierzchników: dyrektorów i wicedyrektorów kolei, szefów urzędów centralnych i ich zastępców, naczelników i głównych inżynierów budowy, naczelników głównych służb oraz wydziałów ludowego komisariatu, plan przewiduje otwarcie w Moskwie Akademii Transportu Kolejowego.

Jednym z ważnych zadań zarządu kolejowego jest utrzymanie w służbie kolejowej kadr absolwentów szkół i zwalczanie wciąż jeszcze znacznego odpływu pracowników. Ma to być osiągnięte przez wszechstronną poprawę warunków pracy.

W taki sposób artykuł odpowiedzialnego za transport kolejowy ministra przedstawia program pracy kolei radzieckich na najbliższy okres pięcioletni. Program obszerny, wyczerpujący, zakrojony na miarę amerykańską i powołujący się często na amerykańskie przykłady i wzory. Należy mu przyznać liczne zalety i życzyć polskiemu kolejnictwu posiadania podobnego planu.

I my mamy wielkie, a w stosunku do naszych możliwości, jeszcze większe zniszczenia wojenne. I u nas znaczna część sieci jest daleka od technicznej doskonałości, posiada liczne bolączki. A wobec ograniczonych środków, które zmartwychstałe państwo jest w stanie obrócić na poprawę transportu kolejowego, tym bardziej konieczne jest wnikliwe, rozważne opracowanie programu, uwzględniającego dokładnie hierarchię potrzeb i kolejność ich zaspakajania. Wierzmy, że plan taki, którego nasze koleje nie miały przed wojną, będzie teraz opracowany i przyczyni się niewątpliwie do lepszego zaspakajania przewozowych potrzeb naszego państwa.

W tym samym numerze „Gospodarki planowej” p. S. Kaftanow — prezes komitetu do spraw wyższego szkolnictwa przy radzie komisarzy ludowych (radzie ministrów) Z. S. R. R. w artykule „Przygotowanie specjalistów w rozpoczynającym się okresie pięcioletnim” traktuje zagadnienie, które powinno nie mniej nas zainteresować. A może jeszcze bardziej, ponieważ wykształconych fachowców brakowało nam już przed wojną, ponieważ w ich przygotowywaniu mamy za sobą sześciolletnią przerwę, ponieważ tysiące naszej młodzieży wyginęło podczas wojny i okupacji.

Nie mogąc dać wyczerpującego streszczenia tego artykułu, przytoczę z niego wyjątki, które zobrazują wielki wysiłek Związku Radzieckiego w kierunku uzupełnienia kadr fachowców.

Jeżeli chodzi o ilość wyższych zakładów naukowych i średnich szkół technicznych wyższego typu (technikum), Związek posiadał:

	Przed wojną	w roku 1945/46
1) wyższych zakładów naukowych	800	772
2) średnich szkół technicznych	?	3230
3) liczba studentów wyższ. zakładów	657000	560000
4) liczba uczniów śr. szkół techn.	około 1.000.000	
5) przewidywana liczba absolwentów szkół wyższych około	100.000	
średnich szkół technicznych około	240 — 280.000	
6) przewidywana liczba kandydatów przyjmowanych do szkół wyższych w roku 1950	190 — 195.000	
7) to samo przewidywanych absolwentów	145 — 150.000	
8) przewidywana liczba uczniów średnich szkół technicznych	1.200.000	
9) liczba absolwentów średnich szkół technicznych od 1950 r.	250 — 300.000	

Autor podkreśla zjawisko i u nas mające miejsce — znacznej ilości zatrudnionych inżynierów w porównaniu z technikami. W wielu gałęziach przemysłu stosunek ten wynosi 100 do 50, 40, a nawet 30, wówczas, gdy procentowy stosunek powinien być odwrotny. Stanowiska techników zajmują inżynierowie, których koszt wykształcenia jest znacznie wyższy. W dodatku technicy są często wykorzystywani nieracjonalnie. W celu uzdrowienia tego zagadnienia przewiduje się znaczne powiększenie liczby uczniów szkół średnich.

Dalej zajmuje się autor sprawą jakości absolwentów szkół wyższych i średnich. Jakość ta musi być znacznie wyższa, aby inżynierowie i technicy mogli sprostać zadaniom, które przed nimi postawią olbrzymie postępy nauki w okresie ostatniej wojny.

Podniesienie poziomu wykształcenia absolwentów wymaga zdaniem autora: 1) dostosowania programów szkół do wspomnianych powyżej osiągnięć nauki, 2) należytego doboru i wykorzystania ciała nauczycielskiego; 3) wyposażenia laboratoriów, zakładów, szkolnych warsztatów oraz zaopatrzenia uczniów w dobre podręczniki; 4) połączenia fachowego kształcenia w zakładach naukowych z odpowiednim wychowaniem kulturalnym i politycznym.

Pedagog, który nie wykorzysta bogatego materiału dostarczonego przez gospodarkę ojczystego kraju, lub osiągnięć przodujących krajów, nie wykona swego zadania i nie podniesie jakości swego wykładu.

Moment doboru odpowiednich kwalifikowanych sił pedagogicznych jest nie mniej ważny. Przed wojną w wyższych zakładach pracowało ponad 5 tysięcy profesorów, ponad 12.000 docentów i około 32.000 asystentów i wykładowców. Wojna wywołała odpływ około 9.000 osób do wojska i do zakładów produkcyjnych. Liczba profesorów prawie nie uległa zmianie, ale ubyło 20 — 25% docentów i około 40% asystentów i wykładowców. (Liczby te kolidują ze sobą, gdyż tak określony odpływ wyniosłby przynajmniej 15.000 nie zaś 9.000).

Przed wojną wyższe szkoły kształciły około 12.000 aspirantów zawodu pedagogicznego, z tego 4.600 uniwersytety i pedagogia, 3.400 wyższe zakłady specjalne, 2.100 — uczelnie medyczne. Obecnie liczby te spadły i muszą być odbudowane z nadwyżką.

Konieczne będzie zwrócenie przez armię i przemysł byłych nauczycieli, a także przyciągnięcie do pracy pedagogicznej sił inżyniersko-technicznych, pracujących w gospodarce narodowej. Doświadczenie przedwojenne dowiodło, że dopływ tych ostatnich dawał wyniki dodatnie.

Analogicznie należy postąpić w stosunku do personelu pedagogicznego średnich szkół technicznych, a w szczególności wykorzystywać inżynierów-praktycznych działaczy w dziedzinach, które ma zaopatrywać dane technikum.

Zaopatrzenie szkół w laboratoria, podręczniki, literaturę techniczną jest również warunkiem nieodzownym podciągnięcia szkół na wyższy poziom, warunkiem tym ważniejszym wobec postępu nauki i techniki. Nowe przyrządy i maszyny powinny z bogacić zakłady szkół. Różne dziedziny produkcji powinny dostarczać zakładom naukowym po jednym lub nawet kilku egzemplarzy każdego nowego wyprodukowanego przyrządu, każdej maszyny.

Jeszcze w 1938 r. W. M. Mołotow (premier rządu) wypowiedział zdanie:

„Potrzebujemy podręcznika, który by odpowiadał współczesnym wymaganiom. Musi on stać na poziomie współczesnej nauki, zaś język jego powinien być dostępny dla uczniów. Musi on dawać potrzebny zakres wiedzy, a jednocześnie przygotowywać ucznia do jego przyszłej działalności praktycznej. Musi on szeroko wykorzystywać nasze dawne podręczniki i podręczniki cudzoziemskie, zawierające wiele rzeczy cennych, a jednocześnie musi odpowiadać wymaganiom ideowego i politycznego wychowania młodzieży“.

W 1938 — 40 l. wydano ponad 1500 podręczników w ogólnej ilości 20 mio egzemplarzy. Podczas wojny liczba wydawanych podręczników znacznie się zmniejszyła i tylko od r. 1944 nastąpił przełom i liczba tych wydawnictw zaczęła znowu wzrastać. W rozpoczynającym się pięcioleciu postawiono sobie zadanie: rozwinąć wydawnictwo podręczników, odświeżyć ich treść, wzbogacić je najnowszymi osiągnięciami nauki i techniki.

Zgromadzono liczne kadry autorskie: 44 akademików, 515 profesorów, 490 docentów oraz inżynierów z odcinka produkcyjnego biorą w nich udział. Zapewniono zapasy papieru i przyznano potrzebne zakłady poligraficzne. Plan przewiduje wydanie ponad 4.000 podręczników z łączną liczbą 75 — 80 mio egzemplarzy. Z tego przypada dla wyższych zakładów ponad 200

wydawnictw i prawie tyle dla średnich szkół technicznych.

Obok podręczników wysiłki idą w kierunku wyposażenia zakładów w biblioteki, laboratoria, sale wykładowe, bursy i t. p.

Aby nie pozostawiać liczb powyższego streszczenia bez porównania ze stosunkami polskimi, przytaczamy niektóre dane ze statystyki przedwojennej.

W r. 1937 statystyka zarejestrowała 27 wyższych uczelni, na które uczęszczało 48200 studentów, na których nauczało około 2500 osób i otrzymywało dyplomy około 6400 osób rocznie.

Obok tego posiadaliśmy średnich szkół technicznych na poziomie licealnym tylko 21 z 1700 uczniami. Liczby personelu nauczycielskiego ustalić nie możemy, gdyż Rocznik Statystyczny podaje ją łącznie dla wszystkich szkół zawodowych bez różnicy typu i gałęzi wiedzy: stanowi ona łącznie około 2400 osób w stosunku do 90.000 uczniów i 717 szkół. Stąd tylko pośrednio możemy wywnioskować, jak mało ich przypadać mogło na 21 szkołę techniczną typu licealnego. Wszystkie licealne szkoły zawodowe wypuściły w r. 1935-6 — 1515 absolwentów, z czego prawdopodobnie około 30%, czyli 450 osób, przypadało na średnie szkoły techniczne.

Jeżeli ówczesna ludność Polski stanowiła około 1/6 teraźniejszej ludności Związku Radzieckiego, wówczas posiadanie 1/28 wyższych uczelni, 1/12 — studiującej w nich młodzieży, 1/20 — personelu nauczycielskiego i uzyskiwanie 1/15 absolwentów — jest obrazem znacznego zacofania naszego w dziedzinie wyższego szkolnictwa, zaś słabą satysfakcją stanowiłoby przypuszczenie, które zresztą trzeba by było udowodnić, co do wyższego poziomu naszych uczelni.

Na odcinku szkolnictwa technicznego typu licealnego nasze braki są jeszcze bardziej rażące: mieliśmy 1/154 szkół, 1/588 — uczni i taki sam stosunek absolwentów.

Jeżeli Związek Radziecki nie jest z dotychczasowego stanu zadowolony i zamierza dokonać wielkiego wysiłku, aby liczbę absolwentów szkół wyższych powiększyć o 50%, wówczas staje przed nami wyraźnie powaga naszych zadań i wielkość czekającego nas wysiłku. mającego na celu nie tylko odbudowę tego, co najazd niemiecki zniszczył, lecz również i dźwignięcie naszego szkolnictwa na wyższy ilościowy poziom.

C.

Kronika

Dnia 26 stycznia br. odbyła się we Wrocławiu podniosła uroczystość przekazania przez Państwową Fabrykę Wagonów Polskim Kolejom Państwowym pierwszych stu węglarek zbudowanych w tej wytwórni.

Kilka miesięcy temu olbrzymia fabryka przedstawiała obraz spustoszenia: zniszczone przez Niemców budynki, rozbite urządzenia, rozproszona załoga, mogłyby zniechęcić największych optymistów.

Hasło odbudowy Dolno-Śląskiego przemysłu, rzucone przez Ministra H. Minca na przemysłowym zjeździe w Jelenie Górze, zostało na terenie wroc-

ławskiej fabryki podjęte z zapałem i wykonane z uporem przez całą załogę — przy nieustannym poparciu samego inicjatora — Ministra Minca.

Załoga sama musiała być odtworzona, skompletowana od nowa: wśród 1500 robotników fabryki nie ma obecnie wcale Niemców, personel kierowniczy, techniczny i administracyjny jest również czysto polski. Uchodzący z za wschodniego kordonu, byli pracownicy zrujnowanych fabryk warszawskich, wszyscy oni złączyli się przy wspólnym dziele odbudowy śląskiego przemysłu, polskiego przemysłu na odzyskanym Śląsku.

I oto po półroczu ciężkiej pracy — widzimy jej owoc. Po torach montowni wagonów, zastępujących w tej produkcji taśmę, przesuwają się jeden za drugim wagony — na każdym stanowisku drużyna robotników wykonywa szybko przywiązane do stanowiska czynności — składa, spawa, stawia na osie, łączy, obija, maluje, znakuje, a za każdym taktem na dany sygnał wagon zbliża się do wyjścia. W ciągu 8 godzin 6 wagonów opuszcza montownię, a nie stanowi to bynajmniej kresu sprawności warsztatu. Wkrótce produkcja wzrośnie do 30 wagonów dziennie i park wagonowy PKP. otrzyma obfite, niewyczerpane źródło, które razem z innymi wytwórniami pozwoli mu zaspokoić już po trzech niespełna latach planowane potrzeby przewozowe. Fabryka podejmie wówczas budowę wagonów osobowych i rozszerzy swą produkcję na parowozy.

Uroczystość przekazania pierwszych stu wagonów zaszczytliwi swą obecnością Wicepremier Ob. Gomółka, Minister Ob. H. Minc, Minister Ob. J. Ra-

banowski wraz z szeregiem gości — miejscowych i przyjezdnych.

Po krótkim zaznajomieniu zebranych z dokonanym dziełem odbudowy fabryki, dyrektor fabryki inż. M. Gutowski poprowadził ich na rozległy teren zakładów, dalej nastąpiło uroczyste przekazanie wagonów, wreszcie odbył się wiec w hali fabrycznej, na którym przemawiali kolejno Ob. Wicepremier, Minister Ob. Minc i szereg mówców. Wreszcie zaśnięci wybitni twórcy nowej placówki inżynierowie, technicy, pracownicy i robotnicy z inż. Gutowskim na czele zostali udekorowani przez Ob. Wicepremiera odznaczeniami państwowymi.

Podniosły nastrój osiągnął szczytu, kiedy fabryczny chór odśpiewał „Rotę” — pieśń tak jak żadna licująca z wewnętrznym sensem uroczystości — z faktem objęcia w nasze posiadanie pierwszej wielkiej placówki pracy na odzyskanej z pod wielowiekowego jarzma Piastowskiej Ziemi.

Głosy czytelników

W sprawie zbiorów przepisów służbowych

Sprawa zbiorów przepisów służbowych dla pracowników kolejowych, zatrudnionych w służbie dyrekcyjnej i wykonawczej, ma pierwszorzędne znaczenie.

System przedwojenny, kontynuowany i obecnie, jest wadliwy. Istniejąca masa różnych przepisów zawartych w oddzielnych podręcznikach, dziennikach urzędowych, instrukcjach i okólnikach jest nie do opanowania przez poszczególnego pracownika, i dlatego znajomość przepisów jest nie tylko obecnie mała, ale była małą i przed wojną. Tylko nieliczni pracownicy, posiadający ambicję, znali dobrze wszystkie przepisy. Jako długoletni pracownik służby wykonawczej, stwierdziłem, że wielu pracowników nie wiedziało nawet, gdzie przepis jest zawarty. Zrodziło się nawet przekonanie, że jakiś okólnik dyrekcyjny lub oddziałowy miał większe znaczenie dla pracownika, niż zasadniczy przepis.

Proponuję porzucić system dotychczasowy, a wszystkie przepisy podzielić na zasadnicze działy służbowe i ująć je w oddzielne formy.

Mogłyby być następujące formy:

Tom I. Zbiór przepisów ogólnie - organizacyjnych.

Tom ten obejmowałby ustawę o przedsiębiorstwie PKP, o ustanowieniu urzędu ministra komunikacji, statuty organizacyjne: MK, DOKP, Oddziałów, wykonywawczych jednostek służbowych, wszelkie instrukcje biurowe dla organów kontrolnych i jednostek wykonawczych.

Tom II. Zbiór przepisów w sprawach osobowych pracowników.

Zbiór ten obejmowałby: pragmatykę służbową, ustawę uposażeniową, emerytalną, przepisy o dowodach tożsamości, o ulgach przejazdowych, przepisy dyscyplinarne, o deputatach opałowcach i wszelkie inne, dotyczące praw i obowiązków pracownika.

Tom III. Zbiór przepisów o budowie i utrzymaniu nawierzchni i budowli.

Zbiór ten obejmowałby wszystkie przepisy z zakresu budowy nawierzchni, stacji i budynków, zawarte w różnych podręcznikach oznaczonych literą „D”.

Tom IV. Zbiór przepisów o budowie i utrzymaniu taboru kolejowego (parowozów i wagonów).

Zbiór ten obejmowałby wszystkie przepisy z powyższego zakresu.

Tom V — A. Zbiór przepisów o eksploatacji kolei państwowych — Część techniczna ruchu.

Zbiór ten obejmowałby przepisy ruchu, techniczne urządzenia stacji, regulaminy, plany i obsługę, gospodarkę wagonową i wszelkie inne przepisy, wchodzące w zakres służby ruchu.

Tom V — B. Zbiór przepisów o eksploatacji kolei państwowych, część handlowo - przewozowa.

Zbiór ten obejmowałby przepisy służbowe o odprawie osób, bagażu, towarów, o ładowaniu drobnicy, o postępowaniu przy brakach, bezdowodowych i uszkodzonych przesyłkach, o agencjach celnych i wszelkie inne z zakresu służby handlowej.

Tom VI. Zbiór przepisów o służbie telefonicznej oraz o zabezpieczeniu ruchu pociągów.

Zbiór ten obejmowałby wszelkie przepisy służby elektrotechnicznej.

Tom VII. Zbiór przepisów zasobowych.

Zbiór ten obejmowałby wszelkie przepisy służby zasobowej.

Tom VIII. Zbiór przepisów kasowo - rachunkowych.

Zbiór ten obejmowałby wszelkie przepisy

z zakresu organizacji rachunkowej, kas sprawozdań itp. (F 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8 itd.).

Inne tomy mogłyby powstawać w miarę potrzeby.

Tomy winny mieć wszystkie jednakowe formaty, do nich wkładane byłyby w miarę wpływu poszczególne przepisy. Okładki tomów winny posiadać zgóry przewidziane miejsca na nowe przepisy. Poszczególne przepisy odpowiadałyby obecnym, zawartym w oddzielnych podręcznikach o różnych formatach.

Wpłynęłoby to dodatnio na orientację pracowników.

Pracownicy szybko opanowaliby i przyswoiliby sobie, co każdy tom zawiera i każdy pracownik odszukiwałby z łatwością potrzebny przepis.

Dla niektórych pracowników służby wykonawczej, jak: dyżurnych ruchu, konduktorów, magazynierów, kasjerów i innych, należałoby ująć w jedną całość wszystkie obowiązujące przepisy w formie wyciągów z przepisów zasadniczych, zawartych w tomach. Widziałem podręcznik radziecki, „Rukowodztwo dla dieżurnych po stacji” (Podręcznik dla dyżurnych ruchu). Bardzo mi się ten podręcznik podobał, gdyż zawierał w jednym tomie wszystkie przepisy obowiązujące dyżurnego ruchu. Nasi polscy dyżurni takich podręczników nie mają, natomiast, mają taką masę różnych przepisów, że w nich się gubią i nie są w stanie ich opanować.

Aleksander Kruczyński.

Komunikaty

LABORATORIA BADAWCZE INSTYTUTU BADAWCZEGO BUDOWNICTWA I ICH ROLA W DZIELE ODBUDOWY KRAJU.

W numerze 3—4-m Przeglądu Komunikacyjnego omówiliśmy historię powstania, statut, obecny stan laboratoriów i urządzeń Instytutu Badawczego Budownictwa oraz braki i trudności, z którymi walczy i warunki, w jakich pracuje.

Obecnie kolej na szersze omówienie roli i zadań poszczególnych jego działów, do których należy przede wszystkim dział laboratoryjno-badawczy.

Instytut Badawczy Budownictwa jest instytucją naukowo-badawczą, powołaną do prowadzenia badań w zakresie budownictwa i dróg kołowych w celu podniesienia stanu techniki budowlanej i drogowej — głosi statut.

To podnoszenie stanu techniki drogą badań jest więc celem, do którego Instytut został powołany: zdanie to jednocześnie wskazuje sposób, jakim cel ten winien zostać osiągnięty, to jest badanie. Sposób ten — to cel istnienia laboratoriów badawczych Instytutu.

To ogólnie określone zadanie podniesienia stanu techniki w pracy badawczej laboratoriów rozbija się na dwa kierunki: pierwszy — to **badania, ocena i kwalifikacja istniejących materiałów budowlanych i drogowych** oraz elementów z tych materiałów, ich własności technicznych, przydatności i celowości w praktyce; drugi — to **studia nad wytwarzaniem i zastosowaniem nowych materiałów** oraz nad zagadnieniami w budowlach, mających swe źródło w zjawiskach fizycznych i chemicznych otoczenia.

Jak widać z powyższych definicji, kierunek pierwszy badań nie wnosi do techniki w swoim założeniu nic nowego — celem jego jest **kontrola jakości materiałów i elementów z nich**, przy czym jedne i drugie należą do kategorii **znanych**, używanych w technice i takich, których własności są znane i ujęte w pewne normy i przepisy. Kontrola ta ma na celu ustalenie stosunku materiału czy elementu danej produkcji do tych norm i przepisów i **ocenę** na podstawie tego stosunku — **przydatności ich do budowy**.

Ta właśnie **możność wydawania oceny materiałów, używanych na danej budowie jest bardzo ważną dla utrzymania jakości ich na właściwym poziomie**, co uświadomimy sobie, biorąc pod uwagę wielką roz-

piętość w sposobach produkcji i jakości surowców, stosowanych przy wyrobie materiałów i elementów budowlanych. Wymienimy tu tylko najbardziej charakterystyczne i najpowszechniej stosowane materiały: beton, kamień i cegłę, żeby tę zależność jakości materiału od jego pochodzenia sobie uprzytomnić.

Drogą więc wydawania oceny materiału na podstawie zbadania jego próbkę można podnieść jakość jego produkcji — w tym tkwi sens badań materiałów istniejących — stąd wypływa, jako wniosek, konieczność zorganizowania laboratoriów badawczych Instytutu na takim poziomie i na taką skalę, aby wszechstronna ocena wszystkich materiałów budowlanych i drogowych mogła być dokonywana szybko i sprawnie.

Warunkiem jest tu jednak też konieczność dostarczenia próbek przez kierownictwo budowy poszczególnych obiektów i, w następstwie, wyciąganie wniosków z nadesłanej przez Instytut oceny.

W dziele odbudowy kraju badania materiałów istniejących, obecnie używanych w technice budowlanej i drogowej, dokonywane w Instytucie Badawczym Budownictwa będą miały bardzo duże znaczenie.

Przewidywana wielka skala tych robót, duże zapotrzebowanie materiałów, z tym związane wprężenie do pracy przy odbudowie znacznych ilości sił technicznych mniej wykwalifikowanych i mniej doświadczonych oraz powstanie szeregu nowych wytwórni, opartych na złożach surowców, dotychczas nie eksploatowanych, zwiększają wagę kontroli jakości materiałów i konieczności stosowania jej w szerszym niż dotychczas zakresie.

Wiążą się z tym również zagadnienia zbadania, zgłoszonych np. już obecnie, prób materiałów, pochodzących ze zburzonych w czasie wojny obiektów (np. żelazo z mostów), celem ustalenia możliwości ich powtórnego użycia.

Drugi kierunek badań — **studia nad wytwarzaniem i zastosowaniem nowych materiałów w budownictwie** oraz badanie zagadnień w budowlach (tj. budynkach i drogach) mających swe źródło w zjawiskach fizycznych i chemicznych otoczenia — **zmierza bezpośrednio do podnoszenia stanu techniki** i, jeżeli nie pchnięcia jej na nowe tory, to przynajmniej — **dźwignięcia na wyższy poziom**.

Celem uniknięcia niezrozumienia, należy wyjaśnić, że nie jest celem istnienia laboratoriów Instytutu zasympyowanie rynku materiałów technicznych wielką ilością rodzajów namiastek podstawowych materiałów budowlanych, których nadprodukcja dawała się odczuć przed wojną. Nacisk będzie tu raczej położony na wszechstronniejszym poznaniu materiałów istniejących i oparciu na tej znajomości naszych norm w tworzeniu z nich elementów budowlanych i konstrukcji, na rozszerzeniu zakresu stosowania jednych materiałów dla zaoszczędzenia innych, co w rezultacie da większą pewność i trwałość budowli, z jednoczesną ekonomią, zarówno w budowie jak i ich konserwacji.

O ile pierwszy kierunek badań ma na celu podniesienie jakości wykonywania budowli i zastosowywanych do tego materiałów, celem możliwego zbliżenia ich do ideału, jakim są normy, o tyle drugi powinien wywrzeć wpływ na treść tych norm, odbijając się w konsekwencji na opracowywaniu konstrukcji budowli w kierunku większej jej śmiałości, celowości zastosowania materiałów i podkreślonej wyżej oszczędności.

Już w treści tego co powiedziano wyżej tkwi określenie znaczenia, jakie ten kierunek prac badawczych Instytutu mieć będzie dla dzieła odbudowy kraju.

Wielka ilość obiektów budowlanych i drogowych wymagających odbudowy i związana z tym ogromna masa materiałów, które będą zużyte, wskazują na konieczność jak najspieszniejszego rozpoczęcia tych badań, aby w chwili rozpoczęcia prac przy odbudowie na szerszą skalę, wyniki tych badań można było już stosować.

W związku z tym, że zniszczenia wojenne spowodowały powstanie olbrzymich ilości gruzów i złomu wszelkiego rodzaju, jednym z najważniejszych i najpilniejszych zadań, stojących przed działem laboratoryjnym - badawczym Instytutu jest sprawa zbadania i ustalenia możliwości i zakresu użytkowania w odbudowie gruzu i materiałów, uzyskanych z rozbiórki.

Dla podłożenia zadaniom o tak szerokiej skali tematów laboratoria Instytutu muszą być zróżniczkowane, podzielone na poddziały, z których każdy poświęcony będzie specjalności w na tyle wąskim zakresie, żeby pozwolił mu on na zwiększanie głębokości zasięgu badań.

Wymienimy poniżej nazwy poddziałów z podaniem w paru słowach zakresu ich zadań.

1. **Ogólno — wytrzymałościowy**, zaopatrzoney w maszyny do prób na ściskanie, rozciąganie, zginanie, skręcanie, udarność, ścieranie itp., oraz w przyrządy do badania ugięć i wydłużeń.

Jest to poddział podstawowy, mający za zadanie zarówno badania kontrolne, jak i związane ze studiami nad materiałami nowymi.

2. **Cementowy** z przyrządami do badań cementu. Z zadań kontrolnych należy wymienić konieczność prowadzenia corocznych prób porównawczych wytrzymałości wszystkich cementów polskich; z zadań badawczych — prace laboratoryjne, dające podstawę do osądzenia, czy do prób cementu stosować nadal dotychczasowe polskie normy, czy przejść na normy niemieckie i szwajcarskie, w których próbek nie ubija się lecz bada się zaprawę

plastyczną zbliżoną do konsystencji na budowie, oraz prace nad zbadaniem możliwości produkcji w Polsce cementów hutniczych (t.j. z domieszką żużla wielkopiecowego), co wobec przydatności tych cementów do robót murarskich i betonowych oraz wielkich ilości posiadanego surowca, którego nie potrzeba wypalać, znacznie obniżyłoby koszt cementu. Wreszcie należałoby rozszerzyć badania skurczu cementów, zwłaszcza przeznaczonych do budowy nawierzchni drogowych.

3. **Betonów i zapraw**. Oprócz stałych badań kontrolnych składników betonu i gotowych próbek, sporządzonych na budowach, do prac badawczych należy zaliczyć a) przygotowanie recept mieszanek do betonów i zapraw przy różnych założeniach, b) doświadczenia z betonem wibrowanym, c) ustalenie składu i metod tworzenia lekkich betonów, d) doświadczenia z betonem z gruzu ceglanego, e) doświadczenia nad możliwością betonowania w czasie mrozu przy użyciu domieszek chemicznych, f) badanie wpływu wód zanieczyszczonych na twardnienie i wiązanie betonu i zapraw, g) doświadczenia z tzw. betonami szlachetnymi do celów drogowych itp.

4. **Kamieni naturalnych**. Poza próbami kontrolnymi — kontynuowanie badań przedwojennych Drogowego Instytutu Badawczego nad ustaleniem właściwości materiałów kamiennych, znajdujących się na terenie kraju, ze szczególnym uwzględnieniem ziemi nowoprzyłączonych, zwłaszcza Śląska Dolnego. Zestawienia tych badań dadzą możliwość ustalenia, jakimi materiałami kamiennymi i do jakich celów Polska dysponuje.

5. **Ceramiki i konstrukcji ceramicznych**. Badania porównawcze wyrobów ceramicznych, przede wszystkim — cegieł z różnych okolic i wytwórni polskich. Kontynuowanie badań Zakładu Budownictwa Ogólnego Politechniki Warszawskiej do ustalenia zależności wytrzymałości muru od wytrzymałości cegły i zaprawy. Wypracowanie typów kafl, pustaków do muru i stropów. Dalsze studia nad udoskonaleniem klinkierów drogowych oraz wypracowanie typów klinkierni polowych i metod wyrobu w nich klinkierów drogowych.

6. **Drewna i konstrukcji drewnianych**. Badania wytrzymałościowe i fizyczne różnych gatunków drewna z całego kraju; badania nad środkami przeciwniepalnymi, grzybobójczymi i przeciw owadom; badanie łączenia drewna w węzłach oraz wytrzymałości i trwałości połączeń klejonych.

7. **Konstrukcji stalowych**. Badania możliwości użytkowania żelaza ze spalonych domów i zniszczonych mostów (żelazo po przekroczeniu pewnych temperatur zmienia strukturę i ochłodzone traci część wytrzymałości). Badanie połączeń spawanych i nitowanych.

8. **Konstrukcji żelbetonowych**. Badania wszelkiego rodzaju konstrukcji żelbetonowych np. elementów konstrukcji składanych, modeli konstrukcji łupinowych itp. Studia nad betonem strunowym.

9. **Asfaltów, smół i izolacji od wody i wilgoci**. Rezultaty daleko zaawansowanych prac Drogowego Instytutu Badawczego, który opracował normy ba-

dania asfaltów i smół oraz Komisji Izolacyjnej P.K.N., która wydała normy papy, a w czasie wojny opracowała warunki techniczne stosowania izolacji bitumicznych przeciwwilgociowych, wobec zmian w źródłach otrzymywania produktów po-naftowych, winny być poddane rewizji i rozpatrzeniu możliwości nowych sposobów izolacji. Kontynuowanie badań D. I. B. nad masami zalewowymi nawierzchni betonowych.

W dziale badań kontrolnych, na zasadzie badań próbek — udzielanie rad i wskazówek co do stosowania materiałów asfaltowych i smół w budownictwie drogowym.

10. **Gruntów budowlanych.** Kontynuowanie badań D.I.B. nad przełomami wiosennymi dróg i badanie gruntów z punktu widzenia możliwości użycia ich do podłoża dróg o twardej nawierzchni i do nawierzchni dróg gruntowych. W związku z opracowaniem w czasie wojny przez Komisję Normalizacyjną norm kwalifikacji i bezpiecznego obciążenia gruntów — przeprowadzenie badań nad właściwościami wytrzymałościowymi i fizycznymi gruntów tak, aby na podstawie próbek, pobranych w stanie nienaruszonym, można było określić wytrzymałość gruntu budowlanego.

To są ważniejsze poddziały laboratorium Instytutu Badawczego Budownictwa i ich zadania. Poza tym, wyliczyć można poddziały o ważnych zadaniach, lecz węższym zasięgu, a więc: badań termicznych materiałów, ogrzewnictwa, bezpieczeństwa ogniowego, akustyki i przewodności dźwiękowej, oświetlenia światłem dziennym, drgań i wstrząśnięć w budowlach, obrony przeciw bombom i pociskom.

Wszystkie wymienione wyżej poddziały, w ogólnej liczbie 17-u, obejmują całokształt zagadnień budownictwa. Wszystkie one wymagają maszyn i urządzeń laboratoryjnych. Rozumie się, że uruchomienie ich może nastąpić tylko stopniowo, z daniem pierwszeństwa tym z nich, które obejmują zagadnienia najbardziej podstawowe.

W realizacji swych projektów w dziedzinie laboratoryjnej Instytut Badawczy Budownictwa napotyka na wielkie trudności pod postacią braku źródeł nabycia maszyn i narzędzi, częściowo też — personele naukowego i odpowiednich pomieszczeń.

Usiłowania Instytutu idą w tym kierunku, aby w miarę powstawania zagadnień, wywoływanych potrzebami odbudowy kraju, można było uruchomić odpowiednie działy laboratoriów, przeznaczone do ich realizacji.

ZAKOPIAŃSKIE KOLEJE LINOWE

Kolej Linowa na Kasprowy Wierch, nie poniosła w czasie wojny zasadniczych uszkodzeń i jest całkowicie przygotowana do obsłużenia rzesz turystów i narciarzy w sezonie zimowym. To samo dotyczy również kolei widokowej na Gubałówkę.

Nie trzeba tłumaczyć, jak wielkie znaczenie dla turystyki mają obie kolejki. Świadczą o tym wymownie statystyki z lat przedwojennych. Już sam

wyjazd powietrzną trasą wagonika na Kasprowy jest nie małą emocją i przeżyciem dla osób nie mających dalszych zamiarów sportowych. W lecie jest Kasprowy punktem wyjściowym dla szeregu wycieczek i przejść szczytowych. Turystom, udającym się do Morskiego Oka znaną trasą pieszą poprzez góry, przez Świnicę — Zawrat — Świstówkę, lub Szpiglasową przełęcz, wyjazd na Kasprowy oszczędza całą pierwszą część uciążliwego podejścia. Wszystko to jednak błędnie wobec znaczenia Kasprowego jako „góry narciarskiej”. Cały rozwój naszego narciarstwa zjazdowego, podciągnięcie go na poziom równy zagranicznemu, datuje się od czasu uruchomienia kolejki na Kasprowy. Jest bowiem rzeczą oczywistą, że prawdziwie opanować technikę zjazdową można jedynie ćwicząc systematycznie długie zjazdy bez męczących podejść w górę, co bez istnienia kolejki górskiej jest wogóle niemożliwe. To też gdy dawniej dwukrotny zjazd z Kasprowego w jednym dniu był niebyłym wyczynem a narciarz, który zdobył się na ten wysiek zjeżdżał wdół mając nogi już zmęczone podejściem — obecnie zawodnik może odbyć kilkanaście zjazdów dziennie z Kasprowego, a z Gubałówki zapalenie sportu narciarskiego może zjechać nawet 6 razy na godzinę.

Kolejka na Gubałówkę i dolny odcinek Kolei linowej na Kasprowy, tj. trasa Kuźnice — Myślenickie Turnie, zostały po wyjściu Niemców uruchomione już dn. 1 kwietnia 1945 r. Górny odcinek kolei na Kasprowy otwarto z dniem 1 lipca 1945 r. Oczywiście ruch był zrazu na obu kolejkach niewielki w miesiącach letnich zaczął jednak gwałtownie wzrastać i osiągnął znaczną frekwencję (w sierpniu ponad 8 tysięcy przejazdów na Kasprowy i ponad 11 tysięcy przejazdów na Gubałówkę).

Jak już wspomniano, koleje linowe nie poniosły w czasie wojny zasadniczych uszkodzeń, jednak doprowadzenie ich do stanu prawdziwie „przedwojennego” wymagało znacznych remontów i inwestycji. Zostały one wykonane za sumę około miliona złotych. Koleje linowe w Zakopanem prowadzą gospodarkę samowystarczalną. Samowystarczalności nie osiąga się za pomocą bezwzględnej i wygórowanej taryfy.

Warto podkreślić, że podczas gdy np. tramwaje miejskie w Warszawie podniosły ceny biletów w stosunku do opłat przedwojennych 25 krotnie, to zakopiańskie koleje linowe podwyższyły taryfę tylko 8 krotnie. Szeroko stosowany system zniżek uwzględnia możliwości finansowe warstwy pracującej, pracownicy państwowi i samorządowi mają 33% zniżki od taryfy normalnej, a uczestnicy wczasów pracowniczych — ponadto 50% zniżki od taryfy ulgowej, i płać za przejazd w obie strony na Kasprowy 20 zł., a 5 zł. za przejazd w obie strony na Gubałówkę. Znaczne zniżki mają również członkowie towarzystw turystycznych, jak Polskie Towarzystwo Tatrzańskie i Polski Związek Narciarski.

Ważniejsze komunikacje pociągami dalekobieżnymi między główniejszymi ośrodkami Polski

Czas środkowo-europejski

1) Warszawa — Kutno — Poznań — Szczecin

Warszawa Gł. o. 11 m. 00, Kutno p. 15 m. 35, o. 16 m. 03, Poznań p. 22 m. 00.
Warszawa Gł. o. 15 m. 25, Kutno p. 19 m. 32, o. 19 m. 50, Poznań p. 1 m. 00, o. 1 m. 20, Szczecin p. 8 m. 08.
Warszawa Wil. o. 17 m. 35, Kutno p. 22 m. 40, o. 23 m. 00, Poznań p. 3 m. 58.
Warszawa Gł. o. 22 m. 40, Kutno p. 2 m. 45, o. 3 m. 08, Poznań p. 8 m. 30, o. 9 m. 20, Szczecin p. 17 m. 01.

z powrotem

Szczecin o. 22 m. 20, Poznań p. 5 m. 48, o. 6 m. 35, Kutno p. 11 m. 32, o. 12 m. 00, Warszawa Gł. p. 16 m. 43.
Poznań o. 10 m. 20, Kutno p. 15 m. 20, o. 15 m. 35, Warszawa Gł. p. 19 m. 37.
Poznań o. 10 m. 45, Kutno p. 15 m. 42, o. 16 m. 00, Warszawa Wil. p. 21 m. 02.
Szczecin o. 14 m. 00, Poznań p. 22 m. 05, o. 23 m. 00, Kutno p. 3 m. 50, o. 4 m. 08, Warszawa Gł. p. 8 m. 38.

2) Warszawa — Łódź — Ostrów Wlkp. — Wrocław

Warszawa Gł. o. 16 m. 25, Łódź K. p. 22 m. 10, o. 22 m. 40, Ostrów Wkp. p. 4 m. 20, o. 4 m. 55, Wrocław p. 8 m. 10.
Łódź-Kal. o. 15 m. 00, Ostrów Wkp. p. 19 m. 43, o. 20 m. 00, Wrocław p. 23 m. 05.

z powrotem

Wrocław o. 4 m. 20, Ostrów Wkp. p. 7 m. 15, o. 7 m. 35, Łódź K. p. 12 m. 10.
Wrocław o. 20 m. 05, Ostrów Wkp. p. 23 m. 25, o. 0 m. 10, Łódź K. p. 5 m. 10, o. 5 m. 40, Warszawa Gł. p. 11 m. 18.

3) Warszawa — Częstochowa — Katowice — Gliwice lub Bielsko

Warszawa Gł. o. 9 m. 30, Częstochowa p. 16 m. 48, o. 16 m. 58, Katowice p. 19 m. 37, o. 20 m. 00, Bielsko p. 1 m. 55.
Warszawa Gł. o. 13 m. 20, Częstochowa p. 19 m. 20, o. 19 m. 28, Katowice p. 21 m. 42.
Warszawa Gł. o. 21 m. 50, Częstochowa p. 4 m. 02, o. 4 m. 12, Katowice p. 6 m. 20, o. 6 m. 38, Gliwice p. 7 m. 20.

z powrotem

Gliwice o. 21 m. 50, Katowice p. 21 m. 54, o. 22 m. 12, Częstochowa p. 0 m. 20, o. 0 m. 32, Warszawa Gł. p. 6 m. 23.
Katowice o. 6 m. 00, Częstochowa p. 8 m. 35, o. 8 m. 43, Warszawa Gł. p. 15 m. 08.
Bielsko o. 10 m. 03, Katowice p. 11 m. 55, o. 12 m. 15, Częstochowa p. 14 m. 30, o. 14 m. 38, Warszawa Gł. p. 20 m. 23.

4) Warszawa — Częstochowa — Tunel — Kraków

Warszawa Gł. o. 19 m. 40, Częstochowa p. 3 m. 00, o. 3 m. 10, Kraków p. 9 m. 51.

z powrotem

Kraków o. 14 m. 50, Częstochowa p. 21 m. 52, o. 22 m. 05, Warszawa Gł. p. 5 m. 48.

5) Warszawa — Częstochowa — Lubliniec — Opole — Wrocław

Warszawa Gł. o. 23 m. 50, Częstochowa p. 7 m. 30, o. 7 m. 58, Opole p. 11 m. 09, o. 11 m. 15, Wrocław p. 15 m. 06.

z powrotem

Wrocław o. 18 m. 38, Opole p. 22 m. 30, o. 22 m. 46, Częstochowa p. 1 m. 35, o. 1 m. 50, Warszawa Gł. p. 9 m. 23.

6) Warszawa — Dęblin — Skarżysko — Kraków

Warszawa Wsch. o. 16 m. 35, Dęblin p. 20 m. 55, o. 21 m. 20, Skarżysko p. 1 m. 58, o. 2 m. 20, Kraków p. 9 m. 38.

z powrotem

Kraków o. 15 m. 30, Skarżysko p. 23 m. 25, o. 23 m. 45, Dęblin p. 4 m. 27, o. 4 m. 50, Warszawa Wsch. p. 9 m. 30.

7) Warszawa — Dęblin — Lublin — Chełm

Warszawa Wsch. o. 11 m. 30, Dęblin p. 16 m. 00, o. 16 m. 30, Lublin p. 19 m. 30.

Warszawa Wsch. o. 21 m. 30, Dęblin p. 1 m. 50, o. 2 m. 39, Lublin p. 5 m. 21.

Warszawa Wsch. o. 23 m. 40, Dęblin p. 4 m. 31, o. 4 m. 53, Lublin p. 7 m. 32, o. 8 m. 35, Chełm p. 12 m. 02.

z powrotem

Chełm o. 19 m. 19, Lublin p. 22 m. 30, o. 23 m. 00, Dęblin p. 2 m. 07, o. 2 m. 27, Warszawa Wsch. p. 8 m. 00.

Lublin o. 21 m. 55, Dęblin p. 0 m. 44, o. 1 m. 00, Warszawa Wsch. p. 5 m. 50.

Lublin o. 9 m. 58, Dęblin p. 12 m. 39, o. 13 m. 01, Warszawa Wsch. p. 18 m. 08.

8) Warszawa — Mława — Iława — Gdańsk — Gdynia

Warszawa Wsch. o. 0 m. 30, Mława p. 5 m. 50, o. 5 m. 55, Iława p. 9 m. 25, o. 9 m. 48, Gdynia p. 17 m. 22.

Warszawa Wsch. o. 17 m. 10, Mława p. 22 m. 17, o. 22 m. 22, Iława p. 1 m. 14, o. 1 m. 29, Gdynia p. 8 m. 10.

z powrotem

Gdynia o. 0 m. 35, Iława p. 6 m. 58, o. 7 m. 13, Mława p. 10 m. 05, o. 10 m. 08, Warszawa Wsch. p. 14 m. 55.

Gdynia o. 11 m. 55, Iława p. 19 m. 19, o. 19 m. 30, Mława p. 22 m. 41, o. 22 m. 52, Warszawa Wsch. p. 5 m. 05.

9) Warszawa Mława — Nibork — Olsztyn

Warszawa Wsch. o. 9 m. 05, Mława p. 14 m. 28, o. 14 m. 33, Nibork p. 17 m. 00, o. 17 m. 10, Olsztyn p. 19 m. 10.

z powrotem

Olsztyn o. 7 m. 50, Nibork p. 9 m. 50, o. 9 m. 58, Mława p. 12 m. 22, o. 12 m. 27, Warszawa Wsch. p. 17 m. 58.

10) Łódź — Kutno — Bydgoszcz — Gdynia

Łódź K. o. 13 m. 05, Kutno p. 15 m. 15, o. 15 m. 45, Bydgoszcz p. 21 m. 38, o. 22 m. 20, Gdynia p. 6 m. 33.

Łódź K. o. 22 m. 30, Kutno p. 0 m. 45, o. 1 m. 00, Bydgoszcz p. 6 m. 46, o. 7 m. 10, Gdynia p. 13 m. 47.

z powrotem

Gdynia o. 13 m. 50, Bydgoszcz p. 20 m. 05, o. 20 m. 35, Kutno p. 2 m. 53, o. 3 m. 13, Łódź K. p. 5 m. 30.

Gdynia o. 23 m. 00, Bydgoszcz p. 4 m. 32, o. 5 m. 10, Kutno p. 11 m. 20, o. 11 m. 40, Łódź K. p. 13 m. 50.

1) Łódź — Zduńska Wola — Inowrocław — Gdynia

Łódź K. o. 12 m. 30, Zduńska Wola p. 14 m. 05, o. 14 m. 25, Inowrocław p. 19 m. 18, o. 20 m. 05, Gdynia p. 1 m. 35.

z powrotem

Gdynia o. 17 m. 10, Inowrocław p. 0 m. 03, o. 0 m. 18, Zduńska Wola p. 5 m. 03, o. 5 m. 28, Łódź K. o. 7.00.

12) Łódź — Zduńska Wola — Tarnowskie Góry — Katowice

Łódź K. o. 0 m. 55, Zduńska Wola p. 2 m. 35, o. 2 m. 55, Tarnowskie Góry p. 7 m. 21, o. 7 m. 36, Katowice p. 9 m. 06
z powrotem
Katowice o. 14 m. 16, Tarnowskie Góry p. 15 m. 56, o. 16 m. 03, Zduńska Wola p. 20 m. 08, o. 20 m. 28, Łódź K. p. 21 m. 55

13) Łódź — Piotrków — Częstochowa — Katowice — (Tunel — Kraków)

Łódź F. o. 6 m. 00, Piotrków p. 7 m. 45, o. 7 m. 52, Częstochowa p. 9 m. 54, o. 10 m. 05, Katowice p. 12 m. 55
z powrotem
Katowice o. 15 m. 00, Częstochowa p. 18 m. 02, o. 18 m. 10, Piotrków p. 20 m. 10, o. 20 m. 18, Łódź F. p. 22 m. 05
Łódź F. o. 18 m. 55, Częstochowa p. 22 m. 53, o. 23 m. 01, Kraków p. 5 m. 15
z powrotem
Kraków o. 21 m. 20, Częstochowa p. 3 m. 45, o. 4 m. 00, Łódź F. p. 7 m. 50.

14) Łódź — Kozłowski — Skierniewice — Warszawa

Łódź F. o. 7 m. 45, Kozłowski p. 8 m. 20, o. 8 m. 24, Skierniewice p. 9 m. 17, o. 9 m. 30, Warszawa Gł. p. 11 m. 33
Łódź F. o. 15 m. 40, Kozłowski p. 16 m. 15, o. 16 m. 19, Skierniewice p. 17 m. 12, o. 17 m. 27, Warszawa Gł. p. 19 m. 28
z powrotem
Warszawa Gł. o. 9 m. 05, Skierniewice p. 11 m. 12, o. 11 m. 25, Kozłowski p. 12 m. 21, o. 12 m. 26, Łódź F. p. 13 m. 03
Warszawa Gł. o. 16 m. 00, Skierniewice p. 18 m. 15, o. 18 m. 27, Kozłowski p. 19 m. 23, o. 19 m. 28, Łódź F. p. 20 m. 05

15) Łódź — Skarżysko Kam. — Rozwadow

Łódź K. o. 7 m. 30, Skarżysko K. p. 12 m. 52, o. 13 m. 15, Sandomierz p. 19 m. 39, o. 1 m. 49, Rozwadow p. 20 m. 57
z powrotem
Rozwadow o. 4 m. 49, Sandomierz p. 5 m. 59, o. 6 m. 09, Skarżysko K. p. 12 m. 47, o. 15 m. 10, Łódź K. p. 20 m. 50

16) Katowice — Kluczborek — Ostrów Wlkp. — Poznań — Bydgoszcz — Gdynia

Katowice o. 15 m. 12, Kluczborek p. 18 m. 01, o. 18 m. 06, Ostrów Wlkp. p. 20 m. 23, o. 20 m. 38, Poznań p. 23 m. 50,
o. 0 m. 20, Gdynia p. 10 m. 33
z powrotem
Gdynia o. 18 m. 15, Poznań p. 3 m. 49, o. 4 m. 15, Ostrów Wlkp. p. 7 m. 15, o. 7 m. 30, Kluczborek p. 9 m. 54, o. 10 m. 02,
Katowice p. 12 m. 50

17) Kraków — Katowice — Kępno — Ostrów Wlkp. — Poznań przez Wieluń

Kraków o. 16 m. 35, Katowice p. 22 m. 11, o. 22 m. 47, Ostrów Wlkp. p. 5 m. 50, o. 6 m. 00, Poznań p. 9 m. 24,
Katowice o. 10 m. 10, Ostrów Wlkp. p. 16 m. 42, o. 16 m. 52, Poznań p. 20 m. 05.
z powrotem
Poznań o. 11 m. 05, Ostrów Wlkp. p. 14 m. 47, o. 15 m. 00, Katowice p. 22 m. 30
Poznań o. 20 m. 20, Ostrów Wlkp. p. 23 m. 30, o. 23 m. 40, Katowice p. 5 m. 48, o. 6 m. 20, Kraków p. 12 m. 33

18) Kraków — Tunel — Katowice — Opole — Wrocław — Krotoszyn — Poznań — Szczecin

Kraków o. 18 m. 00, Katowice p. 23 m. 09, o. 23 m. 30, Opole p. 2 m. 21, o. 2 m. 40, Wrocław p. 6 m. 05, o. 6 m. 55,
Krotoszyn p. 9 m. 11, o. 9 m. 16, Poznań p. 11 m. 40, o. 12 m. 05, Szczecin p. 18 m. 00
z powrotem
Szczecin o. 8 m. 00, Poznań p. 14 m. 04, o. 14 m. 20, Krotoszyn p. 16 m. 43, o. 16 m. 48, Wrocław p. 19 m. 10,
o. 19 m. 50, Opole p. 23 m. 34, o. 23 m. 50, Katowice p. 2 m. 44, o. 3 m. 00, Kraków p. 8 m. 02

19) Katowice — Kraków — Przemyśl

Katowice o. 16 m. 05, Kraków p. 19 m. 13, o. 20 m. 30, Przemyśl p. 7 m. 45
z powrotem
Przemyśl o. 20 m. 15, Kraków p. 7 m. 25, o. 8 m. 10, Katowice p. 11 m. 09.

20) Poznań — Toruń — Ława — Olsztyn

Poznań o. 7 m. 05, Toruń p. 10 m. 26, o. 10 m. 38, Ława p. 13 m. 40, o. 13 m. 48, Olsztyn p. 15 m. 43.
Toruń o. 6 m. 20, Ława p. 9 m. 29, o. 9 m. 40, Olsztyn p. 11 m. 35.
z powrotem
Olsztyn o. 7 m. 40, Ława p. 9 m. 35, o. 9 m. 55, Toruń p. 13 m. 26, o. 13 m. 40, Poznań p. 17 m. 04
Olsztyn o. 15 m. 55, Ława p. 17 m. 50, o. 18 m. 00, Toruń p. 21 m. 12

21) Lublin — Łódź — Ostrów — Poznań

Lublin o. 19 m. 00, Łódź K. p. 8 m. 45, o. 9 m. 45, Ostrów Wlkp. p. 13 m. 51, o. 14 m. 06, Poznań p. 16 m. 47
z powrotem
Poznań o. 13 m. 30, Ostrów Wlkp. p. 16 m. 09, o. 16 m. 25, Łódź K. p. 20 m. 05, o. 20 m. 45, Lublin p. 9 m. 43

22) Chełm — Lublin — Radom — Kielce — Częstochowa — Opole — Wrocław

Chełm o. 22 m. 00, Lublin p. 1 m. 16, o. 1 m. 40, Radom p. 8 m. 40, o. 9 m. 02, Kielce p. 13 m. 00, o. 13 m. 13, Czę-
stochowa p. 18 m. 00, o. 18 m. 50, Opole p. 21 m. 51, o. 22 m. 05, Wrocław p. 2 m. 00
z powrotem
Wrocław o. 2 m. 14, Opole p. 6 m. 12, o. 6 m. 28, Częstochowa p. 9 m. 14, o. 10 m. 00, Kielce p. 14 m. 30,
o. 15 m. 00, Radom p. 18 m. 18, o. 18 m. 30, Lublin p. 1 m. 00, o. 1 m. 20, Chełm p. 4 m. 38

23) Częstochowa — Karsznice — Bydgoszcz — Gdynia

Częstochowa o. 23 m. 50, Karsznice p. 4 m. 52, o. 5 m. 10, Bydgoszcz p. 11 m. 36, o. 11 m. 55, Gdynia p. 18 m. 49
z powrotem
Gdynia o. 1 m. 10, Bydgoszcz p. 8 m. 40, o. 10 m. 00, Karsznice p. 16 m. 30, o. 16 m. 50, Częstochowa p. 21 m. 00