

ROK XII.

MAJ—CZERWIEC 1938

№ 134—135,

WIADOMOŚCI DROGOWE

ORGAN STOWARZYSZENIA CZŁONKÓW
POLSKICH KONGRESÓW DROGOWYCH



WARSZAWA
KOSZYKOWA 75, DROGOWY INSTYTUT BADAWCZY
PRZY POLITECHNICE WARSZAWSKIEJ

KONTO CZEKOWE P. K. O. № 13966

WARUNKI PRENUMERATY:

- a) Członkowie zwyczajni, osoby zbiorowe, opłacający roczną składkę w wysokości 50 zł. — otrzymują czasopismo bezpłatnie.
 b) Członkowie zwyczajni, osoby fizyczne, opłacający roczną składkę w wysokości 6 zł. — otrzymują czasopismo za dopłatą 6 zł, rocznie.
 c) Nieczłonkowie — otrzymują czasopismo po wpłaceniu: 30 zł, rocznie, wzgl. 15 zł, półrocznie, lub 7,50 zł, kwartalnie.
 d) Pojedynczy zeszyt kosztuje — 3 zł.

CENA OGŁOSZEŃ

Wymiar ogłoszenia	Po tekście	Okładka	
		3-cia strona	4-ta strona
1 strona	100	150	200
1/2 strony	50	75	100
1/4 strony	25	40	50

Ogłoszenia członków Stowarzyszenia, poszukujących pracy—bezpłatnie.

TREŚĆ Nr. 134—135

	str.
<i>Inż. H. Kiepal.</i> Dozbroić Polskę w transport drogowy	261
<i>Inż. M. S. Okęcki.</i> Zagadnienie komunikacyjne w Niemczech .	268
<i>Inż. O. Hirschberg.</i> Odbiory robót i dostaw drogowych i inspekcje	286
<i>H. Niziński.</i> Uwagi do instrukcji organizacyjnej Powiatowych Zarządów Drogowych.	331
<i>Inż. E. F. Kuester.</i> Możliwości Polski w dziedzinie budowy mostów drogowych.	345
Przegląd czasopism technicznych	350
Sprawozdanie Prezydium Zarządu Stowarzyszenia Członków Polskich Kongresów drogowych .	370

SOMMAIRE

	page
<i>Ing. H. Kiepal.</i> Problème du transport routier en Pologne .	261
<i>Ing. M. S. Okęcki.</i> Problèmes des communications en Allemagne	268
<i>Ing. O. Hirschberg.</i> L'acceptation et l'inspection des travaux et de fournitures routières . . .	286
<i>H. Niziński.</i> Les remarques sur l'instruction organisatif pour l'administration des routes dans arrondissement	331
<i>Ing. E. F. Kuester.</i> Les possibilités de construction des ponts routières en Pologne	345
La presse technique en revue .	350
Le compte rendu mensuel du President de la Soc. des Congrès des Routes en Pologne .	370

WIADOMOŚCI DROGOWE

ORGAN STOWARZYSZENIA CZŁONKÓW POLSKICH
KONGRESÓW DROGOWYCH

INŻ. H. KIEPAL

DOZBROIĆ POLSKĘ W TRANSPORT DROGOWY!

To hasło, które winno być dziś na ustach każdego Polaka

Żyjemy pod znakiem zbrojeń. Wszyscy nasi bliźsi i dalsi sąsiedzi dozbrają swą armię, przemysł i transport.

Żyjemy pod znakiem rekordów — pod znakiem rekordów żyje dziś w świecie samochód i droga samochodowa. Wszystkie państwa, nawet te, które posiadają na wysokim poziomie swój transport, nie szczędzą pieniędzy i pracy, aby uwielokrotnić swój tabor drogowy i przebudować i dostosować swą sieć dróg dla zmotoryzowanego transportu.

Czy ten wyścig Narodów w kierunku doskonalenia swego transportu drogowego to tylko ambicja Narodów? Nie. Ani Niemcy, ani Włosi, ani Amerykanie, ani żadne inne narody białej i żółtej rasy nie poświęcają bajecznych, jak na nasze stosunki, środków na rozwój transportu drogowego przez próżność lub snobizm. Obserwowane dziś wysiłki narodów w kierunku doskonalenia swego transportu drogowego są wynikiem głębokich myśli i przewidywań najtęższych polityków, społeczników, ekonomistów i strategików.

W Polsce Najwyższe Czynniki Państwa rzuciły hasło dozbrojenia Polski, a wokół tego hasła skupia się dziś cały Naród.

W Polsce bardziej niż w innych krajach, dozbrojenie winno iść we wszystkich przejawach życia — a bodajże najwięcej do odrobienia i nadrobienia mamy w transporcie *drogowym*.

Jak My w Polsce rozwiązujemy to najkapitałniejsze zagadnienie XX wieku?

Polska jak gdyby wstydzi się swego bezdroża i swego zaniedbania drogowego. Wstydzi się przed światem, wstydzi

się Sama przed Sobą. Zagadnienie transportu drogowego odsuwa się u nas w cień innych trosk, tak jak odsuwa się jakiś straszny obraz, który zakłóca spokój.

Polska droga i dziś jeszcze w XX wieku po 19 latach niepodległego bytu — to synonim złej drogi. Polski tabor drogowy to albo szmelc albo zabytek muzealny.

Z całą bezstronnością, odrzucając wszystkie sympatie i antypatie, musimy przyznać, że dzięki niektórym posunięciom naszych władz, dzięki uporowi i odwadze poszczególnych osób dziś zdołaliśmy ruszyć z martwego punktu sprawę naszego taboru drogowego. Dziś już możemy mieć choć słabą nadzieję, że przy dalszym uporze, już w krótkim czasie zdołamy dojść do pewnego minimum przynajmniej w taborze motorowym. Natomiast wszystkie nasze dotychczasowe wysiłki w kierunku stworzenia sieci dróg samochodowych w Polsce doprowadziły do rezultatów równych jeżeli nie jakiejś ujemnej wartości, to równych... zeru. W Polsce ludzie, którzy chcą stworzyć drogi samochodowe, podobni są do silnego niewolnika skutego w mocne łańcuchy tragicznej naszej mentalności drogowej.

Trudno naprawdę zrozumieć dlaczego w Polsce wolno wydać: wiele pieniędzy publicznych na utrzymanie i rozwój transportu kolejowego, wolno wydać wiele publicznych pieniędzy na rozwój i utrzymanie transportu powietrznego, wolno wiele milionów publicznych przeznaczać na subsydiowanie naszego transportu pocztowego, telegraficznego, telefonicznego i morskiego, a dlaczego w Polsce podnosi się zaraz wielki alarm, jeżeli znajdzie się ktoś, kto odważy się choć małe grosze poświęcić na subsydiowanie motoru drogowego lub drogi. Zaraz to są eksperymenty, zaraz niedołęstwa albo jeszcze gorsze posądzania. Zaiste, trudno jest zrozumieć dlaczego każe nam się *przeplacać* za przewozy kolejowe, morskie, powietrzne, telegraficzne, telefoniczne i pocztowe dlatego, żeby te transporty utrzymać i rozwijać, a dlaczego nie wolno nam z budżetu Państwa przeznaczyć nawet *kilku procent* na transport drogowy, a każe się go budować najmniej zarobkującej klasie — rolnikowi — przez *szarwark w naturze do spółki z niemowlęciem naszego życia gospodarczego samochodem i ciągnikiem drogowym*.

Przecież dokładnie sobie zdajemy sprawę z tego: że tylko dzięki nadzwyczajnym daninom społecznym w formie nadpłaty,

powyżej kalkulacji, za poszczególne przewozy zdołaliśmy dźwignąć nasze kolejnictwo, lotnictwo, telegraf, telefon i pocztę, że tylko dzięki tym pośrednim specjalnym podatkom zawdzięczamy to, że te transporty w Polsce stoją na jakimś poziomie, stosunkowo nawet wysokim w porównaniu z niektórymi naszymi sąsiadami, że przecież nasz transport drogowy tylko dlatego nie może nawet uczestniczyć w żadnych światowych zestawieniach, że my temu transportowi nie udzielamy *żadnego* gospodarczego poparcia oprócz mów i pisanych programów.

My mamy odwagę wyrzucać co rok dosłownie w błoto setki milionów z naszych skromnych budżetów i publicznych i prywatnych, a nie mamy odwagi schwycić tych milionów w drodze od rozrzutnej garści, która je wyrzuca do wyboju pełnego błota, jaki na każdym kroku spotykamy na naszych drogach.

Wybudowaliśmy wiele mniejszych i większych zakładów przemysłowych, ośrodków turystycznych, leczniczych i sportowych, wybudowaliśmy wiele nowych dzielnic naszych wielkich i małych miast, ba, mamy odwagę nawet budować *ośrodki obrony* i wszystko bez dróg dla transportu drogowego.

Jeżelibyśmy zsumowali ile przepłaciliśmy za dostawę samych tylko materiałów budowlanych, dostarczonych dla budowy tych inwestycji w ciągu minionych 18 lat naszej niepodległości. to suma ta dała by nam ogromne miliony, jeżeli już nie setki milionów złotych, które przy wznoszeniu tych budowli wrzuciliśmy dosłownie w błoto i bezdroże. Za te pieniądze publiczne i prywatne dziś moglibyśmy mieć sieć dróg nie gorszą niż ją ma Francja, a ilość naszych jednostek motorowych o wiele przewyższała by Czechosłowację.

Przytoczmy znany przykład z naszego życia, który ilustruje nam nasze podejście do drogi:

Zjawia się w Polsce przemysłowiec, posiada wielki kapitał i chce w Polsce budować Zakład Przemysłowy. (Kapitał w części składa się, jak to normalnie u nas, z udziału B.G.K. lub innej instytucji).

Przemysłowiec wybrał miejsce dla swego przyszłego zakładu o jeden kilometr od stacji kolejowej i istniejącej szosy przy gminnej drodze gruntowej. Do miejsca na którym będzie stawiał swój zakład nie ma twardej drogi.

Cóż ten przemysłowiec robi? Najprzód rozmawia z miejscową władzą, idzie do Pana Wójta wykląda mu, że w jego przyszłym zakładzie będzie pracowało wielu robotników, dziś bezrobotnych, namawia wójta, żeby w imię dobra publicznego wybudował twardy dojazd. Pan wójt rozumie, że zakład podniesie jego gminę, radby przyjść z pomocą, lecz na przeszkodzie leży brak środków na wybudowanie drogi. Radzi, żeby przemysłowiec zwrócił się do Pana Starosty. On ma większy budżet, może on coś poradzi. Idzie Przemysłowiec do Pana Starosty. Ta sama konferencja i ten sam rezultat... Pan Starosta rozumie, że nowy zakład przemysłowy, to wielka rzecz— ale cóż, nie ma w budżecie środków na pokrycie budowy tego jednego km twardego dojazdu. Rozumiejąc doniosłość zagadnienia udają się razem z przemysłowcem, wójtem do Pana Wojewody i Pana Dyrektora Funduszu Pracy. Niestety, tak się jednak źle składa, że nie można znaleźć w publicznym budżecie na ten cel pieniędzy.

Przemysłowiec uparty człowiek, nie rezygnuje z przyszłego zysku, choć zdaje sobie sprawę, że 200 tysięcy ton różnych materiałów, potrzebnych dla budowy będzie musiał przewieźć po gruntowej drodze, decyduje się jednak przystąpić do budowy nawet bez twardego dojazdu. Wozi te swoje 200 tysięcy ton materiałów po piasku, glinie i błocie, dopłaca do przewozu każdej tony materiału więcej niż jeden złoty, ale jest człowiekiem silnym, upartym i w kilka miesięcy buduje nowy zakład przemysłowy pomimo bardzo trudnych warunków transportu.

Panowie: wojewoda, dyrektor Fund. Pracy, starosta, wójt i przemysłowiec pomimo wysiłków nie mogli w budżetach publicznych znaleźć pokrycia wydatków na wybudowanie drogi. Nie zauważyli, że przecież z wielką nadwyżką to pokrycie było w budżecie budowy zakładu. Przemysłowiec wydał dodatkowo przeszło 200 tysięcy złotych na przewóz materiałów, wydał je bez żadnego pożytku dla niego i dla publicznego gospodarstwa.

To dopiero pierwszy rozdział historii, zaraz zaczyna się drugi... Zakład pracuje, zatrudnia wielu ludzi z bliższych i dalszych okolic. W krótkim czasie wzdłuż tej samej gruntowej drogi i w pobliżu jej (już teraz ta droga jest bardzo wyboista i zła) powstaje szereg małych domków, później więk-

szych domów czynszowych i handlowych powstaje całe osiedle robotniczo przemysłowe. Teraz inny zbiorowy drobny kapitał (też nie bez udziału B. G. K. itp.) wyrzuca w to samo błoto i wyboje nowe 100 tysięcy złotych, jako nadpłatę za przewozy materiałów, które używa do budowy domów.

Pomimo strasznych warunków komunikacyjnych i sanitarnych powstało jednak nowe osiedle, nowy ośrodek przemysłu. Teraz zaczyna się już tragedia społeczna.

Biedna ludność robotnicza i drobne kupiectwo, osiadłe przy drodze do zakładu, brnie co dzień w błocie idąc do pracy, do sklepiku, brnie w błocie dziecko idące do szkoły, brną wszyscy w błocie idąc w niedzielę do kościoła. Teraz już nie „przemysłowiec” — teraz już lud woła o drogę i chodnik. I teraz pan wójt, pan starosta, pan wojewoda i pan dyrektor Fund. Pracy, rozumiejąc katastrofalne położenie najbiedniejszej ludności, każdy, choć mu trudno, daje coś ze swego budżetu, składają się razem na 50 tysięcy złotych, dają je wójtowi i ten buduje... czterometrowej szerokości bruk z „kocich łbów”, jakiś rynsztok i namiastkę chodnika, gdyż na lepsze urządzenia nie ma naprawdę pieniędzy.

Jaki jest rezultat? Ten jeden kilometr paskudnej „koci- mi łbami” wybrukowanej drogi kosztował gospodarstwo polskie prawie 400 tysięcy złotych.

Czy to fantazja? Nie — to polska rzeczywistość. Jeżeli przeschukamy w naszym życiu gospodarczym, to takich faktów liczyć będziemy na setki a może na tysiące. Z łatwością zamiast „pewien przemysłowiec” możemy wstawić z imienia wiele instytucji przemysłowych i prywatnych i publicznych, wszystkie nasze *banki*, wszystkie Z. U. P-y, Z. U. S-y, Ubezpieczalnie, ba, wszystkie nasze bez wyjątku ministerstwa!

To jest nasze błędne koło drogowe, to jest nasza tragiczna mentalność w podejściu do drogi.

Dziś już nie wolno nam tej rzeczywistości bagatelizować.

Dziś transport drogowy w organizmie państwowym to jedna z głównych jego podstaw rozwoju i bytu.

Dlatego dziś, nie jutro, nie za miesiąc lub rok — dziś już należy zawrócić z błędnej drogi.

Musimy już od dziś zacząć budować nasz transport dro-

gowy z tych pieniędzy, które jeszcze wczoraj wrzucaliśmy w błoto i bezdroże.

Musimy już dziś zdobyć się na siłę i ustawowo zakazać i naszemu gospodarstwu prywatnemu i publicznemu wyrzucania pieniędzy w błoto.

Obojętne gdzie szukać będziemy pieniędzy, czy drogą podatku od inwestycji prywatnych i publicznych, czy drogą opłat od materiałów budowlanych, czy drogą przeznaczenia milionów z budżetu państwowego, czy drogą takich czy innych operacji kredytowych, bądź wewnętrznych, bądź zewnętrznych. Pokrycia wydatków na drogi możemy szukać wszędzie, nie możemy, nie wolno nam, tylko szukać go w bezpośrednim lub pośrednim podatku nałożonym na samochód, gdyż było by to trwanie w dalszym ciągu w tym złudnym mniemaniu, że Polska stworzy „Drogowe Perpetum Mobile”.

Ten mąż stanu Polskę dozbroi w transport drogowy, który potrafi zakazać Polsce marnotrawienia kapitału społecznego, dziś tak hojną ręką przez wszystkich wyrzucanego w błoto i bezdroża.

Rozwiązania dozbrojenia Polski w transport drogowy nie należy szukać w opracowaniu pięknych programów techniczno organizacyjnych, nie należy szukać w opracowaniu pięknych i racjonalnych typów nawierzchni i typów dróg, gdyż rozwiązanie leży w umiejętności stworzenia silnych podstaw finansowych dla tego przedsięwzięcia, podstaw, które działać będą nie na okres jednego budżetu, lecz jednakowo równą siłą działać będą przez okres przynajmniej lat dziesięciu, bo takiego okresu nam potrzeba, żeby zagadnienie całkowicie rozwiązać.

Potrzeba nam 350 milionów złotych rocznie na drogi i motoryzację, ten kapitał musi z siebie społeczeństwo wydać, przede wszystkim ten kapitał musimy stworzyć a później mówić i dyskutować jak ten kapitał zużywać będziemy. Dotąd robimy odwrotnie, gdzie się tylko da prowadzimy akademickie spory, zarzucamy sobie nieudolności, nieumiejętności wykonywania i układania tzw. programów albo raczej bezprogramów i boimy się zagadnienia postawić otwarcie i jasno przed społeczeństwem, że Polska nie wyda ani jednego Wielkiego Gospodarza Drogowego, dopóki do jego rozporządzenia nie odda

kapitału, bo takiego cudotwórcy, któryby potrafił wybudować sieć dróg ze słów, mów i programów nie wydał jeszcze żaden Naród.

Stworzenie silnych długodystansowych podstaw finansowych dla budowy naszego transportu drogowego to kapitalna część wysiłku społecznego, nie mniejszej wagi jest i druga część zadania, to jest wypracowanie metod pracy i organizacji jak najoszczędniejszego i najracjonalniejszego zużycia publicznego kapitału. Ta druga część zagadnienia bezwzględnie winna obciążyć wyłącznie polski świat techniczny drogowy, za wykonanie i rezultat tylko ta część społeczeństwa naszego winna być przed następnymi pokoleniami odpowiedzialna.

Jeżeli naprawdę mamy dać Polsce transport drogowy, to musimy naprzód podzielić się funkcjami: niech jedni powołani i uzdolnieni do „murowania” podstaw finansowych budują finanse drogowe, a drudzy uzdolnieni i jedynie powołani do budowania transportu drogowego rozpracowują programy i organizują najracjonalniejsze zużycie przygotowanych przez pierwszych kapitałów społecznych. Zaprześcimy nareszcie budować drogi betonowe tam, gdzie Fundusz Pracy daje dotacje w cemencie, a budujemy te drogi tam, gdzie tego wymaga technika drogowa.

Polski drogowy świat techniczny dał społeczeństwu analizę potrzeb drogowych, w jasnych konkretnych liczbach przedstawił sumę potrzeb — kolej teraz na tych co powołani są do tworzenia społecznych kapitałów.

Odpowiedzialność za rysy w organizmie Polski, które powstają wskutek zapoznawania kapitalnej potrzeby, jaką jest dozbrowienie Polski w transport drogowy, ponosić będzie nie świat techniczny i przemysłowy Polski, a Ci, którzy stworzenie silnych podstaw finansowych odkładają do „lepszyc czasów”.

Te rysy w organizmie Polski już są, pogłębiają się i rozszerzają z dnia na dzień i pierwszy wstrząs może je zamienić w głębokie szczeliny, które dla bytu Państwa mogą być katastrofalne.

INŻ. M. S. OKECKI

ZAGADNIENIE KOMUNIKACYJNE W NIEMCZECH W OŚWIETLENIU OPINII ANGIELSKIEJ

W życiu narodów komunikacje odgrywały zawsze pierwszorzędną rolę; rozwijały się one równolegle do postępu cywilizacji i wzrostu siły politycznej każdego narodu. Przy niskim poziomie technicznym środków komunikacyjnych rozpiętość między zdolnością komunikacyjną w poszczególnych krajach nie mogła być wielka, a brak komunikacji miał nawet dla niektórych prymitywnych narodów tę dobrą stronę, że przez dłuższy czas ułatwiał im zachowanie swojej niezależności politycznej.

Rozwój techniki transportowej spowodował jednak radykalne zmiany, gdyż stworzył zupełnie nowe możliwości transportowe pod względem szybkości, zasięgu i elastyczności. Obecnie przy współzawodnictwie narodów w zakresie usprawnień gospodarczych i przy dążeniu do zapewnienia jaknajwiększej obronności własnego kraju — idzie w parze z wyścigiem zbrojeń wyścig usprawnienia transportu.

Ewolucja w rozwoju transportu, wywołana maszyną parową, była powolna i rozwój jej w poszczególnych cywilizowanych krajach był względnie równomierny. Drastyczne zmiany w tym rozwoju nastąpiły dopiero w ostatnich kilkunastu, a raczej kilku latach, gdyż rozpiętość między zdolnością komunikacyjną, a więc i obronnością kraju, wzrasta z zatrważającą szybkością już nie tylko między krajami cywilizowanymi i prymitywnymi, ale również między poszczególnymi narodami cywilizowanymi, a więc tymi, które do niedawna jeszcze mało się między sobą pod tym względem różniły.

W dziedzinie polityki komunikacyjnej i jej realizacji w ciągu ostatnich paru lat największe zmiany i najszybszy postęp osiągają niewątpliwie Niemcy. Nic przeto dziwnego, że uwaga fachowców z tej dziedziny jest w całym świecie coraz uważniej koncentrowana na tym właśnie kraju; początkowe przejawy zlekceważenia doniosłości zmian w dziedzinie komunikacyjnej, jakie w Niemczech następują, okazały się krytyką bardzo powierzchowną.

Systematyczną pracę nad bezstronnym zbadaniem celowości

i sposobów realizowania śmiałego programu radykalnego zmodernizowania całego problemu nowoczesnego transportu w Niemczech podjął szereg instytucji naukowych, między innymi „Institut of Transport” w Anglii.

W numerze 6 (kwiecień 1937) wiadomości tego Instytutu została podana dokładna analiza problemów komunikacyjnych w Niemczech, oparta na źródłowych materiałach, zebranych dla czterech głównych działów komunikacji wewnętrznych: kolei żelaznych, wewnętrznych dróg wodnych, transportu drogowego i lotnictwa.

Podane niżej wyciągi są przeważnie zaczerpnięte z referatu, którego autorem jest generał bryg. Sir H. Osborne Mance członek wspomnianego wyżej Instytutu.

I. Koleje żelazne w Niemczech.

Wszystkie koleje żelazne w Niemczech są objęte jedną organizacją, znaną pod nazwą „Deutsche Reichsbahn”. Ogólna długość tych kolei wynosi około 55.000 km, nie licząc w tym nie objętych wskazaną wyżej organizacją około 15.000 km kolei i kolejek dojazdowych, o różnej szerokości toru.

1. Stosunek między organizacją państwową i przedsiębiorstwami prywatnymi.

Niemieckie koleje żelazne były budowane częściowo jako koleje państwowe przez poszczególne państwa, wchodzące obecnie w skład zjednoczonej Rzeszy, częściowo zaś jako koleje prywatne. Co się tyczy Prus, to w okręgach bogatszych i gęściej zaludnionych koleje były prywatne, w innych zaś państwo samo było zmuszone wziąć inicjatywę we własne ręce; były to okręgi, leżące przeważnie na wschód od Berlina.

Po utworzeniu się Cesarstwa Niemieckiego zarysowała się w polityce komunikacyjnej Bismarka jasna tendencja zjednoczenia wszystkich kolei żelaznych na całym obszarze Rzeszy Niemieckiej, co jednak nie dało się przeprowadzić ze względu na zdecydowany opór poszczególnych państw Rzeszy. Dla wzmocnienia tego oporu w szeregu państw Rzeszy przystąpiono do upaństwowiania kolei prywatnych. Analogiczną drogą, ale pod parawanem potrzeb obrony narodowej, Bismark zjednoczył pod władzą państwową wszystkie koleje w Prusach, które się stały dzięki temu największą organizacją kolejową

w Rzeszy i mogły przeto wywierać wpływ decydujący na całokształt polityki kolejowej w Niemczech.

W kwietniu 1920, na podstawie konstytucji Wejmarskiej wszystkie państwowe koleje na terytorium Rzeszy zostały zunifikowane i oddane pod zarząd władzom centralnym. W listopadzie 1923 cały ten system został zreorganizowany na zasadzie samowystarczalności, a więc uniezależniony od budżetu państwowego, co było wówczas uznane za posunięcie potrzebne dla stabilizacji waluty niemieckiej. W październiku 1924 zostało zgodnie z planem Dawesa utworzone Towarzystwo Kolei Niemieckich, które miało za zadanie tak poprowadzić gospodarkę kolejową, aby czyste zyski kolei mogły być wykorzystane na pokrycie chociażby pewnej części odszkodowań wojennych, zdewaluowanych wskutek inflacji waluty niemieckiej. W tym również celu został wprowadzony specjalny podatek od wszystkich przewozów kolejowych.

W roku 1930 plan Dewesa został zlikwidowany, a administracja kolei w Niemczech stała się, praktycznie biorąc, instytucją państwową, jakkolwiek zachowała swój oddzielny budżet i pewną autonomię finansową; członkowie zarządu byli mianowani przez rząd.

W lutym 1937 poprzednia organizacja została skasowana a koleje zostały bezpośrednio podporządkowane Ministerstwu Transportu, z pozostawieniem tylko Komitetu Doradczego. Zreorganizowano również dyrekcje kolejowe, zmniejszono ich ilość z 30 do 26 i zmieniono przy tym ich podział terytorialny przyczem nowy podział nie liczy się już z dawnymi granicami politycznymi poszczególnych państw Rzeszy, od których Rząd Rzeszy również przejął na siebie prawo wywłaszczenia kolei prywatnych. Za wyjątkiem kilku specjalnych wypadków Rząd Rzeszy z tego uprawnienia dotychczas na szerszą skalę nie korzystał.

2. *Dodatkowe ciężary, jakie ponosi kolej w Niemczech.*

Należy mieć na względzie, że koleje niemieckie mają duże obciążenia na rzecz personelu, wynikające nie z potrzeb technicznych, lecz politycznych. Złożyły się na to dwie przyczyny: inflacja personelu kolejowego po demobilizacji i repatriacji z obszarów politycznie utraconych, co w następstwie, po redukcji, wyraża się corocznie bardzo poważną nadwyżką

wydatków na emerytury; w roku 1930 nadwyżka ta wyraziła się cyfrą około 300 milionów zł. Cyfra ta w dalszym ciągu corocznie wzrasta; punkt kulminacyjny ma być osiągnięty w roku 1946, poczem przewiduje się stopniowy spadek wydatków na emerytury. Prócz tego zmiany personalne na kolejach, spowodowane względami politycznymi, wyrażają się rocznie sumą około 82 milionów zł.

Dalej należy pamiętać, że cały transport kolejowy, z wyjątkiem węgla, przejazdów służbowych i przewozów wojskowych, jest opodatkowany w wysokości od 7 do 16%, co na kolejach państwowych stanowiło w roku 1929 około 400 mil. zł, a w roku 1935—280 mil. zł. Dla porównania warto przytoczyć, że w roku 1913 podatek ten wynosił nie całe 50 mil. zł. Wreszcie, oprócz obsługiwanego transportu, kolejom w Niemczech narzucona jest rola czynnika, zapobiegającego bezrobociu. Rola ta nie ogranicza się jednak do ulgowych przewozów, ale rozszerza się na inne zadania: nowe wielkie roboty, nowe zamówienia taboru itp., inicjowane nie koniecznie z punktu widzenia istotnych potrzeb kolei, ale przede wszystkim dla zatrudnienia ludzi. Tak np, w roku 1933 zostało w ciągu całego okresu zimowego zatrudnionych 62.000 sezonowych robotników letnich; w roku 1935 cyfra ta wynosiła jeszcze 15.000 ludzi, zatrudnionych ponad program.

3. *Polepszanie się koniunktury na kolejach w Niemczech.*

W okresie ostatnich paru lat na kolejach niemieckich daje się zauważyć znaczny wzrost przewozów oraz dochodowości kolei. W porównaniu do roku 1933 ilość tona-kilometrów wzrosła w roku 1935 o 32,9%, podczas gdy na kolejach angielskich zaledwie 9,2%. Ruch osobowy w tymże okresie wzrósł w Niemczech na kolejach o 20%, — w Anglii tylko 6,25%. Rok 1936 był jeszcze bardziej pomyślny, przy czym po raz pierwszy od roku 1929 dochody kolei nie tylko pokryły wszystkie wydatki, ale nadto pozostały nadwyżki. Trzeba tutaj jednak zaznaczyć, że w styczniu 1936 nastąpiło podwyższenie taryf kolejowych o 5%, wprawdzie z różnymi ograniczeniami i odchyleniami, wskutek czego podwyższenie taryf o 5% wyraziło się przeciętnie na tona-kilometrze podwyżką o 1,9%.

4. Elektryfikacja.

Długość zelektryfikowanych kolei w Niemczech ze 142 km w roku 1913 wzrosła do 940 km w roku 1925 i dalej szybko się rozwijała, tak że na początku 1936 wynosiła 2172 km. Obecnie jest elektryfikowana kolej Berlin — Monachium, z odgałęzieniem do Lipska, przy czym w budowie znajduje się około 350 km. Należy zaznaczyć, że wykonywane projekty były poddane szczegółowej analizie z punktu widzenia kalkulacji handlowej.

5. Kolej miejska w Berlinie (*Stadtbahn*).

Kolej powyższa, znana pod nazwą „Berliner Stadt—Ring—und—Vorortbahn” należy do Niemieckich Kolei Państwowych i była wybudowana w roku 1877. Długość tej kolei wynosi 517 km, z czego 267 km zostało już zelektryfikowane. Stanowi poważny element w ogólnym systemie transportowym Berlina, w związku z pozostałą siecią urządzeń komunikacyjnych, należących do Zarządu Miasta — kolejami nad i podziemnymi, tramwajami oraz autobusami.

Ruch osobowy na omawianej kolei wyniósł 136,3% w porównaniu z rokiem 1933. Podczas Olimpiady w roku 1936 kolej ta w ciągu 16 dni przewiozła 28.300.000 osób.

Obecnie znajduje się w budowie kolej podziemna N. S. (Nord—Süd), kosztem 115.000.000 marek niem.

Dla dalszej orientacji w stosunkach komunikacyjnych stolicy Niemiec podaje się, że w ubiegłym roku tramwaje obsługiwały 41,8% transportu osobowego, kolej podziemna — 14,7% i autobusy — 11%.

6. Organizacja.

Omówienie szczegółów organizacji technicznej kolei niemieckich wykroczyłoby poza ramy tego artykułu. W każdym razie, według opinii angielskiej, organizacja ta jest bardzo dobra i w niczym nie ustępuje żadnej innej organizacji kolejowej na świecie; jej działalność techniczną charakteryzuje najlepiej szybkie i sprawne dostosowanie się do najnowszych zdobyczy techniki kolejowej.

II. Wewnętrzne drogi wodne w Niemczech.

Drugim największym środkiem transportowym w Niemczech są wewnętrzne drogi wodne. Obsługują one od 80 do

100 milionów ton rocznie, czyli około 23% całego transportu towarowego w Niemczech. Tabor składa się z około 18.000 statków o pojemności 6,4 miliona ton i sile pociągowej 750.000 koni mech.; dla porównania przypomina się, że koleje niemieckie posiadały w roku 1934 ogółem 21.000 parowozów, w tym 9000 towarowych i 578.000 wagonów towarowych.

Kapitał, zainwestowany w koleje niemieckie, jest szacowany na 27 miliardów marek niem., w drogi wodne — 2,5 miliarda marek, nie licząc w tym wartości taboru, ocenianego na 500 milionów marek. Mają więc wewnętrzne drogi wodne w Niemczech na swoją korzyść poważny argument, że przy jednej dziewiątej części kapitału, zainwestowanego w porównaniu z kolejami i przy jednej dziesiątej personelu obsługują 27% wszystkich przewozów towarowych, wyrażonych w tonokilometrach, a mianowicie wykazują się one w roku 1935 ilością 21,6 miliarda ton-kilometrów w porównaniu do 57 miliardów ton-kilometrów na kolei. Jeszcze większą procentowo rolę odgrywają w Niemczech wewnętrzne drogi wodne w odniesieniu towarów, idących na eksport: 47,4% całego tonażu, w tym do 39% wyrobów przemysłowych. W ruchu tranzytowym towarów zagranicznych, przeładowywanych w niemieckich portach, figurują wewnętrzne drogi wodne w 32,8%, koleje w 67,2%.

Znaczna ilość przewozów odbywa się sposobem mieszanym — wodą i koleją, pomimo nastawienia polityki taryfowej kolei, dążących do wyeliminowania z takich mieszanych transportów przewozów wodą i zastąpienia ich wyłącznie transportem kolejowym. Obecnie sytuacja skomplikowała się jeszcze bardziej wskutek tego, że w dowozie towarów do portów wewnętrznych coraz większą rolę zaczyna odgrywać transport samochodowy.

W okresie kryzysu transport wodny poniósł duże straty wobec ogólnego braku ładunków, obecnie jednak sytuacja tego transportu szybko się poprawia, a w związku z tym nastąpiła przyspieszona realizacja całego szeregu wielkich inwestycji na drogach wodnych, oddawna zresztą już projektowanych i szczególnie przestudiowanych.

Charakterystyczną cechą nowych inwestycji jest dążenie do powiększenia normalnej jednostki transportowej z 600 do 1000 ton.

Z wykonywanych dużych robót inwencyjnych na drogach wodnych można wymienić następujące:

Rodzaj wykonywanych robót	Tonaż statków	Przypuszczalny termin ukończenia
<i>Basen Renu:</i>		
Uregulowanie Górnego Renu między Strasburgiem i Bazyleją	2000	1940
Skanalizowanie Nekar od ujścia do Renu do Heilbronn	1200	uk. 1936
Skanalizowanie Renu od Aschaffenburga do Würzburga	1200	1938
<i>Niemcy Zachodnie:</i>		
Kanał od Weseli do Datteln	1350	zakończ.
Rorszerzenie i pogłębienie kanału Dortmund — Ems (obecnie dla statków o pojemności 700 ton)	1350	brak wiad.
Kanał nadmorski, łączący Weserę z rzeką Ems	1000	zakończ.
<i>Basen Wesery:</i>		
Skanalizowanie Wesery od Minden do Bremy	1000	1942
<i>Kanał Śródlądowy i basen Elby:</i>		
Kanał Śródlądowy od Hannoweru do systemu wodnego Elba — Odra, w tym skanalizowanie rz. Saale	1000	1942
Uregulowanie dolnego biegu Elby	1000	brak wiad.
<i>Basen Odry:</i>		
Ulepszenie żeglowności Odry powyżej Wrocławia	700	"
Kanał Adolfa Hitlera (kanał Górnośląski) od Koseli do Gliwic	700	1940
<i>Prusy Wschodnie:</i>		
Kanał Mazurski	250	1940
<i>Dorzecze Dunaja:</i>		
Uregulowanie Dunaja poniżej Regensburga na niską wodę	1000	brak wiad.

Wydatki państwowe na utrzymanie i ulepszenie wewnętrznych dróg wodnych w Niemczech wynoszą około 160 milionów marek niem. rocznie, a dochody około 30 milionów marek.

Cała żegluga, z pewnymi tylko wyjątkami na kanale Ren — Wesera, znajduje się w ręku przedsiębiorstw prywatnych. W rękach drobnych właścicieli, posiadających tylko jeden obiekt, znajduje się około 60% całego taboru. Jest to warstwa posiadaczy finansowo na ogół słabych, dla których przetrwanie kilkuletniego kryzysu gospodarczego było problemem bardzo trudnym, w porównaniu do dużych przedsiębiorstw żeglugowych, w większości wypadków afiliowanych z ciężkim przemysłem.

III. Transport drogowy.

O wzroście transportu drogowego w Niemczech świadczą następujące zestawienie ilości pojazdów mechanicznych:

	1925	1928	1932	1936 I/VII	Anglia 1936
Samochody osobowe	174665	343000	510840	945085	1642850
Motocykle	161508	438000	792075	1184080	505779
Autobusy	?	8500	12103	15567	49116
Samochody ciężarowe (nie licząc traktorów)	80363	121000	161072	269581	459227

Niemiecka polityka komunikacyjna w dziedzinie transportu drogowego konsekwentnie zdążyła do masowego zmotoryzowania transportu drogowego w wyłącznym oparciu się na własnym przemyśle samochodowym i na materiałach pędnych, produkowanych wyłącznie we własnym kraju. Polityce tej została podporządkowana nie tylko motoryzacja, ale również cała gospodarka drogowa, wskutek czego powstała możliwość skoordynowania tych dwóch czynników i wzajemnego ich dostosowania w stopniu znacznie większym, niż to dotychczas było osiągalne; technika drogowa pozostawała niewątpliwie bardzo w tyle za szybkim doskonaleniem się pojazdów mechanicznych utrudniając rozwój motoryzacji transportu drogowego.

W zakresie posunięć, zmierzających do rozwoju własnego przemysłu samochodowego, należy, między innymi, podkreślić zniesienie od kwietnia 1933 opłat za rejestrację nowych samochodów.

W przemyśle samochodowym Niemcy dążą do całkowitego uniezależnienia się od importu surowców; jedno z najtrudniejszych zadań — kwestia wyrobu w kraju gumy syntetycznej — zostało już zasadniczo rozwiązane pod względem technicznym, jakkolwiek nadal następuje wątpliwość z punktu widzenia kalkulacji handlowej.

Dalej, zdawałoby się, jest zaawansowana kwestia wyrobu benzyny syntetycznej, zainicjowana w Niemczech przed kilku laty. Obecnie około 50% zapotrzebowania materiałów pędnych dla samochodów jest zaspakajane przez produkcję krajową, pozostała zaś część jest nadal importowana. Według zapowiedzi, w roku 1939 import stanie się zbędny, gdyż całość zapotrzebowania, pomimo szybkiego wzrostu motoryzacji, zostanie wyprodukowana w kraju. Tymczasem jednak są stosowane różne zarządzenia, mające na celu ograniczenie zużycia materiałów pędnych a więc równocześnie zmniejszenia importu. Tym głównie się tłumaczy ograniczenie szybkości samochodów na drogach do norm, powyżej których wzrasta zużycie benzyny, nawet na specjalnych drogach samochodowych, specjalnie do dużych szybkości dostosowanych, oraz niektóre z innych zarządzeń, mających na celu powstrzymanie zbyt szybkiego rozwoju dalekobieżnego ruchu samochodowego przez nałożenie na transporty samochodami ciężarowymi na odległość ponad 50 km podatku w wysokości 7% od opłaty taryfowej, a w marcu roku bieżącego opodatkowano w wysokości 12% taryfy osobowej przejazdu autobusami dalekobieżnymi, podczas gdy w ruchu lokalnym opodatkowanie to wynosi tylko 2%.

Gospodarka drogowa w Niemczech.

Jednym z pierwszych zasadniczych posunięć kanclerza Adolfa Hitlera w dziedzinie zagadnień administracyjno-gospodarczych było całkowite zreorganizowanie w lutym 1933 roku administracji i gospodarki drogowej w Niemczech i wprowadzenie jej na zupełnie nowe tory z takim rozmachem, jakiego historia budownictwa drogowego dotąd nie notowała.

Do roku 1933 Rzesza Niemiecka nie posiadała żadnego centralnego organu, który zajmowałby się sprawami drogowymi, opiekę zaś nad drogami sprawowały w poszczególnych krajach Rzeszy powiaty i gminy. Istniało więc kilka tysięcy niezależnych od siebie urzędów drogowych, których działalność nie mogła być dostatecznie skoordynowana, w wyniku więc nawet wyężona działalność poszczególnych słabych finansowo i organizacyjnie jednostek nie mogła dać zadowalniających wyników wobec zupełnie nowych i trudnych zadań, jakie szybki rozwój transportu samochodowego przed nimi postawił.

Radykalna reforma gospodarki drogowej w Niemczech rozpoczęła się od tego, że w lutym 1933 roku utworzono Generalny Inspektorat Drogowy Rzeszy, podporządkowany bezpośrednio samemu Kanclerzowi; zadaniem tej centralnej organizacji jest nadzór nad wszystkimi sprawami drogowymi Niemiec.

Cała sieć drogowa Rzeszy, obliczana na 350.000 km, otrzymała nową klasyfikację, przy czym do kategorii dróg państwowych zaliczono 41,080 km, do dróg krajowych I-ej klasy — 83.884 km i dróg krajowych II-iej klasy — 86.914 km. Całkowity obowiązek utrzymania i ulepszania dróg państwowych przejął Skarb Rzeszy, natomiast wszystkie pozostałe drogi mają być nadal utrzymywane przez władze miejscowe, jednak przy pewnej pomocy państwa i pod ogólnym nadzorem Generalnego Inspektora.

Jednocześnie z utworzeniem Generalnego Inspektoratu zreorganizowano administrację drogową, uniezależniając ją od administracji ogólnej. Odkąd krajowe i prowincjonalne Urzędy Budownictwa podlegają Generalnemu Inspektorowi Drogowemu, który wydaje im bezpośrednio zarządzenia oraz zatwierdza programy robót, dotyczące dróg państwowych i krajowych I-ej klasy. Najniższą instancją są Powiatowe Urzędy Budownictwa, prowadzące gospodarkę drogową w terenie.

Należy przyznać, że usamodzielnienie administracji drogowej, poddanie jej fachowemu naczelnemu kierownictwu i udział Skarbu Rzeszy w finansowaniu wydatków drogowych miały korzystny wpływ na bardzo znaczne zwiększenie zakresu wykonywanych robót drogowych i ich poziomu technicznego.

a więc przyczyniło się już nawet w ciągu krótkiego ubiegłego okresu do znacznej poprawy stanu dróg niemieckich.

W marcu 1936 roku stan sieci drogowej w Niemczech przedstawiał się jak następuje: nawierzchnie ulepszone, a mianowicie nawierzchnie bitumiczne, betonowe i z kostki kamiennej, posiadało 87% wszystkich dróg państwowych, 46,5% dróg krajowych I-ej klasy i 17% dróg krajowych drugiej klasy. Drogi niższych kategorii są również na wielu odcinkach ulepszone, tak, że w odniesieniu do całej sieci drogowej Niemiec około 42% posiada dobre nawierzchnie ulepszone. Mniej korzystnie przedstawia się stan sieci drogowej pod względem szerokości jezdni, gdyż tylko 21% całej sieci posiada jezdnie o szerokości ponad 5,5 m.

Wydatki na drogi z 601 milionów mk. niem. w roku 1932 już w roku 1934 wzrosły do 960 mk; w tym to roku pojawiła się w wydatkach Skarbu Rzeszy po raz pierwszy pozycja na drogi, w poważnej sumie 163,7 mil. mk., z czego 152,3 mil. mk. było przeznaczone na drogi państwowe, reszta zaś na zapomogi dla krajów Rzeszy i pruskich prowincji na roboty na drogach krajowych I-ej klasy. W ostatnich dwóch latach pozycje na drogi w dalszym ciągu wzrastają i stan dróg stale się polepsza, wyprzedzając pod tym względem wiele innych krajów.

Tutaj nasuwa się pytanie, czy istniejąca sieć drogowa w Niemczech odpowiada uzasadnionym potrzebom istniejącego tam ruchu samochodowego i jak się przedstawiają warunki transportu samochodowego w Niemczech w porównaniu z innymi krajami, w liczbie których jest cały szereg takich, gdzie motoryzacja transportu jest znacznie więcej zaawansowana, niż w Niemczech.

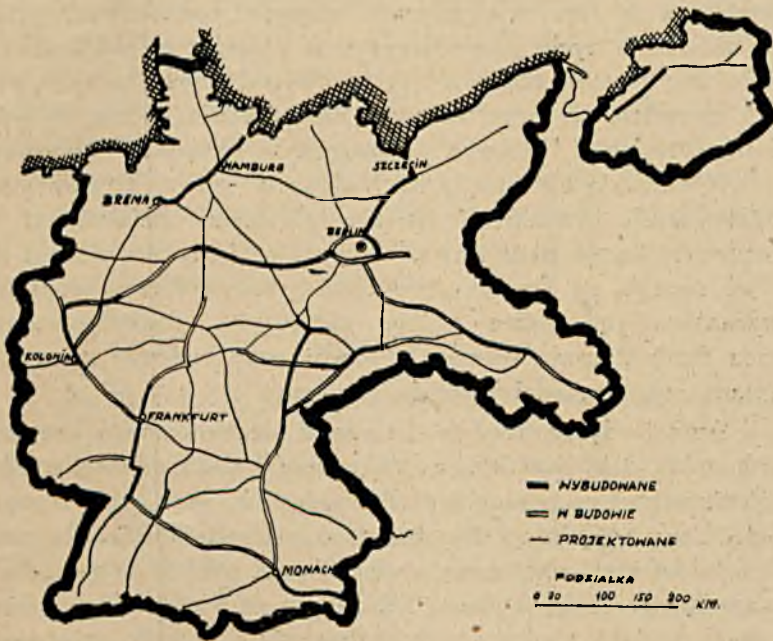
Według statystyki na 1-go stycznia 1936 roku przypada na jeden samochód następująca ilość mieszkańców w różnych krajach: Niemczech — 49, Belgii — 41, Danii — 27, Francji — 19, Luksemburgu — 26, Norwegii — 41, Szwecji — 37, Anglii — 7, Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej — 4,5, Kanadzie — 9, Australii 10; w większości innych krajów motoryzacja jest słabiej rozwinięta, niż w Niemczech.

Pod względem przeciętnej intensywności ruchu samochodowego na drogach Niemcy znacznie ustępują w porównaniu z wieloma innymi krajami. Tak, na przykład, na jeden kilo-

metr drogi przypada przeciętnie samochodów: w Niemczech 3,3, podczas gdy w Belgii 6,3, Holandii 5,4, Szwajcarii 5,5, Anglii 7,0, Stanach Zjedn. A. m. 5,5 itd.

Przytoczone wyżej fakty i cyfry przemawiają za tym, że transport samochodowy w Niemczech miał do swojego użytku stosunkowo gęstą i dobrze utrzymaną sieć drogową i że pod tym względem znajdował się w warunkach o wiele korzystniejszych, niż w krajach wyżej wymienionych.

AUTOSTRADY W NIEMCZECH



Rys. 1.

Nic więc dziwnego, że fachowe sfery drogowe w tych krajach zostały zaskoczone wiadomością, że Niemcy całą swoją istniejącą sieć drogową uznają za niewystarczającą i nieodpowiednią dla dużego transportu dalekobieżnego i postanowiły cały swój kraj pokryć siecią wielkich autostrad, w układzie swoim zbliżonych do rozplanowania wielkich magistrali kolejowych. Układ sieci przyszłych autostrad niemieckich jest podany na rysunku 1.

Podczas gdy na łamach fachowej prasy zagranicznej toczyły się dyskusje na temat celowości budowy wielkiej sieci kosztownych autostrad w Niemczech, Niemcy z całą stanowczością przystąpiły do realizowania swoich planów i do zimy roku 1937 zdążyły zakończyć budowę pierwszych 2000 km.

Ogólna długość zaprojektowanych autostrad wynosi ponad 7000 km, termin ukończenia robót jest przewidywany w 1941 roku, a cały koszt budowy ma wynosić około 4,2 miliarda marek. Faktycznie jednak koszty mają wynieść tylko 40% sum wydatkowanych, gdyż około 25 % wydatków wraca do skarbu państwa w postaci zwiększonych wpływów podatkowych wskutek ożywienia życia gospodarczego w związku z budową, zaś około 35% stanowi odpowiednik zasiłków dla bezrobotnych, których zatrudnia się przy budowie bezpośrednio lub w wytwórniach materiałów i maszyn drogowych w związku z tą budową.

Niemieckie autostrady są budowane przez Towarzystwo Państwowych Autostrad, którego głównym udziałowcem są niemieckie koleje państwowe. Finansowanie robót odbywa się w ten sposób, że Towarzystwo płaci przedsiębiorcom weksłami gwarantowanymi przez koleje państwowe, dyskontowanymi przez Bank Rzeszy. Wszystkie roboty przy budowie są wykonywane przez przedsiębiorstwa prywatne.

Autostrady są otwarte dla ruchu mechanicznego bez żadnych opłat, natomiast stacje benzynowe i stacje obsługi wzdłuż tych autostrad są monopolem Towarzystwa, zarządzanym przez pomocniczą organizację (Reichsautobahn-Kraftstoff-Gesellschaft).

Jakkolwiek wybudowane dotychczas odcinki autostrad nie stanowią zwartych ciągów, gdyż roboty ze względu na bezrobotnych zostały rozrzucone po całym kraju, jednak już obecnie ściągają one znaczny ruch samochodowy, wynoszący na oddany do ruchu 1600 km przeciętnie 2400 pojazdów dziennie. Równocześnie stają się te autostrady wielką atrakcją dla turystów cudzoziemskich, podróżujących samochodami których liczba z 300.000 w roku 1933 wzrosła do 720.000 w roku ubiegłym.

Szczegółowe badania ruchu samochodowego na autostradach wykazały, że w porównaniu z transportem samochodowym na najlepszych drogach państwowych w Niemczech osiąga się tak znaczne korzyści, jakich w pierwotnych założeniach nawet się nie spodziewano. Stwierdzono mianowicie, że przy

jednakowym zużyciu benzyny czas przejazdu na autostradzie w porównaniu do zwykłej ulepszonej drogi państwowej może być skrócony o 60%. Przy przeciętnej ekonomicznej szybkości 70 km na godzinę zużycie benzyny na autostradzie jest o 30 do 40% mniejsze, niż na drodze państwowej. Jeszcze większe oszczędności osiąga się przy ruchu ciężkich samochodów ciężarowych, zwłaszcza przy pełnym obciążeniu. Próby, przeprowadzone z pociągiem samochodowym o nośności 8 ton, udowodniły, że przejazd po autostradzie z pełnym obciążeniem daje 10% oszczędności na materiałach pędnych w porównaniu z przejazdem tegoż zespołu, ale bez ładunku, po ulepszonej drodze państwowej. Składają się na to głównie ciągłość i równomierność jazdy na autostradzie w porównaniu z jazdą na zwykłych ulepszonych drogach, z ruchem mieszanym, niebezpiecznymi skrzyżowaniami, przejazdami przez osiedla itp.

Oszczędności na transporcie samochodowym, osiągnane już obecnie na oddanych do ruchu autostradach, są szacowane na 40 milionów marek rocznie, co wynosi 5% od kapitału, wydane go na budowę tych autostrad.

IV. Lotnictwo cywilne.

Całe niemieckie lotnictwo cywilne, funkcjonujące regularnie w kraju i na szlakach międzynarodowych na ogólnej długości nieco ponad 30,000 km, za wyjątkiem linii przez północny i południowy Atlantyk, obsługiwanych przez sterowce oraz komunikacji lotniczej z państwami bałtyckimi i z Z.S.S.R utrzymywanej przez Towarzystwo Dereluft. będące obecnie w likwidacji—znajduje się w ręku jednego tylko przedsiębiorstwa, mianowicie „Deutsche Lufthansa”.

Lufthansie przysługuje wyłączny przywilej korzystania z subsydiów rządowych, wobec czego jest to w Niemczech jedyne tylko przedsiębiorstwo, będące w stanie utrzymywać stałą regularną komunikację lotniczą.

Sporadyczne indywidualne potrzeby komunikacji lotniczej są obsługiwane przez pięć czy sześć małych przedsiębiorstw, posiadających charakter przedsiębiorstw taksówkowych.

Subsydia, jakie Lufthansa otrzymuje od rządu niemieckiego wyniosły w roku 1935 około 51% dochodu brutto. W roku tym regularna komunikacja lotnicza Lufthansy wyraziła się cyfrą

13.369.000 maszyno-kilometrów. Dla porównania podaje się, że angielskie „Imperial Airways” wykonały w tymże roku 6.564.000 km na trasach o ogólnej długości 25.000 km.

Szeroko jest rozwinięta nocna poczta lotnicza na liniach o długości 4.250 km. W roku ubiegłym dla potrzeb lotów nocnych zostało przystosowanych 25 lotnisk, natomiast ogólna ilość lotnisk, otwartych dla ruchu handlowego, została zmniejszona z 51 w roku 1934 do 38 w roku 1935. Lotniska te są eksploatowane przez instytucje prywatne, przy udziale władz państwowych i samorządowych. Początkowo władze lokalne subsydiowały Lufthansę niezależnie od władz centralnych, mając na względzie przede wszystkim własne potrzeby lokalne, od roku jednak 1933 polityka finansowa pod tym względem została zcentralizowana dla ułatwienia Lufthansie planowej gospodarki.

V. Organizacja naczelnej administracji w dziedzinie transportu w Niemczech.

Cały transport, z wyjątkiem Inspektoratu Drogowego i lotnictwa cywilnego znajdował się w ręku Ministra Poczty i Transportu; przed kilku jednak miesiącami nastąpił rozdział kompetencji i zostało utworzone oddzielne ministerstwo dla spraw transportowych.

Zakres działania tego nowego ministerstwa obejmuje dwa działy:

a) zwierzchni zarząd nad państwowymi przedsiębiorstwami transportowymi wodnymi i kolejowymi,

b) zwierzchnia kontrola nad przymusowymi zrzeczeniami prywatnymi nad półprywatnymi w różnych dziedzinach transportu, np. transporcie samochodowym, wodnym na wewnętrznych drogach wodnych, morskich, na kolejach prywatnych, jak również nad agencjami przewozowymi i organizacjami turystycznymi.

Przy Ministrze Transportu została utworzona Rada Opiniodawcza dla wszystkich działów transportu.

Ogólne wytyczne polityki transportowej w Niemczech zostały sprecyzowane w znanym przemówieniu Sekretarza Stanu Koenigsa, Prezesa Kolei Niemieckich, wygłoszonym w marcu 1936 r. W zrozumieniu doniosłego znaczenia kolei dla życia

gospodarczego i państwowości, jako tego środka komunikacyjnego, który dotychczas obsługuje w Niemczech 75% transportu towarowego i 90% transportu osobowego, koleje niemieckie przyjęły za swoją podstawową wytyczną: „pracować nie dla zysku, ale dla zaspokojenia potrzeb transportu”. Przeprowadzenie tej tezy w praktyce wymaga zarzucenia wszelkich odchyień od zasady nie stosowania taryf uprzywilejowanych dla niektórych klientów, np. tych, którzy przy dużych przewozach lub przy zagwarantowaniu takich przewozów uzyskiwali obniżkę kosztów przewozu. Kolejom nie będzie wolno wprowadzać specjalnych taryf konkurencyjnych, dla odciążenia ładunków od innych środków transportowych. Taryfy wyjątkowe mogą być stosowane tylko w wyjątkowych wypadkach, o ile są usprawiedliwione względami państwowymi. Również zostały skasowane subsydia dla dostaw kolejowych, konkurencyjnych dla transportu samochodowego. Z drugiej jednak strony koleje są chronione przed niesolidną lub rabunkową konkurencją dorywczych przedsiębiorstw samochodowych. Nowe niemieckie ustawodawstwo transportowe zdąży do harmonijnej współpracy transportu kolejowego z transportem samochodowym. Rozwój transportu samochodowego jest pożądany nie tylko wtedy, gdy jest on opłacalny z punktu widzenia handlowego, ale również jest niezbędny dla obsłużenia potrzeb transportowych okolic słabo zaludnionych, gdzie komunikacja kolejowa jest ekonomicznie nieuzasadniona; polepszenie warunków komunikacyjnych w takich okolicach przy pomocy transportu samochodowego wchodzi w zakres takich obowiązków, od których koleje nie mogą i nie powinny się uchylać. Państwo wzięło na siebie obowiązek dopilnowania, żeby podział funkcji poszczególnych rodzajów komunikacji był dokonywany na podstawach ekonomicznych z uwzględnieniem potrzeb obrony narodowej.

VI. Problemy uzgodnienia współpracy transportu kolejowego z transportem samochodowym.

Problem uzgodnienia współpracy różnych środków transportowych w Niemczech praktycznie zwięża się w obecnej chwili do transportu kolejowego i transportu samochodowego. Uważając się za zagrożone w swojej egzystencji przez szybki rozwój transportu samochodowego, koleje niemieckie już od

roku 1925 szukały wyjścia z sytuacji. Jednym z posunięć było wprowadzenie specjalnej taryfy „K”, dla pewnych przewozów między ustalonymi punktami. Koleje obliczały swoje straty wskutek rozwoju ruchu samochodowego w roku 1927 na 330 milionów zł, a w roku 1929 — na 520 mil. zł, w tym około połowy na ruchu towarowym. Powyższa suma stanowiła 7,6% dochodu brutto. W roku 1935 koleje niemieckie straciły z tegoż powodu około 450 mil. zł na ruchu osobowym i około 460 mil. zł na ruchu towarowym. Obliczenia te nasuwają jednak pewne wątpliwości z tego względu, iż nie uwzględniono w nich zwiększenia obrotu towarowego na kolejach, spowodowanego w związku z rozwojem przemysłu samochodowego i motoryzacją kraju.

Po całym szeregu różnych zarządzeń o charakterze przejściowym została w czerwcu 1935 roku wydana ustawa, według której wszyscy przedsiębiorcy ciężarowych przewozów samochodowych, pracujący w promieniu powyżej 50 km, obowiązani są przystąpić do zrzeszenia, znanego po nazwą „Reichs-Kraftwagen-Betriebsverband”, posiadającego centralę w Berlinie i około 60 filii, rozrzuconych po całym kraju.

Zrzeszenie to w porozumieniu z Kolejami i Ministerstwem Transportu ustala wysokość taryf. Opłaty za przewozy są wpłacane na rachunek Zrzeszenia, które następnie samo już się rozlicza ze swoimi członkami, wydaje im zaliczki na koszty eksploatacji itp.

Obowiązujące na podstawie powyższej ustawy taryfy drogowe zostały wprowadzone od 1-go kwietnia 1936 roku. Szczegóły co do tych taryf są podane w Nr 13 Reichs-Verkehrs-Blatt z dn. 6 kwietnia 1936.

Pomijając cały szereg innych zarządzeń, zmierzających do ujęcia transportu samochodowego w ramy organizacyjne, należy podkreślić, iż dążenie to wynika konsekwentnie z przeświadczenia o możliwości należytego z punktu widzenia interesów kraju skoordynowania transportu kolejowego z transportem samochodowym tylko w tym wypadku, jeżeli obydwie strony będą dobrze zorganizowane. Jednostronne wysiłki są mało skuteczne i trudne do zrealizowania w sposób korzystny dla całości zagadnienia. Jako przykład można podać, że w roku 1930 koleje niemieckie nosiły się z myślą znacznego obniżenia

taryf przewozowych dla towarów, zaliczanych do wysokich klas, dla umożliwienia skutecznej konkurencji z transportem samochodowym takich towarów. Okazało się jednak, że dla rekompensaty potrzebnej zniżki należałoby równocześnie podwyższyć taryfy najniższych klas, a mianowicie przewozu węgla o 25%, a innych towarów o 15%.

Przy porównaniu transportu kolejowego z transportem samochodowym powstaje pytanie, jakie są dalsze perspektywy rozwoju transportu lądowego. Wyraźna odpowiedź na to pytanie jest potrzebna chociażby z tego względu, że spotyka się zdanie, iż koleje stają się przestarzałą formą transportu lądowego. Asumpt do postawienia sprawy transportu lądowego w taki sposób dają fakty, że w niektórych krajach szereg drugorzędnych linii kolejowych zostało skasowane i transport kolejowy został całkowicie zastąpiony przez transport samochodowy.

Mogłoby się wydawać, że w Niemczech, gdzie przystąpiono do budowy wzorowej sieci dróg samochodowych i gdzie motoryzacja tak szybko się rozwija, przy równoczesnym dalszym rozwoju rozgałęzionej sieci wewnętrznych dróg wodnych, przyszłość transportu kolejowego jest mocno zagrożona. Wniosek taki byłby jednak bardzo powierzchowny i zupełnie sprzeczny z jasno wytkniętą polityką komunikacyjną w tym kraju, zdecydowanie zdążającą do systematycznego ulepszania wszystkich środków komunikacyjnych, należycie skoordynowanych i wzajemnie się uzupełniających. Przy takiej platformie politycznej staje się możliwym i ułatwionym jak najlepsze wykorzystanie wszystkich możliwości technicznych każdego rodzaju transportu.

Zagadnienia komunikacyjne są jednym z najbardziej aktualnych problemów nie tylko w Niemczech, lecz również we wszystkich innych cywilizowanych państwach na świecie. Metody jednak ich rozwiązywania mogą i muszą być różne w zależności od wszystkich tych czynników, które wywierają swój decydujący wpływ na takie lub inne kształtowanie się polityki komunikacyjnej w różnych państwach. Warunki w Niemczech są pod tym względem o wiele łatwiejsze, niż np. w Anglii, gdzie dotychczas jest otwartą kwestją, czy transportu nie należy uważać za dział gospodarki narodowej o charakterze

przede wszystkim użyteczności publicznej, która tym względem powinna być konsekwentnie podporządkowana — lub czy nie lepiej jest całą dziedzinę transportu pozostawić jako otwarty rynek pracy dla niekrępowanej inicjatywy prywatnej, przy której współzawodnictwo poszczególnych rodzajów transportu byłoby niezawodnym bodźcem do ogólnego doskonalenia się transportu.

Niezależnie jednak od wszelkiego rodzaju różnic wystają problemy transportu poza granice państw i stają się zagadnieniem o zainteresowaniu ogólno-światowym. Krystalizują się przy tym pewne ogólne wytyczne dla całości problemu.

Na tle porównania warunków rozwoju transportu w Anglii i w Niemczech jeden przede wszystkim wniosek wysuwa się na pierwsze miejsce, a mianowicie ten, że pomimo dalszych ogromnych możliwości w rozwoju i doskonaleniu transportu samochodowego — komunikacja kolejowa jest niezbędnym i niezastąpionym w tych krajach podstawowym środkiem transportu lądowego, a wobec tego dalsze systematyczne doskonalenie tego środka komunikacji i zapewnienie mu równowagi finansowej jest koniecznością państwową.

Jeżeli byłoby jednak przedwczesnym mówić o „zmięczeniu kolei” — to z drugiej strony sztuczne powstrzymywanie rozwoju transportu samochodowego i w ogóle usprawnienia komunikacji drogowej, tego najbliżej związanego z terenem środka komunikacji, byłoby polityką szkodliwą nie tylko dla całości interesów gospodarki narodowej, ale również dla samego kolejnictwa.

INŻ. O. HIRSCHBERG

ODBIORY ROBÓT I DOSTAW DROGOWYCH I INSPEKCJE.

Sprawy, które chciałbym poniżej przedstawić, należało przygotować przed Kongresem Drogowym, ponieważ jednak ma powstać w Ministerstwie Komunikacji organ, który zająć się ma sprawami organizacyjnymi pozwoliłem sobie w powyższym przedmiocie zabrać głos, którzy po wyczerpującej dyskusji jaką zapewne wywoła — przyczyni się do uregulowania spraw niniejszym poruszonych.

I. Odbiory robót i dostaw.

Stary okólnik, odnowiony dnia 10 maja 1937 r. Nr 124 (Dz. U. Min. Kom. Nr 21) w sprawie dokonywania inspekcji i odbioru robót i dostaw drogowych żąda dwukrotnych w roku objazdów dróg państw. i częściowo samorządowych, z których jeden ma służyć odbiorowi robót i dostaw, drugi zaś ustaleniu potrzeb tych dróg na rok następny. Odbiory te mają być dokonane dla każdego kilometra każdej drogi i w porządku w okólniku wyszczególnionym, a odbierający poza uwagami tak w odniesieniu do wykonanych robót, jak i co do wykonania obowiązków przez służbę drogową obowiązani są do podpisania następującej klauzuli:

„Prawidłowe wykonanie wyszczególnionych w niniejszym wykazie robót, oraz użycie materiałów należytej jakości i w ilościach wykazanych zaświadczam po zbadaniu na miejscu ze zmianami naznaczonymi kolorem czerwonym”.

Zastanówmy się nad tym, jakie są wymagania tych zarządzeń, jak dadzą się w praktyce przeprowadzić i jak dalece są potrzebne.

1. Dane do sporządzenia wykazów.

Zarządy Drogowe mają przygotować dla wszystkich dróg wykazy, obejmujące wyszczególnienie dostaw i robót w każdym kilometrze, oraz wykazy wykonanych obiektów. Zachodzi w pierwszym rzędzie pytanie skąd Zarządy Drogowe mają mieć dane odnoszące się do każdego kilometra.

W myśl obowiązujących przepisów Zarz. Drog. prowadzą księgę obrotu materiałów drogowych i na podstawie tych ksiąg lub protokołów odbioru są w stanie zestawić dostawy uskutecznione w każdym kilometrze. Dodać tu muszę, że zestawienie to winno uwzględniać pozostałość z roku uprzedniego, dostawę uskutecznioną w roku bieżącym, ilość wyrobioną w danym roku, oraz pozostałość na drodze. Nie uwzględnia księga obrotu materiałów drogowych materiału wydobytego z jezdni przy przeoraniu, jakkolwiek robota ta ma wpływ na dalsze koszty. Zdaniem moim ilość ta nie powinna wchodzić do księgi, ale powinna być zaznaczona w uwadze.

Oдноśnie do innych robót na jezdni, poboczach, rowach,

małych mostach, zadrzewienia itp. obowiązujące dotychczas przepisy rachunkowo-techniczne nie wymagają by podział robocizny przewidziany na 4 stronie listy płatniczej był wykazany dla każdego kilometra i dane te były zwyczajnie sumowane dla szeregu kilometrów poszczególnej drogi. Stąd wniosek, że Zarządy Drogowe takich wykazów zestawiać nie mogą a przynajmniej wymagają one specjalnej pracy, albowiem dotychczas nie prowadzono książek robót wg. poszczególnych kilometrów. Nowy wzór książki drożniczej wydany ostatnio przez Min. Kom. umożliwi wprawdzie zaprowadzenie ewidencji, z której w każdej chwili możnaby żądane daty zestawzić, wymaga jednak pewnego uzupełnienia.

2. *Książki robót drogowych.*

Jak wiadomo książki te we wkładkach co do ilości zużytej robocizny przewidują prowadzenie przez dróżników normalnych list zużytej robocizny 2 tygodniowych pod kalką. Na odwrotnej stronie tych list każdy wiersz przeznaczony jest dla jednego rodzaju robót, przy czym przewidziane są kolumny także co do ilości wykonanych robót. Dróżnik wykonuje roboty w ściśle określonych miejscach, które też mają być w jego zapiskach wyszczególnione. Gdy dodamy obowiązek wpisania codziennie najdalej w ciągu godziny od rozpoczęcia robót na odwrocie listy, słowami sumarycznej ilości zajętych robotników i furmanek, co uniemożliwi dopisywanie „pałek” w liście, to po okresie dwutygodniowym nadzorcy drogowi mają jedynie zestawić ilość i jakość wykonanych w każdym km robót, a mając podaną ilość zajętych robotników lub furmanek są również w stanie podać koszt poszczególnych robót.

Ten oryginał kalkowy z książki drożniczej uzupełniony zestawieniem sporządzonym przez nadzorcę drogowego i dołączony do oryginalnej listy płacy czyni zbędne zporządanie przez dróżników raportów, oraz zwalnia nadzorców od sporządzania podziału robocizny na listach płatniczych. Stąd widoczne jest, że druki nowych list płatniczych wydane przez Min. Kom. nie zawierają „pałek” na poszczególne dni, lecz imię i nazwisko robotnika, oraz ilość przepracowanych dni.

Dla wydatków z kredytów państwowych dokumenty muszą być zestawiane w zliczenia i odesłane do Urzędu Wojew.,

wobec czego w Zarządach Drogowych brakowałby odpis wykonanych robót. Z tego widoczna jest potrzeba założenia i prowadzenia przez nadzorców drogowych księgi, z której dla każdej drogi i każdego kilometra poświęcona byłaby jedna strona, gdzie notowano by roboty zgodnie z zestawieniami o których wyżej wspomniano.

Doszliśmy więc do tego, że tak samo, jak prowadzi się księgę dla dostaw materiałów będziemy prowadzić księgę robót drogowych dla każdego kilometra, z której w każdej chwili można ustalić ilość i koszt robót na każdym kilometrze każdej drogi.

Jest to powiększenie dotychczasowych agend biurowych ale jednocześnie uproszczenie, albowiem z podziału robocizny na listach płacniczych nigdy dokładnych dat wydostać nie można było, daty te były naciągane do usprawiedliwienia kosztów na jakie dana lista opiewała.

Poza ewentualnym rozwiązaniem graficznym byłby to jedyny sposób któryby z jednej strony umożliwił szybkie zestawienie rocznych wykazów i umożliwił kontrolę.

Rzecz naturalna, że gdyby kolumny gospodarki drogowej były zgodne z danymi, jakie żąda okólnik umożliwiłoby to równocześnie sporządzenie sprawozdania z gospodarki drogowej.

Już z powyższego widoczne jest, że kosztorysy robót konserwacyjnych, czy też renowacyjnych winny być ułożone wg. pozycji zgodnych z datami jakie żądane są po wykonaniu.

To samo odnosi się do małych mostków.

3. *Odbiór materiałów drogowych.*

Wspomniany uprzednio okólnik co do odbioru robót i dostaw żąda od Urz. Wojew. ustalenia granic upoważniających do odbioru dostaw materiałów drogowych.

Urz. Wojew. ustalił np. że dostawy nie przekraczające 100 m³ na 1 km lub 500 m³ na odcinek 10 km drogi może odebrać Kierownik Zarz. Drog. przy udziale jednego lub dwu funkcjonariuszy służby drogowej, że do odbioru ilości do 250 m³ na 1 km lub do 1000 m³ na odcinek do 10 km upoważniona jest komisja złożona z powyższych członków i delegata komisji drogowej, zaś przy ilościach ponad 250 m³ na 1 km musi być jeszcze delegat Urz. Wojew. i zawiadomiona Izba Kon-

troli Państwa, celem wzięcia udziału przez swego delegata. Skoro odbiory materiałów w ten sposób zostały przeprowadzone, to w jakim celu potrzebny jest ponowny odbiór przez inspektorów Urz. Woj? Odbiór ten jest tym więcej zbędny, że w jesieni materiały zostały przerobione i inspektor może powyżej stwierdzić stan drogi i pozostałości na drodze.

Jeśli jednak miałyby faktycznie nastąpić odbiory przez delegata Urz. Woj. jedynie racjonalne jest także ze względów gospodarczych by dostawy jednego roku były przerabiane w roku następnym i w tym wypadku przetargi rozpisuje się w zimie najdalej do końca lutego, kiedy kredyty są znane i termin dostawy wyznacza się na pierwszego października, po czym następuje odbiór i z wiosną ma się gotowy do roboty materiał. Aby to wprowadzić w życie koniecznym by było wykonanie w jednym roku podwójnej dostawy lub zaniechanie w jednym roku robót. Także i dla dróg samorządowych taka gospodarka jest racjonalna albowiem wpływy samorządów zwiększają się w jesieni i wtedy wypłaca się dostawców.

4. *Odbiory robót.*

Drugi przedmiot odbioru stanowią przy drogach bitych roboty na jezdni.

Rozporządzenie nie określa bliżej co pod tym rozumieć należy.

Przypuszczalnie chodzi przy drogach bitych o łatanie, pogrubienie lub odnowę, przy innych nawierzchniach o naprawy. Nie jest określona jednostka tych robót a więc czy ilość przerobionego materiału, czy też powierzchnia, czy też obie dane razem. Jesień do tych odbiorów najmniej się nadaje, gdyż przeważnie są deszcze, nawierzchnie są zabłocone i łat również nie widać, tak że kryterium odbioru stanowić może jedynie stan objechanej drogi.

To samo odnosi się do poboczy, które mimo nieraz kilkakrotnej naprawy na jesieni są poryte i rozjechane, i trudno jest osądzić, czy cokolwiek robiono.

Z rowów można odebrać tylko w danym roku świeżo kopane, natomiast rowy pogłębione tylko lub podczyszczone, już nie dadzą się w jesieni stwierdzić.

Przy mostach małych i przepustach sprawa jest łatwiej-

sza, albowiem dla każdego mostku można w wykazie roboty i dostawy wyszczególnić i roboty wykonane dadzą się mierzyć, o ile znajdują się nad powierzchnią terenu. Często jednak dostęp jest w jesieni utrudniony i zmuszonym się jest, zadowolnić się obliczeniem kontrolnem części konstrukcyjnych, lub kilkoma miarami kontrolnymi.

Znaki orientacyjne i ostrzegawcze również dadzą się skontrolować ale np. przy pacholkach lub poręczach trudno nieraz odróżnić czy pochodzą z danego roku, albowiem są bielone. Przedmioty te winny być oznaczone rokiem w którym zostały ustawione np. 37. Zastrzewienie również da się stwierdzić tylko w przybliżeniu, albowiem często sadzonki jednoroczne trudno odróżnić od dwuletnich. Z innych robót wchodziłyby w rachubę mury oporowe i podporowe, nie mogą zaś być odbierane zgartywanie błota, ścinanie chwastów, rozkopywanie zasp śnieżnych itp.

Na drogach gruntowych odbiór robót w jesieni z powodu niemożliwości objazdu staje się również niemożliwy.

5. *Sposób dokonania odbioru robót i dostaw.*

Zastanówmy się nad tym, jak odbiór robót ma nastąpić.

Przyjąć musimy, że odbiór następuje przez objazd dróg samochodem. Sporządzone wykazy w formie podanej przez okólnik do takiego objazdu zupełnie się nie nadają, odbiór musi bowiem nastąpić kilometrami w ciągu jazdy, do czego konieczny jest wykaz, któryby podawał wszystkie roboty w danym kilometrze wykonane a nie wykaz sporządzony w porządku w okólniku podanym. O ile dla każdego rodzaju robót i dostaw sporządzony zostałby oddzielny wykaz, to w czasie objazdu rozpatrywanie całego szeregu wykazów jest wogóle niemożliwe. Do objazdu winien więc być sporządzony wykaz posiadający następującą formę np. dla dróg bitych (patrz str. 292).

Wykaz taki pozwala objąć odrazu okiem wszystkie roboty w każdym kilometrze wykonane. — Jak więc odbierający ma te roboty odebrać? Przyjmując, że w danym km wykonano dostawy i roboty objęte kolumną 2, 3, 5.

O ile przy objeździe liczy się przyzmy tłuczniowe, to nie można równocześnie patrzeć ile łąt zawałowano lub czy i ile rowów wykopano w danym km z lewej stony, jeżeli liczy się

Nr km.	Dostawa mater.	Roboty na jezdni	Uporządkow. poboczny	Uporządkow. rowów	Mosty małe i przepusty	Znaki orientac. i ostrzegawcze	Zadrzewienie	Inne roboty
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1								
2								
3								

tluczeń ze strony prawej. Tak samo patrząc na rowy, czy też licząc poręcze, nie można wówczas tłucznią odbierać a trudno żądać by dany kilometr przejeżdżać kilkakrotnie, albowiem odebrać roboty tak pod względem jakościowym jakoteż ilościowym znaczy każdą dostawę lub robotę pomierzyć, oraz stwierdzić należyte wykonanie i jakość materiału. Każdy musi to stwierdzić, że dla dróg i robót konserwacyjnych jest to rzeczą niemożliwą, a skutkiem tego potwierdzenie przez odbierającego klauzuli ustalonej okólnikiem staje się dla odbierającego również niemożliwym.

Roboty i dostawy, które już raz przez Kierownika lub przy udziale Komisji drogowej i tak zostały odebrane mogą być skontrolowane przez delegata Urz. Woj. jedynie drogą wyrywkową. A więc, w jednym km ogląda się jakość materiału kamiennego w innym liczy się pozostałość, w innym kontroluje się rowy a w dalszym znów liczy się poręcze lub bankiety, zaś dla każdego km stwierdza się stan w jakim się znajduje.

Istnieje druga możliwość, że na drodze długości np. 20 km wybiera się 2 km w których wg wykazu jest najwięcej materiału i robót do odbioru i w tych 2 km odbiera się dokładnie wszystkie roboty. W pierwszym wypadku klauzula zaświadczająca odbiór winna wyraźnie zaznaczać, że odbiór nastąpił sposobem wyrywkowym, zaś w drugim wypadku, że odbiór nastąpił przez pomiar w 2 km. Zachodziłaby tylko kwestia, co odbierający ma zrobić, gdy przy wyrywkowej kontroli znalezione ilości nie są zgodne z wykazem, lub gdy dokładny po-

miar w 2 km wykazuje różnice. Mogą wówczas zajść 2 możliwości. Albo wykaz został mylnie sporządzony, albo też faktycznie dostawa lub robota nie została wykonana tak jak w dokumencie kasowym podano. W obu wypadkach musi nastąpić porównanie dat z dokumentami kasowymi, oraz z podstawą wszelkich dokumentów tj., z zapiskami w książkach dróżniczych.

W takich wypadkach wypadnie odbierającemu skontrolować dodatkowo jeszcze 1 lub 2 km, a ściśle badanie reszty nastąpiłoby już w biurze.

6. *Odbiory większych budów.*

Wykazy odnoszące się do budowy i przebudowy drogi lub dla budowy i przebudowy większych mostów są właściwie bez znaczenia, albowiem budowie takie wykonuje się na podstawie projektów zatwierdzonych przez Ministerstwo i kosztorysów zatwierdzonych przez Urz. Wojew. Z każdej takiej budowy opracowuje się kosztorys wykonawczy i specjalna komisja kolaudacyjna roboty takie odbiera, często w obecności delegata Izby Kontroli i bez względu na to, czy roboty wykonano we własnym zarządzie, czy też w drodze przedsiębiorstwa, protokół takiej kolaudacji nie da się ograniczyć do sztywnej formuły zawartej w „opisie”. Dla tego celu ma zastosowanie § 13 Ogólnych warunków budowy, który obowiązuje również i dla robót i dla dostaw własnego zarządu. Termin takiej kolaudacji zależy jest od ukończenia budowy lub od warunków umowy z przedsiębiorcą, zatem ograniczanie tych czynności do objazdów określonych w okólniku nie jest wskazane ani też możliwe.

7. *Dostawy własnego zarządu.*

Dodać jeszcze należy uwagę co do dostaw materiałów nawierzchniowych (tłucznia, kamienia), że o ile dostawy odbywają się w drodze przedsiębiorstwa, to już z zawartej umowy wynikają ilości, ceny jednostkowe oraz koszt całkowity dostawy, a rachunek końcowy przedsiębiorcy i ostateczny odbiór również daty te obejmują.

Natomiast przy dostawach własnego zarządu jasność ta się zatracza. Najczęściej zdarza się, że wykonuje się odkrywkę

w kamieniołomie, łamie się kamień na dniówkę lub w akordzie, przy dostawie środków wybuchowych ze strony Zarządu drogowego, następnie kto inny zajmuje się wywozem kamienia, kto inny zaś jego tłuczeniem. Do księgi obrotu materiałów drogowych wpisuje się odebrany na drodze kamień lub tłuczeń zależnie od rodzaju użycia materiału wg odbioru na drodze. Często jest jeszcze tak, że część kamienia zostaje w kamieniołomie.

Z wydatków odnoszących się do tych dostaw sporządza się listy płac, które jeśli chodzi o drogi państwowe przedkłada się zliczeniami do Urz. Wojew.

Zliczenia mogą być ujęte drogami i kolumnami gospodarki drogowej. W każdym wypadku przy dostawach własnego zarządu winno być zestawione końcowe obliczenie tak, jakby dostawę wykonywał przedsiębiorca, aby móc ustalić ilość dokonanej dla każdego km dostawy oraz jej koszt i porównać ceny jednostkowe do cen kosztorysu pierwotnego lub do cen przetargowych.

Wprawdzie dostawy własnego zarządu powinny być ekonomiczniejsze, albowiem odpada zysk przedsiębiorcy, procent od włożonego przez przedsiębiorcę kapitału, oraz podatki, nie mniej dostawy takie absorbują bardzo personel drogowy, wymagają bardzo częstych odbiorów, gdyż akordanci nie mogą długo czekać na wypłaty, przyzmy nigdy nie mają przepisowych wymiarów, albowiem tłukacz bierze do roboty figurę kamienia i zależnie od jej wydajności przyzmyje, skutkiem czego operuje się często na dwa miejsca dziesiętne i gdy przyzma posiada objętość np. 0,85 m³, drożnik przy rozsypywaniu uważa ją za cały m³ i w ten sposób wkradają się do gospodarki i ksiąg błędy, które tylko zabierają czas tak personelowi jak i kontrolującym.

Powinna być postawiona zasada, że zarząd drogowy nie ma ani tyle personelu ani też czasu, by mógł zająć się wytwarzaniem materiałów, lecz winien otrzymywać lub zakupywać materiał w tej formie, w jakiej ma być wyrobiony. Kontrole z mej strony u najlepszych Kierowników Zarządów Drogowych przekonały mnie, że własny zarząd nie dawał spodziewanych oszczędności

8. *Odbiory robót na drogach gminnych.*

Okólnik nakłada na Urząd Wojewódzki obowiązek sprawdzenia również w każdym razie robót budowy ważniejszych nowych dróg gminnych z „nawierzchnią twardą”. Żądanie to jest wielkim utrudnieniem tak dla Zarządu Drog. jak i dla Urzędu Wojew. z następujących powodów.

Roboty na drogach gminnych wykonywane są w najlepszym wypadku na podstawie planów i kosztorysów sporządzonych przez personel Wydz. Powiat. Wykonanie samych robót następuje przez gminy pod nadzorem pow. technika dla dróg gminnych. Roboty wykonuje się w 90% szarwarkiem przy nieznacznej subwencji, ze strony Wydz. Pow. Wydział Powiatowy żadnej ewidencji, ksiąg, ani dat z tych robót nie prowadzi, najwyżej otrzymuje z gminy miesięczne wykazy co do zatrudnienia.

W październiku księgi wymiarowe szarwarków nie są jeszcze wykontowane, pytanie więc, kto ma wykonać operat wykonawczy, czy też opis wg wzoru 2 okólnika, skoro powiat zrobić tego nie może a gmina najczęściej takiego personelu, któryby to zestawiał nie posiada.

Po skończeniu roku budżetowego gminy zestawiają roczne sprawozdania szarwarkowe po myśli rozporządzenia o świadczeniach w naturze i sprawozdania te, jako też wykonane roboty powinny być kontrolowane przez Kierownika Zarządu Drogowego.

Dla Urzędu Wojew. winien wystarczyć objazd dróg nowych dla stwierdzenia, czy drogę zbudowano wg zatwierdzonego kierunku i zatwierdzonej szerokości oraz innych ogólnych danych wynikających z projektu sporządzonego przez Zarząd Drogowy.

9. *Wiosenne objazdy dróg.*

Rozpatrzmy obecnie potrzebę objazdów dróg wiosennych. Celem tych objazdów wg okólnika Min. Kom. jest opiniowanie przez przedstawicieli wydziałów Kom. Bud. potrzeb zakresu i sposobu wykonania robót i dostaw projektowanych przez Zarząd Drogowy w następnym roku, oraz odbiór reszty robót i dostaw z ubiegłego roku budż.

Objazd wiosenny ma być ukończony na dniu 1 maja w niektórych województwach na dniu 1 czerwca.

Objazdy te podyktowane są potrzebą zebrania danych do preliminarza budżetowego państwowego, który Urząd Wojew. ma sporządzić i przedstawić Ministerstwu w terminie do 1 lipca.

Gdyby gospodarka była normalna i fundusze były zabezpieczone w dostatecznej dla potrzeb wielkości, to materiały potrzebne do konserwacji i budowy byłyby już odebrane w jesieni i znajdowałyby się na drogach. Obraz wykonać się mających robót byłby dla objeżdżającego jasny i w czasie tego objazdu możnaby faktycznie stwierdzić, co wypadnie do roboty na rok następny.

Tak, jak jednak jest obecnie, że dostawy mają być dopiero rozpoczęte, cały program robót danego roku stoi pod wielkim znakiem zapytania i objeżdżający musi w każdym km posługiwać się programem robót na dany rok budż. i kombinować co zaprojektować na rok następny. Gdy następnie te choćby minimalne potrzeby zostają policzone i zebrane, okazuje się, że potrzeby województwa są wielokrotnie większe aniżeli w ostatnim roku przyznane kredyty i Urząd Wojew. jest w kłopotcie, jak zastosować się do zarządzenia Min. Skarbu intymowanego przez Min. Kom. że należy przy preliminarzu zastosować jak największe oszczędności i obniżyć wydatki w stosunku do roku zeszłego w takim a takim procencie.

Okazuje się, że cała robota objazdu wiosennego była bezcelowa, bo musi się sporządzać preliminarz wg przeciętnych danych na km bez oglądania się na to, co się zrobiło. To samo powtarza się w Minist., które już zredukowane potrzeby przez U. W. w dalszym ciągu redukuje, rozwiązując cały budżet wg pewnego klucza. Po co więc ta syzyfowa praca. Czy nie jest racjonalniej ustalić w zależności od wysokości płacy robotnika i wskaźnika kosztów materiałów, koszty konserwacyjne dla każdego rodzaju nawierzchni przy uwzględnieniu również intensywności ruchu i w ten sposób, w zależności od funduszków, uzyskać się mogących, ustalać ze strony Ministerstwa kredyty bez żadnej corocznie powtarzającej się pracy tak w Urzędzie Wojew. jak i w Zarz. Drogowych.

10. *Otwieranie kredytów na wydatki rzeczowe.*

O ile program został opracowany na lat 20, czy 30 wykają z niego jasne potrzeby i podstawa tego programu podaje również dane dla każdego województwa. Stosownie do tego mogłyby województwa opracować programy i potrzeby dla poszczególnych powiatów i w ten sposób otrzymuje się stałą kwotę konserwacyjną dla każdego powiatu, którą uważa się za stały kredyt budżetowy. Z początkiem roku budżetowego kredyt ten otwiera się dla każdego powiatu w danym Urzędzie Skarbowym z tymże płatny jest np. w 9 ratach. Ta procedura pociągnęłaby też za sobą zmniejszenie czynności wszystkich instancji drogowych a przede wszystkim umniejszyłaby bezproduktywną pisaninę. Niema więc objazdów wiosennych dla ustalenia potrzeb, nie ma preliminarzy budżetowych z Urzędu Wojew. — nie ma miesięcznych zapotrzebowań na kredyty, nie ma miesięcznych rozdziałów kredytów przez Min. na Województwa, nie ma rozdziału i pisania asygnat i kontowania, nie ma miesięcznych zaliczek z województw na powiaty, nie ma kontowania, prowadzenia rachunków bieżących z asygnowanych kredytów, nie ma księgi rozrachunkowej itp.

11. *Kredyty na wydatki osobowe i osobowo rzeczowe.*

Stosownie do kredytów rzeczowych miałyby w ten sam sposób być ustalone kredyty osobowe i mógłby być ustalony ryczałt na wydatki osobowo rzeczowe.

Stan personelu technicznego i administracyjnego jest znany. Znana jest wysokość urządzenia i z początkiem roku stosownie do tego zostaje otwarty kredyt w Kasie Skarbowej dla każdego województwa, które znów kredyt taki otwiera, w Kasach Skarbowych powiatów. Za listami płatniczymi, każdy Urząd podejmuje w Kasie swego Urzędu Skarbowego, należne kwoty, przy czym Urzędy te posiadają wykazy wysokości poborów każdego funkcjonariusza. Unika się przez to, przedkładania miesięcznych zapotrzebowań dla Ministerstwa, miesięcznego przekazywania przez Ministerstwo kredytów na wojew. Rozdziału tych kredytów przez wojew. na powiaty, sporządzania zliczeń z poborów służbowych przez powiaty, kontowania, wykonania odpisów dokumentów i przedkładania tych zliczeń Urzędowi

Wojew. Sprawdzania zliczeń w Urzędach Wojew. przez urzędnika technicznego i rachunkowego, uwierzytelniania pismem przez Urz. Wojew. wydatkowanych kwot kontowania tych wydatków i wyliczeń, oraz roczne zestawianie otrzymanych zaliczek i przedłożonych zliczeń przez powiaty dla Urzędu Wojew., sprawdzania tego w Urzędzie Wojew. i następnego potwierdzania względnie udzielenia absolutorium z wydatków.

Co za ogrom pracy administracyjnej znikłoby, co za zmniejszenie obiegu papieru, z tego by wynikało. Rzecz naturalna, że gdy pracownik jaki zostaje zwolniony, obowiązkiem zwierzchnika Urzędu byłoby zamknięcie na czas poborów pod odpowiedzialnością tak materialną jak i dyscyplinarną.

Stwierdzić musimy, że powiaty przystępują do sporządzania budżetów w grudniu i do końca lutego budżety te mają być przedłożone Urzędowi Wojew. Najodpowiedniejszym więc czasem do ustalenia potrzeb na rok następny jest właśnie jesień kiedy ukończono roboty lub widoczne jest co jeszcze w danym roku można będzie wykonać. Widzimy więc, że dla dróg państwowych potrzeby ma się ustalić na wiosnę dla samorządowych w jesieni, czyli że do jesiennej objazdu przypadłaby jeszcze jedna praca może najważniejsza.

12. *Przedkładanie zliczeń z wydatków państwowych Urzędowi Wojew.*

Wg dotychczasowych przepisów każda wypłata musi stanowić wynagrodzenie za wykonanie pewnej roboty lub uskutecznienie dostawy. Gdy chodzi o listy płatnicze to podstawę stanowią, jak na wstępie wspomniano kalkowe odbitki z książek drożniczych, które podają ilość wykonanej roboty. Przy dostawie materiałów stanowią protokoły odbioru tego materiału, względnie zapotrzebowania i potwierdzenia odbioru przez pracowników. Listy płac wypłaca albo kasa Wydz. Pow., albo też specjalnie wyjeżdżający urzędnicy, inne wypłaty również przechodzą przez ręce Przewodniczącego, likwidatora, kasjera itp. Dla wydatków państwowych dokumenty te muszą być zestawione w zliczenia i przedłożone Urzędowi Wojew. Zliczenia takie wpływają do Oddz. Budżetowo-Gospodarczego, przechodzą z rąk Kierownika do referenta, który znów po zanotowaniu odsyła je do Wydz. Kom. Budowl. do opinii techn. Zliczenia

takie wpływają w dowolnym porządku i referent techniczny nie wiele może sobie zdać sprawę z urywka robót, jakie zliczenie to przedstawia. Opinia jest więc tylko formalna ograniczoną się do małych niedokładności lub zapytań, które powodują tylko wędrowanie zliczenia z Wydz. Kom. Bud. do Oddz. Budz. Gospod. i znów do powiatu. Jeżeli wydatki powiatu na drogi samorz., które wynoszą przynajmniej 3 razy tyle co państwowe nie potrzebują tej całej procedury, pytanie jest po co to obciążenie dla wydatków państwowych, która absorbuje stale przynajmniej 3 urzędników rachunkowych i 2 technicznych, skoro i tak, jeśli gospodarka ma być badana lub roboty odebrane to musi nastąpić zbadanie całości a nie urywków. Zresztą te same przepisy, które obowiązują urzędnika rach. II inst. obowiązują też i rachmistrza Wydz. Pow. przed wypłatą. Skoro dokumenty kasowe mogą pozostać w niektórych województwach w powiatach, dlaczego nie może to mieć zastosowania dla wszystkich województw? Skoro Urząd Wojew. traktuje przekazywane na drogi państwowe fundusze jako dotacje to wcale nie wynika z państwowych przepisów rachunkowych, że dotacje mają być wyrachowane przed Urząd Wojew. Zresztą gdyby nawet istniał formalny przepis to zawsze dla specjalnego działu może być wydane rozp. wyjątkowe.

13. Do kogo administracja drogami winna się przystosować.

Na podstawie rozp. Rady Min. z 5 VIII 1928 r. (Dz. U. R. P. Nr 72 p. 649) administracja dróg państwowych została przekazana samorządom pod pewnymi warunkami. Wynika z tego że drogami mają zawiadywać samorządy i cała organizacja i administracja winna być przystosowana do tej jaka obowiązuje samorządy. Wszelkie zarządzenia Min. jako władzy nadzorczej winny więc powyższemu warunkowi odpowiadać, jeśli jednostronność w administracji drogowej ma być faktyczna a nie tylko papierowa.

Dlatego też nie mogą być drogi państwowe oddzielnie traktowane i Urz. Wojew. nie można się ograniczyć do kontroli i odbierania robót tylko dla dróg państwowych, uzależniając to od dostatecznej ilości personelu do objazdów i kontroli, lecz całe zagadnienie musi być równomiernie traktowane bez względu na przynależność dróg do pewnej kategorii, albo:

wiem wchodzi tu w grę pieniądź publiczny i to bez względu na to, czy go przeznacza na ten cel kasa państwowa, czy też samorządowa, to zawsze pochodzi on z pracy obywateli.

Według obowiązujących przepisów rachunkowo-technicznych każda robota może być podjęta na podstawie kosztorysu zatwierdzonego przez władzę nadzorczą. Do robót i dostaw konserwacyjnych Zarządy Drogowe przedkładają do preliminarza budżetowego kosztorysy dla wszystkich dróg, które Urz. Wojew. zatwierdza, zaś wydatki budżetowe są zatwierdzane przez Wojewodę, przy udziale Wydz. Wojew. Do robót nadzwyczajnych kosztorysy są zatwierdzane przez Ministr. lub Urząd Wojew.

Przepisy o budżetowaniu zw. samorząd. wyraźnie określają sposób wydatkowania, kontowania i ewentualnego przekraczania kredytów.

Na dostawy materiałów o ile nie są wykonywane we własnym zarządzie rozpisują powiaty przetargi, w których zazwyczaj uczestniczą delegaci Urz. Wojew. i w razie braku warunków do zatwierdzenia wyniki zatwierdzają Urz. Wojew. Odbiory materiałów są uregulowane o czym już poprzednio wspominaliśmy. Pewna część robót jako drobna lub nie pozostawiająca śladów musi być z odbioru z natury rzeczy wyłączona. Czy ilość tłucznia została na drodze wyrobiona, to można to osądzić ze stanu objeżdżanych dróg, tak że właściwie do odbioru pozostaje bardzo mały rodzaj robót, nie możliwy do przeprowadzenia w sposób ścisły a jedynie wrywkowy.

Okólnik żąda jeszcze by przy objazdach stwierdzić, czy służba drogowa należycie wypełnia swoje obowiązki. Jesień nadaje się najmniej do tego celu bo służba już wtedy jest zajęta, bądź zgartywaniem błota, bądź też ubocznymi robotami. Jeśli zaś chodzi o zapiski w książeczkach, to można to zrobić przy każdym innym objeździe, a nawet w biurze, gdzie książeczki dróżnicze po zużyciu się znajdują.

Gdy zbierzemy wszystko co dotychczas naprowadziliśmy to stwierdzić należy, że najlepszym sposobem kontroli pracy Zarządów Drogowych stanowiłyby doraźne i nie spodziewane wyjazdy inspektorów w lecie w czasie robót. Wtedy można obserwować wszystkie punktu robocze, notować wykonanie robót, odbierać materiały, można dojechać do wszystkich pun-

któw, widzieć wykonanie robót przy obiektach itp. Można przekonać się jak służba pracuje, czy roboty postępują wg programu, można kontrolować czy robocizna jest ściśle notowana, czy ilość ludzi zajętych odpowiada wpisowi itp. Reszta kontroli winna się ograniczyć do kontroli wewnętrznej, a więc do tzw. kontroli gospodarki drogowej.

14. Wnioski.

Z przedstawionego dotychczas stanu rzeczy możemy wysnuć następujące wnioski.

I. Przyjmując istniejące dotychczas obowiązujące rozporządzenia i okólniki to:

1. Nie może być mowy o racjonalnej gospodarce i kontroli jeżeli roboty i dostawy mają być uskutecznione w jednym sezonie budowlanym. Powinna istnieć zasada

a) tylko te roboty większe wchodzić do budżetu na rok następny, które do dnia 1 lipca zostały kompletnie przygotowane i uzyskały potrzebne zatwierdzenia, oraz przeprowadzono obowiązujące dochodzenia (np. dla mostów dochodzenia wodne). Dla tego rodzaju robót i dostaw już w lipcu mogą być rozpisane przetargi, a najdalej do dnia 1 grudnia dostawcy i przedsiębiorcy winni mieć zawarte umowy do robót na następny rok budżetowy.

b) dla dostaw konserwacyjnych musi istnieć zasada, że dostawa roku bieżącego nie może być przerobiona w danym roku, lecz dopiero po ostatecznym odbiorze w roku następnym.

2. W jesieni inspektorzy Urzędu Wojew. odbywają objazdy dróg dla odbioru dostawy materiałów, oraz dla ustalenia programu robót na najbliższy rok budżetowy, celem ustalenia danych do budżetu samorządowego.

3. Na wiosnę Urząd Wojew. przeprowadza inspekcję dróg dla odbioru robót wykonanych w ostatnim roku budżetowym, oraz ustala się dane do budżetu roku następnego dla dróg państwowych.

4. Wykazy do odbioru robót konserwacyjnych mają być

tak ułożone, że w nagłówku podane są rodzaje robót zaś ilości podane są dla każdego km w poszczególnych kolumnach.

5. Dla umożliwienia sporządzenia wykazów robót Zarządy Drogowe będą prowadziły księgę robót dla każdego km każdej drogi, do której wpisują ilość i koszt robót wynikający z kalkowych odbitek ksiązek drożniczych.

6. Nadzorcy drogowi zestawiają na kalkowych odbitkach z ksiązek drożniczych ilość i rodzaj wykonanych na każdym km robót z wyliczeniem ich kosztów.

7. Odbiory robót przez delegatów Urzędu Wojew, odbywają się w sposób wyrywkowy albo przez odbiory poszczególnych kategorii robót w niektórych kilometrach, albo przez ścisły odbiór wszystkich robót w 2—3 km każdej drogi wykazujących największą ilość robót.

8. Dla odbioru robót i dostaw przy obiektach drogowych mają być przygotowane dokładne dane tak co do ilości dostarczonych materiałów, wykonanych robót i ich kosztów z ewentualnymi planami lub szkicami pierwotnymi z zaznaczeniem zmian przy wykonaniu.

9. Dostawy materiałów własnego Zarządu mają być zestawione do odbioru przez wyszczególnienie wszystkich dokumentów kasowych i list płatniczych, z podaniem ilości dostarczonych dla poszczególnych km, oraz ewentualnych zapasów znajdujących się w miejscu produkcji.

10. Wszystkie drogi będące pod zarządem powiatu są jednakowo traktowane i mają być odebrane wszystkie roboty i dostawy.

11. Odbiór robót na drogach gminnych następuje przez Kierownika Zarządu Drogowego bez specjalnych wykazów, lecz posługując się zestawieniami do zamknięć budżetowych. Do delegatów Urzędu Wojew. należy tylko ogólny nadzór co do kierunku i zastotowania się do głównych zasad technicznych i projektu.

12. W zasadzie dla konserwacji wszelkie dostawy wykonywać należy w drodze przedsiębiorstwa, zaś roboty w miarę możliwości we własnym zarządzie.

13. Ustala się następującą terminologię dla robót na drogach bitych a) łatanie, b) pogrubienie, c) odnowa, d) przebudowa. W odróżnieniu od łatania pogrubienie nazywa się wtedy,

gdy na 1 km zużyto więcej jak 200 m³ tłucznia. Odnową nazywa się pogrubienie wraz ze zmianą lub uzupełnieniem podłoża, zaś przebudową gdy następuje zmiana niwelety i w usytuowaniu odcinka drogi lub gdy następuje zmiana nawierzchni np. tłuczniowej na bruk, asfalt itp.

14. Sprawozdania z gospodarki drogowej, winny być tak ułożone by ich zestawienie wynikało z ksiąg, jakie Zarząd Drogowy prowadzi bez żadnych dodatkowych prac.

15. Wszystkie dokumenty kasowe tak co do dróg państwowych jak i samorządowych pozostają w powiecie i składane są w osobnych teczkach, kontrolę tych dokumentów przeprowadza corocznie inspektor przy udziale urzędnika rachunkowego.

16. Odbiory robót z przebudowy dróg lub większych mostów wykonywanych we własnym zarządzie lub w drodze przedsiębiorstwa przeprowadza Urząd Wojew. w wyznaczonym terminie po przedłożeniu przez kierownictwo robót operatu kołaudacyjnego.

17. Odbiory dostaw koniecznych do większych budów przeprowadza Urząd Wojew. w każdym czasie po zgłoszeniu, o ile dostawy przekraczają granice wyznaczone do odbioru przez organy miejscowe do tego upoważnione.

18. Poza wyjazdami wyżej wyszczególnionymi mogą następować doraźne wyjazdy Naczelnika Wydz., Kierownika Oddz. lub referentów fachowych w miarę zachodzących potrzeb.

19. Przy objazdach wiosennych i jesiennych delegat Urzędu Wojew. bada pracę drożników i nadzorców drogowych oraz przez pytania stwierdza znajomość przepisów drogowych i wydanych zarządzeń.

II. Przy zmianie dotychczasowego sposobu przekazywania funduszków.

i. Ministerstwo na podstawie opracowanego planu 20 lub 30-letniego ustala corocznie stosownie do dyspozycji stojących funduszków rozdział kredytów na poszczególne województwa, przyjmując wypośredkowaną jednostkę na km w zależności od kosztów robocizny i materiałów, oraz intensywności ruchu. Kredyt ten zostaje z początkiem roku budżetowego otwarty w kasach Skarbowych siedziby Urzędu Wojew. i może być upłynniony w 9 równych ratach miesięcznych.

2. Urzędy Wojewódzkie dokonują takiego samego rozdziału na powiaty i również otwierają go w Urzędach Skarbowych miast powiatowych z tym, że płynny jest w 9 równych ratach miesięcznych.

3. Tak kredyty na wydatki osobowe jak i osobowo rzeczowe zostają raz do roku otwarte w Kasach Urzędów Skarbowych z tym, że płynne są w 12 ratach miesięcznych.

4. Dla robót konserwacyjnych Urząd Wojew. zatwierdza preliminarze budżetowe w sposób dotychczasowy.

5. Żadnego wyliczenia z kredytów nie ma, lecz wydatki badane są na miejscu.

6. Wykonanie budżetu następuje w sposób unormowany dla wszystkich innych działów samorządu.

7. Odbiory robót i dostaw wykonują Komisje drogowe powiatu.

8. Urzędy wojew. dokonują doraźnych wyjazdów dla stwierdzenia sposobu wykonania robót, jakości dostarczonych materiałów, oraz wykonywania obowiązków przez służbę drogową.

9. Dla budowli nowych, przebudowy dróg lub mostów większych mają zastosowanie ustalenia wyszczególnione pod I.

II. Czynności inspekcyjne polowe.

Przeprowadzenie inspekcji możliwe jest tylko przy znajomości danego powiatu. Do tego celu potrzebny jest w pierwszym rzędzie objazd dróg przy udziale Kierownika, nadzorca drogowego i technika dla dróg gminnych. Prócz objazdu dróg potrzebny jest objazd również kamieniołomów i żwirowisk dla stwierdzenia z jednej strony przydatności materiałów, z drugiej zaś ceny, a więc wysokości odkrywki, sposobu wydobywania, odległości drogi dojazdowej i stanu tej drogi itp.

Ponadto objazd jest potrzebny i z tego powodu, że w Urzędzie Wojew. musi być jeden człowiek, który zna wszystkie agendy i poczynania powiatu. Osądzenie dokumentów i wydatków bez obrazu z wykonywanych robót byłoby papierowe i nie raz prowadzące do fałszywych rezultatów.

O ile inspektor odbiera również wykonane roboty, to czynności jego w czasie objazdu już wyszczególniono w poprzednim dziale.

Do powyższych dodać należy, przeglądnięcie książek droż-

nicznych i porównanie wpisów z tymi w księgach. A więc porównanie księgi obrotu materiałów z zapisami w książce drożniczej, porównanie narzędzi z księgą inwentarzową narzędzi oraz stwierdzenie, że drożnicy dostateczną ilość narzędzi posiadają, porównanie na wrywkę pewnych robót z wykazami stwierdzenie ilości adnotacji w poszczególnych miesiącach przez Kierowników Zarządów Drogowych i nadzorców, dla skontrolowania w biurze dobrego prowadzenia książki wyjazdów przekonania się jak nadzorcy zadają roboty i jak je odbierają. Porównanie złożonych materiałów drzewnych lub inwentarza z zapisami w książkach drożniczych i księgą materiałową lub inwentarzową. O ile są koszarki, zbadanie ich stanu i używania, stanu budynków gospodarczych, parkanów, stwierdzenie wykonanych tam robót. Stwierdzenie, kiedy drożnicy otrzymali pobory, czy mają godziny nadliczbowe, czy po pobory chodzą do biura, czy też zostają wypłacony w miejscu zamieszkania, czy i o ile korzystają z trawy.

O ile są parcele drogowe, jakie jest użytkowanie tych parcel, czy własność drogowa jest należycie chroniona, czy pasy drogowe są pozostawione, czy sztuczne wały są rozkopywane. Czy stawiane są budynki i parkany w przepisanej odległości. Czy rowy mają należyte odpływy. Jak są sadzone drzewa, jak przerabiane linie telegraficzne. Czy przejazdy kolejowe w poziomie są widoczne.

Jak są składane materiały na drodze, czy nie składa się w łukach. Czy nie ma wzgórowań (oślich mostków i pagórków), czy są odpowiednio oznaczone. Jaki stan wykazują znaki drogowe informacyjne, a więc słupy kilometrowe, hektometrowe i mostowe, czy znaki ostrzegawcze są odpowiednio ustawione i pomalowane, czy są drogowaskazy, jakie są napisy i jak są ustawione. Czy drogi gruntowe tak publiczne jak i prywatne są na odpowiedniej długości szutrowane przy połączeniu z drogami bitymi. Czy place zajezdne przed młynami, karczmami i innymi zakładami są wybrukowane.

Przy sposobności objazdu bada się ruch na drodze, a więc zaopatrzenie furmanek w odpowiednie tabliczki, jazdę, kucie koni, kielznanie koni. Bada się samochody i autobusy tak co do dokumentów, opłat na P. F. Drog., ilości miejsc zajętych w dożkach i autobusach, co do stanu sanitarnego, ceny biletów itp.

Każdego dróżnika egzaminuje się ze znajomości przepisów i wykonania robót oraz ewentualnie wydanych przez Urz. Woj. zarządzeń i o ile wykazuje nieznajomość żąda się wytłumaczenia przez nadzorcę drogowego, by przekonać się, czy ci rzecz znają.

O ile w czasie objazdu natrafia się na wykonanie robót, bada się zgodność zapisów ilości robotników z faktycznym stanem, prócz jakości robót bada się celowość ich i sposób wykonania, czy ilość robotników jest odpowiednia do rozmiaru wykonywanych robót, czy prowadzi się dziennik wałowania oraz stwierdza się odrazu z zapisków dróżniczych i książek wałowania ekonomie pracy, którą później stwierdza się jeszcze dokładniej z dokumentów kasowych.

Przy robotach nadzwyczajnych stwierdza się stan robót, jakość wykonania, ilość, zajętych robotników i rzemieślników oraz środków przewozowych, stosowanie się przedsiębiorców do zawartych umów, bada się, czy materiały odpowiadają warunkom dostawy, czy są należycie odbierane itp., ewentualne uwagi notuje się do dziennika budowy. Przy objeździe omawia się z Kierownikiem, projektowane ewentualnie rekonstrukcje dróg, lub szczególne rozwiązania pewnych odcinków, sprawy przebudowy lub wzmocnienia obiektów drogowych, ogółem wszystkie sprawy nasuwające się przy objeździe lub co do których Kierownik ma wątpliwości i które wymagają omówienia i naradzenia się.

Rzecz zrozumiała, że wybiera się tury objazdów okrężne i część dróg przypada już do objazdu pod reflektorami samochodu i wtedy musi dla pewnych odcinków ograniczyć kontrolę do najniezbędniejszych i nie ma się już możliwości zbadania służby drogowej, ale za to przy następnym objeździe turę objiera się w odwrotnym kierunku.

Z powyższego widoczne jest, że objazd taki jest konieczny i służba drogowa czuje, że zarządzenia i wymagania Kierownika Zarz. Drogowego nie są jego jakowąś sykaturą, lecz że wymaga tego od niego władza, która przez swych inspektorów bada, czy wszystko jest należycie wykonane.

III. Inspekcja wewnętrzna.

O ile odebrano roboty, wypada w pierwszym rzędzie sprawdzić i podpisać wykazy robót i dostaw. Sprawdzenie to

nie jest drobnostką i zajmuje wiele czasu. W pierwszym rzędzie porównuje się z księgą obrotu materiałów drogowych pozostałości z roku zeszłego, następnie dostawy danego roku. Wpisy do księgi sprawdza się z protokołami odbioru. Ilość wykonanych robót jeśli chodzi o materiały nawierzchniowe wynika również z powyższej księgi, natomiast wpisy do księgi wymagają choćby wrywkowo sprawdzenia i porównania szeregu list płatniczych i raportów dróżniczych. Ilość zawałowanego tłucznia wymaga sprawdzenia z książką wałowania. To samo odnosi się do innych robót w wykazie zamieszczonych i przy objeździe skontrolowanych.

Przy obiektach mostowych np. drewnianych bada się skąd pochodził materiał, ile go zakupiono, ile wypada zużycie na podstawie kontroli, czy był zapisany do księgi materiałowej, czy wyprowadzono zużycie. Jakie inne materiały były użyte. Czy projekty były zatwierdzone, czy jest obliczenie światła i statyczne, czy wykonano zgodnie z projektem i zatwierdzeniem itp. Dopiero po zbadaniu tych spraw można wykazy potwierdzić z uwagami tak co do wykonania jak i innych ewentualnych błędów lub pomyłek.

Niezależnie od odbioru robót przeprowadza się inspekcję biurową, którą powszechnie określa się inspekcją gospodarki drogowej.

W tej części posługuję się „Dziennikiem inspekcji” wydanym przez P. Inspektora Gł. Inspek. Komunikacji Inż. Fr. Księżopolskiego, w czasie urzędowania, jako dyrektora DRP w Łucku, przy czym z braku danych z innych województw opisać mogę tylko wojew. tarnopolskie.

Inspekcja obejmuje:

I. Personel administracyjno-techniczny.

1. Personel utrzymywany z kredytów Min. Kom. etatowy, kontraktowy, dniówkowy, wynagrodzenie każdego, z jakiego kredytu, czy są zawarte kontrakty, podział czynności i zakres pracy.

Czynność ta właściwie może odpaść, bo personel ten może być przyjęty tylko przez Ministerstwo, względnie Wojewodę; i wszelkie umowy takie są zawierane przez Urząd Wojew. Dniówkowego personelu bez zezwolenia Urzędu Wojew. również przyjmować nie można. Pozostaje więc zbadanie tylko po-

działu pracy. Przeważnie z personelu takiego jest tylko Kierownik Zarządu Drog., tu i owdzie znajduje się jeszcze technik, lub pomocnik kancelaryjny.

2. Dane o personelu z kredytów samorządowych. I to badanie mogłoby odpaść tam, gdzie Zarządy Drogowe mają corocznie przekładać wykazy personelu i zmian zaszytych w ciągu roku. Jednak mimo to, zawsze można natrafić na pracownika, którego przyjęcie nastąpiło nie formalnie, lub którego stosunek służbowy nie jest unormowany. Ważnym jest jednak stwierdzenie podziału pracy. Na naszym terenie na etatach tych są technicy dla dróg gminnych, kanceliści i woźni. Technik taki pełni funkcję zastępcy Kierownika i załatwia wszelkie czynności związane z drogami gminnymi, musi więc również wykonywać zdjęcia i projekty dla dróg gminnych, ustalać, z gminami programy robót i często na nich sporządzać kosztorysy do budżetów oraz opiniować te budżety w dziale V. jak i co do dochodów drogowych. Do jego obowiązków należy też organizowanie robót szarwarkowych w gminach i kontrola tych robót. Technik często zmuszony jest wykonywać zdjęcie do budowy mostów na drogach państwowych, zastępować Kierownika w sprawach budowlanych i przemysłowych, odbierać materiały drogowe lub sporządzać rozmaite wykazy. Jako jeżdżący do gmin mają też referat opinii odwołań w sprawach budowlanych do Wydziału Powiatowego. Na naszym terenie prócz tego technicy obok Kierowników obciążani są projektowaniem i nadzorem wszelkich budów społecznych, a więc domów ludowych, legionowo strzeleckich, placów sportowych i boisk, plaż i pływalni, w ogóle wszelkimi pracami technicznymi i dekoracyjnymi dla uroczystości jakie są w powiecie. Jeżeli obok kierownika jest to jedyna siła techniczna w powiecie, to każdy przyzna, że temu nawałowi pracy technicy ci nie są w stanie podołać.

Drugim pracownikiem jest kancelista. Do jego czynności przeważnie należy odbieranie poczty, prowadzenie teczek i protokołów, wykonywanie czystopisów aktów, prowadzenie biblioteki, często książki inwentarzowej, materiałowej i księgi kontowej, działu V, osobowej, osobowo-rzeczowej i rzeczowej oraz wykonywanie matryc. W niektórych powiatach są równocześnie płatnikami w innych sporządzają listy płatnicze w części

odnoszącej się do ubezpieczeń i prowadzą kartoteki ubezpieczonych oraz wykazy stanu zatrudnienia dla ubezpieczalni i dalej prowadzą wykazy stanu dróg i mostów oraz wszelkie inne ewidencje.

Na naszym terenie jest to cały personel administracyjno-techniczny, albowiem tylko jeden powiat posiada technika sekretarza, który część czynności wymienionych dla technika dróg gminnych i kancelisty przyjął. Okólnik Nr 4 Min. Spr. Wewn. o Instrukcji budżetowej dla związków samorządowych. Dz. Urz. Min. Spr. Wewn. Nr 3 r. 1938) może przyczyni się do zwiększenia ilości sekretarzy technicznych.

Woźny ma za zadanie sprzątanie biura, palenie w piecach, chodzenie na pocztę oraz doręczanie pism miejscowych. W niektórych zarządach pełni również funkcję magazyniera.

II. Personel liniowy.

Tu należą nadzorcy drogowi. Bada się z jakich kredytów są płatni o ile nie jest to wiadome z wykazów prowadzonych przez Urz. Wojew., jakie posiadają środki lokomocji, jaki jest przydział odcinków, czy podział na sekcje jest racjonalny, jakie pełnią funkcje poza normalną konserwacją dróg.

W naszym województwie sprawy te przeważnie nie wymagają badania, albowiem podział wszystkich dróg na sekcje oraz obliczenie ryczałtów musi być zatwierdzone przez Urz. Woj. gdzie sprawy te już są w ten sposób rozstrzygane, by odpowiadały warunkom powiatu i nadzorcy tak państwowi jak i samorządowi jednolicie pod tym względem są traktowani. Chodzi jedynie o stwierdzenie, czy przestrzega się podziału zatwierdzonego i czy nie zaszły zmiany o których nie doniesiono Urzędowi Wojew.

Przeważnie u nas ilość nadzorców była za mała i nadzorcy mieli podzielone przestrzenie do 100 km. Obecnie dążenie jest do zwiększenia ilości nadzorców i zmniejszenia długości przydzielonych dróg do 50 — 60 km. Siedzibę nadzorców stanowią przeważnie miasta powiatowe, wyjątkowo w kilku powiatach siedziba jest w węzłach dróg poza miastem powiatowym. Poza czynnościami normalnej konserwacji, sporządzają listy płac często robią obliczenia ubezpieczeń, prowadzą księgę obrotu materiałów drogowych ze swej sekcji, niektórzy prowadzą inwentarz narzędzi swoich drożników. Obsługa dróg samorządowych

i państwowych następuje bez względu z jakich funduszków jest płatny nadzorca. Prócz tego nadzorcy zestawiają wszelkie dane do żądanych wykazów. Kwalifikacje nadzorców stanowią kilka klas gimnazjalnych dawnego typu, oraz kurs nadzorców drogowych czasami starsi nadzorcy mają przygotowanie jedynie praktyczne. Z braku tego rodzaju kandydatów dopływ rekrutuje się jedynie z absolwentów średnich szkół technicznych. Ogółem stan ten jak zresztą już wielokrotnie podnoszono jest pokrzywdzony przez zaliczenie go do niższej służby drogowej, przez niskie ryczałty, przez brak ryczałtu za zniszczenie odzieży. O ile sekcja jest poza miastem powiatowym nie otrzymują też żadnego ryczałtu na kancelarię i wszelkie swoje czynności załatwiają w domu.

Środkiem komunikacyjnym ich jest najczęściej rower, w zimie wynajęta furmanka. Dwóch do 3 nadzorców posiada motocykle, jednak nie są w stanie ich utrzymać i do tego muszą opłacać Fund. Drogowy. Dodać należy, że nadzorcy powiatowi jako pobierający uposażenie samorządowe są lepiej płatni od nadzorców państwowych. Tych ostatnich jest wprawdzie mała ilość, ale służą już przeważnie 10 lat i niektórzy mają jeszcze XII grup. uposaż., gdy dziś powiat zmuszony jest nowo wstępującym dać X grupę.

Oдноśnie drożników bada się ile jest drożników na drog. państwowych a ilu na samorządowych, długość przydzielonych odcinków dróg bitych i gruntowych, czy i jakie posiadają środki lokomocji, które odcinki dróg nie są obasadzone i z jakich powodów.

I te sprawy nie wymagają badania skoro podział odcinków drożniczych jest zatwierdzony przez Urz. Wojew., który też opiniuje, czy kwalifikacje kandydatów są odpowiednie i który posiada odpisy wszystkich umów, oraz wszystkie dane osobowe drożników wszystkich kategorii dróg, a zmiany prócz tego podawane są do 15 stycznia w odniesieniu do roku ubiegłego.

Stan drożniczy ogółem nie jest źle wynagradzany jednak są powiaty, które nie chcą zrównać poborów do drożników państwowych, co jednak usunie zapewne wspomniany okólnik Nr 4 Min. Spr. Wewn.

Wynagrodzenie jest wystarczające przy założeniu, że drożnik ma własny dom lub mieszka w domku służbowym, oraz

posiada kilka morgów gruntu w przeciwnym wypadku, szczególnie gdy chodzi o drożników podmiejskich, to panuje powszechnie nędza. Tu muszę dodać, że premie w naturze winny być obrócone do zakupienia im kozuchów na czas jesienno-zimowy. Zamiast płaszczy nieprzemakalnych wskazaniem by było uzyskać zarządzenie, na podstawie którego Wojewódzka Komenda Policji Państwowej przed rozpisaniem przetargu na peleryny nieprzemakalne, niezdatne do użytku P. P., Urząd Wojewódzki wybrał sobie potrzebną ilość dla drożników, przy czym kwota zostanie wypłacona wg ceny uzyskanej przy sprzedaży reszty. Peleryny te sprzedaje policja na wagę i wypada po 2—3 zł. za sztukę i jak zaobserwowano, drożnicy, którzy kupili je za 8—10 zł. z 3-ciej lub czwartej ręki, z pożytkiem przez 2 lata ich używają. Bardzo dużo niszczą drożnicy buty i próba zaopatrzenia ich w ten niezbędny artykuł dała bardzo dobre rezultaty. W naszym Wojew. każdy powiat rozdzielił dostawę między najlepszych szewców w danej miejscowości. Otrzymane ostatnio czapki zimowe nie są wiele warte, szczególnie dla okolic obfitujących w silne mrozy. Czapka zimowa musi być watowana.

Bada się również jaki jest i czy wystarczający personel liniowy dla dróg gminnych, jakie warunki pracy i zależność służbowa.

U nas na razie braki są kolosalne, gdyż gminy zatrudniają dozorców sezonowych na czas szarwarku i często drożnik taki o ile zostaje zatrzymany przez cały rok, to wykonuje już w gminie wszelkie prace biurowe związane z szarwarkiem. Ogółem, dla personelu liniowego, przeważnie nikt nie prowadzi wykazu stanu tej służby lub też kartotek. Nikt nie żąda ich kwalifikacji i awans zależny jest przeważnie od opinii jaką o danym pracowniku ma Przewodniczący bez oglądania się na Kierownika Zarządu lub też na wynik inspekcji z Urz. Wojew. Najczęściej odznaczenia niektórych drożników są niespodzianką dla Kierownika.

System umowny nie jest właściwy, gdyż każdy drożnik może w ciągu miesiąca być pozbawiony pracy bez żadnego zabezpieczenia a praca dla obowiązkowego i dobrego drożnika jest ciężka i niszczy bardzo zdrowie.

Oдноśnie do ilości objazdów nadzorców drogowych to

kosztem objazdów zimowych zwiększa się ilość objazdów letnich, jednak ryczałt wypłaca się w równych ratach miesięcznych.

A więc w miesiącach IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI trzykrotnie, w II, III dwukrotnie, zaś w I i XII jednokrotnie czyli 30-krotnie w roku.

Czas pracy droźniczej jest tak unormowany, że ilość godzin w roku wynosi 2382 godz. z tego w miesiącach XII, I, II od 9—14 bez przerwy obiadowej, w III, IV, IX, X i XI od 8—17 z przerwą obiadową, od 12—13, zaś w V, VI, VII i VIII od 7—18 z taką samą przerwą. Droźnicy wyznania grecko-kat. mają w swoje święta być na drodze lecz nie pracują.

Daje się odczuwać brak przepisów służbowych dla nadzorców drogowych. Nasze Województwo posiada wprawdzie przepisy dla droźników z wyciągiem ważniejszych artykułów z ustaw i rozporządzeń wydane w r. 1928, jednak te wymagają nowego wydania z uwzględnieniem zmian, jakie od tego czasu zaszły.

III) Objazdy dróg.

Tu stwierdza się, jakim środkiem lokomocji dysponuje Kierownik P. Z. Dr. i jego zastępca, oraz ich stan. Czy prowadzi się dziennik wyjazdów i w jaki sposób. Dane z wypisów z książeczek droźniczych porównuje się z wpisami do dziennika wyjazdów. Jak się prowadzi ewidencję przebytych kilometrów na drogach państwowych i samorządowych, oraz jak się prowadzi podział wydatków na koszty rozjazdów ze strony Skarbu Państwa i Pow. Zw. Samorz. Czy sposób tej ewidencji jest przejrzysty i racjonalny.

Sprawa ta o ile chodzi o nasz teren jest uregulowana i wymaga tylko porównania dat księgi wyjazdów z zapiskami w książkach droźniczych. Kierownicy Zarządów drogowych otrzymują za objazdy dróg państwowych zwrot faktycznych kosztów podróży, które jednak w zasadzie nie powinny przekroczyć pewnej z góry ustalonej dla każdego kwoty. Za drogi samorządowe otrzymuje Kierownik P. Z. Dr. ryczałt.

Wypośredkowanie ryczałtu następuje w ten sposób, że każdemu ustala się okrężny szlak objazdów wszystkich dróg z tym, że każdy odcinek bity ma być najmniej 30 razy w roku objechany, gruntowy zaś najmniej raz na kwartał. Z szlaku

tego wynikają tury a z tych ilość dni i objechana ilość kilometrów dróg każdej kategorii. W ten sposób otrzymuje się tangente diet, oraz ilość km dla każdej kategorii, co umożliwia obliczenie ryczałtu. Co miesiąc Kierownicy przedkładają Urz. Wojew. odpisy dzienników czynności za cały miesiąc z wyszczególnieniem godziny wyjazdu i przyjazdu, wskazaniem dróg objechanych przy podaniu początku i końca kilometrów, tak że dziennik zawiera ilość kilometrów każdej kategorii, z której wyprowadza się tangente diet i koszty podróży. Dla dróg gminnych dolicza się do ryczałtu miesięcznego 50 km dojazdu z dróg w zarządzie powiatu będących oraz jedną dietę.

Obliczone w ten sposób ryczałty są dość szczupłe i kierownicy zmuszeni są w czasie robót większą ilość razy wyjeżdżać ponadto nie są uwzględniane dojazdy specjalne do kamieniołomów, czy też w sprawach dostaw za zaległe podatki. Powiększenie ryczałtów natrafia na sprzeciw ze strony Wydziału Samorządowego a wyjazdy na drogi państwowe ograniczone są przez szczupłe kredyty. Sprawa ta winna być uregulowana jednolicie dla całego Państwa i tak, by umożliwiła Kierownikom utrzymanie samochodu, co w obecnych warunkach jest nie możliwe. Wprowadzenie tak niskiej kwoty od km za użycie własnego samochodu bez uwzględnienia stanu dróg, potrzeby objazdu dróg gruntowych, nawet przy ostatnim podniesieniu dla dróg samorządowych do 35 gr. za km nie przyczynia się do zwiększenia użycia samochodów przez personel drogowy, który w pierwszym rzędzie winien popierać motoryzację. Często, gdy już zdarza się wypadek, że inżynier powiatowy lub urzędnik województwa chciałby samochód nabyć, to brak mu na ten cel gotówki a na raty solidny urzędnik boi się kupować. Zdaniem moim Ministerstwo winno zakupić dla wszystkich inżynierów samochody, połowę zapłacić, zaś drugą połowę ściągnąć z kosztów podróży w wysokości ile przypada na amortyzację samochodu. Do czasu nie wypłacenia, samochód ten zostaje własnością Skarbu Państwa, zaś ubezpieczenie od wypadku należałoby do użytkowcy. Pokrycie połowy kosztów przez Skarb Państwa winno nastąpić i z tego powodu, że Skarb Państwa jest interesowany w tym, by inżynierowie mogli w każdej chwili z małą stratą czasu kontrolować wykonanie robót i służbę drogową, stanowi to więc zysk

dla administracji. Licząc, że samochód małego typu przejedzie w naszych warunkach tylko 80.000 km, że koszt jego wyniesie 5.000 zł., że rocznie inżynier przejedzie 8.000 km, to przy powyższym przyjęciu i tym że Skarb Państwa płaci połowę, tj. 2.500 zł. reszta z 5% odsetkami zwłoki daje 3.750 zł. za tym do potrącenia za km przypadałoby około 5 gr. O ile nabywca samochodu sam wpłaciłby swoją połowę zaraz lub w krótszym czasie wówczas staje się właścicielem z warunkiem, że sprzedaż samochodu lub jego zamiana może nastąpić tylko za zezwoleniem władzy, jednak objazdy dróg ma dany inżynier odbywać tylko samochodem. Dla inżynierów powiatowych $\frac{1}{4}$ mógłby zapłacić powiat zaś $\frac{1}{4}$ Skarb Państwa. W dalszym ciągu bada się ile Kierownik i jego zastępca objechali miesięcznie km maksimum i minimum, oraz jakie były daty ostatnich objazdów na poszczególnych odcinkach i czy odpowiada to warunkom ryczałtu. Czy wyjazdy odbywały się przynajmniej raz w miesiącu i czy objazdy wykonuje się przy udziale służby drogowej, czy też bez niej? Czy i w jaki sposób Kierownik sprawuje nadzór, czy w książeczkach drożniczych są zapiski o tym. W jaki sposób Kierownik wydaje dyspozycje nadzorcom drogowym ustnie, pisemnie, czy też przez karty służbowe.

IV) *Kancelaria Zarządu Drogowego*

Jakie jest położenie lokalu Zarządu Drogowego w stosunku do siedziby Wydz. Powiat. czy istnieje łatwość porozumiewania się, jaki jest wygląd domu, napisy orientacyjne, czystość, higiena i warunki pracy personelu. Czy Zarząd Drogowy mieści się w budynku państwowym, czy Pow. Zw. Samorz., czy też w wynajętym, ile ubikacyj i o jakiej powierzchni zajmuje Zarząd Drogowy. Ile płaci się czynszu za lokal. W jaki sposób Zarząd Drogowy odbiera i ekspediuje pocztę. Czy nie zachodzą trudności lub zwłoka, kto i w jaki sposób podpisuje korespondencję i akta. Jaki jest bieg akt w kancelarii. Czy prowadzi się jakiś dziennik lub kontrolkę wpływu. Jak wygląda składnica akt, jaki jest podział teczek, kto oznacza teczkę, czy jest łatwość odszukania aktu. Jaki jest układ akt załatwionych i jak przechowuje się akta nie załatwione, oraz czy prowadzone są terminatki, wykazy terminów pism periodycznych. Czy prowadzi się spis okólników i rozporządzeń dotyczących się spraw drogowych, oraz ogólnych zarządzeń Urzędu Wojew.

Wyrywkowo bada się, jak niektóre zarządzenia zostały wykonane. Bada się ile spraw wpływa za pewien czasokres, ile miesięcznie i średnio dziennie, ile spraw zalega i dlaczego na jakie sprawy Zarząd Drogowy czeka z załatwieniem przez Urz. Wojew. Prócz spraw drogowych ile było do opinii spraw budowlanych, przemysłowych lub innych technicznych różnych resortów.

Czy władze miernicze ustalają z Zarządem Drogowym szerokości dróg przewidziane w planach parcelacyjnych, oraz przy scalaniu gruntów, jaki sposób postępowania stosuje się przy tym i jak się prowadzi ewidencję tych czynności, oraz uregulowanych dróg.

Czy inwentarz biurowy jest należycie ponumerowany a spisy inwentarza wywieszone. Jak prowadzona jest biblioteka i czy wszystkie zakupione przez Urząd Wojew. lub Powiat. Zw. Sam. książki są zanotowane. Jak prowadzi się ewidencję rozmów telefonicznych zamiejscowych, czy rozmowy te są tylko służbowe.

Czy i jakie plany dróg posiada Zarząd Drogowy. Czy są plany liniowe dróg, czy prowadzi się grafikonny wykazujący stan dróg lub stan ten prowadzony jest książkowo. Czy jest grafikon wykazujący ilość użytych corocznie materiałów. Czy z planów liniowych można korzystać w czasie objazdów dróg. Czy są szkice mostów i przepustów drogowych, koszarek i innych obiektów. Jak jest prowadzona ewidencja mostów, czy ewidencja uwidacznia stan ilościowy i jakościowy mostów, oraz dokonane zmiany. Czy prowadzi się ewidencję znaków drogowych, orientacyjnych i ostrzegawczych. Czy są jeszcze znaki starego typu i jaki jest program zamiany tych znaków.

Czy jest plan podziału na sekcje i odcinki drożnicze, czy jest wykaz stanu dróg w stanie aktualnym. Czy jest program zadrzewienia dróg i czy corocznie plan ten jest aktualizowany.

Z powyższego widoczne jest, że Zarząd Drogowy wiele rzeczy winien prowadzić, ale sprawy te winny być ujednostajnione i możliwie ograniczone do niezbędnych potrzeb pracy i statystyki, przy czym wszelkie wykazy winny być zastąpione grafikonami. Do najniezbędniejszych rzeczy zaliczyłbym następujące:

1) Plan sieci dróg powiatu, kilometrowany, z oznaczeniem kategorii dróg i rodzaju nawierzchni.

2) Plan podziału dróg na sekcje drogowe i odcinki drożnicze z nazwiskami droźników przy uwzględnieniu również dróg gminnych.

3) Plan zadrzewienia dróg z oznaczeniem gatunku drzew i ilości ich z każdej strony dróg, przy czym roboty każdego roku oznaczane są innym kolorem.

4) Plan dróg z oznaczeniem miejsc ustawienia wszystkich znaków drogowych, roku oraz miejsc ustawienia słupków poręczowych pachółków i murów oporowych i podporowych.

5) Plan obiektów drogowych z księgą mostową, w której są szkice mostów i dokonuje się wpisy wszystkich zmian napraw i przebudów każdorazowo uskuteczionych.

6) Plan programu robót choćby na 5 lat, w który roboty wykonane corocznie się wkreśla tuszem czarnym z oznaczeniem roku.

7) Plan sieci dróg gminnych z oznaczeniem granic gmin i gromad z planem 5 letniej przebudowy dróg gruntowych na bite lub ulepszone.

8) Matryce i plany projektów drogowych i innych budowli budynków magazynów, garaży, domów drożniczych.

9) Wykaz użytkowników i płaconych czynszów.

10) Grafikon przerobionych corocznie w każdym km ilości tłucznia lub kamienia w okresie przynajmniej lat 5-ciu.

11) Grafikon stanu powierzchni drogowej. Tu winno się wprowadzić odpowiednią stałą nomenklaturę np. bardzo dobry, dobry, średni i zły.

Po każdym objeździe Kierownik Zarządu drogowego winien wkreślić stan wszystkich objechnych dróg, tak, że stan ten zostaje raz w miesiącu wkreślony i Kierownik może w każdej chwili zapodać stan poszczególnych kilometrów a grafikonu te składane w porównaniu z grafikonem pod 10 pozwala wysnuć wnioski odnośnie konieczności robót.

12) Każdy Zarząd Drogowy winien też mieć mapę z rezultatem ostatnich pomiarów ruchu i grubości nawierzchni. Wszystkie te plany winny być w ramach pod szkłem i w miesiącach zimowych, a więc po sezonie budowlanym, zostają aktualizowane przy pomocy księgi obrotu materiałów drogo-

wych, oraz księgi robót, o której wspomniałem w części o odbiorach. Kierownik, który tych danych nie posiada nie może mieć należytej orientacji w kierowaniu agendami Zarządu drogowego.

Odnosnie dróg gminnych wskazany byłby również grafikon użytych w poszczególnych latach i każdej gminie ilości dni pieszych i zaprzęgowych, wpływu gotówki z wykupu, oraz kwot wydatkowanych z budżetu administracyjnego. Tak samo przydałby się grafikon z wydatków poczynionych na każdy km każdej drogi przez szereg lat, oraz wydatków sumarycznych, a więc osobowych, osobowo rzeczowych i czysto rzeczowych, oraz subwencji dla dróg państwowych i dla gminnych w odniesieniu do dróg samorządowych i państwowych. Wisieć winny w ramce również dane ogólne odnoszące się do powiatu, więc powierzchnia, ilość ludności, obciążenia opłatami drogowymi itp.

Nie wspominam o wykazie stanu dróg, który przy posiadaniu powyższych map byłby zbędny, ale za to dane więcej przejrzyste. Mapy powyższe mogą być zastąpione częściowo liniowym planem dróg, któryby wszystkie powyższe dane zawierał.

Gdy wprowadzi się księgę robót, o której wspomniałem w poprzedniej części, nie jest trudną rzeczą prowadzenie graficzne przez kierownika planu robót i postępu jego wykonania. W zwykły plan liniowy dla każdej drogi wnosi się np. ołówkiem wszelkie roboty projektowane i przewidziane w zatwierdzonym preliminarzu na dany rok. Przy podpisywaniu list płatniczych kierownik kolorem na każdy miesiąc wkreśla wykonane roboty, lub dostawy i w ten sposób uzyskuje przejrzysty obraz wszystkich robót i dostaw na drodze, oraz porównanie z preliminarzem.

V) Rachunkowość pieniężna i inwentarzewo-materiałowa oraz wypłata należności.

Ponieważ sprawa ta jest różnie unormowana, w poszczególnych województwach, przeto podam dane z terenu naszego województwa.

Zarząd drogowy obowiązany jest prowadzić następujące księgi:

- 1) Księgę rozrachunkową
- 2) Księgę obrotów materiałów drogowych
- 3) Księgę kontową szczegółową wydatków dz. V. rzeczową wspólnie z rachubą Wydz. Powiat.
- 4) Jw. lecz osobową i osobowo-rzeczową
- 5) Szczegółową księgę materiałową
- 6) Księgę inwentarzową z kontami narzędzi dla każdego dróżnika.
- 7) Księgę wyjazdów.

Dla materiałów nadchodzących kolejną Zarządy drogowe prowadzą specjalną księgę lub specjalne konta dla każdej stacji i rodzaju materiału drogowego, który zawiera każdy nadchodzący wagon, datę nadejścia, ilość ton, koszt przewoźnego, koszt materiału i miejsce złożenia. Po przewozie materiału na drogi lub do poszczególnych obiektów zostaje dany materiał wprowadzony do księgi obrotu materiałów drogowych, lub do księgi materiałowej danego obiektu i w koncie powyższym dokładnie rozchód przeprowadzony.

Niektóre zarządy prowadzą ponadto spis list płatniczych, oraz wykazy stanu robotników lub kartoteki.

Wydział Powiatowy prócz swoich ksiąg prowadzi księgę rachunku bieżącego.

Wyjaśnienia wymagają księgi pod 3) i 4). Są to normalne księgi kontowe przepisane dla samorządów w których jednak wydatki są rozbite na kolumny odpowiadające gospodarce drogowej. Ponieważ każda droga ma swoje konto, można w każdej chwili stwierdzić nie tylko stan wydatków, ale też szczegółowo ilości robót i dostaw.

Do księgi obrotu materiałów drogowych dodać muszę uwagę, że w odróżnieniu od przepisów, które wymagają by wpis rozchodu nastąpił raz na miesiąc, wpis następuje w okresach dwu lub 3 tygodniowych, a więc w terminach zgodnych z listami płacy, które znów odpowiadają okresom wymagany dla ubezpieczeń społecznych.

Dodać również należy, że o ile na danym kilometrze nie nastąpiła w ciągu miesiąca zmiana, to saldo z końcem miesiąca mimo to zostaje stwierdzone, a to dla udokumentowania, że księga jest stale prowadzona.

Do księgi materiałowej zauważyć należy, że rozchód na-

stępuje równoległe do przychodu, tzn., że o ile spodziewany jest rozchód w większej ilości pozycji to przy wpisie przychodu zostawia się kilka wolnych linii. Rozchód ma być dokładnie wyszczególniony z powołaniem się na drogę i listę lub dokument rozchodowy tak, że kontrola może się odbyć wprost na podstawie księgi, a w każdej chwili można też szybko odnaleźć dany dokument kasowy. Np. kupiono do mostu pewną ilość materiału, który wpisuje się w dochód, podając ilość sztuk głównie wymiary i kubaturę i rodzaj materiału, jak belki, brusy, kantówka itp. W rozchodzie podaje się numer listy płatniczej lub kwitu, art. kasowy, drogę, Nr mostu i ile sztuk każdej kategorii i o jakiej kubaturze zużyto, względnie jakie było manco z powodu ociosania, tak że rozchód pokrywa się z dochodem.

Brakuje wg przepisów ogólne konto materiałowe t. zw. strazza. Uważam jednak, że skoro mamy szczegółowe konta dla każdego rodzaju materiałów jak drzewo, węgiel, ropa, oliwa maszynowa, oliwa cylindrowa, drzewo opałowe, papa, ter, gwoździe, cement itp. oraz konto dla różnych i drobnych, to księga ta może odpaść.

Do księgi inwentarzowej należy zauważyć, że ta dzieli się na szereg kont i działów. Obok konta ogólnego dla narzędzi są konta szczegółowe każdego dróżnika, oraz magazynu.

Badanie polega więc na tym, że stwierdza się stan kasy i jeśli chodzi o fundusze państwowe, czy do dyspozycji stojące gotówka znajduje się w Kasie Skarbowej. Często najgłośniejszym wytykiem Izby Kontroli Państwowej jest brak pewnej kwoty, która znajduje się w Wydziale Powiatowym. Zdarza się to przeważnie na wiosnę, kiedy Wydz. Pow. nie ma wpływów i chwilowo zużyje pewną kwotę dla swoich celów. Natomiast częściej zdarzają się wypadki, że brak jest pieniędzy państwowych a wówczas samorząd wykląda swoje fundusze. Wytyki takie robią złą krew i wprost wrogo nastawiają po takim incydencie samorządowców wobec robót państwowych. Obecnie pieniądze państwowe będą na koncie sum pozabudżetowych, a więc funduszy obcych, i jako takie według zarządzenia Min. Spr. Wewn. nie mogą być pod żadnym warunkiem naruszone.

W dalszym ciągu bada się wyrywkowo na podstawie do-

kumentów kasowych prawidłowość wszelkich wpisów, czy księgi są zamknięte i pozostałości przeniesiono na rok następny. Kto podnosi gotówkę, czy wystawia się zlecenie wypłaty do Kasy Skarbowej na podejmowanie kwot przez wierzycieli z rachunku bieżącego.

Tu muszę zauważyć, że przy prowadzeniu rachunkowości i kasowości przez Wydz. Powiat. ten sposób podejmowania pieniędzy jest uciążliwy i często nie do przeprowadzenia, a w szczególności, gdy wypłaty idą przez Powiatową Komunalną Kasę Oszczędności, lub gdy do wypłaty są drobne kwoty.

W dalszym ciągu bada się, kto dokonuje wypłat w biurze, a kto w terenie. W szczególności jakie zaliczki pobiera wypłacający i w jakich okresach się wylicza. Czy istnieje kasa podręczna i jak jest zabezpieczona.

Odnośnie wypłat, to robotników miejscowych i podmiejskich winna wypłacać Kasa Wydz. Pow. Gdy agendy kasowe prowadzi K. K. O. wówczas wypłatą tą może zająć się kasjer, a jeśli takiego nie ma, inny urzędnik Rachuby Wydz. Pow.

Dla wypłat w terenie w zasadzie winien być ustalony jeden z urzędników Wydz. Pow. poza personelem Zarz. Drogowego. Wypłata przy pomocy gmin jest niepraktyczną, albowiem siedziby gmin są zazwyczaj daleko położone od miejsca robót, gminy muszą pieniądze przysyłać do gromad, co wywołuje alembik agend i obciążenie osób do tego nie powołanych, a ponadto Zarządy drogowe muszą sporządzać listy wg gmin co znów przysparza roboty.

Najlepiej jest zryczałtować wynagrodzenie za wypłaty przy czym Wydz. Pow. winien dać do tego celu środki lokomocji za zwrotem proporcjonalnej części kosztów z kredytów rzeczowych państwowych.

Stwierdza się też, czy Kierownik Zarz. Drog. bada prawidłowość wypłat na linni, czy wypłaty uskutecznią się w określone dni czy też dorywczo, w jakim terminie robotnicy otrzymują swoje należności. Tu zauważyć należy, że przy sporządzaniu list 2 tygodniowych od pierwszego dnia rozpoczęcia robót musi upłynąć najmniej 3 tygodnie do uskutecznienia wypłat i dlatego przy robotach w miastach, lub podmiejskich listy muszą być sporządzone tygodniowo. Bada się, czy są zaległości w wypłatach w jakiej wysokości i za co,

Zbadać też szczegółowo należy procedurę zestawienia list płatniczych. Sprawa ta już opisaną została w części pierwszej. W naszym wojewodztwie wykonują to nadzorcy drogowi, którzy też obliczają należności ubezpieczeniowe i czynności te zabierają im dużo czasu, ze stratą naturalnie dla samego nadzoru robót. W niektórych powiatach nadzorcy sporządzają tylko listy w części do obliczenia należności robotników, zaś potrącenia ubezpieczeniowe dokonują ci, którzy prowadzą sprawy ubezpieczenia, a więc wykazy stanu zatrudnienia, lub kartoteki dla każdego robotnika.

W każdym powiecie istnieje pracownik, który prowadzi zastępcze czynności Funduszu Bezrobocia. Pobiera on pewne wynagrodzenie zależne od wysokości wypłaconych zasiłków. Ostatnio na podstawie interpretacji Min. Pr. i Op. Społ. robotnicy niekwalifikowani, którzy zajęci są przy robotach trwających dłużej niż 6 miesięcy w roku podlegają obowiązkowi ubezpieczenia od bezrobocia jeżeli przepracowali w okresie ostatnich 12 miesięcy co najmniej 13 tygodni. Za roboty trwające co najmniej przez 6 miesięcy rozumieć należy te roboty, które w zwykłych warunkach atmosferycznych i technicznych mogą trwać 6 miesięcy i przypadkowe a normalne warunki atmosferyczne, brak kredytów, podział robót na dłuższe lub krótsze odcinki, które obliczone są na 2 lub 3 miesiące są bez znaczenia.

Z tego wynika, że wszyscy nie kwalifikowani robotnicy podlegają obowiązkowi ubezpieczenia i że Zarządy drogowe muszą prowadzić ewidencję dni przepracowanych. Wobec tego czynnościami tymi w powiecie mógłby się zająć wyżej wspomniany pracownik, któremu z funduszków drogowych należałoby dodać jeszcze przynajmniej 50 zł miesięcznie. Pracownik ten mógłby też prowadzić inne księgi w Zarządzie Drogowym.

Chciałbym podać próbę rozwiązania ubezpieczeń społecznych, która choć w części zniosłaby wielki aparat administracyjny z tymi sprawami związany.

Nie naruszając obowiązującego ustawodawstwa, Min. Spr. Wewn. i Komunikacji mogłoby zawrzeć z Min. Opieki Społ. umowę na podstawie której, wszystkich robotników zajętych przy robotach drogowych państwowych i samorządowych woj. i powiatowych uważa się za ubezpieczonych.

Zarządy Drogowe miałyby uiszczać np. 10% z każdej wypłaconej listy, którą odprowadzają do odpowiedniej ubezpieczalni. Ta otrzymaną kwotę rozdziela między poszczególne rodzaje ubezpieczeń. Robotników zalicza się do pewnej kategorii (podobnie jak dozorców lub służbę domową) aby określić wysokość zasiłków. Zamiast wszelkich ewidencji Zarządy drogowe wydają każdemu robotnikowi zgłaszającemu się do pracy na drogach raz do roku książeczkę lub karton, w którym w kratkach oznaczone wszystkie dni w roku, oraz dane osobowe i rodzinne pracownika. Dróżnicy posiadają suchy stempeł (forma dziurkacza konduktorskiego, którym każdemu robotnikowi po robocie pieczętują dany dzień). Z końcem każdego roku robotnicy mają obowiązek przedstawienia tej karty do Ubezpieczalni, która odnotowuje indywidualne daty każdego ubezpieczonego. Karta taka przedstawiona lekarzowi upoważnia do korzystania z opieki lekarskiej i zarazem wynika z niej prawo do zasiłku bezrobocia, choroby itp. Z kwoty 10% opłaty, połowę płaciłby pracodawca, połowę zaś robotnik, względnie o ile zarobek nie przekracza 9 zł tygodniowo to wszystko opłacałby pracodawca.

Sprawa w ten sposób rozwiązana mechanizuje ją i upraszcza nie odstępując jednak od ustawodawstwa o ile wypośrodkuje się dany procent jaki ma być płacony. Przede wszystkim zaś nie traci na tym robotnik, co jest celem ustawodawstwa ubezpieczeniowego. Wątpliwość może budzić tylko, czy dróżnicy nie będą tego nadużywali, ale na to można przewidzieć bardzo ostre kary a ubezpieczalnia ma możliwość sprawdzenia każdej karty z listami płatniczymi znajdującymi się w Zarządzie drogowym, lub możnaby jeden odpis listy przesyłać do ubezpieczalni, albowiem pisząc listy pod kalką nie sprawia to już trudności. Rozrachunek między Ubezpieczalnią a Fund. Pracy byłby sprawą wewnętrzną tych dwu instytucji, które należą do jednego Ministerstwa.

W dalszym ciągu bada się jaki jest przebieg manipulacji związanych z kupnem i zapisem do książek inwentarzy i materiałów oraz wyłączeniem tychże jako zużytych, czy przepisy o likwidacji inwentarza są wykonywane.

Tu dodać muszę, że zakupy materiałów szczególnie do ruchu walców odbywają się zazwyczaj na podstawie pisanych

zapotrzebowań kierowanych do kupców. Zapotrzebowania są pisane pod kalką i oryginał dołączany jest przez kupca lub dostawcę do rachunku. Wpis do księgi materiałowej następuje dopiero po przedstawieniu rachunku przez kupca i sprawdzeniu go do wypłaty. Ponieważ kupcy często nie spieszą się z rachunkiem i są tacy, którzy raz lub 2 razy do roku takie rachunki wystawiają, wynika często z tego, że w księgach spotyka się przy kontroli rozchód materiału, brak natomiast przychodu. Aby temu zapobiec winno się po wydaniu zapotrzebowania i odbiorze materiału, dany materiał wpisać do księgi, zaznaczając to na zapotrzebowaniu. Wpis do księgi następuje bez podania kwoty, którą wpisuje się dopiero po sprawdzeniu rachunku; w ten sposób mamy też wgląd w długi jakie Zarząd Drogowy posiada w chwili kontroli. Odbiór materiału stwierdza na zapotrzebowaniu ten urzędnik, który go odebrał a tym samym następuje taka adnotacja później na rachunku.

Bada się również stan magazynu w porównaniu z zapisami, ład i porządek w magazynie, stopień zabezpieczenia całości i konserwacji narzędzi, maszyn i materiałów, potrzebę utrzymania na składzie tak inwentarza, jak i materiałów.

Sprawy te bada się również przy kierownictwach robót.

Czy Zarząd Drogowy posiada zbywający inwentarz lub materiały i jakie odczuwa braki.

Jaka jest ewidencja działek, pasów drogowych, gruntów wydzierżawionych czynszów i wogóle ewidencja nieruchomości. Czy są plany sytuacyjne jakie normy czynszu itp.

Oдноśnie do wyliczania się z zaliczek otrzymanyh z Urzędu Wojew. bada się, kto zestawia zliczenia, czy są numerowane, i jaki jest stan wyliczenia się z zaliczek. Dalej jak się prowadzi ewidencję wykonania budżetu wg poszczególnych paragrafów i czy tempo robót odpowiada asygnowanym kwotom. Czy są opracowane plany konserwacji, budowy i przebudowy dróg i mostów i jakie, na najbliższy okres budżetowy. Czy są opracowywane projekty zawczasu i planowo.

Jakie prowadzi się sprawozdania techniczne i finansowe z wykonanych robót po za obowiązującymi sprawozdaniami z gospodarki drogowej.

VI) *Utrzymanie dróg.*

Stan nawierzchni, znaków drogowych, zadrzewienia, domków drogowych itp. zbadano już w czasie objazdu, i dane te należy zestawić i opisać. Ponadto badać można, czy urządza się święta sadzenia drzew, źródła nabycia i koszt posadzenia, czy zakupione drzewka przechodzą przez księgę materiałową.

Właściwą gospodarkę drogową tj. celowość poniesionych wydatków i ekonomię bada się następująco:

Przegląda się wszystkie dokumenty kasowe ostatniego roku budżetowego, celem stwierdzenia, czy wydatki odnoszą się faktycznie do dróg, czy też zostały użyte do innych celów.

Następnie odnośnie do ustawy materiałów stwierdza się, jak zostały nabyte, a więc czy w drodze przepisanych przetargów czy też z wolnej ręki i czy uzyskano na to zezwolenie Urzędu Wojew.

Gdy chodzi o dostawy w drodze przedsiębiorstwa bada się czy umowa została odpowiednio wykonana i czy zapłata należności nastąpiła po myśli warunków umowy z zachowaniem terminów dostawy. Takie same badania przeprowadza się w stosunku do wykonanych robót, o ile zostały poruczone do wykonania w drodze przedsiębiorstwa. Czy i jak odbiór nastąpił, czy są odpowiednie rysunki uzasadniające wymiary zaliczone w rachunkach, oraz czy dane odnośnie dostaw i robót, które nie są widoczne wynikają z zapisków w dziennikach budowy czy też z zapisków w książkach dróżniczych o ile dzienników nie prowadzono. Przy robotach i dostawach własnego zarządu zestawia się potrzebne do tego celu daty, które wydajność pracy charakteryzują. Wybiera się np. pewien odcinek drogi, który odnawiano lub pogrubiano i z dokumentów kasowych zestawia wszystkie wykonane roboty i dostawy i porównuje z danymi jakie przewidywały kosztorys lub analiza cen. Bada się również stosunek robót i dostaw wykonanych do preliminowanych, porównanie dat gospodarki drogowej, do zamknięcia budżetowego powiatu. Stosunek robót akordowych do dniówkowych. Wszystkie te badania przeprowadza się tak do robót konserwacyjnych jak i renowacyjnych, do nawierzchni bitych, ulepszonych lub do dróg gruntowych i z tych danych otrzymuje się obraz gospodarki.

Odnosi się to również do pracy maszyn drogowych, co

których stwierdza się, w jakim czasie były czynne, z jakich powodów nie pracowały, ile zużywają paliwa, smarów i jaki jest koszt robót, na 1 m³ przerobionego materiału.

Przy dostawach za zaległe podatki lub specjalne opłaty drogowe bada się, czy ceny odpowiadają zatwierdzonym przez Urz. Woj. cennikom, czy odbiory nastąpiły wg obowiązujących przepisów i czy wyrobienie materiału wynika z ksiąg i dokumentów kasowych, czy też materiały te zostały zużyte na cele nie drogowe.

Ważne też jest stwierdzenie cen materiałów na podstawie dokonanych objazdów źródeł poboru materiałów drogowych i naocznego przekonania się o wysokości odkrywki, grubości warstwy użytecznej, sposobu łamania, stanu drogi dojazdowej i miejscowych warunków płacy robotnika, które to sprawy wpływają na ceny.

Za jedną z najważniejszych rzeczy w gospodarce drogowej odnośnie do dróg bitych uważać należy:

1) zbadanie wszystkich gatunków kamieni w powiecie pod względem technicznym przez Dr. Inst. Badawczy przy Politechnice w Warszawie,

2) ustalenie norm o dopuszczalności użycia pewnych gatunków o pewnej wytrzymałości i ścieralności przy pewnym obciążeniu ruchem mieszanym,

3) ustalenie stosownie do powyższego konserwacji każdego odcinka przy użyciu najekonomiczniej rentującego się gatunku kamienia w okresie między jedną odnową a następną.

Sprawy te zostały przez Ministerstwo zarządzane, wymagają jednak ustalenia czasokresu trwania odnowy lub pogrubienia przy użyciu pewnej ilości tłuczni do konserwacji rocznej, który uzależniony być winien od ruchu i gatunku kamienia. Do tego trzeba obserwacji i notowań, które jednak nie są prowadzone tak, że okresy te są brane często dowolnie i powodują nie wykorzystywanie miejscowych materiałów.

Ustalenie jednak pewnego gatunku kamienia dla każdego odcinka drogi na pewien okres ułatwia gospodarkę o tyle że nie potrzeba corocznie na nowo przeprowadzać kalkulacji, który gatunek jest najekonomiczniejszy, ponadto spowoduje to, że właściciele kamieniołomów są w możności stale przygotowywać materiał, będąc pewni, że zostanie odkupiony.

Jedną z ważnych rzeczy jest ustalenie formy sprawozdań z gospodarki drogowej, albowiem wszelkie ewidencje i księgowość winne być do tego przystosowane i by władze żądały tylko dat w ten sposób ustalonych.

VII) Kontrola pracy nadzorców drogowych i dróżników.

Jako uzupełnienie objazdów dróg stwierdzić należy czy miejsce zamieszkania nadzorcy jest odpowiednie, czy daje mu możliwość łatwego dojazdu do ważniejszych punktów przydzielonych odcinków, względnie jakie rozmieszczenie nadzorców jest racjonalne.

Jakie nadzorcy mają środki lokomocji i w jakim stanie się znajdują i czy umożliwiają szybki objazd. Ile km odbył każdy nadzorca w poszczególnych miesiącach według zapisków w książkach dróżniczych stosownie do wyznaczonych ryczałtów.

Jak nadzorcy składają sprawozdania z objazdów—ustnie czy pisemnie.

Na jakich drogach i ilu dróżników mieszka w koszarkach, ilu w mieszkaniach własnych lub wynajętych. Jakie są odległości mieszkania dróżników od przydzielonych odcinków, czy dróżnicy są umundurowani, czy mają tablice obecności, gdzie pszechowują narzędzia i podręczne materiały.

Czy nie zachodzi potrzeba budowy koszarek dla nadzorców i dróżników. Czy Zarząd Drogowy przeprowadza szkolenie w jakim czasie i wg jakiego programu.

VIII) Budowa dróg i mostów.

Jak już wskazano przy opisie inspekcji polowej, sprawdza się każdą przeprowadzoną budowę drogi lub mostu przez krótki opis stanu wykonania oraz cech charakterystycznych danej budowli. Czy plany i kosztorysy są zatwierdzone, czy wykonuje się wg tych planów, względnie jakie są odstępstwa i czy roboty wykonuje się zgodnie z przepisami technicznymi. Zbadać należy stan robót w powiecie, na które udzielono subwencji lub pożyczki ze Skarbu Państwa, jaką kwotą przyczynia się wg warunków przewidzianych i zatwierdzonych planów. Czy roboty wykonuje się sposobem gospodarczym, czy w drodze przedsiębiorstwa, czy organizacja robót jest odpowiednia. Czy prowadzony jest dziennik budowy i jak jest prowadzony. Czy przyjęcie materiałów odbywa się przepisowo.

Jaki jest stan zawartych umów z przedsiębiorcami, czy są dotrzymane warunki i terminy, jaki stan wypłat, jakie są ceny robocizny, ceny zasadniczych materiałów przy każdej budowie. W ogóle zbadać należy wszystkie charakterystyczne momenty techniczne i ekonomiczne danej budowy.

IX) Wykonanie budżetów drog. Pow. Zw. Komunalnego.

Wszystkie podane dotychczas badania odnosiły się też i do dróg i gospodarki samorządu. Nie mniej stwierdzić należy jeszcze jaka jest wysokość preliminowanego i wykonanego preliminarza drogowego za rok ubiegły. Jakie roboty i z jakich przyczyn nie zostały wykonane. Jaka jest wysokość ściągniętych specjalnych opłat drogowych i czy zostały użyte na właściwy cel. Czy zaciąga się pożyczki krótkoterminowe na uruchomienie robót w sezonie i czy pożyczki się spłaca.

Czy terminowo spłaca się należności za roboty i dostawy, jakie są zaległości, czy wydaje się weksle.

Czy część rachunkową ksiąg prowadzi się systematycznie przez kontowanie dochodów i wydatków we właściwym terminie.

Jaki jest stopień wykorzystania przewidzianych wpływów drogowych. Czy opracowuje się projekty nowych dróg i mostów. Czy i w jakim stopniu wydaje się zapomogi na utrzymanie lub budowę dróg gminnych. Czy zapomogi są celowe i należyście wykorzystane oraz przez gminy wyrachowane.

Czy wykorzystuje się świadczenia w naturze na drogach samorządowych powiatu i jak zorganizowane są roboty, w jakim zakresie szarwark ten jest wykorzystany itp.

X) Spółki drogowe i mostowe.

Czy i jakie spółki drogowe lub mostowe zostały założone. Czy założenie i organizacja nastąpiły zgodnie z przepisami. Jakie roboty wykonała spółka, jaka jej rachunkowość i kasowość oraz czy wydatki są celowe. Kto prowadzi nadzór techniczny i czy roboty wykonuje się ściśle wg projektów i kosztorysów oraz jak P.Z.Dr. współpracuje w zadaniach Spółki itp.

XI) Kontrola Zarządu miejskiego niewydzielonego.

Jaka jest wysokość budżetu preliminowanego i wykonanego, jakie roboty i dlaczego nie zostały w ostatnim roku wykonane. Czy stosuje się świadczenia w naturze i w jakiej wy-

sokości. Czy prowadzi się wszystkie przepisane księgi i czy wymiary są dokonywane wg przepisów. Jak zakupuje się materiały i oddaje roboty, kto odbiera i czy są protokoły z odbioru. Czy jest program robót na najbliższych kilka lat i jak jest realizowany, jaki jest stan robót. Jaka organizacja robót i czy jest i jaka służba drogowa itp.

XII) Drogi gminne.

Oprócz zbadania stanu robót na drogach gminnych, którego dokonuje się w czasie objazdu, bada się: Czy sieć dróg gminnych jest uchwalona i zatwierdzona. Czy jest wywieszony pięcioletni przynajmniej program budowy nowych dróg i jak jest realizowany. Jak wygląda zamknięcie w stosunku do preliminarza za rok uprzedni. Czy księgi biercze świadczeń w naturze są prowadzone. Czy i na jakiej podstawie są odkontowywane odrobione świadczenia. Jakie są wpływy z wykupu świadczeń i czy są używane na właściwy cel. Czy preliminarze drogowe są zatwierdzane przez Zarząd Drogowy i czy są wyśrodkowane ilorazy dla poszczególnych gromad. Czy są specjalne umowy z właścicielami wielkich majątków i jak są realizowane i przez kogo roboty i dostawy są odbierane. Czy gmina otrzymuje pomoc techniczną z Zarządu Drogowego. Jaka wysokość dniówki pieszej i jaki jej stosunek do zaprzęgowej. Czy roboty wykonuje się akordowo i jakie są normy. Czy i jakie sprawozdania przedkłada się Wydz. Powiat. i w jakich okresach. Jak są zorganizowane roboty szarwarkowe i jaki jest personel. Jak personel jest płatny i jaka jego zależność, jakie posiada kwalifikacje i czy jest szkolony przez Zarząd Drogowy. Jak gmina otrzymała subwencje z Wydz. Pow. lub Skarbu Państwa co za nie wykonano i jaki był wkład własny.

Powyższy obraz roboty inspektora daje zarazem obraz czynności Zarządów Drogowych.

Aby to wszystko zbadać naocznie samemu a nie przez żądanie przygotowania różnych wykazów, to czynność inspektora w jednym powiecie wynosi przynajmniej 5 dni dla objazdów dróg i 10 dni dla badań w biurze, zależnie od agend przez powiat prowadzonych. Ponieważ Ministerstwo żąda by przedkładano sprawozdania i wydawano na tej podstawie za-

rządzenia polustracyjne, to materiał z takiej inspekcji wymaga później opracowania przez miesiąc. czyli jeśli inspektor nie jest zajęty innymi czynnościami, zdoła najwyżej skontrolować 6 powiatów w roku, zatem każdy powiat mógłby w ten sposób zostać zbadany raz na 3 lata. Można sprawę postawić w inny sposób, mianowicie, że wybiera się dwa lub trzy działy w roku i bada się wszystkie zarządy drogowe i miasta wyłączone, można też pracą się podzielić z Kierownikiem Oddziału, ale nieobecność Kierownika na pół roku z przerwami jest nie wskazana i wymaga zastępstwa przeważnie przez inspektora, co znów jest nie możliwe. Moim zdaniem najlepiej jest w Oddziale drogowym podzielić sprawy drogowe pomiędzy 3—4 referentów, którzy załatwiają wszystkie sprawy odnoszące się do danych powiatów, zatem znają całokształt spraw w powiecie i którzy też wyjeżdżają do danych powiatów, czy to na odbiory robót, czy do porady technicznej, czy też na inspekcję wewnętrzną.

Niezależnie od powyższych referentów Oddz. Drogowy winien posiadać przynajmniej 2 inżynierów, którzy pracują wyłącznie technicznie, a więc studiują wszystkie aktualne postępy nauki technicznej, projektują i opiniują wszelkie zagadnienia techniczne, wyjeżdżając w teren w razie potrzeby wraz z referentami inspektorami. Rzecz naturalna, że każdy z powyższych referentów winien mieć do pomocy technika, któryby załatwiał szereg drobnych spraw i zastępował inżyniera w czasie wyjazdu, przy czym każdy z tych, prowadziłby jeden lub kilka działów, które są wspólne dla wszystkich powiatów lub wymagają zebrania danych od wszystkich powiatów.

Tak jak jest obecnie to stanowisko inspektora jest właściwie bez znaczenia. Nikt nie pyta tego inspektora, o kwalifikacje personelu, jakkolwiek najlepiej ten personel zna. Awanse czy odznaczenia zaistniałe są często niespodzianką dla inspektora.

We wszystkich działach administracji inspektor ma ustawami zastrzeżony zakres uprawnień lub działania, jak inspektor lekarski, weterynaryjny, czy też leśny nie mówiąc o inspektorze starostw lub samorządowym, którzy w tabeli stanowisk są wyżsi od Kierownika Oddziału.

O tym świadczy już nawet tablica orientacyjna woje-

wództwa, gdzie podani są wszyscy inspektorowie z wyjątkiem drogowego. Także tytuł inspektora drogowego jest określony tylko jako „inspektor” i był pomyślany jako inspektor wszystkich robót publicznych za czas istnienia Min. Rob. Publ. I wtedy inspektor badał też również sprawy architektoniczno-budowlane, złączone w jednej Dyrekcji, trudno bowiem było dla każdego działu osobnego mieć inspektora.

Za rzecz zupełnie niepotrzebną uważam pisanie sprawozdań z inspekcji i wydawanie zarządzeń polustracyjnych. Inspektor ma zakres badania, który przeprowadza. Gdy znajduje rzeczy nieodpowiednio lub nieformalnie prowadzone wskazuje na to odrazu na miejscu i notuje wydane zarządzenia, których wykonanie przy najbliższej inspekcji sprawdza. Zarządzenia polustracyjne wydaje się dla spraw, które mają być uregulowane dla całego województwa. Tylko w wypadku różnicy zdań między inspektorem a Kierownikiem Zarządu Drogowego lub Przewodniczącym sprawy sporne można ująć w protokół i przedłożyć go Urzędowi Wojew. do rozstrzygnięcia.

Dodać tu muszę, że kontroli jest tu ogromna ilość. Wspomnę tylko obok inspektora fachowego, przede wszystkim delegata Izby Kontroli Państwowej, dalej wszystkich urzędników Wydziału Samorządowego z inspektorem samorządowym na czele, Związek Rewizyjny Samorządu Terytorialnego, Kierownika Oddziału Budżetowo-gospodarczego Urz. Wojew. delegatów Funduszu Pracy i Bezrobocia, delegatów Ubezpieczalni Społecznych, referenta Wydziału Wojskowego Urzędu Wojew. ponadto mają miejsce doraźne wyjazdy referentów fachowych, drogowych i Naczelników. Wszyscy wyżej wymienieni mają w swoim ręku te same dokumenty kasowe, wszyscy zabierają czas i Kierownik Zarządu dróg. jest stale w zdenerwowaniu inspekcyjnym.

Taki stan nie może być utrzymany. Należy ustalić zasadę, że referenci fachowi są do odbioru robót i ustalania programów, wszelkie inne kontrole przeprowadza Okręgowa Izba Kontroli Państwowej, która ma mieć kontrolerów znających wszystkie sprawy podlegające kontroli i zastępujący wymieniony wyżej zastęp kontrolujących, należałoby jednak bezwzględnie rozciągnąć agendy tej kontroli na samorządy choćby powiatowe. Najświeższa instrukcja budżetowa dla związków

samorządowych, która wyłącza wydatki na drogi państwowe z budżetów samorządowych wprowadza na nowo dwutorowość i miałaby uzasadnienie tylko wtedy, gdyby była pierwszym krokiem do wydzielenia administracji dróg państwowych w ogóle z powiatów. W każdym razie wymaga to szybkiego opracowania instrukcji rachunkowo-kasowej dla Zarządów Drogowych, bo powiaty tej rachunkowości prawdopodobnie bez zapłaty prowadzić nie będą chciały.

HENRYK NIZIŃSKI

UWAGI DO INSTRUKCJI ORGANIZACYJNEJ POWIATOWYCH ZARZĄDÓW DROGOWYCH,

zamieszczonej w Nr 130 — 131 „Wiadomości Drogowych”

Jak zostało stwierdzone w czasie obrad IV Polskiego Kongresu Drogowego — organizacja administracji drogowej w Polsce nie stanęła jeszcze na właściwym poziomie w ogóle, a w szczególności jeśli chodzi o zarządy drogowe. Dlatego każdy wysiłek, każda inicjatywa starszych i doświadczonych fachowców w dziedzinie drogowej, przejawiona w celu uregulowania tej kwestii; winna być przyjęta z całą życzliwością.

Dla powyższych powodów należy życzliwie powitać prace Inż. F. Przewirskiego pt. „Instrukcja Organizacyjna powiatowych zarządów drogowych” jak i „Instrukcję służbową dla dróżników” oraz „Przepisy służbowe dla dróżników” Inż. A. Lewickiego — które zostały wydrukowane w „Wiadomościach Drogowych” jako wyróżnione i nagrodzone na konkursie.

Z uwagi na to, iż prace te zostały podane jako materiał dyskusyjny, nim przystąpimy do właściwych uwag, chciałbym poświęcić kilka słów kwestii dyskusji.

Dotychczas administracja drogowa w Polsce, mimo znacznego wysiłku władz i grona fachowców — znajdowała się w powijkach, czego przyczyną zrozumiała było to, że administracja ta była młoda i niedoświadczoną. Powiedzmy krótko i szczerze, żeśmy się dopiero uczyli należyście administrować drogami.

W tym początkowym okresie niezmiernie ważną rolę w życiu drogowym Państwa odegrały Kongresy Drogowe, które

kwestię organizacji pchnęły znacznie naprzód. Uchwały Kongresów znalazły swój wyraz w odnośnych zarządzeniach naszych władz i pomału, ale systematycznie posuwaliśmy się naprzód, ulepszając w miarę możliwości poszczególne dziedziny administracji drogowej.

Podkreślając niezmiernie duże korzyści, jakie otrzymaliśmy z czterech kolejnych Kongresów Drogowych, musimy stwierdzić, że obok pracy Kongresów — koniecznym jest równoległe rozwinięcie dyskusji na łamach czasopism fachowych. Jako przykład mogą nam posłużyć obszernie dyskusje, prowadzone w całym szeregu czasopism fachowych w państwach, które postawiły u siebie kwestię drogową na bardzo wysokim poziomie.

Każde doświadczenie — zdobyte w dziedzinie drogowej, winno być przedyskutowane w celu ewentualnego wykorzystania dla ogólnego dobra sprawy drogowej w Polsce.

Jak daleko jesteśmy w tyle za państwami zachodnimi w tej dziedzinie — istnieje fakt, że jedyne czasopismo fachowe w Polsce „Wiadomości Drogowe” wychodzi zaledwie raz na dwa miesiące, powodem tego jest, jak należy przypuszczać, brak materiału i zainteresowania ze strony ogółu inżynierów i techników drogowych.

O ile dotychczas niedostateczne zainteresowanie w tej dziedzinie mogliśmy tłumaczyć brakiem terenu doświadczalnego z powodu kryzysu, jaki dotknął nasz kraj oraz całą Europę i sparaliżował wszelkie przedsięwzięcia obliczone na większą skalę — to obecnie wchodząc w normalny okres życia państwowego, musimy stwierdzić, że okres miniony dał nam jednak — olbrzymie doświadczenie, bo nauczył nas gospodarować oszczędnie i celowo, że z kwestią drogową jesteśmy już dobrze obznajmieni i wreszcie, że za sprawę drogową jesteśmy w pełni odpowiedzialnymi.

Musimy stać się ciałem doradczym naszych władz centralnych, które będą mogły wykorzystać nasze doświadczenie.

Dlatego jeszcze raz podkreślam, że oddanie pod dyskusję wymienionych na wstępie prac, które mogą się przyczynić w znacznym stopniu do usprawnienia administracji drogowej w Polsce, należy przyjąć z dużym zadowoleniem.

Obecnie przejdziemy do analizy „Instrukcji”, a raczej tych

paragrafów, co do których mamy zastrzeżenia. Kwestie zaś, na które się zgadzamy lub o których z pewnych względów nie możemy zabrać głosu — zostaną pominięte.

Do § 2. Kierownicy zarządów drogowych są tak obciążeni własnymi sprawami resortowymi, że dodawanie im pewnych czynności, choćby i technicznych, ale zupełnie niezwiązanych z resortem drogowym, wydaje mi się niekorzystne. Sprawy budowlane i przemysłowe należałoby przydzielać do załatwienia z reguły architektom powiatowym lub rejonowym, co zresztą i obecnie jest praktykowane, z wyjątkiem niektórych powiatów. Ponadto kierownicy zarządów drogowych, już ze swego stanowiska nie są nastawieni i w ogóle predestynowani do stuprocentowego opiniowania w sprawach budowlanych i przemysłowych.

Dlatego proponowałbym skreślenie z tego punktu słów „budowlanych i przemysłowych” zastępując je słowem „technicznych”.

Przez użycie słowa „technicznych” nie wykluczamy oczywiście możliwości opiniowania przez Kierowników P. Z. D. w koniecznych wypadkach — zarówno i spraw budowlanych jak i przemysłowych, jednakże nie można mu tych czynności specjalnie narzucać. Takie postawienie sprawy, pozwoliłoby zachować istniejący porządek rzeczy.

Do § 4. Dla uniknięcia różnorodności i dowolności w używaniu pieczęci zaleca się skreślenie słowa „owalnej” zaś pieczęć okrągłą uzupełnić w środku emblematem drogowym.

Do § 5. W czasie obrad sekcji 3-ciej IV Polskiego Kongresu Drogowego stwierdzono konieczność ustalenia etatów dla zastępców Kierowników P.Z.D. Konieczność ta została obszernie i rzeczowo umotywowana w odnośnych referatach na Kongresie (także w referacie autora niniejszego), zarówno jak i podczas dyskusji oraz znalazła wyraz w jednej z uchwał Sekcji 3-ciej, przyjętej przez Plenum Kongresu.

Dlatego proponuję następujące brzmienie § 5: „Na czele Pow. Zarz. Drog. stoi Kierownik P.Z.D. mianowany przez Min. Komunikacji spośród funkcjonariuszy państwowych z działu służby drogowej M. Kom. i posiadających wymagane kwalifikacje.

Zastępcami Kierowników P.Z.D. są: w większych powia-

tach, mianowani przez Min Komunikacji na wniosek Urzędu Wojew. Wydz. Kom, Budowl. młodzi inżynierowie, zaś w mniejszych powiatach — technicy będący funkcjonariuszami państwowymi z działu służby drogowej".

Do § 6 p. a—1. Tytuł „nadzorcy mostowi” proponuję zmienić na „dozorcy mostowi” dla uniknięcia identyfikowania tego tytułu z tytułem nadzorców dróg i mostów. Zmiana ta nie byłaby konieczną w wypadku otrzymania przez nadzorców dróg i mostów tytułu „zawiadowca odcinka drogowego” w myśl uchwały IV Polsk. Kongr. Drogowego.

Do § 6 p. a—2. Tytuł „Drogomistrze, (nadzorcy drogowi)” proponuję zastąpić tytułem „Zawiadowcy Odcinków Drogowych” w myśl uzasadnienia podanego powyżej w p. 1.

Kwestia ta była szczegółowo dyskutowana na ostatnim Kongresie drogowym, który powziął uchwałę w tej sprawie, wypowiadając się za zmianą tego tytułu w sensie podanym wyżej.

Do § 6 p. a—3. Proponuję następujące uzupełnienie „Technicy drogowi. mający bezpośredni nadzór nad gospodarką drogową gmin z ramienia Powiatowego Zarządu Drogowego”. Dalsza treść bez zmian.

Do § 6 p. b. 1. Tytuł „Pomocnik kancelaryjny (kancelista) proponuję zamienić tytułem „Pracownik biurowy” co nie przesądzałoby hierarchii tego stanowiska i pozwoliłoby na dobieranie odpowiednich sił, mniej lub więcej wartościowych, zależnie od potrzeb danego zarządu drogowego.

Jak wynika z zakresu czynności tego funkcjonariusza — obowiązki jego w większych powiatach wzrastają do czynności referentów. Nie należałoby zatem stabilizować tego stanowiska na jednakowym poziomie dla wszystkich zarządów drogowych.

Do § 7. Kierownicy administracji ogólnej często usiłują wpływać na sprawy czysto fachowo-techniczne, co ujemnie odbija się na biegu tych spraw. Z tego powodu proponuję skreślenie w tym paragrafie słowa „szczególnie” zaś po słowie „gospodarczym” dodać „z pominięciem spraw fachowo-technicznych, w których to zarządzenia Kierownik P. Z. Dr. otrzymuje z Wydz. Kom. Bud. Urzędu Wojew.”

Do § 9. Ze względów prestiżowych zalecam słowo „wynacza” zamienić słowem „przydziela”.

Do § 12 p. 8. Końcowe zdanie proponuję zredagować w następujący sposób „jako też za należyta i ekonomiczną administrację całym majątkiem stanowiącym własność drogową”.

Do § 18 p. 4. Każdorazowe uzyskiwanie zgody Urzędu Wojewódzkiego, lub choćby tylko Wydziału Powiatowego na przyjmowanie dróżników na wakujące stanowiska, byłoby bardzo kłopotliwe, zwłaszcza, o ile się weźmie pod uwagę, że zmiany na tych stanowiskach są dość częste. Ponadto takie postawienie kwestii ogranicza zaufanie jakie winno panować między Kierownikiem P. Z. Dr. i jego władzą przełożoną, jak również ograniczyłoby swobodę Kierownika Z. Dr. w doboru odpowiednich kandydatów na te stanowiska.

Podobne ujęcie sprawy musiałyby znaleźć swój odpowiednik w uzyskiwaniu takich zezwoleń — również i na zwalnianie dróżników. Wydaje mi się koniecznym pozostawienie Kierownikom P. Z. Dr. wolnej ręki w sprawie zwalniania i przyjmowania dróżników i stróży mostowych, z wyjątkiem osób pozostających ponad 5 lat na służbie, których zwolnienie wymagałoby zgody Urzędu Wojew. lub Wydziału Powiat. Dlatego do czasu ustalenia etatów dla dróżników zaleca się skreślenie w tym punkcie słów „za zgodą Urzędu Wojew. względnie Wydz. P.”.

Do § 18 p. 7. Proponuję zupełne skreślenie tego punktu, ponieważ konieczność objazdów wynika już z treści § 17.

Do § 18 p. 9. Skoro podział czynności personelu Zarz. Drog. ma być unormowany, punkt ten nie znajduje uzasadnienia.

Do § 19. O ile wypłacanie rzeczywistych kosztów za wyjazdy Kierowników Z. Dr. na podstawie rachunków miesięcznych jest uzasadnione i wyklucza wszelkie nieporozumienia, o tyle ryczałtowanie tych należności nie powinno być stosowane; stosunek finansowy między kierownikiem P. Z. D. a jego władzą przełożoną powinien się opierać wyłącznie na danych całkiem pewnych. Ryczałtowanie objazdów Kier. P. Z. D. tej pewności nie daje, tym więcej, że na wyjazdy Kierowników P. Z. D. wpływa cały szereg okoliczności, jak: 1) Konieczność wyjazdu, 2) Możliwość wyjazdu ze względu na bieg prac biurowych, 3) Stopień ruchliwości danego kierownika P. Z. D. itp.

Również przy ryczałtowaniu objazdów służbowych, jeden

Kierownik P. Z. D. może się stać mimowolnym sprawcą nadużycia, jakie wyniknie z niewykonania tej ilości objazdów, za jaką się pobiera pieniądze, drugi zaś może być poszkodowany z powodu konieczności dokonania większej ilości objazdów od przewidzianej.

Ponieważ niemożliwym jest ustalenie, dokładnej ilości kilometrów objazdów, wydaje mi się, że system ryczałtowania wyjazdów Kierowników P. Z. D. nie powinien być stosowany. A zatem proponuję skreślenie z § 19 słów „albo ryczałty miesięczne obliczone na podstawie szlaku objazdów dróg, uchwalone przez W. P. i zatwierdzone przez Urząd Wojew.”.

Używanie przez Kierowników Z. Dr. własnych samochodów, do czasu przydzielenia samochodów służbowych, jest bardzo pożądane, z warunkiem, że zwrot kosztów za wyjazdy również będzie się odbywać na podstawie dokładnego obrachunku. Dlatego po słowach „własnych samochodów” proponuję dodać „w jakim to wypadku otrzymuje zwrot kosztów podróży na podstawie obliczenia ilości przebytych kilometrów i po cenie ustalonej odnośnym zarządzeniem”.

Do rozdz. 3. Rozdział 3-ci w myśl uchwały IV Polsk. Kongr. Drog. winien otrzymać brzmienie „Zawiadowcy Odcinków Drogowych”.

Do § 21. Również stosownie do uchwał IV Polsk. Kongr. Drog. redakcję tego paragrafu należałoby zmienić w sposób następujący „Zawiadowcy odcinków drogowych są funkcjonariuszami samorządowymi II lub III kategorii, pozostającymi na etacie Pow. Zw. Kom.” dalszy ciąg bez zmian.

Do § 22. Konsekwentnie do uzasadnienia w § 21 i tu należałoby wprowadzić następujące poprawki: w p. 3 „dla kandydatów na stanowiska II kat. ukończoną średnią szkołę techniczną, oraz posiadanie przynajmniej rocznej praktyki fachowej, zaś dla kandydatów na stanowiska III kat. ukończone 6 klas szkoły powszechnej i kursy zawiadowców drogowych przy Urzędzie Wojew. lub średniej szkole technicznej, względnie prywatnej, uznanej przez M. K. oraz roczną praktykę drogową.

Wysłużeni podoficerowie wojsk technicznych, jako kandydaci na stanowiska kat. III-ej zwolnieni są od obowiązku ukończenia kursów, jeśli odbędą roczną praktykę drogową i złożą odpowiedni egzamin p. 4 wówczas staje się nieaktualny.

Ta selekcja zawiadowców (nadzorców) uzasadnia się tym, że inne wymagania są stawiane kandydatom w powiatach większych, a inne w mniejszych. Czasami nawet w jednym powiecie jeden odcinek może być obsadzony funkcjonariuszem III kat. inny zaś wymaga mocnej obsługi technicznej.

Jak przy ustalaniu etatów dla zastępców Kierowników P. Z. D. (młodszy inżynier, czy technik) tak i tu wyłania się konieczność definitywnego ustalenia odpowiedniego zróżniczkowania powiatów na podstawie ilości dróg z twardą nawierzchnią będących w administracji danego zarządu drogowego, ilości dróg z nawierzchnią ulepszoną, oraz ogólnym znaczeniem powiatu.

Do § 27. Proponuję uzupełnienie po słowach „wykonują swe czynności biurowe w biurze Pow. Zarz. Drogi.” słowami „i w koniecznych wypadkach”, zaś po słowach „z toku urzędowania P. Z. D. wynikających”, dodać „o ile nie wpłynie to ujemnie na sprawność pracy w tej sekcji”.

Do § 31. Proponuję skreślić słowa „obchody”.

Do § 33. Kwestia rejestracji materiałów drogowych (kamiennych) jest jedną z najważniejszych w administracji drogowej. Kamień, tłuczeń, żwir itp. stanowią zasadniczy element składowy naszych dróg i pochłaniają większą część kredytów przyznawanych na budowę i konserwację. Dlatego rejestracja materiałów kamiennych winna być prowadzona przez jednego ze stałych pracowników zarządu drogowego, całkowicie za tę księgowość odpowiedzialnego. Oczywiście prowadziłby on książki podług wzoru Nr 15 dla wszystkich dróg.

Drogomistrz — po przejęciu mat. kamiennych sporządza rachunki i protokoły i przekazuje je Zarządowi Drogowemu celem zatwierdzenia przez Kierownika P. Z. Dr. i zarządzenia wypłaty. Rachunek taki, czy lista płacy, przed jej zatwierdzeniem przez Kierownika P. Z. D. nie jest jeszcze dokumentem, na podstawie którego możnaby wpisywać do ksiąg mat. kam. przychód lub rozchód materiałów, gdyż istnieje jeszcze możliwość wprowadzenia pewnych zmian. Po przekazaniu list płacy, drogomistrz nie ma już możliwości wycofania ich, gdyż listy są odsyłane do rachuby. Wycofywanie tych dokumentów celem zaksięgowania mat. kamiennych lub pozostawienie sobie odpisów, powodowałoby duże opóźnienie lub nadmierną biurokrację. Poza tym książki mat. drogowych winne się znajdować zawsze w biurze zarządu drogowego.

Ponieważ jednak odpowiedzialnym za zgodność faktycznego stanu rzeczy z książką mat. jest drogomistrz, przeto w pierwszych dniach każdego miesiąca winien składać zarządowi drogowemu wykaz posiadanych w swym rejonie materiałów kamiennych, z podziałem na kilometry. Wykaz ten powinien się zgadzać z remanentem książki mat. podług wzoru Nr 15, a wszelkie niezgodności winny być niezwłocznie wyjaśniane.

Jak z powyższego wynika, drogomistrz musi u siebie dokładnie notować obrót materiałów kamiennych.

Proponuję zatem następującą redakcję § 33 „Zawiadowca odcinka drogowego jest obowiązany do przedkładania Kierownikowi Zarządu Drogowego w pierwszych dniach każdego miesiąca — wykazu materiałów drogowych, znajdujących się w jego rejonie drogowym — na poszczególnych kilometrach i jest odpowiedzialny za zgodność tych wykazów z księgami mat. kam. zarządu drogowego”.

Do § 38. Proponuję skreślenie końcowego zdania o brzmieniu „który pełni zarazem funkcje zastępcy Kierownika P.Z.D.”. Kwestia ta została umotywowana w uwagach do § 5.

Do § 41. Proponuję skreślić słowa „z tą różnicą, że dla etatu techników, jako funkcjonariuszy II kat. przewidziane są stopnie służbowe od XI do VII” skreślenia tego należy dokonać w związku z uwagami do § 22.

Do tyt. 6. W tytule rozdz. 6 słowo „pomocnik„ proponuję zamienić słowem „pracownik”.

Do § 44. Zmiana jak w tytule 6.

Do § 44 p. 6. Zasadniczo wszelkie czynności związane z rachunkowością, a więc sprawdzanie rachunków, prowadzenie księgi rozrachunkowej i kontowej udzielonych zaliczek winna prowadzić rachuba, ze względu na charakter tych czynności, nie mających żadnego związku z pracą kancelaryjną i wymagających specjalnych umiejętności, oraz ze względu na obszerny dział pracy, jaki zostaje włączony do czynności pracownika biurowego. To samo dotyczy prowadzenia ksiąg inwentarzowej i materiałowej, które winien prowadzić pracownik, prowadzący jednocześnie księgi obrotu materiałów drogowych.

Dzienniki wyjazdów prowadzi każdy pracownik liniowy

osobno; pracownicy biurowi takich dzienników nie prowadzą, ponieważ ich wyjazdy mają charakter sporadyczny.

Zatem proponuję następującą redakcję § 44 p. 6 „Prowadzi księgę doręczeń pism i jest pomocnym przy wykonywaniu sprawozdań periodycznych, a także sporządza te sprawozdania, które nńe wymagają specjalnej wiedzy technicznej”.

Do § 44 p. 7. Ewidencję magazynu P. Z. Dr. i warsztatów prowadzi pracownik zatrudniony przy rejestracji mat. kam. i prowadzeniu ksiąg materiałowej i inwentarzowej, jednocześnie pełni on funkcje magazyniera.

Z powyższych uwag wynika, że przy zarządach drogowych koniecznym jest utrzymywanie stałego pracownika, którego obowiązkiem byłoby prowadzenie omówionych spraw i odpowiedzialność za nie. Zatem p. 7 otrzymałby brzmienie „Sprawuje nadzór nad całym urządzeniem biura Zarządu Drog.”.

Do § 44 p. 8. Czynności omówione w tym punkcie wymagają specjalnej umiejętności i nie mogą być włączone do czynności pracownika biurowego, dlatego proponuję skreślenie tego punktu.

Do § 56 p. 1. Podany sposób sporządzania list płacy wydaje mi się zbyt skomplikowany. Jeżeli chodzi o materiał do list otrzymywany od dróżników, to nie jest on zbyt pewny i potrzebna jest duża czujność ze strony nadzorcy, aby nie popełnić szeregu błędów. Jednakże innego wyjścia nie ma i w praktyce sprawozdania dróżników są przyjmowane po dokładnym ich sprawdzeniu i odebraniu robót przez nadzorców w terenie.

Podsumowywanie kosztów robocizny dla każdego odcinka dróżniczego osobno — wydaje mi się zbyt ciężkie, zwłaszcza dla pewnych rodzajów robót (np. częściowy remont jezdni przy pomocy dróżyn roboczych). *Również uskutecznianie* przez nadzorców podziału robocizny wedle kolumn gospodarki drogowej (podług wzoru 2) jak i podział na paragrafy, wymagałoby od nadzorców gruntownej znajomości niemal całej rachunkowości zarządów drogowych, w praktyce byłoby to zbyt trudne do przeprowadzenia, zwłaszcza, gdy się przyjmie pod uwagę, że personel liniowy szczególnie w sezonie roboczym jest przeciążony pracą w terenie i nie miałby wprost czasu na wykonywanie tych czynności.

Przy tym układzie, w rubryce wolnej nad tabelą dat można podać nazwę miesiąca, lub, gdy robota trwała na przełomie dwóch miesięcy, podać właściwy okres (np. od 15.IV do do 7.V). W pojedynczych wypadkach — tam gdzie listę zestawia się dla jednego robotnika, lub kilku, którzy pracowali w jednakowym okresie, daty niepotrzebne skreślić. Wydaje mi się, że podany wyżej podział jest wygodniejszy i pozwala na szybsze zorientowanie się, w jakim okresie miesiąca dany robotnik pracował.

Ostatnie trzy rubryki „Ubezp. Społ. dopłata pracod.” proponuję zastąpić jedną tylko rubryką, w której podaje się ogólną sumę, jaką dopłaca pracodawca. Rubrykę tę należałoby umieścić zaraz po rubryce „Razem zarobiono”. Układ ten przedstawiałby się następująco:

Po cenie		Suma		Dodaje się od pracod. 7,6 proc.		Należn.		Potrącenia												Wypłaca się		Pokwitowanie
								Razem														
zł	gr	zł	gr	zł	gr	zł	gr	zł	gr	zł	gr	zł	gr	zł	gr	zł	gr	zł	gr			

W tym wypadku potrącenie oblicza się od sumy zarobku, zaś odejmuje się ogólną sumę potrąceń od sumy „Ogółem” (Należność). Przy czym rubryka „Ogółem” po podsumowaniu listy płacy u dołu, daje nam całkowitą sumę listy, łącznie z kosztami ub. społ.

Układ strony ostatniej proponuję następujący (patrz tabl. str. 342):

Układ ten dokładnie obrazuje ilość wykonanych robót, a posiadając po lewej stronie rubryki obrotu materiałów kamiennych, może jednocześnie służyć jako dowód do zaprzychodowania lub spisania tych materiałów, bardzo ułatwiając to zadanie. Mowa tu o mniejszych partiach materiałów, które

nie wymagają sporządzania protokółów przyjęć komisyjnych. Jednocześnie układ ten zaspokaja potrzeby odnośnego szematu gospodarki drogowej.

Obrót mat. kam.						Wyszczególnienie wykonanych robót i dostaw	Nazwa jedn.	Ilość	Zużyto dni roboczych	Zużyto podwód	Po ce- nie		Su- ma
Km.	kam.		szab.		żwir						zł	gr	
	Prz.	Roz.	Prz.	Roz.	Prz.								Roz.

Wracając do omawianego wzoru proponowałbym, aby na tytułowej stronie, nad „Art. Kas.” była umieszczona rubryka „Kat. i Nr drogi” dla ułatwienia orientacji, zaś rubrykę „Droga” pod tytułem listy z lewej strony — skreślić.

Do zał. Nr 1 wzór Nr 8. Uwaga do strony tytułowej, jak i ubezp. społ., oraz do str. czwartej — jak do wzoru Nr 7 (zał. Nr 1).

Do zał. Nr 1 wzór Nr 9. Zasadniczo protokoły komisyjnych przyjęć winny być sporządzane nie tylko przy odbiorze większych partii materiałów drogowych, lecz także i większych robót. Ponadto wykazywanie w protokołach wymiarów brył mat. kam., gdzie ważną rzeczą jest nawet nie ilość brył lecz ogólna objętość przyjętych materiałów — wydaje mi się zbędne. Proponowałbym zmianę tego wzoru na taki, któryby mógł być stosowany w różnych wypadkach.

Wzór takiego protokołu podaję.

Protokół

Komisijnego przyjęcia robót (materiałów)

..... na drodze

..... Nr

Spisany dnia

L. p.	Km.	Wyszczególnienie	Nazwa jedn.	Ilość	Cena	Suma	Uwagi
					zł.	zł.	

Protokół jest drukowany na dwie strony, w 2-ch formatach ($\frac{1}{2}$ i $\frac{1}{4}$). U dołu drugiej strony podpisy członków Komisji.

Jeżeli robota jest mniejsza — protokół podpisują Kierownik P. Z. D., nadzorca i dróżnik, przy większych robotach lub dostawach także członkowie Komisji drogowej, prócz dróżnika.

Uwagi do „Instrukcji służb. dla dróżników”.

Do rozdz. 1. W myśl uchwały IV Polskiego Kongr. Drog. dróżnik winien być pracownikiem etatowym i w tym sensie należałoby zmienić całą treść rozdziału pierwszego.

Do rozdz. 4. Proponuję obecnie obowiązujący czas pracy:

II, XI	od 7 ³⁰ do 15 ³⁰	przerwa ob.	od 12 do 13
III, IV, VIII, IX, X	od 7 ³⁰ do 16 ³⁰	„	12 do 13
V, VI, VII	od 7 ³⁰ do 19 ⁰⁰	„	12 do 14
XII, I	od 8 ⁰⁰ do 15 ⁰⁰	„	12 do 13

Do rozdz. 7 p. 6d. Dokonywanie zapisów o obrocie materiałów kamiennych w książkach dróżniczych, w okresach dwutygodniowych nie wydaje mi się koniecznym, a przysparza dużo pracy, należałoby ustalić okres miesięczny. Ponadto wpisów tych winien dokonywać wyłącznie nadzorca.

Do wzoru Nr 1 p. 1. (Dane osobowe). Zamiast słów „Mieszka w domu dróżn. w km.” proponuję wstawić „Adres dróżnika zaś słowa „Używa ogrodu” żkreslić. Informacja ta w książce dróżnika jest nieistotna. Jeżeli chodzi o obliczenie należności od dróżnika za używanie pasów drogowych, to takowe

winne być dokonywane co roku, ze względu na ciągłe zmiany w ilości i jakości gruntów, z których dróżnik korzysta.

Do wzoru 1 p. 5. Szemat przeglądu dostawy i zużycia materiałów kamiennych oraz nawierzchniowych jest zbyt skomplikowany. Jeżeli się przyjmie, że każdy nadzorca ma od 8 do 12 dróżników i tyleż książeczek, prowadzenie zapisów podług podanego wzoru byłoby bardzo uciążliwe. Wzór ustalony przez M. K. na rok 1938/39 jest wygodny, nieskomplikowany i zawiera niezbędne rubryki dokładnie obrazujące stan rzeczy.

Wreszcie trzeba zauważyć, że obowiązki wkładane na dróżników tą instrukcją stoją na bardzo wysokim poziomie i wątpliwym jest, czy obecny personel podoła wszystkim wymaganiom.

Podniesienie poziomu personelu przez szkolenie i selekcję jest pierwszorzędną koniecznością, jednakże nie da się osiągnąć dodatnich rezultatów bez równoczesnego polepszenia warunków egzystencji niższej służby drogowej.

*
*
*

Uwagi do „przepisów służb. dla dróżników”.

Do p. 1. Jak do rozdziału 1-go Instrukcji służb. Inż. Przewirskiego, z tym że użycie nazwy „robotnik” zamiast „pracownik” jest bardziej stosowne. Poza tym nazwy Dyr. Rob. Publ. i M. R. P. jako nieaktualne — do czasu reaktywowania M. R. P. należy zastąpić nazwami Wydz. Kom. i M. K.

Do p. 2. Uwaga jak do rozdz. 4 „Instrukcji”.

Do p. 24-a. Słowa „po wyrąbaniu” proponuję zastąpić słowami „po wyoskardowaniu”. Słowo „Oskardem” skreślić. Słowa „W kształt skrzyni” skreślić.

Zasadniczo łąta po jej wykonaniu winna być zupełnie wykończona, tak by zajeżdżanie nie odgrywało w remoncie jezdni większej roli.

Łata dobrze wykonana i niewygórowana — nie stanowi przeszkody dla ruchu kołowego i nie należy się obawiać wymijania jej przez furmanki, nawet wówczas, gdy łąta jest większa jak 1×1 m. Poza tym trudno jest z góry określić kształt łąty.

Do p. 24-c. W końcu proponuję dodać „w kierunku spadku podłużnego drogi”.

Do p. 26-g. Zasadniczo wszystkie zapasy materiałów kamiennych winny być składane poza rowami, z wyjątkiem żwirowanego przeznaczonego do żwirowania jezdni.

Tylko w wypadku, gdy warunki terenowe na to nie pozwalają (wysokie skarpy) materiały kamienne można magazynować na poboczach.

Do przepisów dla samoch. p. 1. Opis tablic nie aktualny.

Na zakończenie pozostaje nadmienić, że podane uwagi obejmują niektóre kwestie nie znajdujące *uzasadnienia w istniejących zarządzeniach* i przepisach Władz Drogowych, a jedynie poparte uchwałami IV Polsk. Kongr. Drog. lub doświadczeniem zdobytym w ciągu wieloletniej pracy. To też należy przypuszczać, że jednocześnie z wydaniem przez nasze Władze obowiązujących instrukcji, mających na celu usprawnienie niższych szczebli naszej administracji drogowej, będą również wydane konieczne zarządzenia.

INŻ. ERNEST F. KUESTER

MOŻLIWOŚCI POLSKI W DZIEDZINIE BUDOWY MOSTÓW DROGOWYCH

Na całym świecie, z rozwojem motoryzacji, zwrócono szczególną uwagę na rozbudowę dróg i mostów drogowych.

Ze względów finansowych i ze względu na obronę kraju, ważnym jest ustalić jakiego rodzaju mosty powinno Państwo budować, aby budować tanio, szybko i najbardziej obronnie.

Pracowałem wiele lat w dziedzinie budowy mostów drogowych, między innymi i mostów wiszących. Pracowałem zarówno w krajach europejskich jak i przeszło 4 lata w Stanach Zjednoczonych A. P. Uważam więc za swój obowiązek obywatelski podzielić się myślami moimi na temat jakie mosty drogowe powinniśmy budować.

Dla odpowiedniego rozwoju budownictwa mostów drogowych należy przede wszystkim zerwać z kilkoma zasadniczymi uprzedzeniami.

Zasadniczo wymagane jest od mostu aby się nie ugiął więcej niż $1/800$ rozpiętości. Wymaganie to jest słuszne o ile chodzi o most kolejowy, ale nie jest absolutnie uzasadnione dla mostów drogowych.

W Stanach Zjednoczonych A. P. dopuszczają ugięcie mostów drogowych równe $1/200$ rozpiętości. Jako przykład można przytoczyć jeden z najwspanialszych mostów, jaki w ogóle istnieje na świecie, a mianowicie most wiszący przez rz. Delaware w Filadelfii, zaprojektowany przez naszego słynnego rodaka inż. Modrzejewskiego. Posiada on ugięcie 2,60 m przy rozpiętości 533 m, co stanowi stosunek $1/205$.

Różnica między mostami kolejowymi i drogowymi jest zasadniczo ta, że przy ugięciu równym $1/800$ rozpiętości otrzymuje się spadki w jezdni do $1/200$, czyli 0,5% co dla pociągu jest już dosyć dużo, natomiast czterokrotnie większy spadek jezdni, jaki się otrzyma przy ugięciu równym $1/200$ rozpiętości, a więc spadek 2% nie jest wcale duży dla ruchu drogowego, który przewycięża z łatwością daleko większe spadki.

Oprócz tego należy zauważyć, że największe obciążenie mostu kolejowego zdarza się bardzo często — przy każdym przejściu ciężkiego pociągu, natomiast maksymalne obciążenie mostu drogowego, które wymaga aby most był zapchany ciężkimi samochodami, może się zdarzyć raz na kilkadziesiąt lat. Wreszcie tego rodzaju załadowanie mostu drogowego nie może powstać raptownie, powstanie natomiast stopniowo i ludzie znajdujący się na moście nie odczuwają go wcale.

Należy więc wyzyskać doświadczenie inżynierów amerykańskich i dopuszczać znacznie większe ugięcie mostów drogowych.

Mosty wiszące są z natury mniej sztywne niż mosty kratowe. Jeżeli wymagać od mostu wiszącego aby się nie ugiął więcej niż $1/800$ rozpiętości to wypadnie on drogo. Natomiast, jeżeli dopuścić ugięcie cztery razy większe, to w wielu wypadkach będzie on znacznie tańszy od innych konstrukcyj mostów.

Mosty wiszące najlepiej odpowiadają wymaganiom nowoczesnej techniki, która we wszystkich dziedzinach zamienia konstrukcje ciężkie z mało wytrzymałych tworzyw na konstrukcje lekkie z wysokowartościowych materiałów.

Główny element mostu wiszącego — liny — posiadają wytrzymałość na rozerwanie około 16000 kg/cm^2 , tym czasem gdy zwykła stal dla budowy mostów posiada wytrzymałość około $4000 \text{ kg}^1\text{cm}^2$.

Ważnym czynnikiem w dobie obecnej jest odporność mostu przeciw atakom bombowym na wypadek wojny. Zapatrywanie, że mosty wiszące są mniej odpowiednie pod względem obrony przeciwlotniczej, jest niesłuszne i spotyka się tylko w Polsce.

Niemcy, które nie można chyba posądzić o brak przygotowania wojennego, wybudowały w ostatnich latach 2 mosty wiszące przez Ren i przystępują obecnie do budowy dwóch nowych mostów wiszących: przez Ren i przez Łabę w Hamburgu.

Most wiszący posiada bardzo niewiele elementów, uszkodzenie których grozi zniszczeniem mostu. Są to: liny nośne, zakotwiczenia lin w obu końcach mostu i pilony, na których liny się wspierają. Dopóki te trzy elementy są nienaruszone, most, choćby wielokrotnie trawiony przez pociski nie zostanie zburzony i może wykazywać tylko drobne, łatwe do naprawienia uszkodzenia lokalne.

Przejrzyjmy te trzy elementy pod względem odporności przeciwko pociskom. Otóż lina stalowa jest, biorąc praktycznie, nierozzerwalna dla najsilniejszych nawet pocisków. Ponieważ lina jest zazwyczaj okrągła, więc pocisk, gdy ją trafi, ześlizgnie się, wybuchnie gdzieś obok w pobliżu, lina otrzyma wstrząs, pobuja się i wróci do normalnego położenia. Trzeba chyba szczególnego wypadku, aby pocisk trafił linę absolutnie centrycznie i w dodatku prostopadle do osi liny. Wtedy pocisk nie ześlizgnie się i może rozerwać linę.

Inaczej reagują przy wybuchu pręty mostu kratowego, szczególnie pręty ściskane, jakich w moście kratowym jest bardzo wiele. Nawet wybuch pocisku obok takiego pręta jest w stanie go nieco wygiąć, a wtedy on, będąc ściskany, załamie się od własnej siły osiowej.

Zakotwiczenia liny w końcach mostu robią się głęboko pod ziemią w potężnych blokach betonowych, które to przez same swe wymiary są bardzo odporne na uderzenia pocisków.

Przechodząc do pilonów, to należy zaznaczyć, że w moście jest ich niewiele — zazwyczaj tylko dwa — a zatem nie będzie zbyt kosztowne przewidzieć specjalne środki zabezpieczające je od pocisków. Proponuję budować pilony w kształcie stalowej ramy o jednym a najwyżej dwóch ryglach poprzecznych i przewidzieć na wypadek wojny możliwość otoczenia

słupów i rygli ramy odpowiednim pancierzem, na przykład okrągłą rurą żelbetową o grubości ścianki od 10 do 15 cm dobrze uzbrojoną.

Rura ta nie powinna nigdzie przylegać do znajdującego się w niej słupa czy rygla stalowego, pozostawiając wolną przestrzeń między ścianką rury a konstrukcją stalową 0,5—1,0 m.

Pocisk uderzając w taką rurę zapewne ją zdruzgoczy, ale uderzenie będzie wstrzymane i konstrukcji stalowej poważnie nie uszkodzi.

Opancerzenia takiego możnaby nie budować zaraz, lecz dopiero wtedy, gdy obawa wojny staje się realną. A więc, stosując opancerzenia pylonów, można tanim kosztem otrzymać most, który będzie prawie 100% pewny przeciw atakom bombowym, czego nie można osiągnąć nawet nakładem dużych kosztów przy żadnej innej konstrukcji mostu.

Dla udowodnienia tego i dla otrzymania konkretnych danych co do zachowania się różnych typów mostów podczas bombardowania, proponuję przeprowadzić doświadczenia na odpowiednio dużych modelach kilku typów mostów, między innymi i mostu wiszącego.

Spodziewam się, że próby te rozproszą ostatecznie obawy co do budowania mostów wiszących i droga dla ich budowy u nas w Kraju będzie wreszcie otwarta. Choć już teraz mosty wiszące są dużo budowane w niektórych krajach, jak np. w Stanach Zjednoczonych A. P., to jednak w przyszłości będą one stosowane jeszcze daleko więcej a to z następującego powodu.

Normalny most wiszący posiada tylko jedno główne przęsło i dwa znacznie mniejsze boczne, jeżeli rzeka jest dosyć szeroka i nie zbyt głęboka, jak np. nasza Wisła, to stosowanie jednego dużego przęsła jest kosztowne, inne konstrukcje mostów wiszących, które podzielią rzekę na większą ilość przęseł okażą się tańsze.

Do niedawnego czasu nie posiadaliśmy dobrego sposobu zaprojektowania mostu wiszącego o wielu jednakowych przęsłach. Luka ta w mostownictwie jest obecnie wypełniona. Francuzi pierwsi zastosowali w roku 1927 przez rz. Loire wieloprzęsłowy most wiszący z dodatkowym kablem usztywniającym. Od tego czasu system ten był z równym powodzeniem

jeszcze kilkakrotnie stosowany przez francuskich inżynierów zarówno we Francji jak i w koloniach. System ten jest pod względem ekonomicznym i technicznym zupełnie zadowalniający.

Wprowadziłem w pracach swoich pewne ulepszenia tego systemu pod względem obliczeniowym i konstrukcyjnym i obecnie jesteśmy w stanie projektować i wykonać ekonomicznie mosty wiszące o dowolnych rozpiętościach i dowolnych ilościach przęseł głównych.

Inż. Fraukland w swej książce z 1934 r., „Suspension Bridges of short span”, czyli „Mosty wiszące o małych rozpiętościach”, powołuje się kilkakrotnie na mój artykuł w „Engineering New Record” z 15-go stycznia 1934 r. i pisze:

„Możliwości jakie się otwierają i korzyści w zastosowaniu wieloprzęsłowych mostów wiszących nie znalazły dotąd dostatecznego zrozumienia.

Budowa tego rodzaju mostów, przy należytym ich zaprojektowaniu i obliczeniu, doprowadzi do tak niskich kosztów budowy, jakie są dzisiaj nie do pomyslenia. Można śmiało przepowiedzieć, że w przyszłości będzie się budowało bardzo dużo wieloprzęsłowych mostów wiszących”.

Polska musi dogonić inne kraje w budowie mostów wiszących, tym bardziej, że posiada wszelkie dane dla przodowania w tej dziedzinie.

Polska posiada doskonały materiał linowy wystarczający nie tylko dla potrzeb własnych, ale też i eksportowany za granicę. Mam tu na widoku wyroby fabryki lin Dejchsla w Sosnowcu, która dostarczyła liny zamknięte o średnicy 48 mm dla Kolejki Linowej na Kasprowy Wierch. Liny podobnej konstrukcji są też eksportowane. Jest to wspaniały materiał dla budowy mostów wiszących,

Ciekawe jest, że największa dotąd wogóle wykonana lina tego typu posiada średnicę 80 mm, (liny mostu wiszącego przez Ren).

Dyrektor fabryki Dejchsla p. profesor Paweł Funke opracował pewien nowy sposób wykonania tych lin, który umożliwi wykonanie dowolnie dużej średnicy liny. Widziałem próbki tych lin o średnicy 120 mm i wytrzymałości 1250 ton, które to dane nie są bynajmniej granicą możliwości.

Oczywiście liny o tak dużej średnicy nie można przy tych długościach, jakie są potrzebne dla budowy mostów, transportować koleją. Trzeba więc uruchomić specjalny, zresztą niezbyt kosztowny warsztat na miejscu budowy mostu.

Drugim ważnym potencjałem Polski, którego nie należy lekceważyć, jest fakt, że Polska posiada inżynierów obeznanych z budową mostów wiszących za granicą a zwłaszcza w kraju przodującym w tej dziedzinie, tj. w Stanach Zjednoczonych A. P.

Wykorzystując umiejętnie te dwa fakty: posiadanie odpowiedniego przemysłu wyrabiającego liny mostowe i posiadanie odpowiednio wykwalifikowanych inżynierów, Polska mogłaby w stosunkowo krótkim czasie przodować w dziedzinie budowy mostów wiszących, budując mosty tanie i wysokowartościowe nie tylko dla siebie, ale i na eksport dla zagranicy.

Przyczyniłoby się to oczywiście znacznie do podniesienia naszego przemysłu i eksportu, dałoby zyski materialne i zwiększyłoby nasz prestiż.

Koniecznym jednak jest przewyciężenie wspomnianych wyżej własnych uprzedzeń i wybudowanie jaknajrychlej pierwszego tego rodzaju mostu u nas w Kraju, któryby służyć mógł jako wzór na pokaz całemu światu.

PRZEGLĄD CZASOPISM TECHNICZNYCH

I. Zagadnienia finansowe, ekonomiczne i organizacyjne gospodarki drogowej.

1. Engineering News-Record. Nr 27 — 30 grudnia 1937 r. *Obniżenie opłat za przejazd przez most. Golden-Gate Bridge w San-Francisko.*

Administracja specjalnego funduszu mostowego, tzw. „*The Golden Gate Bridge and Highway District*”, zmniejszyła opłatę za korzystanie z mostu „*The Golden Gate Bridge*” tytułem próby na okres dziesięciodniowy: 23.XII. 1937 — 3.I. 1938 r. Normalna opłata za przejazd przez most wynosiła 0,50 dolara = 2,60 zł. Na dziesięciodniowy okres próbny zredukowano myto mostowe do 0,30 dolara za jeden przejazd, oraz do 0,50 dolara za dwa przejazdy (tam i z powrotem). W ten sposób opłata 0,50 dolara została zrównana z opłatą za korzystanie z przewozu promem, który kursuje w tym miejscu w dalszym ciągu i po otwarciu mostu Golden Gate Bridge.

2. Roads and Road Construction Nr 180 — 1 grudnia 1937 r. *Budowa nowych dróg w Danii.*

W przeciągu najbliższych pięciu lat Dania zdecydowała wybudować w prowincji południowa Jutlandia nową sieć dróg kołowych kosztem 9.000.000 koron duńskich = ~ 12.000.000 zł.

Oprócz tego i cały szereg innych prowincyj buduje sieć dróg kołowych o nowoczesnych nawierzchniach i o szerokości jezdni przeważnie 9 metrów.

Ma być budowana też i sieć dróg dla cyklistów, na odcinkach o długości 25 kilometrów, kosztem 1.200.000 koron duńskich.

Wpływy z opodatkowania ruchu motorowego w Danii dały w przeciągu ostatniego roku 59.000.000 koron duńskich i „*te miliony pochodzące z motoryzacji*”, jak je nazywa w Danii opinia publiczna, będą całkowicie przeznaczone na subwencje dla poszczególnych prowincyj na budowę nowych dróg i na inwestycje na istniejących drogach kołowych.

II. Ogólne zagadnienia techniczne z zakresu budowy i utrzymania dróg.

1. Annales de la Voirie Vicinale, Rurale et Urbaine Nr 1 — Styczeń 1938. *Wentylacja tuneli drogowych* — art. M. Neuman n'a.

W tunelach drogowych, przeznaczonych dla ruchu samochodów, motory spalinowe wydzielają gazy, stanowiące produkty spalania: kwas węglowy, tlenek węgla oraz metan. Gazy te winny być usuwane z tunelu. Szkodliwość tlenku węgla zaczyna się już przy zawartości objętościowej 4/10.000.

Tunele górskie są w lepszych warunkach, niż tunele podwodne. Uważać należy za maksymalną długość tunelu samochodowego, który może się obejść bez mechanicznej wentylacji, 900 metrów — co odpowiada długości tunelu przeznaczonego dla ruchu samochodów ciężarowych w *Genui* pomiędzy *Genuą* a *Seravalle*.

Zakładając, że samochód wydziela przeciętnie 1 litr tlenku węgla na sekundę, należy, w celu nie przekroczenia zawartości tlenku węgla w stosunku 4/10.000, dostarczyć do tunelu objętość świeżego powietrza

$$Q = \frac{2,5 \times D \times L}{V} \text{ m}^3/\text{sek.}$$

We wzorze tym D — jest to ilość samochodów wjeżdżających do tunelu w przeciągu godziny, L — długość tunelu w kilometrach, V — przeciętna szybkość samochodów w kilometrach na godzinę.

Otrzymamy więc, że powietrze w tunelu jest wymieniane w przeciągu godziny n razy

$$n = 3,6 \frac{Q}{L S} = 9 \frac{D}{S V},$$

S jest to przekrój tunelu w metrach kwadratowych. Wtłaczanie powietrza do tunelu w kierunku podłużnym spowodowałoby w długich tunelach zbyt gwałtowny pęd powietrza; wobec tego należy wtłaczać powietrze do tunelu przez otwory boczne.

2. Verkehrstechnik Nr 2 — 20 stycznia 1938 r. *Podziemne ulice dla samochodów w Paryżu.*

Wobec przeładowania i zatłoczenia ulic w Paryżu ruchem samochodowym zarząd miejski zdecydował budowę sieci podziemnych ulic, przeznaczonych wyłącznie dla ruchu samochodowego. Program robót, ustalony na najbliższą przyszłość, przewiduje budowę 7 podziemnych ulic, przeznaczonych dla samochodów; z tych ulic 3 stanowią główne ulice tranzytowe, 4 ulice pomocnicze — dojazdowe. Obok tych podziemnych ulic samochodowych przewidziane są liczne wielkie garaże samochodowe, a właściwiej miejsca, przeznaczone na postój samochodów, by rozładować ulice miejskie. W dodatku położone głęboko pod powierzchnią ulic arterie podziemne mają jednocześnie ułatwić organizację obrony przeciwlotniczej.

W pewnej kolejności mają być wybudowane 2 podziemne ulice samochodowe: północno-południowa arteria A, oraz wschodnio-zachodnia arteria B.

Arteria A połączy drogę państwową Nr 1 obok bramy *Porte de la Chapelle* z odnogą ulicy wypadowej przy parku *Porte de Montsouris*. Ulica ta ma mieć 9,2 kilometra długości i ma posiadać 6 placów do garażowania samochodów oraz 3 pary schodów dla pieszych.

Arteria B — o długości 11,4 kilometra — ma połączyć północno-zachodnią ulicę wypadową (drogę państwową Nr 13) *Avenue de Nevilly* z drogą państwową Nr 34 obok bramy *Porte de Vincennes*; arteria ta ma posiadać 7 placów dla postoju samochodów i jedno zejście dla pieszych.

Obie te arterie będą ze sobą połączone na skrzyżowaniu obok placu *Place Saint-Jacques*.

W drugiej kolejności przewidziana jest budowa pięciu arterij podziemnych: C i D, oraz arterij pomocniczych dojazdowych: E, F i G.

Arteria C o długości 9,9 kilometra — prowadzi ma od skierowanej na północ ulicy wypadowej przy bramie *Porte de Clichy* aż do drogi państwowej Nr 189 przy bramie *Porte de Versailles*; arteria ta ma posiadać 6 podziemnych placów na postój samochodów a na placu *St. Augustin* połączenie z arterią podziemną B.

Arteria D — o długości 4,8 kilometra — odgałęzia się od arterii A i B i prowadzi do bramy *Porte de Lilas*; na arterii tej przewidziano 2 place podziemne dla postoju samochodów i 2 zejścia dla pieszych.

Arterie podziemne E, F mają stworzyć połączenie pomiędzy 4 głównymi arteriami, a mianowicie arteria E (o długości 2,7 kilometra) łączy skrzyżowanie arterii B i C z arterią A przy dworcu *Gare du Nord*. Arteria F — o długości 1,6 kilometra — ma połączyć arterie C przy dworcu *Gare de Montparnasse* z arterią A przy *Panteonie*, arteria F — o długości 1,6 kilometra — arterię B przy pałacu *Palays Royal* z arterią A przy dworcu *Gare du Nord*.

Wszystkie te podziemne arterie mają być umieszczone w tunelu, o przekroju kołowym o średnicy w świetle 12,5 metra. W tunelu tym przewidziane są 2 piętra; na każdym piętrze mieścić się będą trzy-strefowe jednokierunkowe jezdnie dla samochodów. Pod dolnym piętrem przewidziano komorę dla dopływu świeżego powietrza podczas gdy górna komora ma być prze-

znaczona na odpływ zepsutego lub zużytego już powietrza. Wysokość w świetle — (wolny prześwit) każdego piętra wyniesie 3,5 metra.

Według kosztorysów, ustalonych w październiku 1937 roku, koszt jednego kilometra takiej arterii podziemnej wyniesie 60.000.000 franków = ~ 9.500.000 złotych, czyli że wykonanie arterii A i B kosztować ma 1.250 milionów franków, czyli 200.000.000 złotych.

III. Warunki techniczne projektowania i budowy dróg i przepisy ruchu

1. *Annales de la Voirie Vicinale, Rurale et Urbaine* Nr 1 — Styczeń 1938 r. *Drogi państwowe w Holandii.*

Dla dróg najważniejszych na szlakach dróg państwowych w Holandii przewidziano jako szerokość definitywną 26 metrów.

W pierwszej jednak fazie realizacji wykonywana jest nawierzchnia o szerokości 6 metrów, która następnie, w miarę potrzeby, jest powiększana do 11 metrów.

Nawierzchnia szosy jest z obu stron ograniczona krawężnikami z żelbetu. Dawniej stosowano w tym celu krawężniki kamienne lecz następnie zaniechano tej metody, gdyż z jednej strony w Holandii brak kamienia naturalnego na kostkę i oprócz tego kolor kostki kamiennej nie odróżnia się dostatecznie od koloru nawierzchni jezdni. Krawężnik z żelbetu posiada, na szerokości 10 cm, od strony zewnętrznej, pas biały, pomalowany białą farbą olejną.

Ścieżki dla cyklistów są wykonywane na poboczach i posiadają szerokość po 2 m jako nawierzchnię dla tych ścieżek stosują płyty betonowe 6 cm grube i 2 m szerokie, z uzbrojeniami z prętów stalowych w dolnej części.

Chodniki dla pieszych posiadają nawierzchnię z płyt betonowych, o wymiarach 30×30 cm, układanych na warstwie piasku.

Prawie wszędzie, jako nawierzchnia na jezdni, stosowany jest beton asfaltowy o grubości 6 cm. Beton ten składa się z 55% szabru z porfiru, z 35% piasku, 10% cementu i 7—8% bitumu.

2. *Bulletin de L'Association Internationale Permanente des Congrès de la Route* Nr 114 — Listopad — grudzień 1937. *Oryginalna metoda walki z wypadkami drogowymi w Niemczech.*

We Frankfurcie nad Menem, w Düsseldorfie, we Wrocławiu i w Kolonii policja drogowa stosuje następującą energiczną metodę. w celu zredukowania ilości wypadków drogowych. Szofer lub kierowca, którzy mają w swym indeksie zapisane dwa protokoły, stwierdzające przekroczenie lub niestosowanie się do obowiązujących przepisów drogowych, winien niezwłocznie zgłosić się do inżyniera miejskiego, który zarządza zredukowanie szybkości pojazdu mechanicznego do 30 kilometrów na godzinę.

Okres, w przeciągu którego obowiązuje ta kara — jakby pokuta — zależy od stopnia przekroczenia przepisów i od tego, jakie straty materialne lub w ludziach spowodował dany wypadek.

IV Doświadczalnictwo drogowe.

1. *Engineering News-Record* Nr 8 — 24 lutego 1938 r. *Proszkowanie próbek gruntu w laboratorium badania gruntów.*

Artykuł podaje fotografię oraz rysunek specjalnego przyrządu do mechanicznego rozdrabniania i sproszkowania próbek gruntu, stosowanego w Laboratorium Wydziału Drogowego Stanu Ohio w mieście *Colombus*.

Przyrząd ten składa się z trzech kompletów rolek, płótczek i sit, wprawianych w ruch obrotowy i wibracyjny za pomocą łańcucha połączonego z $\frac{1}{2}$ HP motorem.

Przyrząd ten pozwala na bardzo szybkie sporządzanie i posortowanie sproszkowanych próbek gruntów dla dalszego ich badania w laboratorium.

2. *Beton und Eisen*. Nr 5 — 5 marca 1938. *Zawartość cementu w gotowym betonie.*

Artykuł podaje wykresy, umożliwiające szybkie obliczenie zawartości cementu w gotowym betonie.

Wykazy te oparte są na wzorze:

$$Z = \frac{G}{1 + K + W}, \text{ w którym}$$

Z — zawartość cementu w kilogramach,

G — ciężar jednostkowy gotowego betonu w kilogramach,

K — stosunek ciężaru kruszywa do wagi cementu,

W — stosunek wodo-cementowy.

Przykład:

500 litrów kruszywa (piasku i żwiru) — ciężar 1.800 kg/m³

150 kg cementu

105 litrów wody.

$G = 2340 \text{ kg/m}^3$; $w = 105 : 100 = 0,7$; $1 : K = 150 : 500$, $1,8 = 1 : 60$

$Z = 304 \text{ kg/m}^3$.

V Maszyny drogowe.

1: *Zentralblatt der Bauverwaltung*. Nr 50 — 15 grudnia 1937 r. *Nowoczesny taran do ubijania nasypów itp.* (2 fotografie).

Firma *Lohausenwerk* w Düsseldorfie wystawiła niedawno na targach w Lipsku specjalny taran mechaniczny do ubijania nasypów, grobli, bruków nawierzchni drogowych itp. taran ten ubija bruk lub nasyp z siłą 5.000 kg, opadając 25 razy na sekundę. Zaletą tego taranu jest duża powierzchnia, na którą się oddają uderzenia, gdyż pod blokiem taranu mamy talerz metalowy o średnicy 1 metr.

Do napędu taranu stosowany jest motor benzynowy lub też motor *Diesel'a*. Specjalną osobliwość tego taranu-ubijaka stanowi mechanizm, w postaci wózka z dyszlem, pozwalający na łatwe przewożenie tej maszyny drogowej z miejsca na miejsce. Ciężar własny taranu-ubijaka tego systemu wynosi 1250 kilogramów.

VI Materiały drogowe i mostowe.

1. Asphalt und Teer Strassenbautechnik. Nr 52—29 grudnia 1937 r. *Produkcja cementu w Niemczech.*

W roku 1937 produkcja cementu w Niemczech wyniosła 12.000.000 t. W roku 1936 wynosiła ona tylko 11.530.000 t. W roku 1937 eksport cementu niemieckiego za granicę wzrósł bardziej intensywnie, niż spożycie cementu na rynku wewnętrznym.

2. Strasse und Verkehr. Nr 24—26 listopada 1937. *Zastosowanie Gudronu dla dróg kołowych.*

Stany Zjednoczone A. P. — Produkcja Gudronu dla dróg wyniosła w roku 1935—465.000 ton; sprzedano dla budowy dróg w roku 1935—448.000 ton.

Wielka Brytania—Ilość gudronu zużytego dla dróg w roku 1935 wyniosła 800.000 ton.

Następujące kraje zużyły w roku 1935 ilości gudronu dla dróg, które podaje następujące zestawienie:

Belgia	— 22.000 ton
Niemcy	— 159.000 „
Luksemburg	— 6.000 „
Holandia	— 10.000 — 12.000 ton
Szwajcaria	— 15.000 ton
Hiszpania	— bardzo niewiele.
Italia	— 15.000 ton
Polska	— 20.000 „
Czechosłowacja	— 20.000 „
Austria	— bardzo niewiele.
Kanada	— 20.000 — 30.000 ton
Dania	— 25.000 ton
Turcja	— kilkaset ton.

VII Ruch na drogach, sygnalizacja drogowa, oświetlenie dróg i zadrzewienie.

1. Bulletin de L'Association Internationale Permanente des Congrès de la Route. Nr 114—Listopad—Grudzień 1937 r. *Wypadki drogowe w Szwajcarii w roku 1936.*

Biuro Federalne Statystyki ogłosiło następujące dane o ilości wypadków drogowych w Szwajcarii w latach 1934, 1935 i 1936.

Ilość samochodów w roku 1935 wynosiła 91.374, a w roku 1936 zmniejszyła się do 87.023.

Ilość motocykli która wynosiła w czerwcu 1936—27.035, zmniejszyła się o 42% w stosunku do roku 1931.

Natomiast ilość rowerów wzrosła z 841.000 w roku 1931 do 1.056.000 w roku 1936.

Zauważono, że najwięcej wypadków spowodowały rowery.

	1934	1935	1936
Wypadki drogowe	20.655	19.770	19.890
Wypadki które powodowały straty materialne	10.660	10.456	10.003
Wypadki, które spowodowały ofiary w ludziach.	9.995	9.315	9.888
Osoby — ofiary wypadków	12.200	11.269	12.043
Osoby zabite	625	604	629

Wypadki w których byli ofiarami cyklistów:
 w roku 1934 — 6.793
 „ 1935 — 6.699
 „ 1936 — 7.802

Ilość zabitych przez cyklistów: w roku 1934 — 214; w r. 1935 — 217; w r. 1936 — 235.
 Ilość zabitych nie przez cyklistów: w roku 1934—411; w r. 1935—387; w r. 1936 — 394.

2. Revue Générale des Routes. Nr 143 — listopad 1937. Wypadki drogowe w Belgii.

Centralny Urząd Statystyczny w Belgii ogłosił statystykę wypadków drogowych w Belgii za okres czasu od 1927 r. do 1936 r. Dane te zestawiono w następującej tablicy:

Lata	Ilość samochodów w Belgii	Ilość wypadków	na 10.000 samochodów ofiary w ludziach		
			zabici	ranni	razem
1927	130.306	920	26	474	500
1928	160.567	980	28	462	490
1929	199.352	920	22	428	450
1930	212.608	890	22	418	440
1931	235.030	800	17	343	360
1932	249.180	740	15	325	340
1933	260.377	740	13	310	323
1934	263.378	740	14	322	336
1935	266.724	933	23	391	414
1936	277.944	1029	23	408	431

3. Engineering News-Record Nr 3 — 20 stycznia 1938 r. Intensywność ruchu na mostach i w tunelach w obrębie New-Yorku.

Mosty i tunele, należące do administracji funduszu mostowo-tunelowego w New-Yorku (tzw. „The port of New-York Authority) umożliwiły przejazd

w przeciągu 1937 r. 22.635.000 pojazdów, co stanowi wzrost o 11,3% w porównaniu z rokiem 1936 i o 16% w porównaniu z rokiem 1935. Z nowego tunelu pod rzeką *Hudson*, tzw. *Lincoln Tunnel*, korzystało w końcu grudnia 1937 r. 75.000 samochodów dziennie; tunel ten jednak nie wpłynął na zmniejszenie intensywności ruchu na moście „*George Washington Bridge*” i w tunelu *Holland Tunnel*, które stanowią analogiczne, jak i tunel *Lincoln Tunnel*, arterie komunikacyjne pomiędzy dzielnicami *New-Yorku*, *Manhattan* i *New-Jersey*, gdyż na moście wzrost intensywności ruchu w grudniu 1937 r. wyniósł 9%, a przez tunel — 5%, w porównaniu z grudniem 1936 r. Ogółem intensywność ruchu przez mosty i tunele w obrębie *New-Yorku* w roku 1937 wynosiła:

<i>Tunel Holland Tunnel</i>	— 13.090.000 —	co stanowi wzrost o 10% w porównaniu z rokiem 1936.
<i>Mosty George Washington Bridge</i>	— 7.951.000 —	co stanowi wzrost o 12,7% w porównaniu z rokiem 1936.
<i>Goethals Bridge</i>	— 643.000 —	co stanowi wzrost o 63%, w porównaniu z r. 1936.
<i>Bayonne Bridge</i>	— 540.000 —	co stanowi wzrost o 9,5%, w porównaniu z r. 1936.

4. *Engineering News-Record* Nr 3 — 20 stycznia 1938 r. *Stypendia w celu umożliwienia specjalnych studiów w zakresie zagadnień komunikacyjnych w Stanach Zjednoczonych A. P.*

Dwunastu oficerów policji drogowej oraz ośmiu inżynierów komunikacji będzie wybranych z miast, które otrzymały specjalne wyróżnienie za rok 1937 od Komitetu „*The National Safety Council*” w wyniku konkursu, mającego na celu przyczynić się do powiększenia bezpieczeństwa ruchu kołowego; osoby te otrzymają stypendia w celu wykszolenia w sprawach bezpieczeństwa ruchu kołowego w instytucie „*Northwestern University Traffic Safety Institute*” oraz w instytucie badawczym „*The Harvard Bureau for Street Traffic Research*”. Stypendia te będą wypłacane z dotacji 25.000 dolarów p. *Sloana*, prezesa firmy „*General Motors Corp*”, wpłaconej w roku 1927 do organizacji „*National Safety Council*”.

5. *Engineering News-Record* Nr 6 — 10 lutego 1938 r. *Ulice i regulowanie ruchu motorowego w Stanach Zjednoczonych A. P.*

Investycje drogowe w roku 1937 w obrębie miast w Stanach Zjednoczonych A. P. były wykonywane przeważnie z funduszu robót publicznych i obejmowały przebudowę trasy oraz zmianę typu nawierzchni. W wielu miastach rozszerzono jezdnie, starano się zredukować poprzeczny spadek jezdni i uporządkować instalacje odwadniające nawierzchnię.

W obrębie *New-Yorku* wprowadzono w wielu miejscach, w celu usprawnienia ruchu kołowego, zakaz postoju samochodów na dłuższy przeciąg czasu.

W *Chicago* — w dzielnicy handlowej miasta — starano się zredukować nadmierne zagęszczenie ruchu samochodowego przez przeznaczenie specjalnych terenów na postój samochodów, przez budowę garaży pod poziomem

ulic pod domami (na 18.000 samochodów), oraz przez budowę wielopiętrowych garaży.

W Filadelfii zarezerwowano dla samochodów na ich postój podziemia niektórych budynków biurowych.

W San-Francisco, gdzie powstało na ulicach ogromne zagęszczenie ruchu samochodowego, na skutek wykończenia budowy dwóch wielkich mostów, zaczęto rozszerzać ulice i ograniczać prawo postoju samochodów na ulicach.

Wprowadzono również w wielu miastach płatne liczniki postoju samochodów na ulicach, co się przyczynia do zredukowania zatłoczenia ulic przez postój samochodów.

6. Asphalt und Teer Strassenbautechnik Nr 49 — 8 grudnia 1937 r. *Wydatki na budowę dróg dla cyklistów w r. 1936 w Niemczech.*

W roku 1935 wydano w Niemczech 3.400.000 RM na budowę dróg dla cyklistów, podczas gdy w roku 1936 wydatki na ten cel powiększyły się prawie o 100%, bo osiągnęły 6.500.000 RM. Z tej sumy gminy i spółki gminne wydały na konserwację istniejących dróg dla cyklistów — 594.407 RM, na przebudowę i na inwestycje na istniejących drogach dla cyklistów — 1.054.170 RM i na budowę zupełnie nowych dróg dla cyklistów 2.040.198 RM. Z tego sprawozdania finansowego widać, że troska o budowę nowych dróg dla cyklistów daje coraz bardziej konkretne wyniki. Specjalne zainteresowanie w tym kierunku ujawniły zarządy gminne, licząc się z coraz bardziej intensywnie wzrastającym tempem ruchu cyklistów na drogach tranzytowych, łączących poszczególne gminy.

7. Archiv Fuer Eisenbahnwesen Nr 1 — styczeń—luty 1938. *Komunikacja w obrębie Paryża* — art. tajnego radcy „Werneke'go z Berlina (8 str.).

Podczas gdy długość sieci kolejowej w obrębie Paryża od początku bieżącego stulecia nie uległa prawie żadnej zmianie, długość linii odcinków kolei podziemnej (tzw. *Metro*) powiększyła się od zera do 200 kilometrów. Administracyjnie kolej podziemna w Paryżu należy do kompetencji Zarządu Miejskiego. W roku 1934 kolej podziemna w Paryżu obsługiwała dzielnicę Paryża w obrębie dawnych murów (intra muros) i dopiero po roku 1934 rozpoczęto budowę i eksploatację odcinków kolei podziemnej poza Paryżem aż do okolicznych osiedli podmiejskich. W roku 1934 kolej podziemna w Paryżu sprzedała 666.000.000 biletów i przewożyła wyniosły 138.000.000 wagonokilometrów. Eksploatacja dała dochód brutto 128.000.000 franków, jednak, po odliczeniu procentów i amortyzacji, deficyt wyniósł 135.000.000 franków.

Specjalna administracja „Société des Transports en commun de la Région Parisienne” została utworzona w roku 1920, przyjmując na siebie administrowanie tramwajami i autobusami w obrębie Paryża. W roku 1934 autobusy przewiozły w Paryżu 611.000.000 pasażerów, a tramwaje — 338.000.000 pasażerów. Przebieg autobusów wyniósł w roku 1934 — 65.000.000 kilometrów a tramwajów — 108.000.000 kilometrów.

Poczynając od roku 1932 zaczęto kasować stopniowo linie tramwajowe w obrębie Paryża, zastępując je przez linie autobusowe. Do roku 1935 ska-

sowano 102 linii tramwajowych, zmieniając je na autobusowe. W chwili obecnej linie tramwajowe zostały kompletnie skasowane w obrębie Paryża. Podczas gdy eksploatacja kolei podziemnej (*Metro*) dawała w roku 1934 dochód brutto, eksploatacja środków przewozowych, należnych do kompetencji administracyjnej zarządu „*Société des Transports en commun de la Région Parisienne*” była deficytowa, tak że w roku 1934 dochód brutto był o 64.000.000 franków mniejszy od wydatków. Po doliczeniu wydatków na opłatę procentów i na amortyzację należało do eksploatacji linii autobusowych i tramwajowych w Paryżu dopłacić 176.000.000 franków.

Pewną specyficzną odrębność środków przewozowych w Paryżu stanowi organizacja, tzw. „*Taxis Collectifs*”, polegająca na tym, że przeważnie poza obrębem właściwego Paryża kursują taksówki, które odgrywają rolę małych indywidualnych autobusów. Chociaż organizacja ta jest szkodliwa dla dochodów przedsiębiorstwa municypalnego „*Société des Transports en commun de la Région Parisienne*”, które posiada i autobusy, kursujące poza obrębem dawnych murów Paryża, jednak ta organizacja prywatna „*Taxis Collectifs*” jest tolerowana przez Rząd i przez Zarząd Miejski Paryża. Oprócz tego kursuje pomiędzy Paryżem a miejscowościami w okolicach pod Paryżem, w promieniu prawie 250 kilometrów od centrum Paryża, 500 autobusów, tzw. „*Autocars*”, należących do dwóch towarzystw prywatnych „*Citroën*” i „*Renault*”. Oprócz tego istnieją jeszcze i mniejsze przedsiębiorstwa prywatne, w ilości około 100, które eksploatują przewozy autobusami w najbliższych okolicach Paryża z punktami wyjazdowymi z Paryża.

8. *Verkehrstechnik Nr 2* — 20 stycznia 1938 r. 3.100.000 pojazdów motorowych w Niemczech.

Ogólna ilość pojazdów motorowych w Niemczech na 1 stycznia 1938 r. wynosiła ~ 3.100.000. Z tej liczby 1.216.170 przypada na samochody osobowe, 325.500 na samochody ciężarowe, 18.033 na autobusy, 1.430.687 na motocykle, 67.100 na traktory i przyczepki.

W roku 1937 wydano pozwoleń na jazdę właścicielom 522.150 pojazdów motorowych, w porównaniu z 456.817 w roku 1936) przyrost roczny wynosił 14,3%).

Z ogólnej ilości 522.150 nowych pozwoleń na jazdę wydano 216.849 samochodom osobowym, co stanowi w porównaniu z rokiem 1936 przyrost 1,5%, 57.659 samochodom ciężarowym (przyrost 1,3%) 1998 autobusom (zmniejszenie o 5,6%), 234.639 motocyklom (przyrost 33,4%) i 11005 traktorom (przyrost 32,9%).

9. *Verkehrstechnik Nr 2* — 20 stycznia 1938 r. *Komunikacja rowerowa w Kopenhadze* — art. dr. inż. H. Schacht'a z Berlina (2½ str. + 2 fot. + 4 rys.).

W Kopenhadze rower jest jednym z najbardziej rozpowszechnionych i popularnych środków lokomocji. Podczas gdy w roku 1930 liczono 350.000 rowerzystów, liczba rowerzystów w roku 1936 wzrosła do 400.000. Podana niżej tablica informuje o postępie zarówno motoryzacji, jak i o rozwoju sportu rowerowego w stolicy Danii.

R o k	Ilość mieszkańców	Ilość samochodów	Ilość cyklistów	Ilość mieszkańców na 1 samochód
1930	617.100	21.452	350.000	29
1936	674.700	26.443	400.000	26

Wypada więc, że na jeden rower mamy w Kopenhadze w przybliżeniu 2-ch mieszkańców. Nic więc dziwnego, że zarząd miejski dba bardzo o wygodę dla tak licznych w stolicy rowerzystów.

Z roweru korzysta w Kopenhadze zarówno sam Król, jak i zwykły robotnik fabryczny.

O intensywności ruchu cyklistów świadczą następujące cyfry. Są w Kopenhadze miejsca w obrębie śródmieścia, gdzie w piątek 13 września 1935 roku w przeciągu 14 godzin od godziny 6-ej rano do 20 wieczorem naliczono 50.729 cyklistów w obu kierunkach, podczas gdy w tym samym miejscu naliczono zaledwie 10.011 różnych pojazdów (samochodów, pojazdów konnych, ręcznych, wózków, wagonów tramwajowych i wagonów kolejowych).

Największą godzinną intensywność ruchu cyklistów skonstatowano 13 września 1935 roku pomiędzy godzinami 17—18; wynosiła ona 6.539 cyklistów w jednym punkcie, podczas gdy ilość pojazdów innych kategorii w tym samym miejscu wynosiła 534.

W wielu miejscach stolicy Danii, dla wygody cyklistów, urządzono specjalne stoiska dla garażowania rowerów. W Kopenhadze mamy stoiska miejskie dla garażowania rowerów, o ogólnej pojemności 3.700. Oprócz tego istnieją też stoiska dla rowerów w Kopenhadze w różnych instytucjach użyteczności publicznej o pojemności 8.500. Istnieją i indywidualne stoiska dla garażowania rowerów przy domach prywatnych, obliczone na kilka lub kilkanaście rowerów. Szerokość dróg dla cyklistów w obrębie Kopenhagi waha się w granicach od 2,7 do 5,0 metrów. Przy ogólnej długości ulic miejskich 580,0 kilometrów Kopenhaga posiada 75 kilometrów dróg dla cyklistów wybudowanych z obu stron jezdni ulic i 15 kilometrów dróg dla cyklistów z jednej strony jezdni.

X. Jezdnie betonowe, klinkierowe i z kamieni sztucznych.

1. *Strasse und Verkehr* Nr 24 — 26 listopada 1937. *Wzmacnianie betonu nawierzchni drogowych przez uzbrojenie z bambusu.*

W krajach podzwrotnikowych, gdzie spotykamy w dużych ilościach drzewa bambusowe, próbowano wykonywać uzbrojenie betonu z trzciny bambusowej.

W Chinach budowane są drogi z nawierzchnią betonową, której uzbrojenie stanowi bambus. By przeszkodzić nasycaniu wodą podczas betonowania, co by mogło nastąpić, przy wysychaniu bambusu pod wpływem gorąca, spowodować brak przyczepności pomiędzy bambusem a betonem, trzcinę bambusową pokrywają warstwą białej farby; sęki na powierzchni bambusu przyczyniają się do lepszej przyczepności betonu do bambusu.

2. Strasse und Verkehr Nr 24—26 listopada 1937. *Pęknięcie nawierzchni betonowych dróg kołowych w Argentynie.*

Inżynierowie argentyńscy *Alonso i Conella* omawiają w numerach z czerwca i lipca 1937 r. pisma *Ingenieria* przyczyny pęknięcia nawierzchni betonowych dróg kołowych w pierwszych godzinach po ukończeniu betowania.

Dwie drogi kołowe, o nawierzchni betonowej, z których pierwszą wybudowano w Santiago del Estero a drugą w okolicach Buenos-Aires, o powierzchni odpowiednio 20.000 m² i 31.600 m², miały cały szereg rys w świeżo wykończonych nawierzchniach betonowych.

Po bliższym zbadaniu tej sprawy w laboratoriach badawczych ustalono, że przyczyną tych komplikacji było absorbowanie przez grunt podłoża wody z betonu. By uniknąć na przyszłość analogicznych komplikacji zdecydowano izolować nawierzchnie tego typu od podłoża, stosując papę bitumiczną lub też piasek, zawierający mniej niż 5% gliny.

XII. Drogi gruntowe, żwirowe i drewniane.

1. Strasse und Verkehr Nr 24 — 26 listopada 1937. *Wykorzystanie drzewa i jego odpadków przy budowie nawierzchni dróg kołowych.*

W Z. Z. S. R. (w Sowieckiej Rosji) przeprowadzono cały szereg prób w celu zastosowania drzewa i jego odpadków przy budowie nawierzchni dróg kołowych.

Ustaliło się przekonanie, że stosowanie drzewa na nawierzchnię jest bardziej wskazane od kamienia w miejscowościach, gdzie mamy dużo lasów i gdzie nie mamy blisko kamieniołomów.

Poprzednio stosowano w tych wypadkach kostkę drewnianą w postaci sześciokątów. Obecnie coraz częściej są natomiast używane bloki cylindryczne z drzewa o średnicy 13—20 cm i wysokości od 12 do 14 centymetrów. W prowincjach Rosji obok morza Czarnego najczęściej są stosowane w tym celu następujące gatunki drzewa: dąb i buk. Fundamentem najodpowiedniejszym pod nawierzchnie z bloków drewnianych jest warstwa piasku lub żwiru o grubości 10—12 centymetrów. Pobocza dróg z tego typu nawierzchnią są wykonywane z kamienia lub też z drzewa na szerokość po 0,50 metra z każdej strony nawierzchni z bloków drewnianych.

XIII. Mosty i przepusty drogowe.

1. Le Genie Civil Nr 9—26 lutego 1938 r. *Zastosowanie stali niklowej w moście San-Francisco Oakland Bridge.*

Most, który łączy San-Francisco z przedmieściem Oakland, składa się właściwie z dwóch mostów:

Pierwszy — pomiędzy San-Francisko a wyspą Yerba-Buena — jest mostem wiszącym.

Drugi — pomiędzy tą wyspą a Oakland — jest mostem z dźwigarami typu wspornikowego.

Według informacji, podanej w numerze listopadowym pisma „*La Revue du Nickel*”, w mostach tych zużyto 200.000 ton stali i więcej niż 4.000 ton stali niklowej i niklowo-chromowej.

Most wspornikowy zawiera 3.400 stali niklowej i niklowo-chromowej.

Most wspornikowy zawiera 3.400 stali niklowej w postaci profili różnych typów. Stal ta zawiera 3,5 % niklu, co pozwoliło na znaczne zredukowanie wagi własnej tych przeseł.

W moście wspornikowym zużyto również więcej niż 370 ton stali niklo-chromowej na śruby.

W moście typu wiszącego zużyto stali niklowej zaledwie 280 ton.

2. Le Genie Civil Nr 12 — 19 marca 1938 r. *Spawane kesony mostów.*

Kesony metalowe, przeznaczone dla wykonania fundamentów mostów, były, jak dotąd, wykonywane wyłącznie jako konstrukcje nitowane.

Jednak, dzięki zastosowaniu spawania, można uzyskać znaczną oszczędność, gdyż można spawać blachy już o grubości 2 mm, podczas gdy nitować można blachy o znacznie większej grubości.

Zalety te kesonów spawanych omawia inżynier węgierski p. *Bela Enyedi* w numerze lutymowym pisma „*L'Ossature Metallique*”. Zaznacza on również, że dzięki spawaniu można uzyskać połączenia bardziej szczelne, niż przy przekładkach z filcu asfaltowego, stosowanego przy kesonach nitowanych.

Konkretne wypadki stosowania w nowoczesnych kesonach połączeń spawanych, zamiast nitowanych, zacytować można w dwóch mostach w Budapeszcie: 1) w kesonach nowego mostu miejskiego na Dunaju, tzw. mostu regenta Mikołaja Horthy'ego, 2) w kesonach przy rozszerzaniu istniejącego mostu łukowego, tzw. mostu Małgorzaty, na Dunaju.

3. *Revue Générale des Routes* Nr 143 — listopad 1937. *Nowoczesne inwestycje drogowe i mosty nad cieśninami morskimi w Danii.* Projekt sieci autostrad w Danii.

Uroczyste otwarcie przez króla Chrystiana, w dniu 26 września 1937 r., kolosalnego mostu drogowo-kolejowego nad cieśniną morską Storstroembroen, w celu połączenia wyspy Seeland, na której się znajduje Kopenhaga, z wyspą Falster, zwraca ogólną uwagę świata technicznego na tendencje Danii do unowocześnienia swych dróg komunikacyjnych. Notatka, niżej podana, zawiera informacje o robotach drogowych, już wykonanych, wraz z dwoma projektowanymi mostami przez cieśniny morskie pomiędzy wyspami Danii i pomiędzy Danią a Szwecją; jeden z tych mostów nad cieśniną Wielki Bełt— pomiędzy wyspami Fionie i Seeland—ma być przeznaczony dla dwutorowej linii kolejowej i dla drogi kołowej, ma mieć długość 17,5 kilometra i ma kosztować 200.000.000 koron duńskich = ~ 250.000.000 złotych; drugi z tych mostów — ponad cieśniną Sund — pomiędzy wyspą duńską Seeland a Szwecją—ma połączyć Kopenhagę z Malmö w Szwecji, przechodząc przez archipelagi wysp Amager i Saltholm — ma być 14 kilometrów długi i ma kosztować 152.000.000 koron = ~ 190.000.000 złotych. Most ten ma posiadać dwa kolosalne przęsła po 300 metrów rozpiętości, a dla żeglugi projektowane jest

edno przeszło zwodzone o rozpiętości 30 metrów. Na moście tym ma być umieszczona linia kolejowa i droga kołowa (całkowita szerokość jezdni kolejowej i drogowej ma wynosić 9,20 m); oprócz tego ma być zarezerwowana szerokość 2,80 metra na chodnik dla pieszych oraz na ścieżkę dla cyklistów. Całkowita sieć autostrad, która ma korzystać z tych mostów, ma kosztować 565.000.000 koron duńskich, z czego same mosty, o których mowa wyżej, mają kosztować 352.000.000 koron duńskich.

4. *Engineering News Record* Nr 27 — 30 grudnia 1937 r. *Wypadek przy budowie mostu w Port Stanley w prowincji Ontario w Kanadzie*

Grodze fundamentu, o głębokości 9,0 m i ogradzające powierzchnię użytkową $19,5 \times 15$ m przy budowie filarów mostu w miejscowości Port Stanley w prowincji Ontario w Kanadzie zawały się, powodując śmierć 8 robotników. Grodze te były przeznaczone dla wykonania pod wodą fundamentu filaru dla mostu zwodzonego, który budowano nad rzeczką Kettle Creek z funduszu, przeznaczonego na zwalczanie bezrobocia.

Grodze te zawały się niespodziewanie zaledwie w kilka sekund po przedostaniu się wody z rzeki do dołu fundamentowego.

W chwili wypadku wykop pod fundament był już prawie zupełnie wykończony i zamierzano już rozpocząć za kilka dni betonowanie fundamentu. W chwili obecnej nie udało się jeszcze ustalić dokładnie przyczyn tej katastrofy, lecz specjalna komisja bada cały przebieg tego wypadku i wkrótce ma być ogłoszony wynik badań tej komisji.

5. *Engineering News Record* Nr 6 — 10 lutego 1938 r. *Budowa nowych wielkich mostów w San-Francisco, w Chicago i w New-Yorku w roku 1937. San-Francisco.*

W maju 1937 r. uroczyście otwarto dla ruchu most drogowy, tzw. „*Golden Gate-Bridge*” z przęsłem wiszącym o rozpiętości 4.200 stóp = \sim 1260 metrów.

Na moście San-Francisco-Oakland Bay Bridge, wykończonym w listopadzie 1936 r., układane są tory dla ruchu szybkiej kolei podmiejskiej; ruch ten ma być otwarty 1-go stycznia 1939 r.

Chicago.

Wykończono w roku 1937 budowę ruchu „*The Chicago Outer Drive Bridge*” kosztem 11.500.000 dolarów. Most ten posiada przęsło zwodzone, w postaci podwójnych skrzydeł otwieranych przez obrót około osi poziomej; rozpiętość przęsła zwodzonego tego mostu wynosi $220' = \sim$ 67 metrów.

Oprócz tego został również uruchomiony w roku 1937 most, tzw. *Ogden's Lift Bridge* z przęsłem zwodzonym, lecz w postaci jednego tylko otwieranego pionowo skrzydła.

New-York.

Wykończono rozpoczętą 8-go czerwca 1937 r. budowę mostu wiszącego, tzw. „*Bronx-Whitestone Bridge*”, na rzece East River przy wjeździe do zatoki Long-Island Sound w New-Yorku; most ten posiada przęsło o rozpiętości 2.300 stóp = 695 metrów. Most ten ma być gotów na otwarcie wystawy „*The New York World's Fair*” w roku 1939.

6. *Engineering News Record* Nr 6 — 10 lutego 1938 r. *Budowa mostów w roku 1937 w Stanach Zjednoczonych* A. P. Artykuł inż. A. L. Gemeny (2 str. + 3 fotogr.).

Najwięcej wybudowano w roku 1937 w Stanach Zjednoczonych A. P. mostów drogowych, ujawniły się w budowie mostów następujące trzy główne tendencje:

- 1) stosowanie dźwigów z przęsłami w postaci belek ciągłych,
- 2) dążenie do zredukowania ciężaru własnego jezdnii przez stosowanie nawierzchni lekkiego typu,
- 3) troska o estetykę.

Na budowę mostów na drogach, należących do administracji drogowej poszczególnych stanów, wydano w roku 1936 sumę 140.000.000 dolarów, co stanowi około 23% wydatków na inwestycje drogowe w roku 1936; w roku 1937 koszt wybudowanych mostów drogowych wyniósł również około 140.000.000 dolarów.

Z innych mostów w Stanach Zjednoczonych należy specjalnie wspomnieć o dwóch kolosalnych mostach dla ruchu kołowego, wybudowanych ostatnio w San-Francisco kosztem 120.000.000 dol.

Dowodzi to jak intensywnie wzrasta w Stanach Zjednoczonych ruch samochodowy.

7. *Engineering News-Record*. Nr 7 — 17 lutego 1938 r. *Asekuracja mostów*.

W ostatnich czasach w Stanach Zjednoczonych zaczęto asekurować mosty. Z ostatnich mostów, które zostały zaasekurowane, wymienić należy: most wiszący, tzw. „*The George Washington Bridge*” w New-Yorku na rzece *Hudson River*.

Cały szereg mostów, których budowę finansowały kapitały prywatne, asekurowano od pożaru, powodzi i nawet od uszkodzeń na skutek trzęsienia ziemi, a to w celu by w zupełności gwarantować regularną wypłatę procentów i rat amortyzacyjnych obligacji.

Pierwszym z mostów asekurowanych był most „*The Carquinez Bridge*” w Kalifornii, którego budowę finansowały kapitały prywatne w roku 1924; następnie zaasekurowano most, tzw. *Dumbarton Bridge* na południowej odnodze zatoki *San-Francisko Bay* obok miejscowości *Palo-Alto*. Zostały również zaasekurowane i następujące mosty: cztery mosty na rzece *Mississippi River*, dwa mosty na rzece *Missouri River*, most *Sandusky bay Bridge*, most *The Norfolk Bridge*, most *The Ocean City — New Jersey Bridge*, oraz cały szereg innych, których budowę finansowały prywatne kapitały.

8. *Engineering News-Record*. Nr 9 — 17 lutego 1938 r. *Drugi poziom na moście Henry Hudson Bridge w New-Yorku*. (1 fotogr.).

Zdolność przewozowa mostu *Henry Hudson Bridge* na rzece *Harlem* w New-Yorku będzie podwojona przez dodanie drugiego poziomu dla jezdni przeznaczanej dla ruchu kołowego. Każdy z poziomów będzie zarezerwowany dla ruchu w jednym tylko kierunku. W chwili, gdy budowano most, za-

mierzano na razie nie dodawać drugiego poziomu, lecz wzrost ruchu był tak intensywny i szybki, że zdecydowano się niezwłocznie przystąpić do budowy drugiego poziomu.

9. *Engineering News-Record*. Nr 8—24 lutego 1938 r. *Nieprzewidziane niebezpieczeństwo spowodowało 27 stycznia 1938 r. zawalenie się mostu „Niagara Falls and Clifton Bridge”*.

Most ten składał się z kratowego stalowego dwuprzegubowego przęsła łukowego, o rozpiętości 256 metrów. Katastrofę spowodował zator lodowy, który uszkodził dolną część łuku obok przegubowego łożyska oporowego.

W roku 1908 przeszło to uległo nieznacznemu uszkodzeniu, spowodowanemu również przez zator lodowy. Udało się jednak wtedy uszkodzenie to naprawić i przy tej sposobności wykonano specjalny mur ochrony na przyczółkach obok łuku, by ochronić łożyska od uderzeń przez bloki lodu.

Jednak wyjątkowo gwałtowny napór lodów, spowodowany przerwaniem się zatoru lodowego obok wodospadu Niagary, wywołał w styczniu 1938 r. katastrofę, podczas której całe przęsło łukowe runęło do wody i uległo tak znacznym odkształceniom, że nie ma mowy o możliwości wykorzystania kompletnie zdeformowanych części stalowych łuku.

Na szczęście obszło się bez ofiar ludzkich podczas tej katastrofy.

Artykuł zaznacza, że jak dowodzi ten wypadek, należy w niektórych razach być jaknajgorszym pesymistą i przewidywać prawie nieprawdopodobne komplikacje przy projektowaniu mostów, specjalnie w sąsiedztwie takiego wodospadu jak Niagara, obok którego formują się ogromne zatory i bloki lodowe w zimie.

10. *Engineering New-Record* Nr 4—24 lutego 1938 r. *Ugięcia mostu wiszącego „Golden Gate Bridge” podczas burzy, przy szybkości wiatru 120 kilometrów na godzinę*.

Podczas burzy przy wicherze o szybkości 75 mil angielskich na godzinę (co odpowiada 120 kilometrom na godzinę) zaobserwowano, jakim ugięciem podlegało przęsło wiszące, o rozpiętości 1260 metrów.

Chociaż niemożliwym było, przy tej szybkości wiatru, utrzymać się lub chodzić po moście, jednak samochody kursowały bez przerwy, głównie dzięki osłonięciu bocznemu przez balustradę betonową, której wysokość wynosi 1,60 m ponad jezdnię.

Na moście nie było anemometru do pomiarów szybkości wiatru, lecz Biuro Meteorologiczne miejskiego portu lotniczego w San-Francisco ustaliło, że szybkość wiatru podczas burzy, o której mowa wyżej, wynosiła 124,8 kilometrów na godzinę.

Ustalono, że poziome ugięcie przęsła wiszącego podczas tej burzy wynosiło w środku przęsła około 2,44 metra.

Wieszary kablowe, podtrzymujące jezdnię, podlegały tak silnym wibracjom, że chociaż normalny rozstaw tych parzystych wieszarów wynosi 38 cm, jednak podczas burzy wieszary te wygięły się aż do zetknięcia. Wibrujące wieszary kablowe wydawały specjalny ton, który łatwo było usłyszeć.

Znamiennym faktem, który zaobserwowano podczas tej wyjątkowo

gwałtownej burzy, były pionowe ruchy faliste jezdni, amplituda tych ruchów falistych jezdni dochodziła do kilku cali, pomimo to, że płyta żelbetowa jezdni była 18,2 m szeroka i posiadała w dodatku z obu stron jeszcze betonowe płyty chodników, po 3,05 m szerokie. Zaznaczyć należy, że płyta jezdni posiada spoiny dylatacyjne w odstępach co 15,2 m.

11. Beton und Eisen Nr 5 — 5 marca 1938 r. *Wykonane żelbetowe mosty o przekroju skrzynkowym w stanie Washington.*

W stanie *Washington* wykonano w przeciągu ostatnich kilku lat cały szereg mostów żelbetowych o przekroju skrzynkowym.

Ten typ mostów pozwolił na zredukowanie wagi płyt jezdni i zmniejszenie wymiarów fundamentów. Tablica, którą podajemy, informuje o zasadniczych wymiarach i o koszcie mostów tego typu, wykonanych w ostatnich latach w stanie *Washington*.

Koszt jednego z tych mostów, a mianowicie mostu *Buckley Bridge*, wynosi około 26 dolarów na metr kwadratowy pomostu jezdni. W tym wypadku zastosowano płytę ciągłą wieloprzęsłową. Największa rozpiętość przęsła tego mostu wynosiła 18,30 m. By oszczędzić na wadze zastosowano próżnię w żelbetowej płycie pomostu. Formy wykonano w postaci drewnianych skrzynek ośmiokątnych z desek o grubości 2,5 cm. Deski te zostały w masie betonu, gdyż nie można było ich usunąć po zabetonowaniu. Przewidziano w formach drewnianych specjalne przerwy dylatacyjne, by uniknąć pęcznienia drzewa, co by mogło spowodować rysy w świeżym betonie. Grubość płyty wynosiła w jednym przęsle 0,91 m w środku rozpiętości przęsła i 1,66 m nad oporą. Dzięki zastosowaniu próżni w masie żelbetu udało się zredukować wagę płyty jezdni o 255 kg/m².

Most *Eatonville Bridge* posiada również przęsła żelbetowe o przekroju skrzynkowym. Most ten przecina rzekę *Mashel River* obok miasta *Tacoma* w stanie *Washington*.

Tablica charakteryzująca mosty żelbetowe o przekroju skrzynkowym, wykonane w stanie Washington.

Nazwa mostu	Typ dźwigarów	Największa rozpięt. m	Całkowita długość mostu m	Szerokość jezdni m	Całkowita szerokość mostu m	Koszt 1 mb, w dolarach
<i>Schmitz-Park Bridge</i>	Ramowy	53	76	16,4	21	1410
<i>Mc Millin Bridge</i>	Ciągła płyta	52	63, 85	6,7	11,5	565
<i>Purdy Spit-Bridge</i>	"	58	167	6,1	6,7	370
<i>Eatonville Bridge</i>	Ramowy	32	49	6,1	6,7	234
<i>Buckley Bridge</i>	Ciągła płyta	18,3	68	6,1	6,7	152

Zastosowano w tym wypadku dźwigary w postaci ramownic ze wspornikami. Środkowe przęsło tego mostu ma rozpiętość 32,2 m.

Dzięki zastosowaniu przekroju skrzynkowego udało się zredukować wysokość do 1,22 m w środku rozpiętości przęsła. Dźwigar o przekroju skrzynkowym ma szerokość 4,55 m, a grubość ścianek bocznych i dolnych skrzyni wynosi odpowiednio 20 cm i 15 cm; grubość górnej płyty— 16,5 cm.

Co 6,10 m wykonano pionowe żebra stężające z żelbetu o grubości 20 cm. Dolne ściany oraz boczne ściany zabetonowano jednocześnie; dopiero na końcu zabetonowano płytę górną.

XVI. Różne.

1. Le Génie Civil Nr 10 — 5 marca 1938 r. *Budowa autostrady zachodniej w okolicach Paryża.*

Program regulacji okolic Paryża przewiduje budowę naokoło stolicy Francji całego szeregu autostrad, któreby ułatwiały komunikację i umożliwiały wyjazd z Paryża, kierując ruch ku ogólnie znanym arteriom komunikacyjnym, stanowiącym linie wylotowe i wyjazdowe z Paryża.

Pierwszą z autostrad tej serii, jest tzw. „*L'Avioroute de L'Ouest*”. Budowa tej autostrady jest już dość zaawansowana. Trasa tej autostrady zaczyna się od Sekwany w *Saint-Cloud*, następnie przebiega ona w kierunku parku *Saint-Cloud*, by dalej w postaci tunelu, o długości 830 metrów, skierować się dalej na Zachód. W miejscowości *Rocoveecourt* trasa autostrady rozdwaja się: jeden odcinek kieruje się na południo-wschód, by następnie połączyć się z drogą państwową Nr 90 (*Paris—Nantes* przez *Saint-Germain*) druga ma kierunek południowo-zachodni i łączy się następnie z drogą państwową Nr 10 — *Paris—Rambouillet*, przez *Versailles* i *Saint-Cyr*.

Szczegółowy opis robót przy budowie tej autostrady podaje listopadowo-grudniowy zeszyt pisma *Annales de L'Institut Technique du Bâtiment et des Travaux Publics*.

W artykule tym podano mapę trasy, fotografie robót podczas ich wykonania, oraz opis tunelu *Saint-Cloud*, wykonanego w ciężkich warunkach lokalnych. W tunelu szerokość jezdni ma wynosić 15 metrów, podczas gdy na otwartym powietrzu przekrój jezdni stanowić będą jezdnie po 9 metrów szerokie w części wspólnej oraz 7 metrów na podtunnel, spadek wynosi najwyżej 5% i promień łuku krzywej; spadki nie przekraczają 5% a promienie łuków o długości 1.000 metrów.

2. Roads and Road Construction Nr 180 — 1 grudnia 1937 r. *Budowa dróg i mostów w Rumunii.*

Na budowę nowych dróg kołowych w Rumunii ma zamiar przeznaczyć rząd rumuński 50.000.000.000 lei (50 miliardów lei).

Na początek zdecydowano wydawać rocznie po 1.500.000.000 lei (w przeciągu 10 lat), a oprócz tego przewidziano po 1.800.000.000 lei na konserwację istniejących dróg. Najbardziej pilne inwestycje drogowe mają być rozpoczęte w kwietniu 1938 r. W pierwszej kolejności ma być wybudowanych 1773 kilometrów nowych dróg w Besarabii; mają być naprawione i przebu-

dowane odcinki istniejących dróg lokalnych w Besarabii — o długości 2429 kilometrów.

Przewidziana jest przebudowa 22 metalowych mostów. Oprócz tego mają być wybudowane dla ciężkiego ruchu kołowego dwa mosty na Dunaju, jeden na drodze do Belgradu, a drugi na drodze z Bukaresztu do Konstancy-

3. **Roads and Road Construction Nr 180** — 1 grudnia 1937 r. *Inwestycje drogowo-komunikacyjne, proponowane do wykonania w Londynie* (³/₄ str. + 1 rysunek).

Zarząd miejski miasta Londynu opracował projekt budowy nowego tunelu pod Tamizą, tuż obok istniejącego tunelu, tzw. *Blackwall Tunnel*, który już nie wystarcza dla potrzeb obecnego ruchu kołowego w tej dzielnicy Londynu.

Koszt budowy tego nowego tunelu wyniesie 3.088.000 £ = ~ 82. milionów zł.

Tunel ten ma być wybudowany o 240 m poniżej istniejącego tunelu *Blackwall Tunnel* i będzie miał szerokość jezdni 6,10 m. Po otwarciu tego nowego tunelu oba tunele sąsiednie: dawny i nowy będą przeznaczone dla jednokierunkowego ruchu pojazdów motorowych. Będą również wybudowane i dojazdy, częściowo podziemne, do tego nowego tunelu.

Państwowy Fundusz drogowy — *The Road Fund* — ma przeznaczyć subwencję na budowę tunelu i 60% kosztów dojazdów.

Niezależnie od tego Zarząd miejski Londynu proponuje dla usprawnienia komunikacji przez Tamizę wybudować w dzielnicy *Woolwich*:

- 1) nowy most na Tamizie,
- 2) tunel dla ruchu kołowego pod Tamizą,
- 3) groblę na Tamizie, z umieszczeniem na niej mostu dla ruchu kołowego.

4. **Asphalt und Teer Strassenbautechnik Nr 51** — 22 grudnia 1937 r. *Sprawozdanie przedsiębiorstwa „Reichsautobahnen”.*

(*Autostrady Rzeszy Niemieckiej*) na koniec października 1937 r.

I. Budowa.

Otwarto ruch na	km — 157
Ogółem wykończono i oddano do eksploatacji	km — 1716
Rozpoczęto budowę nowych odcinków	km — 64
Ogółem prowadzone są roboty przy budowie odcinków o długości	km — 1739

Wykonano nawierzchni na odcinkach autostrad:

	w październiku 1931 r.	od początku robót:
Betonowych	m ² — 1.130.477	— 27.843.629
Asfaltowych i bitumicznych	m ² — 224.005	— 2.049.600
Z bruku w postaci kostki	m ² — 93.205	— 1.167.203

Wykonano nawierzchni na dojazdach do autostrad:

Betonowych	m ² — 12.711	— 108.627
Asfaltowych i bitumicznych	m ² — 255.135	— 1.441.003
Z bruku w postaci kostki	m ² — 86.972	— 1.874.197
Innych typów	m ² — 46.270	— 2.034.516

II. Finanse.

Wydatki na budowę autostrad.

Oddano z przetargów do wykonania, lecz jeszcze nie wykończono, dostaw i robót na sumę 285.000.000 RM.

Od początku robót aż do końca października 1937 r. ogółem oddano do wykonania przedsiębiorcom robót i dostaw na ogólną sumę — 1.870.500.000 RM.

III. Administracja.

W zarządach budowy autostrad znalazło zajęcie:

w końcu października 1937 r.

1528 urzędników — wobec 1528 we wrześniu 1937 r.

4994 pracowników — „ 5050 „ „ „

3363 robotników — „ 3217 „ „ „

Ogółem przy końcu października 1937 r. było czynnych 15 kierownictw oraz 95 odcinków budowlanych.

5. Asphalt und Teer Strassebautechnik Nr 52 — 29 grudnia 1937 r. *Wykończenie 2.000 kilometrów autostrad w Niemczech.*

17 grudnia 1937 r. oddano do eksploatacji 2.000 kilometrów autostrad. Tego dnia otwarto dla ruchu jednocześnie następujące odcinki: 1) 36 kilom. *Erkner — Friedarsdorf — Fuerstenwalde*; 2) 62 kilom. — *Meerane — Ronneburg* obok *Jeny*; 3) 4 kilom. — *Dresden — Nord — Dresden — Süd*; 4) 35 kilom. — *Oberhausen — Recklinghausen*; 5) 4 kilom. — *Hittfeld — Maschen*; 6) 38 kilom. — *Kassel — Remsfeld*; 7) 30 kilom. — *Koln — Siegburg* oraz 8) 7 kilom. — *Stuttgart — Süd — Stuttgart — Süd — West*.

W przeciągu 1937 r. jak to zaznaczył Dr *Todt* — Naczelny Inspektor do spraw drogowych Rzeszy — wykonano w przybliżeniu 1.000 kilometrów autostrad, czyli przeciętnie po 3 kilometry autostrad dziennie. Z najdłuższych odcinków autostrad, na których odbywa się już prawidłowy ruch, wymienić należy następujące:

1. *Berlin — Hannover* — 140 kilometrów.
2. *Leipzig — Nürnberg* — 260 „
3. *Giessen — Karlsruhe* — 200 „

Ustalono, że niezwłocznie po otwarciu ruchu na tych odcinkach cały prawie ruch ciężarowy skierował się na te autostrady, tak że jedynie przewozy samochodami ciężarowymi na odległości nie przekraczające 50 kilometrów kierują się na dawne drogi państwowe.

W chwili obecnej, oprócz wykończonych już odcinków o długości 2026 kilometrów, są w budowie odcinki o długości 1.600 kilometrów.

Najdłuższym odcinkiem ma być autostrada od *Szczecina* przez *Monachium* prawie do *Salzburga* — o długości około 900 km.

6. Asphalt und Teer Strassenbautechnik Nr 1 — 5 stycznia 1938 r. *Długość ulic Berlina.*

Na 31 III 1937 *Berlin* posiadał 4.478.645 kilometrów ulic. Z tej ilości 3411.165 kilometrów posiadało twardą nawierzchnię, z czego na ulice pod-

wóje, o dwóch pasach jezdni, wypadło 420,612 km i 2990,553 km na ulice o jednej tylko strefie jezdni.

Pozostałe ulice o długości 1067,480 kilometrów, nie posiadają twardych nawierzchni.

Na 1 IV 1936 Berlin posiadał 4418,763 kilometrów ulic, czyli że przyrost roczny wyniósł — 59,862 kilometrów.

7. Strasse und Verkehr Nr 24 — 26 listopada 1937 r. „Wibrująca” droga.

Elastyczna ścieżka drogowa i odskocznia sportowa przyszłości.

W miejscowości „Bad Bramstedter” w prowincji niemieckiej *Schleswig-Holstein* wybudowano niedawno specjalnego typu ścieżkę dla pieszych, którą nazwano „*Schwingweg*” (Wibrująca droga). Ścieżka ta nie jest przeznaczona dla celów komunikacyjnych, służy ona dla kuracji reumatyków i osób, chorych na komplikacje patologiczne stawów i specjalnie nóg. Ogólnie wiadomo, że osoby chore na reumatyzm i komplikacje stawów nóg, odczuwają dotkliwie bóle przy chodzeniu po zwykłych drogach i chodnikach o twardej nawierzchni.

Podłoże „wibrującej” drogi-ścieżki składa się z wody gruntowej, która w normalnych warunkach uważana jest za największego wroga zwykłych dróg. Na powierzchni wody gruntowej ułożono warstwę tzw. po niemiecku „*Reisigholz*”; na warstwie tej zastosowano warstwę mchu i torfu. W ten sposób udało się umożliwić nasycanie mchu i torfu wodą, gdyż „*Reisigholz*” wsysa w siebie wodę gruntową. Nawierzchnię stanowi piasek odpowiednio poddany walcowaniu. W miejscu, gdzie nie mamy dostatecznego dopływu wody gruntowej, zastosowano doprowadzenie wody przez specjalnie ułożone w podłożu rury drenażowe. Wibracja ścieżki tego typu powtarza się nieustannie. Próby, wykonane przez związki sportowe, dowiodły, że ścieżka ta nadaje się również i dla treningu sportowego szybkobiegaczy. Zaznaczyć należy, że ciśnienie wody na jeden metr kwadratowy nawierzchni tej drogi wynosi 1500 kilogramów. Ścieżką „wibrującą” w *Bad Bramstedter* zainteresowali się sportowcy japońscy, urządzający Olimpiadę w Tokio i wysłali na miejsce, w celu jej zbadania, specjalną komisję.

SPRAWOZDANIE PREZYDJUM ZARZĄDU STOWARZYSZENIA CZŁONKÓW POLSKICH KONGRESÓW DROGOWYCH.

Na dzień 1 maja 1938 r. Stowarzyszenie liczyło 470 członków; zwyczajnych 468 i wspierających 2; w tym osób fizycznych 325 i osób zbiorowych 145.

Pozostałość gotówki na dzień 1.IV.1938 r. 24,363 zł. 65 gr.

Wpłynęło w kwietniu 1938 r. 706 „ 41 „

Razem . . 25,070 zł. 06 gr.

Wydano w kwietniu 1938 r. 2118 „ 42 „

Pozostaje na dzień 1 maja 1938 r. 22,951 zł. 64 gr.
(w P. K. O. — 8,883 zł. 89 gr., Polskim Banku Komunalnym —
14,111 zł. — gr. i u skarbnika zadłużenie — 43 zł. 25 gr.).

PRZYSTĄPILI DO STOWARZYSZENIA W KWIETNIU 1938 R.

B. Członkowie zwyczajni.

a) osoby zbiorowe

98. Wydział Powiatowy w Pinczowie — Pinczów.

b) osoby fizyczne

101. Wieliński St. inżynier — Tarnopol, Mickiewicza 25.

Prezes (—) *M. Nestorowicz*

Skarbnik (—) *A. Gajkowicz*

SPRAWOZDANIE PREZYDIUM ZARZĄDU STOWARZYSZENIA CZŁONKÓW POLSKICH KONGRESÓW DROGOWYCH.

Na dzień 1 czerwca 1938 r. Stowarzyszenie liczyło 473 członków; zwyczajnych 471 i wspierających 2; w tym osób fizycznych 328 i osób zbiorowych 145.

Pozostałość gotówki na dzień 1.V.1938 r. 22,951 zł. 64 gr.

Wpłynęło w maju 1938 r. 968 „ 56 „

Razem . . . 23,920 zł. 20 gr.

Wydano w maju 1938 r. 150 „ — „

Pozostaje na dzień 1 czerwca 1938 r. . 23,770 zł. 20 gr.
(w P. K. O. — 9,516 zł. 72 gr., Polskim Banku Komunalnym —
14,111 zł. — gr. i u skarbnika — 142 zł. 48 gr.).

PRZYSTĄPILI DO STOWARZYSZENIA W MAJU 1938 r.

B. Członkowie zwyczajni.

b) osoby fizyczne

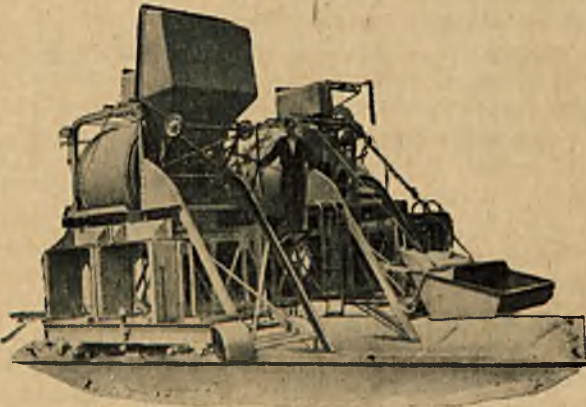
118. Brzozowski Bronisław, inżynier — Brody, Powiatowy Zarząd Drogowy.

174. Fabierkiewicz Antoni, inżynier — Drohobycz, Sobieskiego 50.

30. Swoboda Jan, inżynier — Stanisławów, Grunwaldzka 2.

Prezes (—) *M. Nestorowicz*

Skarbnik (—) *A. Gajkowicz*



MASZINY DO BUDOWY DRÓG

betoniarki zwykłe i drogowe, wibratory do wibrowania nawierzchni dróg, wózki, taczki, beczkowszy i in.

FABRYKA MASZYN

RZEWUSKI i S-ka, Spółka Akcyjna

WARSZAWA, ORDYNACKA 7

40 lat doświadczenia!

Wydawca: Zarząd Stowarzyszenia Członków Polskich Kongresów drogowych
pod redakcją inż. Leona Borowskiego.

Redaktor: inż. Leon Borowski.

Adres Redakcji i Administracji:
Koszykowa 75, Drogowy Instytut Badawczy przy Politechnice Warszawskiej.

Druk. Józef Jankowski i S-ka, Warszawa, ul. Zielna 20. Tel. 519-77.

**Redakcja Wiadomości ma na
składzie do sprzedaży następujące
wydawnictwa:**

1. M. Porowski. Problem ulepszania dróg gruntowych.
1928 r. Stron 83. Cena Zł. 1.85
2. Prace pierwszego Polskiego Kongresu drogowego. 1928 r.
Stron 401 z wieloma rysunkami i fotografiami.
Cena Zł. 10.00
3. Prace drugiego Polskiego Kongresu drogowego. 1930 r.
Stron 138 z 2 fotografiami (obrazy i uchwały).
Cena Zł. 6.00
4. Prace trzeciego Polskiego Kongresu drogowego. 1934 r.
Stron 498 z wieloma rysunkami i fotografiami.
Cena Zł. 12.00
5. Vespermann. Nawierzchnie drogowe ze smół i mie-
szanek smołowo - asfaltowych. Przełożył, opraco-
wał i zaopatrzył dodatkiem p. t. Polskie
smoły drogowe i mieszanki smołowo - asfaltowe
Inż. Wł. I. Górski. 1932 r. Stron 240. Cena
20 zł. 50 gr., dla Członków Stowarzyszenia
Polskich Kongresów drogowych.

Cena obniżona do Zł. 3.-

Książki wysyłane są po wpłaceniu należności na
konto czekowe „Stowarzyszenia Członków Pol. Kongr.
drogowych” w P. K. O. Nr. 13966. Na odcinku blankietu
nadawczego należy podać którą książkę poleca się wysłać
i pod jakim adresem.