

J

R. 1927

T III

nr 1-12

Br M

Nr 131

Politechnika Warszawska

Załączona ryczałtem.

WIADOMOŚCI

ZWIĄZKU

POLSKICH ZRZESZEŃ TECHNICZNYCH

ROK III

WARSZAWA, STYCZEN 1927 R.

Nr. 1.

STOWARZYSZENIA TECHNICZNE ZRZESZONE:

Stowarzyszenie Techników Polskich w Warszawie.

Polskie Towarzystwo Politechniczne we Lwowie.

Związek Polsk. Inżyn. Kolejow. Krakowskie Tow. Techniczne.

Stow. Elektrotechn. Polskich.

Polskie Stow. Inż. i Techn. województwa Śląskiego.

Stow. Techników w Sosnowcu.

Stow. Techników Polskich w Wilnie.

Stowarzyszenie Inżynierów i Architektów w Poznaniu.

Stow. Techników w Poznaniu.

Stowarzyszenie Techników województwa Lubelskiego.

Stowarzyszenie Inżynierów i Techników ziemi Radomskiej. Wołyńskie Stowarzyszen. Techników w Łucku.

Sekcja Techniczna Towarzystwa Wiedzy Wojskowej.

Stowarzyszenie Techników Polskich w Bydgoszczy.

Związek Techników Polskich w Częstochowie.

Stow. Techników Pomorskich w Toruniu.

Kujawskie Stowarzyszenie Techników we Włocławku.

Koło Techników w Ostrowcu.

Koło Techn. w Starachowicach.

Stow. Techników w Grudziądzu

Stowarzyszenie Techników województwa Kieleckiego.

TREŚĆ:

Problem drogowy w Polsce i możliwości jego rozwiązania *M. Wl.*

Nestorowicz

A — 1

Program II Zjazdu Polskich Techników Zrzeszonych B — 1

REDAKCJA i ADMINISTRACJA: WARSZAWA, ULICA CZACKIEGO 5

Konto czekowe P. K. O. 5878.

OGŁOSZENIA: $\frac{1}{4}$ str. 100 zł., $\frac{1}{2}$ str. 60 zł., $\frac{1}{4}$ str. 40 zł., $\frac{1}{8}$ str. 20 zł., $\frac{1}{16}$ str. 10 zł.
 Prenumerata za kwartał numerów zwykłych 1 zł. Dopłata za numera zjazdowe w zależności od objętości.

Dopłata za Nr. 1 . . . 1 zł. 10 gr.

Członkowie Zrzeszonych Stowarzyszeń wpłacają ulgową prenumeratę przez swe Stowarzyszenia.

STOWARZYSZENIE TECHNIKÓW POLSKICH

w Warszawie

Konto — P. K. O. 128.

I. Komunikaty Kół i Wydziałów.

Koło b. Wychowañców Politechniki Warszawskiej. Dnia 10 lutego r. b. o godzinie 19 i pół odbędzie się Ogólne Doroczne Zebranie Koła w sali V Stow. Techn. z następującym porządkiem dziennym: 1) Wybór przewodniczącego, 2) Sprawozdanie Zarządu i Komisji Rewizyjnej, 3) Sprawozdanie Komisji Rewindykacyjnej, 4) Wybory, 5) Referat kol. L. Wolskiego o kooperatywie koleżeńskiej w sprawie budowy tanich własnych domków, 6) Wnioski.

Koło Wawelberczyków. Zarząd Koła niniejszym zawiadamia, że w środę dnia 9 lutego r. b. o godz. 7 i pół w sali Nr. III odbędzie się miesięczne zebranie na którym kol. inż. Al. Pirowski wygłosi odczyt p. t. „Najnowsze silniki lotnicze”. Po zebraniu koleżeńska herbata.

Wydział Urządzeń Zdrowotnych Użyteczności Publicznej (W. U. Z. U. P.) W dniu 12 lutego r. b. w sali Nr. IV, o godz. 7-iej wiecz., odbędzie się ogólne zebranie członków Wydziału Urządzeń Zdrowotnych z następującym porządkiem dziennym: 1) Odczytanie protokołu z poprzedniego posiedzenia, 2) Komunikaty prezydjum 3) Wybory do prezydjum wydziału, 4) Sprawozdanie Komisji wydziału w sprawie przepisów o budowie i utrzymaniu kanalizacji domowej.

II. Dział Informacyjny.

Z bliższych informacji o poniżej podanych posadach korzystać mogą członkowie stowarzyszeń, zgrupowanych w **Związku Polskich Zrzeszeń Technicznych**, zwracając się o szczegóły do Kancelarii Stowarzyszenia Techników (Czackiego 3-5),

Uprasza się Szanownych Korespondentów o nadsyłanie znaczków pocztowych na odpowiedź.

POSADY WAKUJĄCE:

- 20—Inżyniera mechanika młodego i energicznego (kawalera) z praktyką conajmniej 3-letnią poszukuje fabryka mebli na prowincji.
- 24—Naczelnego inżyniera przedsiębiorstw naftowych poszukuje się na wyjazd do Persji. Kandydaci o wybitnie pierwszorzędnym kwalifikacjach proszeni są o składanie piśmiennych ofert w języku polskim i francuskim ew. angielskim do Kancelarii Stow.
- 26—Technik Wawelberczyk młody potrzebny do Warsztatów Amunicji, jako siła pomocnicza w biurze ruchu.
- 28—Konsiruktor obeznany z instalacjami warsztatów mechanicznych do Biura Ruchu większej fabryki mechanicznej potrzebny.
- 30—Inżynier-chemik-metalograf do prowadzenia laboratorium w dużej nowoczesnej wytwórni mechanicznej na prowincji (4 godziny koleją od Warszawy) poszukiwany. Głównym zadaniem laboratorium jest badanie tworzyw jak: stale rozmaitych gatunków, żelazo i t. d. Oferty do Stow. Techników pod Nr. 30.
- 32—Pracownik z branży żelaznej dla prowadzenia działu zakupów i sprzedaży do hurtowego handlu żelazem i wyrobami żelaznymi poszukiwany do Bydgoszczy. Znajomość jęz. niemieckiego konieczna.
- 34—Inżynier-chemik lub technik poszukiwany do fabryki portland-cementu.

POSZUKUJĄ PRACY:

- 5—Inżynier-mechanik z 6-cioletnią praktyką przeważnie konstruktorską poszukuje pracy w przemyśle.
- 7—Inżynier wodno-budowlany, statyk, pracował przy regulacji rzeki.
- 9—Inżynier mechanik z 14-letnią praktyką warsztatową i biurową, energiczny, dzielny organizator przyjmie posadę od zaraz.
- 11—Inżynier-żelbetnik, studjja niemieckie, zdolny, 15 lat praktyki, przyjmie posadę kierownika robót lub konstruktora-statyka.

M. WŁ. NESTOROWICZ.

Problem drogowy w Polsce i możliwości jego rozwiązania

Referat opracowany na zlecenie Min. Robót Publicznych na II-gi Zjazd Polskich Techników Zrzeszonych. (Lwów, 11, 12 i 13 czerwca 1927 r.).

Wstęp.

Rządko w Polsce spotkać można kwestję z jednej strony tak popularną, a z drugiej strony znaną tak powierzchownie, jak kwestja drogowa.

Bez przesady można powiedzieć, że interesuje ona w stopniu jednakowym wszystkie warstwy i klasy społeczeństwa, wszystkie bez wyjątku partje polityczne: wszyscy uznają jednogłośnie potrzebę dobrych dróg.

W prasie wszelkich odcieni często poruszane są sprawy drogowe; często spotykamy artykuły biadające nad stanem dróg w Polsce, czy też z zazdrością opisujące zdobycze techniki drogowej zagranicą.

To zajęcie się opinii publicznej sprawą komunikacji drogowej ma jedną ujemną stronę, zresztą często spotykaną w Polsce, — jest przeważnie **bardzo powierzchowne**, wskutek czego wynika niedocenianie ważności problemu drogowego dla Polski, traktowanie tej ważnej sprawy po dyletancku i po macoszemu, a nadewszystko niezdawianie sobie sprawy z przyczyn niedomagań gospodarki drogowej i stawianie wniosków nierealnych lub fałszywych.

Referat niniejszy jest próbą ujęcia problemu drogowego w Polsce, w formie możliwie zwięzłej, podania go ogółowi techników w celu zapoznania ich z tą nadzwyczaj zaniedbaną, a mało wśród szerszych sfer znaną, dziedziną komunikacji i postawienia pewnych wniosków, które miałyby na celu poprawę istniejących stosunków w tej dziedzinie.

I. OBECNE ZNACZENIE DRÓG WOGÓLE, A W POLSCE W SZCZEGÓLNOŚCI.

Rola dróg kołowych w życiu państwa w ostatnich czasach przechodziła różne koleje.

Na początku XIX wieku potrzeby komunikacyjne państw — gospodarcze i strategiczne — wysunęły sprawę dróg na czoło zagadnień komunikacyjnych.

Wzrastający ruch handlowy i osobowy, międzynarodowy i miejscowy, zorganizowanie komunikacji pocztowej zmusiły państwa kulturalne do budowy ulepszonych dróg.

Były to jedyne drogi komunikacyjne lądowe w owym czasie, gdyż koleje żelazne jeszcze nie były znane.

To też państwa przodujące w postępie cywilizacyjnym ludzkości, a w pierwszym rzędzie Francja i Anglja, zaczęły ulepszać drogi kołowe; powstały tam pierwsze drogi bite; państwa te rozpoczęły intensywną budowę takich dróg, widząc w tem olbrzymie korzyści. Za ich przykładem poszły inne państwa.

Przedewszystkiem w owym okresie zaczęto budowę dróg bitych magistralnych, łączących najważniejsze miasta między sobą.

Gdy w drugiej połowie XIX wieku rozpoczął się intensywny rozwój budownictwa kolejowego i technika komunikacji kolejowej rozpoczęła się szybko doskonalić, drogi bite magistralne straciły znaczenie komunikacyjne, jako arterje magistralne, gdyż miejsce ich zajęły koleje, które mogły przetrzucać ludzi i towary na większe odległości szybciej i taniej i w większych ilościach.

Natomiast w miarę rozwoju sieci kolei żelaznych drogi kołowe w aparacie komunikacyjnym państw nabrały znaczenia dróg dojazdowych, czyli tych arteryj komunikacyjnych drugorzędnych, które są niezbędne do prawidłowego rozwoju gospodarczego państwa.

Odbiło się to na charakterze budowanych dróg w owym okresie: przestano budować długie linje charakteru magistralnego, przeważnie budowano względnie krótkie linje, łączące ze stacjami kolei okolice ciężące gospodarczo do pewnych linij kolei żelaznych.

W owych czasach rządy państw lepiej gospodarujących, kulturalniejszych, rozumiały, że sieć kolei żelaznych musi być uzupełniona przez odpowiednią sieć dobrych dróg kołowych, które w aparacie komunikacyjnym państwa grają rolę taką, jak w organizmie żyjącym drobne naczynia krwionośne; to też państwa te dbały o to, aby równoległe z rozwojem sieci kolei żelaznych rozwijała się odpowiednia sieć dobrych dróg kołowych.

Naturalnie nie wszystkie państwa w jednakowym stopniu zdawały sobie sprawę z ważności dobrych dróg kołowych i w niejednakowym stopniu dbały o ich rozwój; przodowały tu w owym czasie Anglja, Francja i Niemcy, natomiast Rosja a nawet Stany Zjednoczone były na szarym końcu.

Taki stan rzeczy trwał do końca ubiegłego stulecia.

Należy podkreślić, że okres ten nie odznaczał się, w porównaniu z okresem późniejszym, zbytnią bujnością i szybkością w rozwoju i udoskonaleniu techniki drogowej.

Dopiero zjawienie się nowego środka lokomocji na początku bieżącego stulecia — samochodu i wogóle pojazdów mechanicznych — rozpoczęło nowy etap w rozwoju techniki drogowej; rozwój lokomocji mechanicznej na drogach umożliwił szybki ruch osobowy oraz masowy transport ciężarów i przez to przyczynił się do zmiany znaczenia dróg kołowych w układzie aparatu komunikacyjnego państw.

Nowe te środki lokomocji sprawiły, że drogi kołowe mają znaczenie nie tylko jako drogi dojazdowe do kolei żelaznych czy do dróg wodnych, ale przy odpowiednim stanie ich oraz przy odpowiednim rozwoju ruchu pojazdów mechanicznych stają się pierwszorzędnymi arterjami komunikacyjnymi, służącymi do szybkiego przewozu osób i towarów w wielkich ilościach na wielkie przestrzenie.

W wielu miejscowościach samochody konkurują skutecznie z kolejami; w innych komunikacja samochodowa zastępuje kolejową.

Jaka rewolucję co do znaczenia dróg kołowych wywołał w Stanach Zjednoczonych rozwój ruchu pojazdów mechanicznych, świadczą liczby następujące, zaczerpnięte z nader cennego odczytu wygłoszonego 14 stycznia r. b. w Stowarzyszeniu Techników w Warszawie, przez b. Konsula Rzplitej w Buffalo, a znanego w naszych sferach technicznych inż. Stanisława Manduka.

Tablica I.

Rok	Zarejestrowano samochodów do ruchu w St. Zjedn. na drogach publicznych		
	Osobowych	Ciężarowych	Razem
1895	4	—	4
1900	8.000	—	8.000
1904	54.590	410	55.000
1910	458.500	10.000	468.500
1915	2.309.666	215.000	2.524.666
1920	8.225.859	1.006.082	9.231.941
1925	17.512.638	2.441.709	19.954.347

Przemysł samochodowy w Stanach Zjednoczonych szybko wybija się na pierwsze miejsce; w roku 1914 zajmował on 8-e miejsce, ustępując według wartości produkcji rocznej następującym grupom przemysłu: 1) rzeźnie i przetwory mięsne; 2) żelazo i stal; 3) mąka i przetwory; 4) odlewnie i fabryki maszyn; 5) drzewa i wyroby drzewne; 6) bawełna i wyroby; 7) koleje, wagony i t. p.

W roku 1923 zaś zajmuje już **pierwsze miejsce** z roczną produkcją wartości 3.163 milionów dolarów, gdy roczna wartość produkcji żelaza i stali wynosiła 3.154 milionów dolarów, rzeźni i przetworów mięsnych 2.585 milionów dolarów i t. d.

Obecnie więc jest to przemysł dominujący w Stanach Zjednoczonych.

Liczba ogólna samochodów w 1925 roku jest nadzwyczaj wymowna; przeciętnie w tym roku jeden samochód przypada na 6 mieszkańców. Za 1926 rok nie mamy jeszcze danych, w każdym razie liczba ta napewno będzie mniejsza.

Gęstość samochodów w szeregu Stanów była znacznie większa od przeciętnej, dochodząc np. w Kalifornji do 1 samochodu na 3,5 mieszkańców.

Jeżeli się w dodatku zważy, że procent dostępnych dla niezamożnych ludzi, samochodów, (cena niżej 1000 dolarów) wynosił w 1924 r. 83,3%, należy stwierdzić, że lokomocja mechaniczna stała się dostępną dla najszerszych sfer.

To też zauważyć można w Stanach Zjednoczonych nadzwyczaj ciekawe zjawiska wskutek rozwoju lokomocji samochodowej.

Powstają niezliczone przedsiębiorstwa przewozowe dla przewozu osób i towarów; liczba ich sięga kilkudziesięciu tysięcy a niektóre rozporządzają taborom, składającym się z 5—6 tysięcy maszyn.

Dzięki rozwojowi ruchu samochodowego staje się możliwym utworzenie sieci okręgowych szkół początkowych, urządzonych nadzwyczaj dobrze, do których **działwa szkolna dostawiana jest codziennie samochodami należącymi do gmin lub urzędów szkolnych**; na ogólną ilość 69.500 omnibusów kursujących w 1925 r. w Stanach Zjednoczonych około 27.000 przypada na omnibusy należące do szkół okręgowych; omnibusy te przewożą z domu do szkoły i z powrotem codziennie około 700 tysięcy dzieci.

To też oświata w Stanach Zjednoczonych przy komunikacji samochodowej i dobrych drogach może być w rzeczywistości powszechną; u nas w Polsce będzie dotąd na papierze, dopokąd drogi będą w stanie obecnym, uniemożliwiającym w pewnych porach roku komunikację nawet przy pomocy zwierząt pociągowych.

Jest rzeczą oczywistą, że wzrost komunikacji samochodowej musiał wywołać potrzebę budowy dobrych dróg oraz ulepszenia istniejących.

W pierwszych latach rozwoju komunikacji samochodowej Stany Zjednoczone nie mogły się pochwalić ani zbyt gęstą siecią ulepszonych dróg, ani wysokim stanem techniki drogowej.

Dopiero w latach 1914—1916, gdy potrzeba dobrych dróg staje się coraz więcej palącą, następuje przełom; zaniedbana dotychczas gałąź komunikacji stopniowo wybija się na pierwsze miejsce; i rząd i stany poszczególne zaczynają przeznaczać coraz większe środki na budowę dróg.

W roku 1916 wydana została Ustawa o państwowym funduszu zapomogowym, przeznaczonym na budownictwo drogowe (Bill of Federal Aid in Road Building).

Fundusz ten, początkowo niewielki, powiększa się szybko w tempie rozwoju komunikacji samochodowej.

W roku	1918	wynosił	5.000.000	dol.
"	1919	"	18.000.000	"
"	1920	"	86.000.000	"
"	1924	"	91.400.000	"
"	1926	"	118.768.000	"

Fundusz ten pod ścisłą kontrolą i kierunkiem technicznym władz rządowych (Bureau of Public Roads) dzielony jest pomiędzy poszczególne stany, które podejmują budowę, czy ulepszenie dróg według projektów zatwierdzonych przez to biuro.

Jeśli się zważy, że oprócz zapomogi państwowej w 1926 r. stany poszczególne przeznaczyły na drogi 598.591.000 dol., a różne lokalne zarządy powiatów i gmin 431.700.000 dol. — otrzymamy **ogólną sumę wydatków na drogi w 1926 r. przeszło 1100 milionów dolarów**; z tej sumy około 40% otrzymano z opodatkowania pojazdów **mechanicznych i benzyny**.

Naturalnie i wyniki są zawrotne, jak zawrotne są dla naszych stosunków sumy, przeznaczane na cele drogowe.

Nie mając danych za 1926 r. w poniższej tablicy podajemy rozwój ulepszonych dróg między 1914 i 1924 r.

Tablica II.

Nawierzchnia	W 1914 r. mil. ang.	W 1924 r. mil. ang.	R ó ż n i c a	
			Mil. ang.	km.
Gruntowych, piaskowo- gliniastych	44.155	63.681	20.000	32.000
Żwirowanych	116.058	244.282	128.000	205.000
Makadam zwykły	64.898	60.234	—	—
„ smołowany powierzchniowy	—	26.608	26.600	42.000
Makadam bitumiczny	—	17.539	17.500	28.000
Asfalt prasowany	—	2.260	2.200	3.500
Beton bitumiczny	—	7.443	7.500	12.000
Beton cementowy	2.348	38.600	36.000	58.000
Klinkier	1.593	4.309	2.700	4.300
Różne	17.738	10.300	—	—

Ogólna długość wybudowanych w latach 1914—1924
dróg ulepszonych 384,800

Należy zaznaczyć, że bardzo silnie zaznaczyła się potrzeba budowy długich linii komunikacyjnych mających charakter linii magistralnych. Np. rozpoczęto i w większości wykonano budowę drogi Lincoln'a (Lincoln Highway) z New-Yorku do San-Francisco długości 5312 *km* buduje się drogi magistralne Roosevelt'a (Roosevelt Highway) z m. Portland (Oregon) do m. Portland (Maine) długości 6.512 *km*. oraz wiele innych długości po kilka tysięcy *km* każda.

Zmotoryzowanie ruchu na drogach wywołało w Stanach Zjednoczonych wybitny postęp w technice drogowej; Stany Zjednoczone obecnie pod tym względem ogromnie zdystansowały Europę i mają zapewnione przedownictwo na długie lata; wogóle wątpliwem jest, czy dadzą je sobie wydrzeć kiedy.

Dość wspomnieć o zdobyczach techniki drogowej na polu zmechanizowania pracy wogóle przy budowie dróg, a w szczególności przy budowie dróg gruntowych, żwirowanych, ulepszonych dróg bitumicznych, klinkierowych, asfaltowych, a przede wszystkim betonowych.

Budowa dróg betonowych wybija się na pierwsze miejsce w Stanach Zjednoczonych ze względu na to, że ten rodzaj nawierzchni jest nader odpowiedni dla ruchu samochodowego.

Przytoczony wyżej przykład stosunków komunikacji kołowej w Stanach Zjednoczonych jest wyjątkowy, skala gospodarki drogowej jest tam najwyższą.

Przyczyna: nie tylko rozwinięty w społeczeństwie zmysł organizacyjny, oraz zmysł gospodarczo-techniczny, ale przede wszystkim ten dobrobyt ogólny państwa, jaki w wyniku wojny 1914—1918 r. stał się udziałem Stanów Zjednoczonych.

Oczywiście przewrót, jaki w komunikacji kołowej sprowadził w Stanach Zjednoczonych rozwój ruchu pojazdów mechanicznych, w Europie z powodu długotrwałej wojny, która wyniszczyła ekonomicznie szereg państw bezpośrednio, a szereg — pośrednio, — z na-

tury warunków będzie powolny, ale stopniowo musi nastąpić, chyba, że jaka nowa zawierucha wojenna zamąci normalny bieg życia i spowoduje pauperyzację społeczeństw.

Tablica poniższa wyjaśnia stan rzeczy obecny w niektórych państwach europejskich.

Tablica III.

P a ń s t w a	Ilość samochodów osobowych i ciężarowych w dniu 1 stycznia 1925 r. (bez motocykli).	1 samochód przypada na mieszkańców
Francja	735.000	53
Anglja	815.957	55
Niemcy	323 000	193
Belgja	92.713	84
Włochy	114.700	346
Czechosłowacja	17.300	812
Jugosławja	6.229	2.005
Danja	66.567	51
Szwecja	80.498	75
Norwegja	27.627	99
Rumunja	13.000	1.288
Rosja	18.000	7.502
Polska	14.618	1.948

Z tablicy powyższej widzimy, że Stary Świat pod względem rozwoju komunikacji samochodowej pozostał w porównaniu ze Stanami Zjednoczonymi znacznie w tyle nawet w tych państwach, które mają gęstą sieć dobrych dróg, jak np. Anglja, Francja lub Niemcy.

A na szarym końcu widzimy Polskę, w której rozwój komunikacji samochodowej czyni stosunkowo wolne postępy z powodu depresji gospodarczej, w jakiej wskrzeszona Polska się znalazła z powodu wyniszczenia jej przez bezpośrednie działania wojenne na jej terytorjum w latach 1914 — 1918 i 1919 — 1920 i nieuniknionego kryzysu gospodarczego w pierwszych latach po wskrzeszeniu Polski, jako wyniku chaosu administracyjnego i gospodarczego oraz nieuregulowanych stosunków państwowych i społecznych. Dzięki tym nieprzyjawnym warunkom widzimy z jednej strony względnie powolny wzrost ilości pojazdów mechanicznych, widoczny na załączonym wykresie (Rys. 1), z drugiej strony prawie żadnej poprawy w stanie dróg z powodu nieprzeznaczenia dla gospodarki drogowej przez rząd i samorządy odpowiednich środków od początku wskrzeszenia Rzeczypospolitej.

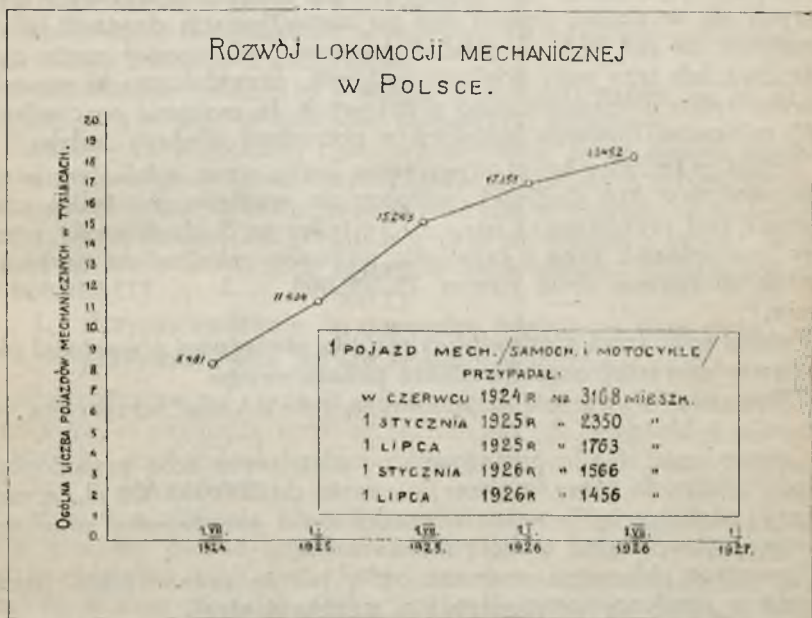
W każdym jednak razie przewrót, jaki w Ameryce i na zachodzie Europy wywołał samochód w stosunkach komunikacyjnych, i u nas powoli zaczyna się robić.

Świadczy o tem rozwój ruchu samochodowego, wprawdzie zahamowany od 1924 r z powodu depresji gospodarczej, w jakiej państwo się znalazło, ale stały.

Załączony wykres rozwoju ruchu pojazdów mechanicznych wskazuje nam ten rozwój, który w najbliższych latach, przy lepszych koniunkturach gospodarczych, może stać się intensywniejszym.

Tęgo rozwoju należy się tembardziej spodziewać, że w Polsce, posiadającej rzadką sieć kolejową, przy braku kapitałów, które mogłyby być zaangażowane w budowę nowych kolei, rozwój komunikacji samochodowej w wielu wypadkach może zastąpić rozwój sieci kolei żelaznych, gdyż środki potrzebne do budowy odpowiednich dróg dla komunikacji samochodowej są wielokrotnie mniejsze, niż dla budowy kolei żelaznej.

W oczekiwaniu rychłego rozwoju komunikacji samochodowej Polska winna już teraz przystąpić na wielką skalę do budowy dróg z twardą nawierzchnią i ulepszenia istniejących, aby nie ponosić



Rys. 1.

wielkich strat ekonomicznych, jakieby ją czekały z powodu niemożności normalnego rozwoju komunikacji samochodowej, i nie być zdystansowaną w rozwoju ekonomicznym przez sąsiednie państwa.

Zaznaczyć tu należy, że dla Polski, jako dla kraju wybitnie rolniczego, od dobrego stanu dróg zależy jest w wysokim stopniu jego dobrobyt.

W jednym ze swoich przemówień w 1925 r. w Sejmie b. premier p. Władysław Grabski powiedział: „**Wszystkie wydatki czynione na drogi są wydatkami par excellence dla rolnictwa**“. Tezę powyższą miałem sposobność udowodnić na podstawie prostego rachunku w artykule „**Rolnictwo i drogi**“, umieszczonym w czasopiśmie „**Inżynierja Rolna**“ z 1926 r.

Ponieważ udowodnienie to doprowadziło do rezultatów interesujących, pozwolę je sobie tu przytoczyć.

Wskutek złego stanu dróg rolnictwo ponosi bardzo wielkie straty przy przewożeniu produktów rolnych po drogach od warsztatów rolnych do miejsc odstawy, zbytu czy przeróbki tych produktów.

Bardzo ostrożnie przeprowadzone obliczenie z tendencją zmniejszającą wyniki wykazuje, że straty te są bardzo poważne.

Biorąc z roku 1923 ilość ziemiopłodów, przetworów z tych ziemiopłodów, produkcję zwierzęcą i produkcję drzewa, a odtrącając odpowiednią część na miejscowe spożycie, znajdujemy, że rocznie tylko rolnictwo zmuszone jest przewozić po drogach kołowych od warsztatów rolnych do miejsc odstawy, zbytu czy przeróbki około 43 milionów tonn.

Jeżeli przeciętną odległość przewozu dla naszych stosunków komunikacyjnych, gęstości kolei i odległości przyjmiemy na 15 km. i jeżeli obliczymy, co może koń przewieźć po drogach gruntowych znajdujących się w stanie dzikim lub po zaniedbanych drogach bitych, i zważywszy, że ten koń po drodze gruntowej ulepszonej może przewieźć dwa lub trzy razy większy ładunek, przyjdziemy do wniosku, że nawet tylko ulepszenie dróg gruntowych da możliwość oszczędzenia aż 75 milionów dniówek końskich z potrzebną obsługą ludzką.

Jeżeli przeciętny koszt utrzymania konia wraz z kosztem utrzymania woźnicy (0,6 dniówki woźnicy ze względu, że tylko część furmanek jest jednokonna) oznaczymy tylko na 5 zł. dziennie, otrzymamy oszczędność, jaką z łatwością możnaby osiągnąć na przewozie wskutek meljoracji dróg równą $75.000.000 \times 5 = 375.000.000$ zł. rocznie.

Polska więc traci nieprodukcyjnie siłę pociągową o wartości równej prawie czwartej części budżetu państwowego.

Olbrzymia ta wartość gospodarcza rok rocznie wyrzucana jest dosłownie w błoto.

Oszczędność w sile pociągowej po ulepszeniu dróg prawdopodobnie wzrosłaby do sumy większej — może do 500.000.000 zł., a może i więcej, gdyby przy przewozie produktów i przetworów rolniczych zastosować nowoczesną trakcję mechaniczną.

Powyższe obliczenie zrobione było, jak to zaznaczyłem, bardzo ostrożnie z tendencją zmniejszającą wysokość strat.

Oczywiście meljoracja dróg zredukowałaby znacznie ilość sprzężaju w rolnictwie, przez co rolnictwo mniejby „siebie zjadało“, a zużywaną nieprodukcyjnie na przewóz po drogach produktów rolnych siłę pociągową możnaby użyć na różne produkcyjne cele, w pierwszym rzędzie meljorację rolne i wodne, któreby wybitnie podniosły produkcję rolną i w dużym stopniu rozwiązały sprawę reformy rolnej.

Niewątpliwie przemysł i handel zainteresowany jest w Polsce w stopniu nie mniejszym, niż rolnictwo, w dobrym stanie dróg.

Obliczenie strat, jakie przemysł i handel ponosi z tego tytułu, nie daje się obliczyć tak łatwo i dokładnie, jak to można było zrobić dla rolnictwa.

Bez przesady można te straty również ocenić na kilkaset milionów.

Widzimy więc, że dla normalnego rozwoju gospodarczego Państwa, w celu uniknięcia stałych a olbrzymich strat, jakie rok rocznie przyczynia zły stan dróg, oraz w celu umożliwienia możliwości rozwoju ruchu pojazdów mechanicznych, Państwo Polskie niezwłocznie

musi na szeroką skalę przystąpić do ulepszenia stanu dróg i budowy dróg z twardą nawierzchnią.

W razie przeciwnym skazane będzie na stałą sklerozę komunikacyjną, wywołującą niedomagania całego organizmu państwowego.

II. NAJPILNIEJSZE POTRZEBY W ZAKRESIE GOSPODARKI DROGOWEJ.

Tablica IV na stronicy 10—11 umieszczona podaje stopień zaopatrzenia w koleje żelazne i w drogi bite poszczególnych dzielnic Rzeczypospolitej.

Ilość dróg, które widzimy w poszczególnych dzielnicach, są właściwie spadkiem odziedziczonym po zaborcach, gdyż po wskrzeszeniu, Rzeczypospolitej niewiele dróg wybudowano.

Tablica daje dostatecznie wymowne świadectwo rozumowi gospodarczemu każdego z zaborców.

Jednocześnie tablica ta pomaga w zorientowaniu się w najpilniejszych potrzebach w zakresie gospodarki drogowej.

Potrzeby te wyliczamy niżej, ograniczając je do granic niezbędnych dla życia gospodarczego, trzeźwo licząc się z siłami finansowymi państwa, nie tworząc fantastycznych projektów doprowadzenia stosunków komunikacyjnych w Polsce do ideału, a nawet do stanu, jaki widzimy u naszych sąsiadów zachodnich — Niemców.

1. Przeprowadzenie do porządku istniejącej sieci dróg i przystosowanie ich do nowych warunków ruchu.

Odziedziczone po rządach zaborczych drogi z twardą nawierzchnią mają nader rozmaitą wartość techniczną, pozatem większa część ich została zniszczona przez bezpośrednie działanie wojenne, a znaczna część pośrednio na skutek zaniedbania, w jakim gospodarstwo drogowa znalazła się z powodu wojny Europejskiej 1914 — 1918 r. i wojny polsko-bolszewickiej 1919 — 1920 r.; wreszcie inflacja w ciągu lat 1918 do 1924 r. stale wzrastająca stała się przyczyną, że w tym okresie roboty konserwacyjne na drogach bitych sprowadzały się prawie do zera, ponieważ kredyty na konserwację dróg, wyznaczane na początku okresu budżetowego, z powodu inflacji topniały w ciągu okresu operacyjnego szybko i zwykle, nie będąc waloryzowane, wystarczały tylko na służbę drogową.

Jeżeli doda się do tego tę okoliczność, że samorzady, na których ciążyą bardzo poważne obowiązki w zakresie gospodarki drogowej, w ciągu wymienionego okresu zaczynały stawiać pierwsze kroki, nie mogły lub nie chciały przeznaczyć odpowiednich środków na utrzymanie istniejących dróg bitych, otrzymamy zespół nieprzyjaznych warunków, w jakich znalazły się drogi w pierwszych latach po wskrzeszeniu Polski.

Skutki są bardzo poważne.

Część dróg, na których odbywa się ruch intensywny, została zdewastowana.

W dodatku kredyty, jakie po ustaleniu się waluty w 1924 roku są przeznaczane na utrzymanie dróg, są naogół niewystarczające i to zarówno na drogach państwowych, jak na drogach samorządowych.

T A B L I

Zaopatrzenie Polski

Dzielnice	Województwa	D R O								
		Ogólna dłu- gość w km.	państwowe			samorządowe				
			w tem		wojewódzkie		powiatowe			
			bite i brukow.	gruntowe	bite i brukow.	gruntowe	bite i brukow.	gruntowe		
b. Zabór pru- ski (ze Ślą- skiem Cie- szyńskim).	1. Poznańskie	1.167	1.164	3	1.762	—	3.005	1.831		
	2. Pomorskie	1.004	998	6	588	—	2.719	34		
	3. Śląskie (ze Śląskiem Ciesz.)	—	—	—	2377	—	1.0757	—		
b. Zabór au- stryjacki (b. Galicja).	4. Krakowskie	1.050	1.039	11	1.184	9	2.580	—		
	5. Lwowskie	1.170	1.117	53	869	72	1.588	1.749		
	6. Stanisła- wowskie	675	675	—	571	49	905	218		
	7. Tarnopolskie	877	826	51	498	102	1.098	481		
b. Zabór rosyjski	b. Kongresówka z po- wiatami białostockim, bielskim, sokólskim, gro- dzińskim i wołkowyskim.	8. Warszawskie	1.365	1.321	44	1.138	62	1.372	1.061	
		9. Łódzkie	740	722	18	744	33	1.095	387	
		10. Kieleckie	948	912	36	928	262	680	1.361	
		11. Lubelskie	1.281	1.056	225	500	704	152	2.173	
		12. Białostockie	1.517	1.285	232	510	331	666	1.180	
	Województwa wschodnie	13. Nowogródz- kie	1.197	475	722	33	386	53	1.803	
		14. Poleskie	1.707	611	1.096	35	680	119	1.812	
		15. Wołyńskie	1.348	632	716	147	900	52	2.040	
		16. Wileńskie	1.351	229	1.122	20	802	60	2.060	
		Dla całej Rzeczypospolitej	17.397	13.062	4.335	9.763	4.392	17.219	18.190	
						14.155	35.409			
						49.564				

C A IV

w koleje żelazne i drogi.

G I .					Koleje żelazne **)			Uwagi
gminne		Ogółem dróg bitych lub brukowanych w wszystkich kategoriach	Długość dróg bitych z twardą nawierzchnią przypadająca		Ogólna długość w km.	Długość linii kol.		
bite i brukow.	gruntowe		na 1 km.	na 1000 m.		na 1 km.	na 1000 m.	
?)	?)	11.759	0,251	2,758	4.805	0,104	1,235	**) Prof. Wasutyński "Drogi Żelazne" 1925 r. str. 50. *) Dokładne dane nie są ostatecznie ustalone.
?)	?)	16.810	0,213	2,122	4.417	0,055	0,579	
?)	?)	13.081	0,095	1,099	7.423	0,028	0,484	
?)	?)	2.469	0,020	0,566				
4.075*)	?)	44.119	0,114	1,535	16.645	0,043	0,619	

Np. kredyty na utrzymanie dróg państwowych preliminowane na rok 1926 wynosiły przeciętnie około 1,200 zł. czyli $1200 \times 0,6 = 720$ franków złotych (= złot. w złocie), a na rok 1927 wynoszą około 1.800 zł. czyli około 1080 franków złotych. (= zł. w zł.), gdy przed 1914 r. normalne utrzymanie magistralnych dróg bitych wynosiło przeciętnie na ziemiach polskich około 1500 — 2000 fr. złotych. (= zł. w złocie).

Gdy się zważy, że współczynnik podrożenia robocizny i materiałów w stosunku do cen przedwojennych w złocie wynosi, ostrożnie biorąc, = 2, otrzymamy, że środki przeznaczane obecnie na utrzymanie dróg państwowych są trzy do czterech razy mniejsze, niż przed wojną.

Na drogi samorządowe również środki na ich utrzymanie są niewystarczające za wyjątkiem może nielicznych powiatów.

Gdy zważymy, że drogi wskutek przyczyn, o których mowa była wyżej, zostały doprowadzone do stanu gorszego, niż normalny, a w niektórych miejscowościach wprost zdewastowane, przyjdziemy do wniosku, że **najpilniejszą sprawą w gospodarce drogowej jest konieczność przeznaczania co rocznie na utrzymanie istniejących dróg bitych odpowiednich środków, które z jednej strony byłyby wystarczające dla normalnego utrzymania tych dróg, z drugiej strony dałyby możliwość przyprowadzenia w dość krótkim czasie (5 — 10 lat) do stanu normalnego tej części dróg, które zostały doprowadzone do stanu złego.**

Z drugiej strony przy doprowadzeniu istniejącej sieci dróg do porządku trzeba mieć na uwadze konieczność wprowadzenia różnych ulepszeń, mających na celu przystosowanie dróg do obecnych warunków ruchu.

Pod większemi miastami wskutek ich rozwoju powstał tak silny ruch, że dotychczas istniejące tam drogi ze zwykłą nawierzchnią makadamizowaną nie mogą znieść tego ruchu i jest **pilna konieczność ze względów oszczędnościowych przebudowania tych dróg na drogi z nawierzchnią, która by wytrzymała silny ruch podmiejski kołowy i samochodowy.**

Np. pod Warszawą wszystkie drogi magistralne w promieniu przynajmniej 30 km. winny otrzymać nawierzchnię z kostek kamiennych, układanych na starej nawierzchni makadamizowanej jak na podłożu, gdyż zwykła droga bita przy ruchu, jaki na tych drogach panuje (po kilka tysięcy wozów na dobę) jest za słaba i utrzymanie jej w porządku jest nieekonomiczne.

To samo, co pod Warszawą, zauważyć się daje pod wszystkimi większemi miastami w większym lub mniejszym stopniu.

Poza tem w związku z rozwojem ruchu samochodowego wysuwa się zagadnienie przystosowania dróg istniejących do ruchu samochodowego.

Istniejące drogi bite dla ruchu samochodowego nie są odpowiednie i wymagają odpowiedniego przystosowania.

Ogólnie znane jest niszczące oddziaływanie ruchu samochodów, zaopatrzonych w gumowe obręcze, na zwykłe drogi bite.

Drogi takie, na których rozwój ruchu samochodowego doszedł do pewnego stopnia, przy którym niszczące jego oddziaływanie zaczyna się odczuwać, winny być stopniowo przystosowane do ru-

chu tego przez smołowanie, zapobiegające rozluźnianiu się nawierzchni, wywoływanemu przez oddziaływanie obręczy gumowych.

W Polsce już mamy drogi, na których dziennie ilość samochodów dochodzi do dwustu i więcej (niektóre drogi w województwach Poznańskim i Pomorskiem) i które stopniowo winny być do tego ruchu przystosowane.

Sprawa ta w chwili obecnej nie jest może tak paląca, jak przebudowa dróg podmiejskich pod wielkimi miastami, ale należy się spodziewać, że stanie się paląca może wkrótce — za kilka lat, gdy ruch samochodowy się wzmoże; dlatego zawczasu należy się do niej przygotować.

Pozatem stopniowo również przystosowane powinny być wszystkie drogi z twardą nawierzchnią do ruchu samochodowego w łukach, przez zastosowanie jednostronnych spadków ze względu na bezpieczeństwo ruchu.

Ta najpilniejsza potrzeba gospodarki drogowej — doprowadzenie istniejących dróg do porządku i przystosowanie ich do obecnych warunków ruchu — wymagać będzie znacznych nakładów i to zarówno ze strony Rządu w stosunku do dróg państwowych, do których utrzymania Rząd jest obowiązany, jak ze strony samorządu w stosunku do dróg, utrzymywanych przez samorządy.

2. Rozszerzenie sieci dróg z twardą nawierzchnią.

Tablica IV umieszczona na str. 10—11 wskazuje nam, jak nie równomiernie rozłożona jest sieć zarówno kolei żelaznych, jak dróg z twardą nawierzchnią.

Szczególnie pokrzywdzony jest b. zabór rosyjski.

Według znaczenia komunikacyjnego drogi dzielą się na cztery kategorie: państwowe, wojewódzkie, powiatowe i gminne.

Drogi państwowe mające znaczenie ogólnokomunikacyjne dla Państwa, stanowią główne arterje ruchu kołowego.

Sieć tych dróg, ustalona przez Sejm, obejmuje około 17.400 km., z których około 4.300 km. jest dróg gruntowych, znajdujących się w stanie dzikim; te drogi gruntowe, stanowiąc główne arterje ruchu kołowego, mając znaczenie komunikacyjne ogólnopaństwowe, nie mogą odpowiadać swemu przeznaczeniu, o ile nie będzie pobudowane, jako drogi bite.

Drogi gruntowe państwowe, jak widzimy z tablicy IV, poza niewielkimi odcinkami znajdującymi się w województwach zachodnich i centralnych, przeważnie znajdują się w 4 województwach wschodnich, oraz częściowo w województwach, Lubelskiem (225 km.), Biłostockiem (232 km.), Tarnopolskiem (51 km.) i Lwowskiem (53 km.).

Z naciskiem stwierdzić tu należy, że przy rozszerzaniu sieci dróg bitych ze stanowiska państwowego najpilniejszym zadaniem jest pobudowanie sieci dróg państwowych w 4 województwach wschodnich oraz w przylegających do nich częściach województw sąsiednich, ze względów następujących:

a) Na terenach powyższych sieć kolei żelaznych jest bardzo rzadka; stan finansowy Państwa nie pozwoli przez długie lata na pobudowanie najważniejszych połączeń kolejowych; na znalezienie kapitałów z zewnątrz niema nadziei, gdyż koleje te z bardzo niewielkimi wyjątkami nie będą należały do dochodowych. Pobudowanie

sieci magistralnych dróg bitych i uruchomienie komunikacji samochodowej zastąpi w większości wypadków w dostatecznym stopniu komunikację kolejową i umożliwi rozwój gospodarczy tych wielkich obszarów, zahamowany skutkiem braku możliwej komunikacji.

b) Pobudowanie sieci dróg bitych w połaciach Rzeczypospolitej wymienionych wyżej jest konieczne ze względu na obronę Państwa, zwłaszcza gdy się zważy jak ważną rolę gra podczas wojny samochód. Przykłady bitwy nad Marną w 1914 r. i obrona Verdun w 1918 roku (Droga „La Voie Sacré”) są przykładami dostatecznymi. Tembardziej względy te powinny odgrywać rolę w województwach wschodnich, mających nader rzadką sieć kolejową.

c) Administracja państwowa przy istnieniu w województwach wschodnich sieci dróg bitych może być znacznie sprężystsza i sprawniejsza, gdy drogami bitymi są połączone ważniejsze punkty województwa. Władze łatwiej i szybciej mogą dotrzeć wszędzie. W chwili obecnej nie rzadkie są wypadki, że podróż z miasta wojewódzkiego do pewnych miast powiatowych trwa dwie doby lub dłużej. Wszelkie napady band dywersyjnych staną się niemożliwe, gdy sieć dróg bitych umożliwi szybkie przerzucanie oddziałów policji czy wojska i wzmoże bezpieczeństwo publiczne.

d) Pobudowanie sieci dróg bitych wywoła rozwój gospodarczy tych dotychczas prawie dziewiczych ziem i co za tem idzie, wzmoże siłę podatkową ludności, przyczyni się do poprawy Skarbu Państwa. Wiele wartości gospodarczych, wskutek braku dróg dotychczas marnujących się, znajdzie zbyt.

e) Wreszcie pobudowanie sieci dróg będzie miało niesłychanie wielkie znaczenie pod względem politycznym. Danie miejscowej ludności wielkich korzyści gospodarczych przez pobudowanie dróg bitych, zapewnienie przez szereg lat zarobku przy budowie najbiedniejszym warstwom ludności zrujnowanej przez wojny i kultura gospodarcza przekona ludność miejscową do państwowości Polskiej, lepiej i łatwiej, niż wszelkiego rodzaju represje, i będzie najlepszą propagandą państwowości polskiej.

Bez wątpienia, że różne „hurtki” i „hromady”, mające dążenia wywrotowe i ośrodkowe, przestaną istnieć, gdy praca kulturalna, dająca korzyści gospodarce, w postaci np. budowy dróg lub meljoracji rolnych, będzie rozpoczęta na serio i gdy będzie pewność, że nie będzie zahamowana przez fluktuacje polityczne, wynikające przy zmianie gabinetów.

Jeżeli chcemy posiadać ziemie kresowe, musimy je związać z sobą, a prostą drogą do tego prowadzącą jest wprowadzenie przez Polskę kultury gospodarczej do tych ziem.

W pierwszej linii potrzeba na serio rozpocząć budowę dróg państwowych. Wydatek na budowę tych dróg wyniósłby około 175 milionów złotych w złocie i ze względów technicznych (materiały do budowy dróg bitych) winien by być rozłożony na 10 do 15 lat. Wydatek ten nie byłby niemożliwym dla Skarbu Państwa, gdyby sprawa raz została zdecydowana.

Dotychczasowe tempo budowy tych dróg było bardzo powolne: do 1927 roku zbudowano zaledwie 133.2 km. w różnych odcinkach; w 1927 roku ma być wybudowane około 100 km. Przy tym tempie wybudowanie 4300 km. dróg państwowych nastąpiłoby w ciągu 43 lat!

Równoległe z budową dróg państwowych powinna być rozszerzana sieć dróg samorządowych, a przede wszystkim sieć dróg wojewódzkich i powiatowych, jako mających znaczenie dla większych obszarów.

Mamy dróg gruntowych wojewódzkich 4392 km., powiatowych 18190 km. co stanowi razem 22582 km.

Z tego prawie połowa w czterech województwach wschodnich.

Drogi te winny być również w czasie możliwie krótkim przebudowane na drogi z twardą nawierzchnią. Naturalnie ze względu na mniej lub więcej lokalny charakter tych dróg winna na budowę dać środki przede wszystkim miejscowa ludność przy większej pomocy ze strony Skarbu Państwa na drogi wojewódzkie, — przy mniejszej na drogi powiatowe.

Gdyby pobudowane zostały gruntowe drogi państwowe (4300 km.) oraz gruntowe wojewódzkie i powiatowe (22582 km.) doszlibyśmy do gęstości dróg, przy której jeszczeby trzeba pobudować przeszło 60.000 km. aby otrzymać gęstość 0.345 km., jaka jest w Prusach.

Stawiając więc tezę o konieczności wybudowania tych dróg, stawiamy tezę może nawet za skromną, ale nie fantastyczną.

Jest to pilna konieczność państwowa i gospodarcza, która musi być uwzględniona w ciągu najbliższych 10—15 lat.

Zaznaczyć należy, że odczuwać się daje duże zrozumienie potrzeby rozszerzenia sieci dróg bitych; bardzo wiele samorządów zgodnie uchwaliła dość znaczne wydatki na ten cel, mimo warunków gospodarczych trudnych; w wielu wypadkach władze nadzorcze hamują te dążenia, zmniejszając w preliminarzach wydatki na budowę dróg.

Dla poparcia pogładowego potrzeby intensywnej budowy dróg bitych zamieszczamy tablicę V. Wyniki te nader nikłe.

**Wykaz dróg bitych zbudowanych
w Rzeczypospolitej Polskiej w latach 1919—1925 r.**

Tablica V.

Województwa	Dług. zbud. dróg bitych państwowych km.	Dług. zbud. dróg samorządowych km.	Ogólna długość zbud. dróg bitych km.	Uwagi
Warszawskie	20,1	195,4	315,6	Pomoc państwowa przy budowie dróg samorządowych była bardzo znikoma
Łódzkie	41,0	256,0	297,0	
Kieleckie	11,0	285,0	296,0	
Lubelskie	18,4	69,2	87,6	
Białostockie	6,1	21,7	27,8	
Krakowskie	1,2	0,1	1,3	
Lwowskie	1,3	—	1,3	
Stanisławowskie	0,4	0,4	0,8	
Tarnopolskie	4,0	—	4,0	
Wołyńskie	10,8	8,4	19,2	
Poleskie	2,2	—	2,2	
Nowogrodzkie	12,5	2,6	15,1	
Poznańskie	—	206,6	206,6	
Pomorskie	—	41,1	41,1	
Ogółem	133,2	1.187,—	1.320,2	

Zestawienie według dzielnic.

1. W 5 wojew. b. Kongresówki zbudowano	1024,4
2. W 4 wojew. b. zaboru austriackiego	7,4
3. W 4 wojew. kresowych	40,7
4. W wojew. Pomorskiem i Poznańskim	247,7
Razem	1320,2

3. Należyte utrzymywanie dróg gruntowych

jest trzeciem najpilniejszym zadaniem gospodarki drogowej.

Rozszerzenie sieci dróg bitych z powodu kosztów i braku w wielu miejscowościach materiałów jest zadaniem, które musi być rozłożone na dziesiątki lat.

Przez dłuższy czas wiele miejscowości będzie musiało być obsługiwane przez drogi gruntowe.

Praktyka Ameryki, i to nie tylko Stanów Zjednoczonych, ale i niektórych państw południowej Ameryki, dowiodła, że przez umiejętne utrzymywanie dróg gruntowych a w szczególności przez nadanie odpowiedniego przekroju podłużnego i wypukłego przekroju poprzecznego, przystosowanego do właściwości gleby, przez staranne utrzymywanie i możliwe zmechanizowanie robót można osiągnąć duże rezultaty w ulepszeniu komunikacji po drogach gruntowych.

Przeważnie zły stan dróg gruntowych drugorzędnego znaczenia (a dróg tych mamy około 120.000 km.) powoduje te olbrzymie straty w rolnictwie, o jakich mówiliśmy w rozdziale pierwszym niniejszego referatu.

Poprawiając stan dróg gruntowych, przyczynimy się do poważnych wieluset miljonowych oszczędności w rolnictwie.

Na ulepszenie dróg gruntowych winna być zwrócona pilna uwaga rządu, samorządów i społeczeństwa.

Jest to zadanie tem łatwiejsze do wykonania, że wymaga stosunkowo małych środków jednorazowych i stałych rocznych i że w dużym zakresie można zastosować naturalną powinność drogową (szarwark), z powodu, że większość dróg gruntowych należy do kategorii dróg gminnych.

Szarwark w Polsce, w kraju wybitnie rolniczym, jest niedocenywany, jako środek do ulepszenia komunikacji drogowej; w większości wypadków jest nieumiejętnie wykorzystywany.

Nieliczne przykłady powiatów, które potrafiły zorganizować i wykorzystać racjonalnie szarwark i zdziałały wiele w tym kierunku, powinny posłużyć przykładem, jak wiele na drogach gminnych może zdziałać praca ludności miejscowej dobrze zorganizowana.

Pod tym względem działania władz nadzorczych powinny iść nie w kierunku nakazów czy represji w stosunku do samorządów, które nie umieją lub nie chcą wziąć się do uporządkowania dróg gruntowych, a w kierunku dydaktycznym — nauczania tych samorządów, jak sprawa winna być zorganizowana, oraz w kierunku pogładowego nauczania na przykładach wzorowych powiatów czy gmin i przekonywania, jak wiele można zdziałać przy umiejętnem postawieniu sprawy.

4. Przystąpienie do budowy stałych mostów

zarówno na drogach państwowych jak samorządowych należy wymienić jako 4-te zadanie gospodarki drogowej.

Olbrzymia większość mostów na drogach (przeszło 90% ich ogólnej długości) wymaga stopniowego przebudowania na mosty stałe, gdyż są to mosty o charakterze prowizorycznym.

Ogólna długość wszystkich większych (— 20 m. dług.) mostów tylko na drogach ważniejszych (państwowych, wojewódzkich i powiatowych) wynosi około 500 — 600 km. nie licząc mostów mniejszych niż 20 m. oraz przepustów

Mosty drewniane na większych rzekach są nieekonomiczne w utrzymaniu i niepewne co do trwałości.

Przebudowa tych mostów na mosty stałe, któreby nie były zagrożane przez powódzie i lody, jest rzeczą kosztowną, ale konieczną.

Dość powiedzieć, że na przestrzeni Wisły od Krakowa do Tomunia, z wyjątkiem 3 mostów Warszawskich, niema ani jednego mostu o charakterze stałym.

Naturalnie ze względu na koszty budowa tych mostów winna być rozłożona na 20 — 30 lat

5. Uporządkowanie ulic i placów miejskich

jest również zadaniem z gospodarki drogowej, którem winny się stać rannie zająć samorzady miejskie.

Nawierzchnia ulic i placów miejskich, zarówno wielkich miast, jak i mniejszych dużo pozostawia do życzenia, zwłaszcza gdy się ją porówna z nawierzchnią ulic i placów miast zagranicznych.

Technika budowy ulic i placów miejskich nawet i w wielkich miastach wiele pozostawia do życzenia i bardzo wiele doświadczeń zagranicy nie stosuje się mimo, że warunki umożliwiają ich stosowanie; inne stosuje się, ale w sposób nie fachowy.

A już rozpacz ogarnia, gdy się widzi nawierzchnię ulic i placów miast małych w szczególności na terenie b. zaboru austriackiego lub rosyjskiego

Na ulepszenie nawierzchni ulic i placów miejskich winna być zwrócona uwaga.

W większych miastach powinna być zwrócona uwaga na podniesienie poziomu techniki do należytego poziomu, aby środki dość znaczne przeznaczane na bruki miejskie były używane racjonalnie; w mniejszych miastach należy przystąpić do stopniowego ulepszenia nawierzchni w zależności od środków finansowych miasta i warunków miejscowych, zastępując „kocie łby”, którymi jest brukowana większa część ulic i placów miejskich, więcej udoskonalonemi nawierzchniami lub brukując ulice, które dotychczas nie były brukowane.

Ze względu na wielkie koszty tych robót, gdyż około 80—85% powierzchni ulic i placów miejskich wymaga nowej ulepszonej nawierzchni, co stanowi w sześciuset przeszło miastach i miasteczkach Polski około 347 kilometrów kwadratowych i wymaga wielu setek milionów złotych, — należy wykonanie tego zadania rozłożyć na kilkadziesiąt lat (przynajmniej na 20).

6. W związku z wymienionymi w powyższych punktach zadaniami w miarę przystąpienia do ich wykonania zajdzie **potrzeba**

powołania do życia wielkiego przemysłu kamieniarskiego, któryby mógł zadowolnić wzmożone potrzeby gospodarki drogowej.

Obecny przemysł kamieniarsko-drogowy — nieliczne kamieniołomy przeważnie prywitywnie urządzone — nie zdoła przy największym możliwym powiększeniu produkcji zadowolnić potrzeb budownictwa drogowego.

Zachodzi potrzeba oprócz możliwie szerokiego rozwoju czynnych obecnie kamieniołomów, utworzenia szeregu nowych, któreby produkowały przede wszystkim materiał o tak wysokiej wartości technicznej, aby warto było go przewozić na wielkie przestrzenie do miejscowości, w których niema odpowiednich materiałów do budowy dróg.

W szczególności winny być szeroko postawione takie kamieniołomy, które produkowałyby kostkę brukową, aby Polska nie zmuszona była do sprowadzania jej z zagranicy, a w szczególności ze Śląska Pruskiego.

Dość znaczne cło (12 zł. od tonny) nałożone na kostki w 1925 r. zahamowało zalew Polski przez kostkę pruską, ale nie zdołało jeszcze powołać do życia przedsiębiorstw kamieniołomowych krajowych, któreby wyrabiały dobrą kostkę brukową.

Stała temu na przeszkodzie depresja gospodarcza.

Powołanie do życia przemysłu kamieniarskiego jest obecnie na czasie, gdyż już teraz odczuwać się daje brak dobrych materiałów drogowych, a w szczególności kostek brukowych.

Jeżeli przemysł kamieniarsko-drogowy nie powstanie w latach najbliższych, możemy się znaleźć w sytuacji, że rozszerzone programy gospodarki drogowej musiałyby być skurczone z powodu braku materiałów do budowy i utrzymania dróg.

Aby do tego nie dopuścić, należy już teraz powoli rozwijać i doskonalic czynne kamieniołomy, produkujące odpowiednie dla celów drogowych materiały.

A więc w pierwszym rzędzie powinny tu pójść granity (Klesów, Tomaszgród) i bazalty wołyńskie (Berestowiec), porfiry i diabazy z pod Krakowa (okolice Krzeszowic), oraz dobre piaskowce kieleckie (Zagnańsk) i Karpackie (Skole, Kozy, Mamałyga i in.).

Nowe kamieniołomy powinny powstać w Podluznem ok. Kostopola (bazalt), w Czorsztynie (andezyt), w Międzygórzu ok. Sandomierza (piaskowiec kwarcytowy) i w różnych miejscach w Karpatach.

Ale nawet powołanie do życia szeregu nowych kamieniołomów nie pokryje zapotrzebowań gospodarki drogowej; w miejscowościach znajdujących się zdala od kamieniołomów, dających dobre materiały drogowe, a posiadających odpowiednie gliny, drogą wspólnych wysiłków rządu i samorządów winny powstać w pewnych okolicach wtwórnice sztucznych materiałów drogowych — klinkiernie.

Np. wskazane jest powstanie kilku nowożytnych klinkiarni w południowej części województwa lubelskiego.

Aby zadość uczynić najpilniejszym potrzebom gospodarki drogowej, konieczne są przede wszystkim odpowiednie środki pieniężne, a następnie warunki, któreby sprzyjały normalnemu rozwojowi gospodarki drogowej.

Co do środków potrzebnych do urzeczywistnienia wymienionych wyżej najpilniejszych zadań gospodarki drogowej, nie będziemy w ni-

niejszym referacie ani obliczać potrzebnych sum, ani układać rocznych planów, gdyż to rozsądziłoby zbyttnio ramy niniejszego referatu.

Poprzestaniemy tu tylko na wskazaniu, że próba obliczenia środków dla potrzeb gospodarki drogowej i ułożenia rocznych programów była zrobiona przez autcra niniejszego referatu przed kilku laty w książce p. t. „Sprawa drogowa w Polsce” *), że obliczenia te nie straciły na aktualności i że środki finansowe, jakie winien poświęcać na gospodarkę drogową rząd i samorzady winny być kilkakrotnie większe, niż środki obecnie na ten cel przeznaczane.

III. MOŻLIWOŚCI ROZWIĄZANIA PROBLEMU DROGOWEGO W POLSCE.

Czy jest możliwa poprawa istniejących stosunków i urzeczywistnienie najpilniejszych zadań gospodarki drogowej w chwili obecnej i w jaki sposób do tego przystąpić?

Widzimy tu drogę następującą:

1. Małe uświadczenia a nawet ignorancja społeczeństwa co do rzeczywistego stanu gospodarki drogowej, jej potrzeb i warunków jest przyczyną złego stanu tej sprawy.

Tą ignorancją co do tej gałęzi gospodarki społecznej grzeszą nie tylko szerokie masy przeciętnych obywateli Rzeczypospolitej, ale i sfery miarodajne, które w tych sprawach decydują, a od których należałoby wymagać znajomości sprawy: ani Sejm, ani Senat nie zdają sobie sprawy z wagi gospodarki drogowej i z małemi wyjątkami poszczególni ich członkowie patrzą na nią przez przyzmat braków czy potrzeb drogowych swoich okręgów wyborczych; nawet wśród wysokich sfer rządowych częściej się można spotkać z zupełną ignorancją stosunków w gospodarce drogowej, niż choćby z uświadczeniem w ogólnych zarysach.

Naturalnie przeciętny obywatel jeszcze mniej jest uświadciony i, odczuwając potrzebę poprawy stosunków, nie zdaje sobie sprawy, jakże drogi do tego prowadzą.

Otóż pierwszym warunkiem poprawy stosunków drogowych jest należyte uświadczenie jaknajszerszych kół obywateli o stanie gospodarki drogowej i jej potrzebach.

Konieczna jest celowa i szeroka propaganda drogowa, gdyż bez uświadczenia całego społeczeństwa nie osiągnie się rezultatów dostatecznych.

Propagandę taką winien z jednej strony prowadzić rząd, z drugiej strony ci, którzy, znając sprawę drogową i interesując się rozwojem gospodarki drogowej, potrafią nie po dyletancku szerzyć kult dobrych dróg.

Grunt w społeczeństwie jest bardzo dobrze przygotowany, społeczeństwo doskonale zdaje sobie sprawę z niemożliwości obecnego stanu gospodarki drogowej, ale nie wie co powinno robić, aby stan ten uległ poprawie.

*) „Sprawa Drogowa w Polsce” M. Nestorowicza. Warszawa, 1922, str. 88 i 89

Propaganda drogowa winna być prowadzona wszelkimi sposobami przy pomocy prasy codziennej i periodycznej, przy pomocy wydawnictw specjalnych, odczytów, pokazów, wystaw, a nadewszystko przy pomocy kongresów drogowych, zwoływanych co pewien czas.

Na te kongresy powinni zjeżdżać się wszyscy interesujący się gospodarką drogową i to zarówno pod względem technicznym jak ekonomicznym.

Nie powinno tam zabraknąć przedstawicieli rządu, a w szczególności administracji technicznej, ciał prawodawczych, samorządów, zrzeszeń technicznych, rolniczych, przemysłowych, handlowych i t. d.

Zjazdy te, na których spotkałyby się sfery fachowe, administracyjne i gospodarcze, poruszałyby aktualne tematy z zakresu gospodarki drogowej, popularyzowałyby te sprawy, przyczyniałyby się z jednej strony do podniesienia znajomości gospodarki drogowej, z drugiej strony do uświadomienia społeczeństwa o całokształcie spraw drogowych¹⁾.

Wypływa stąd:

Wniosek 1-szy. Potrzebne jest uświadomienie całego społeczeństwa o stanie, warunkach gospodarki drogowej i jej potrzebach. W tym celu zarówno Rząd jak społeczeństwo przez zespół ludzi i instytucyj, specjalnie interesujących się gospodarką drogową zgromadzanych na przyszłych kongresach drogowych, winni rozwinąć wszelką możliwą i energiczną propagandę w celu dokładnego uświadomienia najszerzych sfer, a przedewszystkiem ciał prawodawczych i sfer rządowych, o obecnym stanie sprawy drogowej i potrzebie jaknajprędszego wyteżenia wszystkich sił, aby rychło nastąpił stanowczy zwrot ku poprawie istniejących stosunków.

2. Aby nastąpił w gospodarce drogowej zwrot ku lepszemu przedewszystkiem konieczne jest uzyskanie na cele gospodarki drogowej takich środków pieniężnych i naturalnych, aby gospodarka drogowa dzwignęła się z obecnego fatalnego stanu i nabrała takiego tempa, aby wykonanie najpilniejszych zadań gospodarki nie było odkładane na nadzwyczajnie długie okresy czasu.

I Rząd i samorzady winny przeznaczać kilkakrotnie większe fundusze, niż dotychczas.

Całkowity kredyt, przeznaczany w budżetach Ministerstwa Robót Publicznych na cele drogowe, w ciągu ostatnich lat, wynosił w roku 1924-tym 26.000.938.620 zł. (przy kursie 1 dol. = 5.18 zł.); w roku 1925-tym 28.126.907 zł. (przy kursie przeciętnym 1 dol. = 9 zł.); w roku 1926-tym 24.955.000 zł. (przy kursie 1 dol. = 9 zł.); wynosić będzie w roku budżet. 1.IV.1927 — 1.IV.1928 36.970.000 (układany przy 1 dol. = 9 zł.).

W powyższych sumach na utrzymanie dróg państwowych przeznaczono zaledwie $\frac{1}{4}$ tego, czego wymagał stan tych dróg i ruch na nich się odbywający.

W powyższych latach, poza niewielkimi wydatkami inwestycyjnymi na kilka mostów stałych państwowych i samorządowych, wy-

1) Komitet Organizacyjny Pierwszego Polskiego Kongresu już powstał, opracował statut, obecnie zarejestrowany już przez Władze i rozpoczął swoją działalność, mając zamiar jeszcze w tym roku zwołać pierwszy Polski Kongres Drogowy.

datki na cele inwestycyjne—budowę dróg państwowych i samorządowych — są nikle.

w r. 1924 na budowę dróg państw. przeznaczono	825,000
i na zapomogi na budowę dróg samorządowych	200,000,
w roku 1925 na budowę dróg państw. przeznaczono . . .	1,075,000
i na zapomogi na budowę dróg samorządowych	75,000;
w roku 1926 na budowę dróg państw. przeznaczono . . .	800,000
i na zapomogi na budowę dróg samorządowych	100,000;
na rok budżetow. 1.IV.1927 — 1.IV.1928 na budowę	
dróg państwowych przewidziano	3,000,000
i na zapomogi na budowę dróg samorządowych	300,000;

Pewną poprawę, zresztą bardzo małą w stosunku do potrzeb, widzimy w budżecie na rok budżetowy 1.IV.1927 — 1.IV.1928 w pozycji na budowę dróg.

Samorządy w latach ostatnich przeznaczały na cele drogowe fundusze również niewystarczające.

Wszystkie samorządy powiatowe, Starostwa Krajowe Poznańskie i Pomorskie oraz Tymczasowy Wydział Samorządowy we Lwowie¹⁾ w roku 1925 przeznaczyły na cele drogowe w przybliżeniu około 33.307.000 zł., co oprócz naogół niewystarczającej konserwacji dróg, zaledwie wystarczyło na pobudowanie około 300 km. nowych dróg kosztem około 7.000.000 zł²⁾.

Nie wchodząc w szczegóły i operując sumami przybliżonemi, twierdzić należy, że aby gospodarkę drogową poruszyć z punktu martwego, t. j. przyprowadzić do porządku zniszczone drogi, ulepszyć je i przystąpić do najpilniejszych inwestycji drogowych, wymienionych w rozdziale II niniejszego referatu, należy przeznaczyć w budżetach państwowych i samorządowych znacznie większe sumy niż dotychczas.

Wydatki państwowe, na drogi w granicach zobowiązań nałożonych na państwo przez ustawy drogowe winny wynosić co najmniej 80 — 100 milionów zł. rocznie a samorządów 180 — 200 zł.³⁾.

Czy jest możliwe w czasie obecnym przeznaczenie takich funduszy przez Rząd i samorządy na cele drogowe?

Odpowiedź nie wypadnie pesymistyczna. Przy ogólnej sumie budżetu państwowego 1800 milionów złotych wydatek państwa na drogi w wysokości około 36 milionów złotych stanowi zaledwie około 2% całego budżetu państwowego.

¹⁾ Za wyjątkiem Województwa Śląskiego oraz miast wydzielonych z powiatów.

²⁾ Przy znacznem bo do 50 proc. dochodzącem zniżeniu programu inwestycyj, przedstawionego w zestawieniu na str. 88—89, „Sprawy drogowe w Polsce”.

³⁾ W roku 1925 zbudowano dróg samorządowych:

1. W Województwie Warszawskiem	Km. 79.633
2. „ Łódzkim	„ 44.793
3. „ Kieleckim	„ 60.263
4. „ Lubelskiem	„ 35.484
5. „ Białostockiem	„ 4.77
6. „ Pomorskiem	„ 3.93
7. „ Poznańskiem	„ 51.878
8. „ Krakowskiem	„ 1.47
9. „ Lwowskiem	„ 11.14

W granicach 1800 milionów złotych budżetu państwowego wydatek na drogi winien być conajmniej podwojony, t. j. wynosić przynajmniej 72 miliony rocznie.

Takie powiększenie budżetu drogowego Ministerstwa Robót Publicznych, przy pewnem zrozumieniu całej wagi zagadnienia drogowego przez sfery decydujące, dałoby się łatwo zrobić przez obkrojenie innych wydatków mniej pilnych i potrzebnych a przeznaczonych na cele, które nie mają takich konsekwencji, jak straty np. w rolnictwie z powodu złego stanu dróg, sięgające kilkuset milionów zł. rocznie.

W budżecie 1800 milionów zawsze można znaleźć wydatki na sumę kilkudziesięciu milionów rocznie, które można skasować lub odłożyć do lepszych czasów.

Na to potrzeba, aby **przy układaniu** budżetu państwowego budżety wszystkich ministerstw były rozpatrywane **pod jednym kątem widzenia** całokształtu gospodarczego Państwa, a nie były rozpatrywane fragmentarycznie i dokrawane do ogólnej sumy budżetowej w zależności od energii poszczególnych ministrów.

Potrzebne tu jest ogólne uświadomienie, że wydatek 4% budżetu na drogi dla Polski, która jest tak zaniedbana pod względem drogowym — **jest pilną koniecznością państwową, niezbędną do normalnego rozwoju gospodarczego Państwa.**

Naturalnie przeznaczenie w budżecie państwowym 70 czy 80 milionów rocznie na drogi sprawę rozwiąże połowicznie, gdyż pozwoli w pewnem powolnem zresztą tempie przystąpić do rozwoju gospodarki drogowej.

Ale to nie będzie jeszcze wszystko.

Państwo musi zawczasu myśleć o przeznaczeniu stałe co rok na cele budownictwa państwowego większych środków.

Jednym ze sposobów zapewnienia środków na cele drogowe, wzorowanym zresztą na przykładzie większości państw, w których ruch samochodowy jest rozwinięty, jest wprowadzenie specjalnych opłat drogowych od samochodów, przeznaczonych wyłącznie na cele drogowe.

Obecnie od samochodów pobierane są różne podatki i opłaty; właściciele ich często nie są w możności przewidzieć i obliczyć, jakie podatki im grożą: są pobierane przez Rząd spore opłaty rejestracyjne przy rejestracji samochodów, przez poszczególne samorządy są pobierane samorządowe podatki od luksusu (nawet od skromnych Fordów!) nieraz bardzo wysokie, a nie jednakowe w różnych samorządach; w niektórych miastach są pobierane opłaty za zużycie bruków miejskich, wreszcie pobierane są w bardzo wielu miastach opłaty „kopytkowe” przy wjeździe do miasta, a opłaty „mytnicze” na niektórych większych mostach.

Opłaty te nie są skoordynowane między sobą, pobierane w różnych terminach i według najrozmaitszych zasad i naturalnie są włączane do ogólnych funduszków państwowych i samorządowych.

Skasowanie wszystkich wymienionych opłat i zastąpienie ich jedną państwową opłatą, przeznaczoną na cele inwestycyjno-drogowe za wzorem wielu państw, które już to uczyniły, do pewnego stopnia rozwiązałoby sprawę funduszków drogowych.

Jeżeli opłaty od samochodów osobowych i ciężarowych wprowadzić na zasadach, że małe, skromne samochody osobowe płaciłyby mniej, a większe luksusowe znacznie więcej, a samochody ciężarowe również proporcjonalnie do wagi przewożonego ciężaru, ze źródła tego przy obecnej ilości samochodów w Polsce (około 20,000) można by otrzymać sumę około 10 milionów złotych, która w całości przeznaczana byłaby na inwestycje drogowe i była dzielona w pewnym stosunku (np. 75:25) między rząd i samorządy w celu użycia na państwowe inwestycje drogowe (75%) i samorządowe (25%).

Naturalnie wraz z rozwojem ruchu samochodowego wpływy z tego źródła wzrastałyby odpowiednio i z czasem mogłyby bardzo silnie zaważyć w budżecie wydatków drogowych.

Ustawa taka jest obecnie przez rząd przygotowana i jest nadzieja, że w najbliższej przyszłości będzie przez ciała ustawodawcze uchwalona.

Takie przeznaczenie projektowanych opłat samochodowych wyłącznie na inwestycje drogowe miałyby jeszcze tę dobrą stronę, że mogłyby ułatwić sfinansowanie dla Polski specjalnej pożyczki drogowej, opartej na wpływach z podatku od pojazdów mechanicznych; taka pożyczka łatwiejby się może znalazła, gdyby rząd zagwarantował jej spłatę z wpływów z opłat od samochodów; użycie pożyczki na wykonanie inwestycji drogowych pozwoli je wykonać w znacznie szybszym tempie, co będzie miało wielkie znaczenie dla rozwoju gospodarczego Państwa.

Również mogłyby być wykonanie inwestycji drogowych pomyslane w innej jeszcze formie: mogłyby powstać z udziałem rządu lub bez jego udziału krajowe biuro budowlano-drogowe, któreby podejmowało się budowy dróg i mostów i finansowałoby ją w ten sposób, że z góry umówione wynagrodzenie otrzymywałoby w obligacjach, spłacanych w ciągu dłuższego okresu z opłat od pojazdów mechanicznych.

Takim towarzystwom można by w celu zmniejszenia ciężarów finansowych oddawać na pewien okres na zbudowanych przez nie szlakach w wyłączność komunikację autobusową.

Wreszcie częściowo sfinansowania budowy większych mostów za przykładem Ameryki można by dokonać t. zw. systemem „Toll-Bridge C-o”, t. j. można by oddawać budowę pewnych mostów specjalnym towarzystwom, któreby budowały te mosty na swój koszt wzamian otrzymywałyby na pewien okres prawo pobierania opłat mytniczych na tych mostach.

W ten sposób buduje się w Ameryce bardzo wiele mostów, naturalnie w miejscach, gdzie ożywiony ruch gwarantuje w ciągu 15-tu — 25-ciu lat spłatę kapitału i odpowiednie dochody dla towarzystwa.

Również nie beznadziejnie przedstawia się sprawa wynajęcia środków odpowiednich na potrzeby gospodarki drogowej samorządowej.

Środki te są dwojakie: a) pieniądze, przeznaczane przez poszczególne samorządy w budżetach na cele drogowe; 2) naturalna powinność drogowa w zastosowaniu do dróg gminnych.

Na pierwsze środki składają się: 1) sumy przeznaczane z ogólno-samorządowych dochodów, 2) specjalne opłaty drogowe pobie-

rane na zasadzie artykułu 19 Ust. drogowej z 10.XII.1920 od ziemi, nieruchomości oraz przemysłu i handlu na zasadzie uchwalanych przez samorządy statutów opłat drogowych, 3) dopłaty z tytułu 23 art. Ust. drogowej z 10.XII.1920 za nadmierne zużycie dróg lub za specjalne korzyści otrzymywane z budowy dróg (opłaty adjacentów), 4) opłaty mytnicze.

Z powyższych czterech rodzajów wpływów na wydatki na drogach samorządowych najpoważniejsze są i dominujące w wydatkach drogowych samorządów specjalne płaty drogowe w połączeniu z dopłatami od interesowanych (adjacentów).

Wpływy z ogólnych źródeł samorządu są na ogół niewielkie, gdyż samorządy przeważnie mają niewystarczające źródła podatkowe i muszą się uciekać do specjalnych opłat drogowych, zezwolonych ustawą drogową.

Opłaty mytnicze na ogół są nikłe, administracja najczęściej zjada ich przeważną część.

W roku 1925 wydatki samorządów powiatowych, starostw krajowych Pomorskiego i Poznańskiego oraz Tymczasowego Wydziału Samorządowego we Lwowie, stanowiły ogółem 33.307.000 zł., z czego około 22½ milionów zł. wynosiły specjalne opłaty drogowe, uchwalone w 183 powiatach, t. j. w 75% powiatów.

Wpływy z opłat drogowych stanowią więc 68% ogólnych funduszy, przeznaczonych przez samorządy na cele drogowe.

Te opłaty drogowe z roku na rok rozpowszechniają się coraz więcej.

Według danych, zestawionych przez dr. M. Z. Jaroszyńskiego¹⁾ w preliminarzach powiatowych związków komunalnych opłaty drogowe stanowiły w poszczególnych województwach pozycje następujące:

WOJEWÓDZTWA	Ogólna suma własnych dochodów pow. zw. samorz. po potrąceniu dotacji, pożyczek i sum przechodnich	Ogólna suma opłat drogowych	Stosunek % opłat drogowych do ogółu dochodów własnych
1. Warszawskie	11.264.053	4.015.772	35,6
2. Łódzkie	7.844.758	2.600.290	33,1
3. Kieleckie	14.079.585	3.881.266	27,6
4. Lubelskie	8.969.542	2.647.282	29,5
5. Białostockie	6.262.040	1.534.682	24,5
6. Nowogródzkie	3.573.990	806.576	22,6
7. Poleskie	4.584.669	655.151	14,3
8. Wołyńskie	4.263.524	751.203	17,6
9. Wileńskie	2.677.155	545.171	19,4
10. Krakowskie	2.757.328	1.210.346	43,9
11. Lwowskie	842.294	327.416	38,9
12. Tarnopolskie	1.024.149	356.035	34,9
13. Stanisławowskie	254.542	470.420	49,3
14. Poznańskie	4.769.611	1.079.849	22,6
15. Pomorskie	5.682.937	1.598.796	28,1
Razem	78.550.187	22.480.255	28,2

O ile z początku stosowano je tylko w b. Kongresówce, teraz coraz częściej uchwalano są w powiatach małopolskich a nawet w województwach Poznańskim i Pomorskiem.

¹⁾ „Znaczenie opłat drogowych” Dr. M. Z. Jaroszyński, Warszawa 1926 r.

Statuty opłat, których wzór wydany jest przez Ministerstwo Spraw Wewnętrznych w porozumieniu z Min. Rob. Publicznych i Min. Skarbu, przewidują opłaty od właścicieli gruntów w pewnych procentach od płaconych przez nich podatków gruntowych, oraz w % od podatku od świadectw przemysłowych i od podatku od nieruchomości (budynków).

Opłaty drogowe od mieszkających w obrębie pewnych pasów z obydwóch stron drogi utrzymywanej lub budowanej przez samorząd (np. w obrębie pasów po 5 km. z każdej strony drogi) są pobierane wyższe, niż od pozostałych mieszkańców.

Ponieważ opłaty drogowe względnie są sprawiedliwe, gdyż obciążają ludność równomiernie i w stosunku prostym do zamożności, samorządy chętnie je uchwalają a głosują za nimi z małemi wyjątkami wszyscy bez różnicy stanu i przekonań politycznych. Drugą zaletą przemawiającą za stosowaniem specjalnych opłat drogowych, jak to stwierdza wybitny działacz samorządowy Dr. M. Z. Jaroszyński, obecny Wiceminister Spraw Wewnętrznych, jest ich elastyczność, dająca możność przystosowania tych opłat do potrzeb i warunków miejscowych.

Ponieważ niektóre samorządy w zrozumieniu gospodarki drogowej uchwalaly duże opłaty i stosowały je nie bardzo umiejętnie, przeto Min. Spraw Wewn. na żądanie Ministerstwa Skarbu ograniczyło te opłaty do pewnych norm.

Na rok 1926 normy opłat drogowych, **ustalone dla całego Państwa, wynoszą:**

50 %	cd podatku	gruntowego,
15 %	„	„ przemysłowego,
50 %	„	„ budynkowego.

Normy te zastosowano szablonowo i sztywnie dla całego Państwa, nie bacząc, że w poszczególnych powiatach podatki zasadnicze skonstruowane zostały na różnych zasadach, że częstokroć np. podatki gruntowe w powiatach z żyzną ziemią są takie same, jak w powiatach z glebą ubogą i że w pierwszym wypadku obciążenie na drogi może być bez trudności dla ludności kilkakrotnie wyższe, niż w powiatach z uboższą glebą, tembardziej, że zwykle w miejscowościach z lepszą glebą koszt robót drogowych z powodu zwykłego w tych wypadkach braku odpowiednich materiałów bywa znacznie wyższy.

Skutek takiego szablonowego unormowania opłat drogowych wyraził się w silnem zahamowaniu inwestycyjnem działalności samorządu i w zaniedbaniu należytego utrzymania dróg.

Na rok I.IV.1927 — I.IV.1928 mają być znowu pozostawione szematyczne dla całego Państwa a sztywne normy opłat drogowych i mianowicie takie same, jakie obowiązywały w r. 1926.

Należałoby sprawę inaczej postawić; ustalenie norm należy pozostawić uznaniu Urzędów wojewódzkich i Izb Skarbowych; urzędy te, jako lepiej znające stosunki i potrzeby miejscowe, lepiej mogą określić normy opłat drogowych, niż władze centralne; wreszcie możnaby tylko przy wyższych normach opłat uzależnić ich zatwierdzenie od uznania władz centralnych.

Z opłat drogowych przy lepszych koniunkturach gospodarczych mogą samorządy uzyskać poważne sumy na cele drogowe: zarówno na dobre utrzymanie dróg, jak również na inwestycje drogowe.

Bez zbytniego obciążania ludności stopniowo podnieść by można wydatki samorządów na drogi w całym Państwie do sumy 80—100 milionów zł. przechodząc na pokrywanie wydatków drogowych wyłącznie z opłat drogowych.

Jest to suma jeszcze nie wystarczająca na potrzeby drogowe samorządów dla należytego ruszenia akcji inwestycyjnej.

Olbryznie zadania samorządów w dziedzinie gospodarki drogowej, o ile nie będzie dana pomoc finansowa w postaci długoterminowego kredytu, musiałyby być rozłożone na okresy dłuższe, co dla rozwoju gospodarczego Państwa i jego oszczędności gospodarczych nie byłoby wskazane.

Z tego względu konieczną jest akcja finansowa Banków Komunalnego i Gospodarstwa Krajowego, któraby miała na celu drogą emitowania specjalnych obligacji drogowych na wzór „bondów“, wydawanych przez poszczególne stany Ameryki Północnej, finansowanie inwestycyjnych poczynań samorządów.

Bez takiej akcji finansowej działalność samorządów będzie zawsze anemiczna, a wykonywanie inwestycji drogowych, rozkładane na dłuższe okresy, będzie znacznie droższe.

Gdyby Rząd otrzymał znaczniejsze pożyczki zagraniczne na cele inwestycyjne, konieczną rzeczą byłoby odpowiednie postawienie sprawy pożyczkowego funduszu drogowego, istniejącego na zasadzie art. 22 Ust. Drogowej z 10.XII.1920.

Fundusz ten tworzy się z corocznie preliminowanych sum na ten cel w budżecie Min. Rob. Publicznych i do funduszu tego z powrotem wpływają zwroty pożyczek udzielonych samorządom wraz z procentami; pożyczki wydawane są samorządom na cele drogowe.

Fundusz ten pędzi żywot dotychczas bardzo anemiczny; dość wspomnieć, że preliminowana w budżecie Min. Rob. Publicznych w 1926 r. suma wynosiła, jak i w 1925 r. aż 5.000 zł. (!).

Obecnie suma pożyczek wydanych od 1923 r. samorządom wynosi aż 280.000 zł. a w roku 1926 z funduszu tego udzielono 6 sejmikom pożyczek na sumę 173.000 zł. Na okres 1.III.1927 — 1.IV.1928 przewidziano dla funduszu pożyczkowego w budżecie Min. Rob. Publicznych aż 50.000 zł. (!).

Ponieważ meljoracje znalazły w Sejmie możliwych opiekunów, fundusz meljoracyjny jest znacznie większy, bo wynosi 3.500.000 zł. w 1926 r., a 4.100.000 zł. na okres 1.IV.1927 — 1.IV.1928.

Należyte rozbudowanie pożyczkowego funduszu drogowego w znacznym stopniu umożliwiłoby działalność inwestycyjno-drogową samorządów.

Wreszcie na jedno jeszcze źródło środków na cele drogowe, jakie mają do dyspozycji samorządy, należy zwrócić uwagę; jest to naturalna powinność drogowa, którą na zasadzie ustawy drogowej można stosować do budowy i utrzymania dróg gminnych.

Kraj wybitnie rolniczy, jakim jest Polska, ma do dyspozycji wielką ilość siły roboczej i sprzężaju w okresach wolnych od robót polnych. Siła robocza ludności i sprzężaju może być używana na dniówki czy na akord w zależności od uchwały samorządu, a życzący sobie mogą się wykupić przez złożenie odpowiedniej opłaty.

Szarwark na ogół jest mało wyzyskiwany i w większości wypadków źle zorganizowany i wykorzystany.

Potrzebna jest tu rozumna i przystosowana do miejscowych warunków organizacja pracy.

Przy pomocy szarwarku bez obciążenia ludności opłatami pieniężnymi w czasie wolnym od robót polnych, obciążając w stosunku prostym do zamożności poszczególnych mieszkańców, można przeprowadzić poważne meljoracje dróg gruntowych, a nawet budowę dróg bitych; wartość robót może wynosić rok rocznie kilkadziesiąt milionów złotych.

Aby szarwark był należyście wykonywany potrzebne jest z jednej strony należyte uświadomienie ludności, a z drugiej strony umiejętna organizacja oraz umiejętne techniczne kierownictwo ze strony samorządów powiatowych.

Reasumując wszystko co wyżej powiedzieliśmy w punkcie drugim, przychodzimy do wniosku:

Wniosek 2-go: Za najpilniejsze zadanie gospodarki drogowej w Polsce należy uważać:

a) Uporządkowanie istniejącej sieci dróg z twardą nawierzchnią przez możliwe rychłe w ciągu kilku lat: 1) odbudowanie zniszczonych odcinków, 2) przebudowanie nawierzchni odcinków dróg pod większymi miastami, na których odbywa się intensywny ruch podmiejski na nawierzchnie przystosowane do takiego ruchu, 3) przystosowanie nawierzchni dróg na odcinkach, na których odbywa się ruch samochodowy, do wymagań takiego ruchu.

b) Rozszerzenie sieci dróg z twardą nawierzchnią, a przede wszystkim pobudowanie sieci państwowych dróg bitych we wschodnich częściach Rzeczypospolitej, co należy uważać za sprawę szczególnie ważną i pilną ze względów ekonomicznych, administracyjnych, ze względów na obronę Państwa, oraz ze względów politycznych.

Jednocześnie z przystąpieniem do budowy dróg państwowych należy rozpocząć przebudowę tych dróg wojewódzkich i powiatowych, które nie mają jeszcze twardej nawierzchni.

c) Konieczne jest ulepszanie stanu dróg gruntownych przez zastosowanie racjonalnych metod ich utrzymywania; w szczególności należy zwrócić uwagę na wyzyskanie na drogach gruntowych szarwarku, który należy racjonalnie zorganizować. Szczególną uwagę należy zwrócić na potrzebę stałego a systematycznego utrzymania tych dróg.

d) Przystąpienie do przebudowy mostów o charakterze prowizorycznym na mosty stałe według programu i kolejności z góry ustalonej.

e) Wprowadzenie nowoczesnych metod i systemu w budowie ulic i placów miejskich i pobudzenie działalności miast w kierunku systematycznego uporządkowania placów i ulic miejskich.

f) Uruchomienie kamieniołomów, produkujących wyborowe gatunki materiałów do budowy i utrzymania dróg a w szczególności kostki brukowej.

Aby wykonanie powyższych najpilniejszych zadań z zakresu gospodarki drogowej mogło być urzeczywistnione, potrzebne będzie przeznaczenie przez rząd i samorzady odpowiednich środków na cele drogowe a w szczególności:

a) Przeznaczone w budżecie państwowym dotacje na cele drogowe są niewystarczające i winny być powiększone najmniej o 100%.

b) Wprowadzenie projektowanych opłat od pojazdów mechanicznych jest drogą do stopniowego polepszenia gospodarki drogowej, gdyż da możliwość przystąpienia do wykonania inwestycji; ewentualnie w razie uzyskania pożyczki na cele drogowe mogą być te opłaty przeznaczone na spłatę rat rocznych.

c) Możliwe jest ściągnięcie kapitałów z zewnątrz a częściowo i zewnątrz przez powierzanie wykonania pewnych inwestycji krajowych przedsiębiorstwom, które finansowałyby te inwestycje na spłaty 15 — 20 letnie.

Tyczy się to zarówno inwestycji państwowych jak samorządowych.

d) Częściowa możliwość przystąpienia do budowy stałych mostów istnieje, gdy budowa takich mostów na ożywionych szlakach lub w większych miastach oddana zostanie przedsiębiorstwom, t. zw. „Toll-Bridge C-o“ t. j. towarzystwom, które finansują budowę mostów i budują je, a koszty amortyzują przez pobieranie myta na tych mostach w ciągu pewnego okresu z góry ustalonego.

e) Samorzady mogą rozwinąć większą inwestycyjną działalność drogową w razie, jeżeli dana im będzie możność subiektywnego stosowania norm specjalnych opłat drogowych, przystosowanych do miejscowych warunków ekonomicznych i potrzeb drogowych; w tym celu zatwierdzanie opłat drogowych przy normach niezbyt wysokich (zwykłych) winno być przekazane w całości urzędowi wojewódzkim; przy wyższych normach zatwierdzenia opłat winny dokonywać władze centralne.

f) W celu nadania należytego tempa akcji inwestycyjno-drogowej samorządów winna być podjęta w możliwie szerokim zakresie akcja kredytowa Banków Gospodarstwa Krajowego i Komunalnego. Akcja ta winna dostarczyć samorządom taniego długoterminowego kredytu na inwestycje drogowe; w razie otrzymania przez Rząd pożyczki inwestycyjnej, powinien być rozbudowany w należyty stopniu pożyczkowy fundusz drogowy, istniejący na zasadzie art. 22 Ustawy drogowej.

3. Ponieważ lwia część gospodarki samorządowej spoczywa na barkach samorządu i jej postęp zależy przede wszystkim od sprawności samorządu, a samorząd, w chwili obecnej oparty na pewnych obszarach na prowizorycznych ustawach (b. zabór rosyjski), a na drugich na przestarzałych nieodpasowanych do obecnych warunków (b. dzielnica austriacka), nie może się rozwinąć, a w niektórych miejscowościach jak n. p. na terenie województw małopolskich zupełnie prawie zmarł, należy uznać, że wprowadzenie zapowiedzianego w Ustawie Konstytucyjnej szerokiego samorządu powiatowego oraz wojewódzkiego, jest niezbędnym warunkiem dla pchnięcia gospodarki drogowej na drogę uzdrowienia.

W szczególności wielką rolę odegrać tu może nie istniejący dotychczas samorząd wojewódzki, który będzie w stanie podjąć inwestycje drogowe na większą skalę, koordynując wysiłki poszczególnych powiatów, będzie mógł wprowadzić racjonalniejszą gospodarkę pod względem technicznym i administracyjnym, niż każdy poszczególny powiat oddzielnie, będzie mógł organizować wspólne dla powiatów przedsiębiorstwa drogowe, np. kamieniołomy lub kliniownie, wreszcie będzie mógł rozporządzać odpowiednim personelem fachowym i zaopatrzyć się w nowoczesne maszyny drogowe.

Z powyższych względów przychodzimy do następującego wniosku:

Wniosek 3-ci: Gospodarka drogowa samorządów zahamowana jest z powodu braku samorządu powiatowego i wojewódzkiego, zbudowanego na zasadach przewidzianych w Ustawie Konstytucyjnej.

Jednym z warunków poprawy gospodarki drogowej należy uznać powołanie do życia szerokiego samorządu powiatowego i wojewódzkiego. W szczególności położyć trzeba nacisk na potrzebę rychłego powołania do życia — ze względu na specjalne potrzeby gospodarki drogowej — samorządu wojewódzkiego bez którego działalność samorządów powiatowych nie osiągnie należytych skutków. Nie wprowadzenie dotychczas w życie ogólnych ustaw samorządowych powoduje nieobliczalne straty gospodarcze wogóle, a w gospodarce drogowej w szczególności.

4. Ogromowi zadań gospodarki drogowej przez długie lata nie podoła ani Rząd ani samorzady; zawsze znajdują się zagadnienia drogowe, interesujące silniej mieszkańców danej miejscowości, a nie leżące w planach najbliższych ani Rządu ani samorządów.

W takich wypadkach potrzebna jest inicjatywa prywatna interesowanych.

Ustawa drogowa z 10.XII. 1920 przewiduje możliwość takiej inicjatywy prywatnej w postaci spółek drogowych dobrowolnych lub przymusowych.

Doświadczenie lat ubiegłych wskazuje acz powolny ale stały wzrost liczby takich spółek.

Nieraz spółki takie podejmują bardzo poważne zadania. Np. istnieje spółka drogowa, prowadząca budowę drogi (Ojców — Kraków, spółka budująca drogę Grójec—Piaseczno (pod Warszawą) długości kilkunastu kilometrów i t. d.

Naturalnie, jako rzecz nowa, spółki walczą z trudnościami, uprzedzeniami, mimo to życie praktyczne powołuje je do życia, wyrabia prawo obywatelstwa i umożliwia przez to wykonanie takich zadań, na których urzeczywistnienie długoby trzeba czekać.

Wyływa stąd następujący wniosek:

Wniosek 4-ty: Z powodu ogromu zadań w zakresie gospodarki drogowej pożądane jest wyzyskanie inicjatywy prywatnej w zakresie budowy i utrzymania dróg przez tworzenie spółek drogowych dobrowolnych lub przymusowych.

5. Wychodząc z założenia, że gospodarka drogowa musi zejść z martwego punktu, w jakim obecnie się znajduje, że najbliższe lata **muszą** przynieść widoczną poprawę pod tym względem pod groźbą dalszego rozwoju sklerozy komunikacyjnej tak zgubnie oddziałującej na rozwój gospodarczy naszego Państwa, — już teraz musimy przygotować się do wzmożonej działalności zarówno Rządu, jak samorządów na polu gospodarki drogowej.

W tym celu przedewszystkiem musimy przygotować kadry fachowców, którzyby wydoskonali się w technice i administracji drogowej.

Obecny personel inżynierski z niewielkimi stosunkowo wyjątkami wiele pozostawia do życzenia pod względem przygotowania teoretycznego i fachowego; w wielu wypadkach składa się z ludzi, którzy przed wstąpieniem na służbę drogową pracowali w innych działach techniki.

Personel pomocniczy przedstawia się jeszcze gorzej; z powodu braku od niedawna wychowanców szkół średnich technicznych, które powstały dopiero w ostatnich latach, personel ten został zredukowany z ludzi przygodnych, często tylko z praktyków.

Obecny stan techniki drogowej, która gdzieindziej zrobiła bardzo poważny krok naprzód, **wymaga, aby gospodarką drogową zajmowali się ludzie fachowi, w tym dziale wyspecjalizowani.**

Dyletanci są tu bardzo szkodliwi. Wprawdzie istnieją nawet wśród wybitnych techników mniemania, że technika drogowa jest tak prosta i nieskomplikowana, że nie można jej nazwać specjalnością.

Mniemania te polegają **na powierzchownym traktowaniu sprawy.**

Obecnie pod wpływem impulsu, jaki dał rozwój ruchu samochodowego, technika drogowa stanęła w jednym rzędzie z innymi specjalnościami technicznymi.

W Stanach Zjednoczonych powstają całe wydziały drogowe w uczelniach technicznych, są urządzone liczne kursy dokształcające dla inżynierów i techników drogowych.

Nawet w Anglii powstaje przy Uniwersytecie Londyńskim katedra budowy dróg; katedra ta ma być wyposażona w bardzo bogate pracownie specjalne.

W Politechnikach Warszawskiej i Lwowskiej technice drogowej udziela się stosunkowo bardzo mało czasu. Szkoły drogowe przeciążone innymi przedmiotami również za mało czasu poświęcają drogom.

W Polsce nie stać nas na wyspecjalizowanie już w szkołach przyszłych pracowników drogowych.

Musimy personel wyrobić sobie w inny sposób. Należy wychowanców wydziałów inżynierji lądowej naszych Politechnik oraz wychowanców wydziałów drogowych średnich szkół technicznych we Lwowie, Poznaniu, Warszawie, Wilnie i Kowlu przyjmować zarówno w czasie trwania nauki jak i po jej ukończeniu na praktykę w ilościach większych niż dotychczas.

W czasie praktyki z jednej strony administracja drogowa ma możliwość poznać i przypatrzeć się przyszłym pracownikom drogowym, z drugiej strony i ci ostatni mogą się przyjrzeć życiu i pracy inżyniera czy technika drogowego i mogą nabrać zamiłowania do pracy w tym kierunku, które tu, jak zresztą i w innych działach techniki, jest niezbędnym warunkiem dobrych wyników pracy.

Pozatem wobec szybkich postępów, jakie technika drogowa robi z roku na rok, należy kadry inżynierów i techników drogowych stale dokształcać w kierunku zaznajamiania ich z nowymi zdobyczami techniki: potrzebne są, oprócz kongresów drogowych, specjalnie kursy dokształcające dla personelu technicznego drogowego.

Z powyższych przesłanek wynika wniosek.

Wniosek 5-ty: W celu wyrobienia kadrów pracowników drogowych — inżynierów i techników — należy więcej czasu poświęcić zarówno w Politechnikach Warszawskiej i Lwowskiej jak w szkołach średnich drogowych na studia nad techniką drogową.

Wychowanców wydziału inżynierji lądowej oraz szkół średnich drogowych należy przyjmować zarówno w czasie studiów jak po ukończeniu na praktykę na roboty drogowe, w celu wyspecjalizowania personelu technicznego drogowego.

Aby personel techniczny drogowy mógł nadążyć za postępem, konieczne jest urządzenie co pewien czas kursów dokształcających,

na których słuchacze zaznajamiani byłiby z postęпами techniki drogowej.

Dla ułatwienia utrzymania personelu drogowego na wysokim poziomie technicznym należy dążyć do stworzenia literatury drogowej fachowej, stojącej na wysokim poziomie naukowym oraz literatury drogowej popularnej, któraby szerzyła wiedzę o technice drogowej w szerszych kołach.

6. Nie wystarczy jednak dobrze przygotowany personel techniczny drogowy, gdy organizacja administracji będzie zła.

W Polsce ta gałąź administracji nie jest postawiona dobrze; wręcz należy powiedzieć: jest zła. W każdym zaborze zbudowana jest na innych zasadach, w większości pozostałych jeszcze z czasów zaborczych; dość powiedzieć, że w **województwach małopolskich jest trzytorowa administracja drogowa**: często w jednym mieście spotkać można trzy zarządy drogowe: jeden państwowy, a **два samorządowe**.

W b. zaborze rosyjskim są inne ujemne strony obecnej administracji.

Rozstrząsanie wszystkich szczegółów obecnej administracji drogowej oraz projektowanie przyszłej administracji drogowej zbytnio rozszerzyłoby ramy niniejszego referatu.

Interesujący się tą sprawą, może znaleźć szczegóły w artykule autora niniejszego referatu p. t. „Projekt reorganizacji administracji” opracowany przez „Komisję Trzech” w zastosowaniu do administracji drogowej”, umieszczony w „Przeglądzie Technicznym” 1926 r.

Tu należy podkreślić potrzebę powolnych, a poważnych reorganizacji administracji drogowej, które miałyby na celu jej uproszczenie, uniezależnienie od polityki z jednej strony, a z drugiej strony zapewniłoby wysoki poziom techniczny.

To uproszczenie osiągnąć można przez przejście na jednotorową administrację drogową, jednoczącą w swoim ręku administrację drogami wszystkich kategorii; z drugiej strony należy przy tym przejściu na jednotorową administrację drogową zapewnić należyty i wyłączny wpływ *czynnikom fachowym* (a nie polityczno-administracyjnym), na dobór personelu technicznego, a przede wszystkim na samą organizację. Podkreślić tu należy z całym naciskiem konieczność, żeby przy przyszłej reorganizacji administracji drogowej decydujący głos mieli fachowcy, a nie sfery prawno-administracyjne, rozwiązujące, jak widzimy z wielu przykładów, zagadnienia organizacyjne w sposób teoretyczno-prawny, ale nie życiowo-techniczny.

Niepokojące objawy uposłedzenia głosu techników w sprawach techniczno-organizacyjnych, jakie dały się spostrzec nawet w ministerstwach technicznych, winny zniknąć.

Oplakane wyniki działalności organizacyjnej sfer prawno-administracyjnych w wielu ministerstwach winny pomóc sferom techniczno-fachowym do otrzymania należytego głosu w organizacji administracji technicznej.

Wreszcie personel drogowy winien być odpowiednio wynagradzany, o ile chcemy utrzymać w administracji drogowej jednostki energiczniejsze i zdolniejsze.

Wobec tego, że sprawa organizacji administracji drogowej jest bardzo skomplikowaną, zależną od ogólnego ustroju administracyjnego oraz od ustroju samorządu, a ustroje te dotychczas nie zostały

ostatecznie ustalone, ograniczamy się w tej kwestji do ogólnego wniosku.

Wniosek 6-ty: W związku z reformą administracji ogólnej oraz w związku z wprowadzeniem ogólnych ustaw samorządowych winna być stopniowo przeprowadzona reforma administracji drogowej na zasadach następujących:

- a) Winna być możliwie prosta i możliwie jednorodna.
- b) Zabezpieczona od wpływów partyj politycznych.
- c) Dobór personelu technicznego winien być dokonywany przez czynniki fachowe.
- d) Wynagrodzenie personelu technicznego drogowego winno być wysokości dostatecznej do utrzymania w administracji drogowej dobrego personelu technicznego.
- e) Wszelkie zmiany i reorganizacje częściowe winne być dokonywane w kierunku przyszłego ustroju administracji drogowej, a nie na odwrót, jak to mieliśmy przykłady w przeszłości.
- f) Przy decydowaniu o formach administracji drogowej winny mieć zapewniony głos decydujący sfery techniczne.

7. Obecny poziom techniki drogowej w Polsce bardzo wiele pozostawia do życzenia; wiele bardzo robót dokonywa się sposobami dawno zarzuconymi gdzieindziej.

Na organizację naukową (umiejętną?) pracy w robotach drogowych rzadko się zwraca uwagę należyta.

Mechanizacja pracy, to jest zastąpienie pracy ręcznej pracą maszyn, co w tak wysokim stopniu przeprowadziły u siebie Stany Zjednoczone, jest u nas w stanie zaczątkowym. Starsza generacja inżynierów do tych wszystkich rzeczy naogół odnosi się z pewnym lekceważeniem i uprzedzeniem. Idąc za postępem, musimy dążyć do stopniowej zmiany tych stosunków. Stąd przychodzimy do wniosku ostatniego.

Wniosek 7-my: Powinna być przedsięwzięta akcja, mająca na celu podniesienie poziomu techniki budowy i utrzymania dróg w Polsce. Jednocześnie przy wykonywaniu robót drogowych powinno się zwrócić uwagę na zastosowanie naukowej (czyli umiejętnej) organizacji pracy. Wreszcie tam, gdzie tylko warunki na to pozwalają winny być zastosowane rozmaite współczesne maszyny drogowe, zamiast pracy ręcznej.

Mam głębokie przeświadczenie, że powyższe wnioski, w razie przyjęcia ich przez II-gi Ogólno Polski Zjazd Techników we Lwowie, nie przebrzmia bez echa.

Przyjęte przez tak poważną organizację, jaką jest Związek Polskich Zrzeszeń Technicznych, na Zjeździe poświęconym „Pracy Gospodarczej” bezwątpienia zwrócą uwagę sfer miarodajnych: Rządu i ciał prawodawczych na tę dotychczas zaniedbaną gałąź gospodarki społecznej, przyczynią się do uświadomienia społeczeństwa i wywołają poprawę obecnych stosunków możliwą nawet w obecnych warunkach.

PROGRAM II ZJAZDU POLSKICH TECHNIKÓW ZRZESZONYCH I UROCZYŚCOCI JUBILEUSZOWEJ POLSKIEGO TOW. POLITECHNICZNEGO W DNIACH 11, 12 i 13 CZERWCA 1927 ROKU WE LWOWIE.

Sobota 11 czerwca 1927.

- Godz. 10. Nabożeństwo w Katedrze.
 Godz. 11—13. Uroczystość Jubileuszowa 50-ciolecia Polskiego Tow. Politechnicznego. Powitanie gości przez Rektora Politechniki Lwowskiej. Przemówienie Prezesa Pol. Tow. Politechnicznego. Przemówienia Reprezentantów Władz i Instytucyj. Referat o historii Towarzystwa. Zwiedzanie wystawy prac studentów Politechniki Lwowskiej (wystawa będzie otwarta przez wszystkie dni Zjazdu).
 Godz. 16—17. Otwarcie Zjazdu. Wybór Prezydium Honorowego. Ogólny referat.
 Godz. 17—19. Posiedzenia Sekcyjne.
 Godz. 19.30 Przedstawienie w Teatrze Wielkim.

Niedziela 12 czerwca 1927.

- Godz. 8. Zwiedzenie miasta Lwowa, jego zabytków i osobliwości artystycznych i technicznych (zakładów techn.).
 Godz. 11—13. Posiedzenia Sekcyjne.
 Godz. 16—19. Posiedzenia Sekcyjne.
 Godz. 21. Wspólny bankiet z fakultatywnem udziałem członków Zjazdu.

Poniedziałek 13 czerwca 1927.

- Godz. 9—12. Posiedzenia Sekcyjne.
 Godz. 12. Wycieczki do Zakładów Przemysłowych i urzędzeń technicznych.
 Godz. 16—19. Posiedzenie Plenarne, uchwały, zamknięcie Zjazdu.
 Godz. 21. Raut miasta Lwowa.

Wtorek dnia 14 czerwca 1927.

Wycieczki do Borysławia i na linię kolejową Stanisławów—Woronienka. Niezależnie od tego w dalszym ciągu zwiedzanie osobliwości technicznych miasta Lwowa.

SIEĆ DRÓG PAŃSTWOWYCH



OBJAŚNIENIA

- DROGI PAŃSTWOWE
- DROGI PAŃSTWOWE NIEMOCONNE
- DROGI PAŃSTWOWE W BUDOWIE
- GRANICA PAŃSTWA
- WÓL MIASTA ODGRANICZA
- WÓJEWÓDZTWO
- MIASTO ST. WARSZAWA
- MIASTO WÓJEWÓDZKIE
- POWIATOWE
- MIEJSCOWOŚCI NA POŁĄCZENIU DRÓG
- RZĘKI

DRUKARNIA TECHNICZNA

SPÓŁKA AKCYJNA

WARSZAWA, CZACKIEGO 3-5

TELEFON 14-67

PRZYJMUJE WSZELKIE ROBOTY
W ZAKRES DRUKARSTWA
: : : WCHODZĄCE : : :

Poznańsko Warszawski Bank Ubezpieczeń

Spółka Akcyjna w Poznaniu

załatwia ubezpieczenia:

1. od ognia;
2. od kradzieży z włamaniem, od rabunku inkasentów;
3. od szkód wodociągowych;
4. od następstw nieszczęśliwych wypadków;
5. od odpowiedzialności cywilno-prawnej;
6. od uszkodzenia samochodów i samolotów;

Gwarancje Towarzystwa stanowią, oprócz rezerw w kapitałach i papierach wartościowych, 10 cennych nieruchomości w Warszawie, Poznaniu, Grudziądzu i Katowicach.

Solidna likwidacja szkód i szybka wypłata odszkodowań.

Umiarkowane koszty ubezpieczenia. Reasekuracja w Pierwszorzędnym Towarzystwach Zagranicznych.

Centrala Towarzystwa — Poznań, ul. Kantaka 2-5, domy własne.

Oddziały Towarzystwa:

Warszawa, ul. Czackiego 2 dom własny. Kraków, Rynek Główny 9 (Pasaż Bielaka).
Poznań, ulica Kantaka 2-5 domy własne. Lwów, ulica Jagiellońska 1,
Grudziądz, ul. 3-go Maja 10-11 dom własny. Łódź, ulica Piotrkowska 97,
Katowice, ulica 3-go Maja 13 domy własne. Wilno, ulica Adama Mickiewicza 7.

Reprezentacje i Agencje we wszystkich miastach Rzeczypospolitej Polskiej.