

Inż. Emil Bratro.

## Przysposobienie naszych dróg na wypadek wojny.

Wielka wojna jakoteż działania wojenne przeprowadzone już przez odrodzoną Polskę, wykazały niezbitą olbrzymią doniosłość należycie rozbudowanej i odpowiednio utrzymanej sieci drogowej. Okazało się bowiem, że nawet na tych obszarach terenu wojennego, który jest dostatecznie dobrze wyposażony w sprawną sieć kolejową, często bardzo drogi wysuwają się na plan pierwszy, szczególnie wtedy, gdy chodzi o szybkość działania oraz o możliwość użycia nowoczesnych środków przewozowych. Zwrócę tutaj uwagę na typowy przykład pod tym względem, mianowicie na rozstrzygnięcie nad Marną w sierpniu 1914 r. zmieniające radykalnie sam typ prowadzenia wojny z ruchomej na pozycyjną i będące zarodkiem późniejszej klęski Niemców. Nie trzeba być wielkim strategiem by dojść do wniosku, że prawdopodobnie zupełnie inaczej przedstawiałby się rezultat wielkiej wojny w wypadku, gdyby nie było możliwości przetrzucenia znacznych sił obronnych francuskich na teren wojny samochodami, do czego naturalnie w pierwszym rzędzie potrzebne były odpowiednie drogi. Jest zatem rzeczą pierwszorzędną wagi zwrócenie uwagi społeczeństwa i miarodajnych czynników na tę stronę zagadnienia drogowego, byśmy kiedyś nie potrzebowali gorzko żałować zaniedbań i błędów jakie niestety od chwili powstania państwowości polskiej do dnia dzisiejszego w tej materji popełniamy.

Zrozumienie doniosłości czynnika obronności Państwa w administracji drogowej przez sfery zawodowe było powodem, iż już w r. 1923, a więc w stosunkowo krótkim czasie po ustaniu zamieszek wojennych, Polskie Towarzystwo Politechniczne we Lwowie, na podstawie uchwały Wydziału Głównego z 19 lutego 1923, pomieściło pomiędzy szeregiem rozmaitych zagadnień do rozwiązania na konkurs funduszu im. ś. p. Romana Gostkowskiego, również temat p. t. „Jakie należałoby przeprowadzić zmiany w dotychczasowym sposobie utrzymania dróg, korzystając z doświadczeń wojennych“. Rozwiązania tego zagadnienia niestety dotychczas nie otrzymano; przypuszczam, że powodem tego była nie niechęć do ścisłego ujęcia tego tematu, lecz raczej może nie należyte zorientowanie się co do jego doniosłości.

Przechodząc do ścisłego omówienia naszego tematu, musimy sobie wpierv zdać jasno sprawę z pytania, czy nasze drogi są odpowiednio

przysposobione na wypadek wojny oraz czego należałoby żądać by drogi do potrzeb wojennych możliwie dostosować? Otóż należy z naciskiem stwierdzić, że z punktu widzenia strategicznego drogi te w większej części nie odpowiadają tym wymaganiom jakie przyszła wojna odnośnie do nich postawi, co jest tem groźniejsze, że dotychczas nie potrafiliśmy nadrobić tych strat jakich cały szereg dróg doznał w ubiegłej wojnie.

Nie do mnie należy ocena, które drogi na wypadek wojny posiadają dla walczącej armji większe lub mniejsze znaczenie; sprawą tą zajmują się niewątpliwie przeznaczone ku temu czynniki. Ze swej strony pragnę zwrócić tylko uwagę, że często bardzo drogi w okresach pokojowych o zupełnie podrzędnym charakterze z uwagi na niezmiernie małe znaczenie gospodarcze, nabierają siłą faktów wojennych pierwszorzędnej wartości dla armji walczących. Jako przykład w tym kierunku podam drogę idącą w Karpatach przez t. zw. przełęcz Pantyru, w czasach pokojowych prawie zupełnie niepotrzebną, o którą jednakże przez długi okres czasu, toczyły się boje pomiędzy wojskami rosyjskimi a naszymi legjonami. Jeżeli podnoszę tu ten moment nierównoważności dróg w okresie pokojowym i wojennym, to czynię to tylko z tego powodu, by zwrócić uwagę, że nie wolno oceniać strategicznego znaczenia pewnej drogi z punktu widzenia interesów gospodarczych. Dalej wynika z tego przesłanka, że wskazania które wynikną jako konieczne do zastosowania na drogach o pewnej ważności wojennej, będą musiały być ściśle przestrzegane, bez względu na pokojowy typ danej drogi t. z. bez względu na jej ustawową charakterystykę.

Ponieważ wszelkie zarządzenia odnoszące się do przysposobienia dróg na wypadek wojny wywołać muszą z natury rzeczy dość znaczny wydatek, co szczególnie w obecnym okresie musi się dać odczuć dotkliwie dla społeczeństwa, przeto koniecznym jest pewien podział dróg pod względem ich ważności strategicznej. Czy podział ten ma być wykonany na dwie lub też więcej klas, oceniają to czynniki wojskowe; nie ulega jednakże żadnej kwestji, że odmiennie pod względem przysposobienia strategicznego muszą być traktowane drogi położone w pewnym wojskowo za odpowiedni uznanym pasie granicznym, odmiennie zaś drogi położone w centrum Państwa. Idę nawet dalej w tym kierunku, przypuszczam bowiem, że powinno nastąpić pewne zróżniczkowanie dróg w sąsiedztwie granicy Państwa w zależności od tego, czy na danej granicy mamy do czynienia ze sprzymierzeńcem, czy też z ewentualnym przeciwnikiem.

Na razie by sprawy zbytnio nie gmatwać, uznaję za odpowiedni podział na dwie kategorie:

- a) drogi przyfrontowe lub etapowe;
- b) drogi pozafrontowe lub wewnętrzne.

Jak wiadomo, zasadniczo dowóz ludzi i materiałów na front, do pewnej ściśle określonej odległości od niego, skutecznić winna kolej. Jej zadaniem jest masowy transport dla zaspokojenia potrzeb walczącej



armji, a dopiero rozprowadzenie dostawionych do pewnego punktu ludzi i materiałów, do punktu którego przekroczenie staje się już niebezpiecznem dla kolei, należy do zadań ciężących na drodze. Zaznaczyć tutaj mimochodem należy, że Polska, na ogół wzięwszy, posiada już obecnie dość gęstą sieć kolei przygranicznych, które zadaniu swemu są w stanie odpowiedzieć, natomiast, szczególnie na granicy wschodniej, jak wiadomo sieć drogowa nie przedstawia się zbyt różowo. Nie mam jednakże zamiaru omawiania potrzeby, uznanej zresztą powszechnie, rozbudowy sieci drogowej, lecz odpowiedniego dostosowania do potrzeb wojennych istniejących arterji. Z przedstawionego stanu rzeczy wynika, że drogi w pobliżu frontu, będą naturalnie znacznie silniej na zużycie narażone, aniżeli drogi wewnętrzne i z tego powodu koniecznem jest odmienne traktowanie obu tych kategorii.

Trzeba sobie naturalnie zdać sprawę również z faktu ruchomości frontu. Front nawet w wojnie pozycyjnej ustala się ostatecznie tylko na pewien okres czasu, posuwając się z biegiem wypadków naprzód lub cofając wstecz. Określenie zatem dróg przyfrontowych lub pozafrontowych nie może być sztywne i musi być dostosowane do każdorazowej konfiguracji wojennej. Drogi, które były przyfrontowymi mogą się stać wewnętrznymi i odwrotnie. W czasie trwania działań wojennych niewątpliwie wyda komenda armji w miarę sytuacji bojowej odpowiednie w tej mierze pouczenia w czasie umożliwiającym administracyjną przemianę jednego typu na drugi; na razie zastanowić się musimy nad drogami położonemi w sąsiedztwie granic Państwa które z natury rzeczy w pierwszym okresie wojny stać się muszą drogami przyfrontowymi.

Zarządzenia, które są konieczne do wydania już w czasie pokojowym, celem odpowiedniego przysposobienia dróg przygranicznych na wypadek wojny dzielą się na dwie kategorie: 1. zarządzenia techniczne i 2. zarządzenia administracyjne. Obie grupy zarządzeń mają równie doniosłe znaczenie dla dobroci dróg a co zatem idzie dla bitności armji i, co z naciskiem podnoszę, winny być wydane w porozumieniu z czynnikami cywilnemi zarządzającemi daną drogą, gdyż tylko w tych warunkach spodziewać się można należytego praktycznego efektu, zamiast teoretycznych bujań, które z życiem i możliwością materialną często nie stoją w parze.

Odnosnie do zarządzeń technicznych wysuwa się na pierwszy plan sprawa dobroci jezdni drogowej. O ile w danym wypadku mamy do czynienia z jezdnią ziemną, natenczas z góry zaznaczyć należy, że nie można tutaj poczynić żadnych przygotowań celem przysposobienia drogi do celów wojennych. Droga ziemna już w czasie pokojowym mało sposobna do przyjęcia większego ruchu nie nadaje się zupełnie do pomyślenia jako droga wojskowa. Zresztą doświadczenie wojenne z ostatnich lat na ziemiach polskich pouczyło nas dostatecznie dobrze a dodajmy odrazu dostatecznie dotkliwie, o wartości tego typu dla celów ruchu wojennego. Wszakże tysiące i tysiące morgów lasu padło ofiarą tego spo-

sobu utrzymania drogi, zużywając się na wykonanie osławionych „prügelwegów“, które wprawdzie zamieniały ruch lekkich pojazdów w prawdziwą mękę Tantala, ale bądź co bądź umożliwiły doskonale pokonanie ruchu ciężkiego. Niestety stało to się tak znacznym kosztem majątku narodowego, przy tak krótkim okresie trwania tej nawierzchni, że sposób ten musi być uważany za bardzo szkodliwy i barbarzyński a usprawiedliwiony li tylko bezwzględną koniecznością.

Ruch wojenny pokonać mogą w sposób gospodarczo zdrowy, li tylko drogi o nawierzchni żwirowanej, pomijając naturalnie wyższe typy jezdni, i o zarządzeniach na takich drogach tylko, mam zamiar tutaj mówić.

Jak wiadomo, sprawa należytego utrzymania nawierzchni żwirowanej redukuje się w głównej mierze do dostawy i zużycia w odpowiedni sposób pewnej rocznej ilości żwiru rzeczno lub tłuczonego, ilości wyprodukowanej dotychczas w sposób praktyczny w zależności od istniejącego na drodze ruchu oraz będącego do dyspozycji gatunku kamienia. Jeśli droga w danym okresie kalendarzowym, nie otrzyma tego, co ruch na niej zużył, natenczas, jak to dobrze wiemy z obecnego, własnego doświadczenia zaczyna zjadać swój kapitał zakładowy i marnieje. Jest to już smutnym objawem w czasach pokojowych, może być tragicznym w okresie wojennym. Droga zatem w czasie wojny otrzymać winna bezwzględnie dostateczny zapas materiału i to zapas ustosunkowany nie do ruchu jaki na niej się odbywa w czasie pokojowym, ale do ciężkiego ruchu wojennego.

Wiadomo nam dostatecznie dobrze, że pierwsze okresy wojny wywołują we wszystkich dziedzinach życia społecznego kolosalny przewrót i chaos, który naturalnie w miarę trwania wojny powoli zanika dając w zamian pewne ustalone formy bytowania wojennego; nie mniej jednakże w pierwszych momentach jest wprost nie do opanowania. Zrozumiałą jest rzeczą, iż w tym czasie społeczeństwo i rząd musi myśleć o znacznie ważniejszych rzeczach, aniżeli o potrzebie dostatecznego pokrycia wojennego zapotrzebowania drogowego. Wynika z tego konieczność przygotowania odpowiednich ilości materiałów kamiennych dla nawierzchni drogowych już w czasie pokojowym w formie t. zw. zapasu wojennego.

Zapasy wojenne istniejące zresztą we wszystkich Państwach z normalną gospodarką drogową, mają na celu uwolnienie administracji drogowej, w najcięższym okresie t. z. wtedy, gdy jest chwilowy brak ludzi i środków transportowych od konieczności dostawy materiałów kamiennych.

Ażeby zapas wojenny mógł zadaniu swemu odpowiedzieć, musi być bezwarunkowo dostatecznie obfity tak, by conajmniej w okresie trzy miesięcznym nowym warunkom wzmożonego ruchu odpowiedział.

Naturalnie, że sprawa obliczenia ilości zapasu wojennego na poszczególne kilometry nie jest zbyt prostą, gdyż jak już zaznaczono do-



tychczas normalną roczną dostawę w okresach pokojowych ocenia się u nas empirycznie dla braku odpowiednich dat wynikających ze statystyki ruchu i gatunku kamienia. W dodatku sprawa tutaj komplikuje się jeszcze dla inżyniera wskutek nieznajomości nasilenia ruchu wojennego na danej drodze. Ten ostatni moment musi być zatem decydująco rozstrzygnięty oceną miarodajnych ku temu instytucji wojskowych, które winny wydać swoje decydujące oświadczenie co do przypuszczalnej wielkości nasilenia ruchu wojennego na danym odcinku w uwzględnieniu naturalnie pewnego okresu czasu. Dopóki nie będziemy posiadali odnośnie do zużywania się nawierzchni drogowej swoistych dat, musimy z natury rzeczy posługiwać się datami obcemi, jakkolwiek nie da się zaprzeczyć, że w tym wypadku popełniać będziemy błędy wynikające z różnorodności gatunku kamienia używanego u nas i zagranicą.

Z pomiędzy kilku sposobów teoretycznego obliczenia ilości potrzebnego kamienia w odniesieniu do jego gatunku i wielkości ruchu, za jeden z najlepszych uważam sposób podany przez radcę bud. Funka z Büdingen. Sposób ten, nad którym autor pracuje już od roku 1909, opisany jest szczegółowo dokładnie w 52 zeszytce czasopisma „Verkehrstechnik” z r. 1925 w artykule p. t. „Eine Strassenabnützungsformel und ihre praktische Anwendung” (Formuła na obliczenie zużycia nawierzchni żwirowej i jej praktyczne zastosowanie). Nawiasem nadmieniam, że o formule Funka wspomniałem już mimochodem w artykule p. t. „Datki drogowe z tytułu nadmiernego zużycia dróg” w Czasopiśmie Technicznym nr. 12 ex 1924 tylko, że wówczas formuła jego nie była jeszcze tak wykształconą, jak to ma miejsce w artykule z r. 1925 uwzględniającym obszernie wyniki badeńskiej statystyki ruchu oraz równolegle idącego zużycia się materiału. Odsyłając ciekawych w tej materji do wspomnianego artykułu, nadmienię tylko ogólnie, że wedle Funka potrzebna do konserwacji 1 km. drogi o szerokości jezdni 5 m., roczna ilość m.<sup>3</sup> wynosi:

$$d = a + b \sqrt{i} \text{ przyczem:}$$

$a$  = jest współczynnikiem zależnym od wpływów atmosferycznych i w istocie swojej przedstawia tę ilość m.<sup>3</sup> kamienia, która zużyje się na 1 km. drogi bez względu, czy ruch na niej się odbywa czy nie.

$b$  = jest współczynnikiem dobroci kamienia, zaś

$i$  = jest sumaryczną roczną ilością ruchu podaną w tysiącach ton. Tak np. przy utrzymaniu drogi systemem odnowy wzór ten przybiera formę:

dla dolorytu	$d = 3.3 + 3.0 \sqrt{i}$
„ bazaltu	$d = 4.0 + 4.0 \sqrt{i}$
„ porfiru	$d = 4.7 + 4.7 \sqrt{i}$
„ dobr. wapnia	$d = 8.0 + 4.7 \sqrt{i}$
„ śr. dobr. wapna	$d = 10.0 + 7.0 \sqrt{i}$

Przy uwzględnieniu systemu łatania daty przedstawiające współczynnik  $b$  wzrastają nieco, tak n. p. w tym wypadku wzór dla bazaltu przy-

biera formę  $d = 4.0 + 5.7 \sqrt{v}$ . — Dodać przytem należy, że wzory te mają wartość dla wozów o ciężarze 2-tonowym i szybkościach do 6 m./godz. oraz, iż autor podaje ich transkrypcję dla ciężarów do 10 ton oraz szybkości do 36 km.

Nie mając zamiaru dalszego omawiania tego wzoru, zwracam tylko z naciskiem uwagę na jego istnienie oraz na łatwą możliwość posługiwania się nim dla obliczenia potrzebnego na pewien okres czasu zapasu wojennego, przy znajomości gatunku używanego na danej drodze kamienia oraz podanego rodzaju i przypuszczalnej ilości ruchu wojennego przez czynniki wojskowe.

Dostawione na drogę w okresie pokojowym zapasy wojenne są bezwarunkowo nienaruszalne, t. z. nie wolno ich zużywać na normalną konserwację, bez poprzedniego dostarczenia materiału wymiennego. Zrozumiałą jest bowiem rzeczą, iż pozostawiony przez dłuższy okres czasu, trwający często lat kilkanaście lub kilkadziesiąt, zapas wojenny nie wymieniamy przez przeznaczanie go na materiał normalny konserwacyjny, zmarniałby zupełnie wskutek działania wpływów atmosferycznych. Z tego też powodu w okresach paroletnich, przy pewnych gatunkach kamienia może nawet rok rocznie, należy przekształcać zapas wojenny na materiał konserwacyjny, z warunkiem jednakże poprzedniej dostawy nowego zapasu o tej samej wartości ilościowej i jakościowej. Z racji swego przeznaczenia pożądaną jest rzeczą, by zapas wojenny zamagazynowany został na placach składowych poza korpusem drogi, z uwidocznieniem za pomocą odpowiedniego znaku swego charakteru, ilości oraz miejsca poboru kamienia.

Przeznaczone do nadzoru władze drogowe wspólnie ewentualnie z czynnikami wojskowymi, winne nad zapasami temi rozciągnąć należytą opiekę oraz utrzymać je w stosownej ewidencji. Wyborowi gatunku kamienia na zapas wojenny należy również poświęcić baczną uwagę. Pomijając już konieczność zastosowania tu kamienia możliwie dobrego, pożądaną jest rzeczą wybór takiego gatunku, którego złoża znajdują się w miejscach możliwie dostępnych dla ruchu motorowego oraz o ile możliwości w tej partji najbliższego sąsiedztwa drogi, która przypuszczalnie nie będzie narażoną na działania wojenne.

Z chwilą wybuchu wojny, kończy się naturalnie okres przysposobienia dróg dla celów wojskowych i zaczyna się uciążliwa praca w warunkach wojennych. Przewidująca gospodarka drogowa musi jednakże i wtedy pamiętać, iż nie wolno tylko zużywać przygotowanego w okresie pokojowym materiału, ale należy również jak najszybciej naruszone zapasy uzupełniać. Jest to wprawdzie pracą trudną wobec uszczuplonych zapasów robotnika oraz środków transportowych, nie mniej jednak konieczna. W tych wypadkach należy o ile możliwości wykonać dostawę z tego samego materiału jak poprzednio.

W związku z zapasami wojennymi wysuwa się na pierwszy plan sprawa należytego przysposobienia dróg dojazdowych do miej-



sca poboru kamienia, a zatem do kamieniołomów, kopalni żwiru i żwirowisk rzecznych.

Nie ulega żadnej kwestji, że racjonalnie prowadzona gospodarka drogowa, posiada już w czasach pokojowych dokładny program eksploatacji odpowiednich miejsc poboru kamienia. Jak dobrze o tem wiemy, w przeważnej ilości wypadków, cierpi eksploatacja ta na brak odpowiednich dróg wywozowych. Przy zrozumiałej jednak konkurencji w czasach pokojowych, oraz przy dostatecznej ilości sprzężaju, utrudnienia z tego powodu nie dają się zbyt dotkliwie odczuwać i co najwyżej. znajdują swój wyraz w odpowiedniej cenie dostawy.

Zupełnie inaczej przedstawia się jednakże sprawa w okresie wojennym. W tym wypadku niema prawie żadnej konkurencji kupieckiej i jaszkrawo występuje trudność otrzymania zaprzęgów; dostawa materiałów musi się w przeważnej ilości wypadków oprzeć na przewozie motorowym we własnym zarządzie, często w okresie pokojowym ze względu na wysoką swą cenę wykluczonym, dla którego jednakże konieczne są dostatecznie dobre drogi wywozowe.

Ażeby zatem w czasie wojny, dostawa materiałów nie doznała przykrych utrudnień, należy już w okresie pokojowym wspomniane drogi dojazdowe odpowiednio do ruchu motorowego przysposobić, co zresztą i dla normalnej gospodarki okaże się korzystnem, umożliwiając łatwiejszy dowóz a co zatem idzie niższą cenę dostawy, aniżeli to ma miejsce obecnie. Nieuwzględnienie tego momentu doprowadza w okresie wojennym do znacznych utrudnień oraz rozrzutności sił ludzkich właśnie wtedy, gdy jak najszkrajniejsza ekonomja i oszczędność pod tym względem jest pożądaną. Sam byłem świadkiem w jednym z okresów ubiegłej wojny, gdy dostawę kamienia na drogę uskuteczniano koszykami. Jest to fakt śmieszny, nie mniej jednak prawdziwy.

Przechodząc do dalszych momentów związanych z dostawą materiałów zwrócić muszą uwagę na sprawę k o l e j e k r o b o c z y c h. Jak wiemy stanowią one niezmiernie ważny czynnik w gospodarce drogowej w okresie wojennym, czynnik, którego użycia żaden zarząd drogowy pozbawić się nie może. Tymczasem przysposobienie nasze pod tym względem jest niezmiernie marne i co dziwniejsze, nie z tego powodu jakobyśmy tym materiałem nie dysponowali w odpowiedniej ilości, lecz z powodu, powiedzmy otwarcie, nierozumnych zarządzeń administracyjnych. Mianowicie ktoś nie bardzo kompetentny ale bardzo wpływowy, wyobraził sobie, że najlepszą rzeczą będzie zcentralizowanie kolejek roboczych w ręku kolei państwowej, która jest uznana w ten sposób, jako jedyna prawowita właścicielka parku kolejkowego, dysponuje nim wedle swojego punktu widzenia i posiada pod tym względem pewną wyłączność. Jak tego rodzaju zarządzenie odbić się może niekorzystnie w wypadku wojennym nie potrzebuję opisywać; zanim przeprowadzi się pertraktacje z zarządem kolejowym w kierunku uzyskania potrzebnej dla celów drogowych partji szyn i wózków, sprawy potoczyć się mogą w ten sposób, że ich już nie-

stety potrzeba nie będzie. Z tego też powodu należy usilnie dążyć, by nagromadzony w rękę zarządu kolejowego olbrzymi materiał kolejkowy został celowo rozdzielony pomiędzy poszczególne instytucje drogowe, których obowiązkiem byłoby utworzenie w odpowiednich miejscach wojennych deponji, z których możnaby czerpać bezpośrednio w miarę potrzeby, bez przeprowadzania długotrwałych korespondencji i pertraktacji z resortem obcym. Nie ulega żadnej kwestji, że i kolej zastrzeże dla swych celów potrzebną jej ilość kolejek roboczych, jest jednakże rzeczą zupełnie zbyteczną a nawet szkodliwą, pozostawianie w jej rękę całości tego materiału.

Wspomniane poprzednio deponie powinny znajdować się w stosownej odległości od granicy państwa, celem ochronienia ich od utraty w razie niespodzianek wojennych.

Również należy już w okresie pokojowym wskazać w porozumieniu z czynnikami wojskowymi, poszczególnym zarządom drogowym te miejsca poboru materiałów w wybuchowych, potrzebnych przy wydobywaniu kamienia w kamieniołomach, które bądźto z punktów widzenia terytorjalnego, bądź też z punktu widzenia magazynowego okażą się najdogodniejszemi. Jest to sprawa ważna z tego powodu, iż handlowy obrót materiałami wybuchowymi już w czasach pokojowych utrudniony, jest wprost wykluczony w okresie wojennym, pozostawianie zaś w poważnej chwili inżyniera w nieświadomości gdzie dany materiał może otrzymać, może się odbić bardzo ujemnie na sprawności służby drogowej. Jako ostatni punkt przysposobienia materiałowego poruszyć należy sprawę narzędzi drogowych i maszyn. Zaopatrzenie służby drogowej w okresach pokojowych w odpowiednie narzędzie, nigdy nie może być tak obfite, by zaspokoić mogło wymogi wojenne. Ponieważ liczyć się musimy z najgorszą ewentualnością t. z. iż potrzebny w okresie wojennym robotnik dostawiony zostanie bez odpowiednich narzędzi, przeto należy w każdym zarządzie założyć i utrzymywać wojenny zapas narzędzi, których ilość i jakość winna być przez miarodajne czynniki ustalona. Niedopatrzenie w tej mierze da się w poważnej chwili odczuć bardzo przykro, gdyż często zapadły przygraniczny powiat nie posiada w handlach dostatecznego zapasu a wartość robotnika drogowego, nie posiadającego odpowiedniego uzbrojenia do pracy, spada do zera. Nie potrzebuję dodawać, że podobnie jak przy zapasach wojennych żywiowych, tak samo i tutaj zapas narzędziowy musi być z biegiem czasu zmieniany przez oddanie go na cele pokojowe i równoczesne uzupełnienie powstałych stąd braków.

Sprawa maszyn drogowych, jak walce motorowe, łamaki, pługi drogowe i t. p. nie wymaga przy należytej gospodarce pokojowej osobnego przysposobienia na wypadek wojny. Uznana za odpowiednią w okresie pokojowym ilość tych maszyn, musi wystarczyć i na czas wojny; potrzebna jest jednakże tutaj bardzo ścisła centralna ewidencja umożliwiająca natychmiastową dyspozycję poszczególnych maszyn z centrum Państwa do punktów zapotrzebowania wraz z dokładnym zaznacze-



niem, dokąd, w razie cofania się frontu odnośna maszyna, winna być za-  
dyrgowaną. Moment ten jest niezmiernej wagi, gdyż przyczyni się do  
umniejszenia chaosu w krytycznej chwili a podnoszę go z naciskiem  
z tego powodu, że w czasie ubiegłej wojny dopuszczano się pod tym  
względem bardzo wielu błędów.

Wreszcie wspomnieć należy o motorowych środkach trans-  
portowych jak samochody i traktory. Naturalnie o jakimkolwiek  
zamazynowaniu tych środków mowy być nie może. Natomiast pożądaną  
jest rzecz, by każdy zarząd drogowy był już w czasie pokojowym dosta-  
tecznie dokładnie poinformowany, do jakiej instytucji winien z zapotrze-  
bowaniem swoim w razie wojny się zwrócić i by ta instytucja już z góry  
miała odpowiednio opracowany plan przydziału samochodów z zarekwi-  
rowanego taboru cywilnego. Nie od rzeczy będzie tutaj zwrócenie uwagi,  
iż uważam wprost za nieodzowne, przydzielenie każdemu z cywilnych in-  
żynierów opiekujących się w razie wojny dłuższą przestrzenią dróg, służ-  
bowego samochodu osobowego, gdyż tylko w tych warunkach jest mo-  
żliwość wymagania energicznego i sprężystego nadzoru. Pokrycie zapo-  
trzebowania uzupełnień i napraw dla wszystkich samochodów drogowych,  
musi być umożliwione z zapasów wojskowych.

Przechodząc do zarządzeń administracyjnych w kierunku  
należytego przysposobienia dróg na wypadek wojny należy podkreślić  
konieczność ścisłej współpracy już w czasach pokojowych czynników cy-  
wilnych i wojskowych. Współpraca ta winna być pojętą w ten sposób,  
iż periodycznie należałoby odbywać wspólne objazdy na podstawie któ-  
rych ustalano by odnośne programy, przyczem czynniki wojskowe nie mo-  
głyby poprzestawać tylko na skonstatowaniu braków ale musiałyby rów-  
nież energicznie współdziałać w kierunku uzyskiwania stosownych kredy-  
tów na usunięcie spostrzeżonych niedomagań. Szczegółowego omówienia  
wymagają te zarządzenia, któreby ustaliły w wypadku wojny zakres dzia-  
łania i kompetencje służby drogowej. Jak wiadomo w okresie pokojowym  
całość służby drogowej podlega władzom cywilnym rozmaitego typu,  
państwowym lub samorządowym, z uwagi na to, że drogi służą prawie  
wyłącznie celom gospodarczym. Jest zatem rzeczą niezbędną i konieczną  
by czynniki cywilne miały decydujący głos w czasie pokoju na całość  
gospodarki drogowej.

Zupełnie się jednak zmienia charakter tej gospodarki w chwili wy-  
buchu wojny. Droga przyległa do frontu, której wyłącznym celem istnie-  
nia było zaspokojenie ekonomicznych potrzeb społeczeństwa, ztraca ten  
główny charakter i nabiera nowego, czysto wojskowego, przyczem jej  
zużycie i przysposobienie zależy li tylko od operacji militarnych. Jeżeli  
zatem zgodzimy się na ten fakt, to musimy wyciągnąć z tego dalsze kon-  
sekwencje; droga będąca w tym wypadku obiektem wojskowym winna  
być zarządzana przez organa podlegające bezpośrednio wojskowości z zu-  
pełnym wykluczeniem wpływów cywilnych. Jest to do przeprowadzenia



tylko w ten sposób, iż z chwilą wybuchu wojny całkowity personal drogowy od dróżnika poczynawszy a na najwyższym inżynierze skończywszy zostaje z militaryzowany i podlega wyłącznie zarządzeniom i dyscyplinie wojskowej. Nie mogę wchodzić w szczegóły tego rodzaju zarządzenia, zwrócę tylko uwagę na jego rezultaty, kulminujące w tem, że w tym wypadku uniknie się wszelkich sporów kompetencyjnych, wytworzy się jasną sytuację, usprawni się całość służby drogowej, która jako wojskowa będzie mogła w sposób łatwy uzyskiwać od zarządu wojskowego środki potrzebne do wykonania rozkazów swej przełożonej władzy. Każdy kto praktycznie przerobił okres wojenny, jako inżynier drogowy zrozumie doniosłość zmilitaryzowania służby drogowej oraz przypomni sobie te utrudnienia i dolegliwości na jakie był narażony w czasie ostatniej wojny wskutek braku tego rodzaju zarządzenia.

Przy przeprowadzeniu zmilitaryzowania drogomistrzów i dróżników uzyska się nadto to, iż pozostaną oni w chwili mobilizacji na swoich posterunkach w charakterze wojskowym, w tych samych miejscach gdzie pracowali w czasie pokoju. W ten sposób zapobiegnie się wytworzeniu pewnej próżni z chwilą ogłoszenia mobilizacji, która bardzo dotkliwie dawała się odczuwać zarządom drogowym i odbijała się naturalnie niekorzystnie na drodze. Nadto przyjmowanie w najkrytyczniejszej chwili do obsługi drogi w miejsce powołanego do wojska dróżnika materiału zupełnie niewyszkolonego a często pod względem politycznie podejrzanego i powierzanie mu dorywczo czasami bardzo eksponowanej przestrzni, nie może należeć do objawów pożądaných.

Kończąc niniejszy referat streszczam go w następujących punktach:

Celem należytego przysposobienia naszych dróg na wypadek wojny okazuje się koniecznem:

1. Utworzenie wojennych zapasów żywiozowych na każdym kilometrze drogi w ilościach dostatecznych do pokonania wojskowego ruchu w okresie co najmniej trzymiesięcznym.

2. Należyte przysposobienie dróg dojazdowych do miejsc poboru kamienia dla ruchu motorowego.

3. Przydzielenie władzom drogowym dostatecznej ilości polnych kolejek roboczych z wyłączeniem wszelkiej kompetencji w tym kierunku zarządu kolejowego.

4. Dokładne ustalenie sposobu poboru materiałów wybuchowych dla celów eksploatacji kamienia w okresie wojennym.

5. Utworzenie wojennych zapasów narzędzi drogowych.

6. Zabezpieczenie stosownego przydziału motorowych środków transportowych.

7. Militaryzacja całej służby drogowej w chwili wybuchu wojny.

Jak z referatu niniejszego widać, opuściłem w nim celowo sprawę objek-



tów drogowych: wychodzę bowiem z założenia, iż już w okresie pokojowym obiekty te winny się znajdować w stanie dobrym, wystarczającym zupełnie na ruch wojenny.

Podaję poruszone przeze mnie momenty pod ocenę fachową nie wątpiąc, że z omówienia jej wyniknie bezsprzecznie korzyść dla społeczeństwa i Państwa.