

go przedmiotu, jak to jest obecnie na wydziale inżynierji lądowej Politechniki Warszawskiej, lecz były niejako wstępem do głównego przedmiotu wykładów prof. Wasiutyńskiego — o kolejach żelaznych.

Byłoby rzeczą naturalną, gdyby taki wybitny specjalista w dziedzinie kolei żelaznych, autor wielu bardzo specjalnych prac z zakresu techniki kolejowej, w wykładach swoich traktował w owych czasach zagadnienia budowy i utrzymania dróg jako rzecz drugorzędną i nie udzielałby ani dużo czasu, ani uwagi temu działowi. Przypomnijmy sobie zresztą, że były to lata, kiedy w układzie stosunków komunikacyjnych sprawa dróg była uważana powszechnie za rzecz drugorzędną, była niejako kopciuszkiem w zagadnieniach komunikacyjnych; na pierwsze miejsce wysuwała się komunikacja kolejowa i panowała wszechwładnie; przypomnijmy, że w owe lata komunikacja samochodowa dopiero się rodziła i narazie zbyt wielkich postępów nie robiła. Tymczasem prof. Wasiutyński w wykładach swoich podkreślał wielkie znaczenie dróg kołowych dla komunikacji, poświęcał drogom stosunkowo wiele czasu i umiał zainteresować słuchaczy tym przedmiotem. Osobiście wykładom prof. Wasiutyńskiego zawdzięcza

piszący te słowa zamiłowanie do techniki drogowej i późniejsze pogłębienie wiadomości z tego działu. Okoliczności tak się złożyły, że po ukończeniu Politechniki zacząłem pracować w dziale drogowym, a w roku 1906-tym napisałem jakiś pierwszy artykuł z zakresu zagadnień drogowych i prosiłem o przejrzenie go prof. A. Wasiutyńskiego.

Przy tej okazji Szanowny Jubilat zwrócił uwagę na zupełny brak zainteresowania się technikami, według Niego, niesłyszanie ważną gałęzią techniki komunikacyjnej, niesłusznie zaniedbaną, i gorąco zachęcał piszącego te słowa do dalszej pracy na tem polu, jakby przeczuwając już wtedy mający nastąpić wkrótce „renesans dróg”, wywołany zjawieniem się nowego czynnika komunikacyjnego — samochodu.

Ten drobny fakt świadczy, że widnokrzeg techniczny Jubilata nie był i nie jest ograniczony ścisłą jego specjalnością — kolejnictwem; przeciwnie, pilnie obserwuje On wszystko, co się dzieje nie tylko w dziale kolejnictwa, ale i w innych działach techniki, a już w 1906 r. potrafił przewidzieć zwrot, jaki w układzie stosunków komunikacyjnych nastąpił o parę dziesiątków lat później na skutek rozwoju ruchu samochodowego.

Znaczenie współczesne dróg żelaznych wobec postępów techniki w zakresie innych komunikacji.

Napisał Inż. Dr. A. Wasiutyński, Profesor Politechniki Warszawskiej.

Pprzed pięcioma laty drogi żelazne obchodziły w ojczyźnie Stephensona stulecie swojego istnienia.

Rok 1825, w którym pierwszy pociąg kolejowy pomknął z dużą szybkością po gładkich szynach, pozostanie w dziejach cywilizacji niewątpliwie datą wielkiego znaczenia, datą, od której rozpoczyna się rozwój techniki współczesnej i olbrzymi przełom w stosunkach ekonomicznych i społecznych we wszystkich krajach.

Pobudowanie pierwszych dróg żelaznych ułatwia i potania komunikację, daje możność eksploatacji dóbr, które leżały odłogiem, dostarcza środków do nowych przedsięwzięć i staje się źródłem olbrzymiego zwiększenia bogactwa narodowego. Tani przewóz masowy towarów, zwłaszcza zaś produktów surowych, wytwarza nowe rynki zbytu i zwiększa rentę gruntową. Rozwój przemysłu i handlu przyczynia się jednocześnie do wielkiego wzrostu miast. Wszystkie gałęzie wytwórczości starają się mieć udział w korzyściach, płynących z przewozu kolejowego.

Drogi żelazne zaczynają wywierać wpływ we wszystkich dziedzinach gospodarstwa społecznego, stają się przedmiotem polityki rządu i osobnego ustawodawstwa. Szybka komunikacja po kolei szynowej ułatwia stosunki międzynarodowe i wymianę zdobyczy cywilizacji. Wypadki wojenne ujawniają pierwszorzędne znaczenie dróg żelaznych w obronie Państwa.

W ciągu stulecia drogi żelazne stanowią w komunikacji główny przedmiot zainteresowania. Długość ich starczy dziś do opasania 30 razy kuli ziemskiej, wartość włożonego w nie kapitału przewyższa dwukrotnie wziętą wartość wydobytego złota.

I oto od niedawna genjusz techniczny święci nowe tryumfy w zakresie komunikacji. Wspaniałe wynalazki i postęp techniki w zakresie automobilizmu i lotnictwa budzą zachwyt powszechny. Urok nowych środków przewozu odwraca uwagę od dróg żelaznych, które mniej interesują ogół, jako urządzenie nieledwie przestarzałe i skazane na ustąpienie miejsca innym środkom przewozu, lepiej odpowiadającym wymaganiom współczesnym.

Przypuszczenie, aby drogą powietrzną można było z czasem wykonywać wielkie przewozy handlowe, jest zbyt fantastyczne, aby się nad niem dłużej zastanawiać, gdyż stosunek wykonanego przewozu do pracy silnika jest tu rażąco mały. Nie zmniejsza to bynajmniej olbrzymiego znaczenia komunikacyjnego, jakie posiada lotnictwo w zakresie szybkiego przewozu niewielkich partij ludzi i nie- zbyt ciężkich, lecz cennych przesyłek w dowolnym kierunku, bez przygotowania drogi, jako też w zakresie obrony lub zniszczenia innych komunikacji w czasie działań wojennych.

Inaczej rzecz się ma z przewozem po drogach zwyczajnych, i pytanie, w jakim stopniu przewóz samochodowy przeznaczony jest do zastąpienia przewozu po szynach, wymaga bliższego rozpatrzenia.

Ruch samochodowy rozwija się w ostatnich latach niezwykle szybko. W Europie jeden samochód przypada co najmniej na kilkudziesięciu mieszkańców, w St. Zjednoczonych A. P. zaledwie na pięciu mieszkańców. W związku z szybkim zwiększaniem się ilości samochodów czynnych, zmniejsza się ruch na drogach żelaznych.

W ruchu osobowym regularne linie samochodowe odbierają polskim drogom żelaznym państwowym około 5% przewozu. Straty niektórych innych sieci dróg żelaznych europejskich wynoszą do 10% dochodu, w St. Zjednoczonych A. P. średnio przeszło 24%. W ruchu towarowym zmniejszenie dochodu dróg żelaznych jest mniejsze, lecz i w tym ruchu strata naprz. na wielkiej sieci dróg żelaznych niemieckich, spowodowana ruchem samochodowym, obliczana jest w r. 1928 na 5,7% dochodu.

Te cyfry posiadają doniosłe znaczenie ekonomiczne. W drogach żelaznych polskich umieszczony jest kapitał, wynoszący przeszło 6% całkowitej wartości majątku narodowego, w innych krajach stosunek ten dochodzi do 10%, obniżenie więc wartości dróg żelaznych wskutek zmniejszenia się ich dochodów stanowi wielką stratę społeczną.

Z drugiej strony wiadomo, że koszt własny przewozu drogami żelaznymi pomiędzy punktami, które one łączą, jest znacznie mniejszy, częstokroć kilkakrotnie mniejszy, niż samochodami. Z punktu widzenia ogólno-ekonomicznego, jest więc tembardziej pożądane, aby przewozy, które wykonywają drogi żelazne, na nich pozostały.

Powodzenie współzawodnictwa przewozu samochodowego z drogami żelaznymi wynika poczęści z pewnych niewątpliwych zalet tego przewozu, z których nie wszystkie dadzą się osiągnąć na drogach żelaznych przez ich ulepszenie. Do takich zalet przewozu samochodowego należy możność przewozu od drzwi do drzwi bez przesiadania się lub przeładunku, łatwość zorganizowania przewozu małym kosztem i wykonywania go drobnymi partiami w częstych odstępach czasu i in.

Jednakże te wszystkie zalety przewozu samochodowego nie objaśniałyby dostatecznie jego powodzenia we współzawodnictwie z drogami żelaznymi, gdyby przewóz samochodowy nie korzystał z uprzywilejowanego stanowiska w stosunku do dróg żelaznych.

Zanim powstał i rozwinał się ruch samochodowy, drogi żelazne posiadały w kierunkach, które obsługiwały, faktyczny monopol przewozu i, wzajemian za otrzymanie go przy nadaniu koncesji, zostały obciążone szeregiem zobowiązań, przede wszystkim zaś obowiązkiem przewozu dowolnej ilości towarów według zatwierdzonych przez władze stałych taryf, których schemat oparty jest na wartości towaru. Towary małoценne i produkty surowe, stanowiące przedmiot pierwszej potrzeby ludności, opłacają na drogach żelaznych najniższe taryfy; natomiast towary cenniejsze, przewożone przeważnie w opakowaniu w sztukach, podlegają

wyższym taryfom. Przedsiębiorstwa samochodowe mogą wybierać towar i klientów i wogóle nie są obowiązane do wykonywania przewozu, który uznają dla siebie za niekorzystny. Nadto korzystają z dróg, których kosztów budowy i utrzymania nie ponoszą, gdyż podatek, który opłacają, pokrywa te koszty zaledwie w drobnej części. Również inne ograniczenia, którym podlegają drogi żelazne, jako to odpowiedzialność cywilna za straty, czas pracy pracowników, obowiązek ich ubezpieczenia i in., nie są stosowane względem przedsiębiorstw samochodowych.

To uprzywilejowanie położenie przedsiębiorstw samochodowych sprawia, że pomimo wyższych kosztów własnych przewozu są one w możności konkurowania z drogami żelaznymi w wykonywaniu pewnych przewozów kosztem ogółu podatników, w tej liczbie również kosztem dróg żelaznych.

Warunki obecne przewozu samochodowego z uszczerbkiem interesów społecznych, wytworzone wskutek nowości tego źródła przewozu i braku ustaw, którym on winien być poddany, muszą ulec zmianie. Niezbędne jest uzgodnienie komunikacji, oparte na zasadzie, aby każdy rodzaj komunikacji był wyzyskany w zakresie, w którym jego praca jest najkorzystniejsza.

To uzgodnienie stanie się możliwe dopiero wówczas, gdy przewóz kolejną i przewóz samochodem będą jednakowo traktowane i obciążone jednakowymi zobowiązaniami. Przewóz samochodowy winien ponosić we właściwym stosunku całkowite koszty utrzymania i budowy dróg, z których korzysta, tak, jak to ma miejsce względem przewozu kolejowego, ponosić odpowiedzialność cywilną za spowodowane przez się straty, jako też w równej mierze ciężary podatkowe i społeczne. Z drugiej strony ustawodawstwo, któremu podlegają drogi żelazne, winno ulec zmianom w stosunku do niektórych zasadniczych ich zobowiązań, ze względu na utracenie przez nie monopolu przewozów. W niektórych krajach dozwolono już stosowanie na drogach żelaznych taryf wyjątkowych w pewnych kierunkach lub do pewnych towarów, podległych współzawodnictwu samochodowemu, jakoteż zawieranie umów z poszczególnymi klientami na zniżkę opłaty za przewóz stały określonej ilości towarów drogą żelazną, z warunkiem zrzeczenia się przez klienta przewozu samochodami, i środek ten przeciwdziałania współzawodnictwu samochodów z drogami żelaznymi, szkodzącemu interesom publicznym, coraz częściej wchodzi w użycie.

* * *

Zalety przewozu samochodowego, wymienione powyżej, ujawniają się najsilniej na małych odległościach i przy niewielkiej ilości przewozów. Wynika stąd, że przede wszystkim w tych warunkach rozwija się współzawodnictwo przewozu samochodowego z drogami żelaznymi, zagrażające zwłaszcza niewielkim linjom kolejowym znaczenia miejscowego, które wskutek tego współzawodnictwa pozbawione są w większej części swoich przewozów, czasami nawet tracą rację dalszego istnienia.

Jednakże te same zalety przewozu samochodowego czynią go również nader cennym współ-

pracownikiem kolei żelaznej. Wiele dróg żelaznych szeroko korzysta już obecnie z samochodów dla przewozu ładunków do stacyj kolejowych, urządza własne linie regularnego przewozu samochodowego po drogach zwyczajnych, jako linie dopływowe (zwłaszcza turystyczne) do drogi żelaznej, lub jako linie, zastępujące drogę żelazną w kierunkach, w których ruch jest niewielki, lub przejmujące pewne rodzaje ruchu kolejowego na odcinkach przeciążonych, w celu zwiększenia ich zdolności przepustowej, i t. p. Te pomocnicze przedsiębiorstwa samochodowe drogi żelaznej, w połączeniu z różnymi ulepszeniami i udogodnieniami ruchu kolejowego, jako to przejazd mieszany bezpośredni drogą żelazną i samochodem, przewóz towarów drobnych w skrzyniach zbiorczych, ładowanych na wagony lub samochody, i t. p., dały możliwość ożywić i rozwinąć ruch na drodze żelaznej, świadcząc o korzyściach dobrze zorganizowanej i uzgodnionej z nią współpracy przewozu samochodowego.

Sprawozdania statystyczne z eksploatacji dróg żelaznych wskazują, że jakkolwiek samochód odebrał drogom żelaznym znaczną ilość przewozu na krótką odległość, zwłaszcza przewozów osobowych, to jednak ilość ogólna przewozu, wykonanego na większych sieciach kolejowych, nie przestaje wzrastać. Nawet w St. Zjednoczonych A. P., których drogi żelazne poniosły największe straty w ruchu osobowym wskutek niesłychanego rozwoju automobilizmu, zarządy dróg żelaznych stwierdzają, że te straty równoważy z nadmiarem wzrost przewozów towarowych w związku z rozwojem przemysłu samochodowego. Pomocnicze przedsiębiorstwa samochodowe, utworzone przez Towarzystwa kolejowe, sprawiają, że drogi żelazne odzyskują stopniowo przewozy, które od nich odeszły, do czego przyczyni się z czasem wzmagająca się trudność przejazdu drogami zwyczajnymi i względ na znacznie mniejsze bezpieczeństwo jazdy samochodem w porównaniu z podróżą drogą żelazną.

Dlatego też zarządy dróg żelaznych nie skarżą się na rozwój przewozu samochodowego, lecz na braki w jego ustawodawstwie oraz na ciężary i ograniczenia własne, umożliwiające współzawodnictwo licznych, często nieodpowiedzialnych, przedsiębiorstw samochodowych z drogą żelazną w zakresie szkodliwym ze względu na interes publiczny.

* * *

Takież stanowisko w stosunku do przewozu samochodowego i jego współzawodnictwa z drogami żelaznymi zajął Kongres międzynarodowy dróg żelaznych, który obradował w Madrycie w połowie ubiegłego miesiąca maja. W szczegółowych wnioskach w tej sprawie Kongres zaznaczył między innymi, że samochód, ze względu na swoje zalety, jest w wielu przypadkach cennym pomocnikiem drogi żelaznej, będącej środkiem przewozu wielkich mas podróżnych i towarów, że interes dróg

żelaznych, zarówno jak interes publiczny, wskazują na potrzebę ściślej pracy komunikacji samochodowej z drogą żelazną i połączenia ich w ogólnym planie przewozów i że główną przyczyną współzawodnictwa przewozu samochodowego z przewozem kolejowym jest wielka różnica w położeniu prawnym obu tych rodzajów przewozów. Kongres stwierdził jednocześnie, że zmiany w ustawodawstwie, obowiązującym przewóz samochodowy i przewóz kolejowy, są już zamierzone w wielu krajach i że te środki prawodawcze oraz liczne środki techniczne i taryfowe, zastosowane z powodzeniem na drogach żelaznych z poparciem Rządu, obiecują doprowadzić do uzgodnienia i rozwoju obu rodzajów komunikacji ku pożytkowi ogółu.

Charakter przewozu samochodowego jest zupełnie różny od przewozu drogą żelazną i zbliżony do przewozu kołami. W pewnych przypadkach całkowity przewóz samochodem, również jak przewóz kołami, jest wogóle korzystniejszy niż drogą żelazną. Niezależność przewozu, jaką daje samochód prywatny w ruchu osobowym, dodatkowe korzyści reklamy, jakie daje samochód firmowy w ruchu towarowym, będą skłaniać do oddania tym samochodom pierwszeństwa przed drogą żelazną. Przy przewozie zaś drogą żelazną, po wprowadzeniu dowozu do niej samochodem zamiast kołami, zmieniło się obliczenie całkowitego kosztu przewozu od drzwi do drzwi, co musiało spowodować inny podział przewozu pomiędzy oba środki komunikacji i odebrać pewną ilość przewozu drodze żelaznej. Do odzyskania tych zrozumiałych ubytków droga żelazna nie może rościć pretensji. Lecz chociaż samochód dał znakomite ulepszenie przewozu po drodze zwyczajnej i rozszerzył zakres jego zastosowania, nie mógł on wpłynąć na zmianę głównego zastosowania drogi żelaznej, która pozostaje, jak przedtem, najkorzystniejszym środkiem przewozu masowego ludzi i towarów.

Jak widać z powyższego, samochód nie zagraża bynajmniej drodze żelaznej. Rozwój ruchu samochodowego, uzgodnionego z ruchem kolejowym ustawami, zapewniającymi ich wyzyskanie w jak najkorzystniejszym zakresie, może się tylko przyczynić do zwiększenia przewozu na drogach żelaznych, po czasowych wahaniach tego przewozu, nieuniknionych w każdym okresie przejściowym, i do zwiększenia znaczenia społecznego i państwowego dróg żelaznych w przewozie masowym.

Kongres międzynarodowy, w uznaniu wielkiego znaczenia sprawy ściślej współpracy z drogą żelazną przewozu samochodowego po drogach zwyczajnych, włączył jej rozpatrzenie do programu następnej swej sesji, mającej się odbyć w r. 1933 w Kairze. Prace Kongresu będą oparte na danych o środkach, zastosowanych do tego czasu w poszczególnych krajach w pomienionym celu, którego osiągnięcie zależy nietylko od techników i ekonomistów, lecz też od mężów stanu i ciał prawodawczych.