

Projekt wprowadzenia myta szosowego na szosach gubernialnych w gub. Kaliskiej.

Napisał M. Nestorowicz, inż.

Stan dróg bitych, tak zwanych, gubernialnych I-ej kategorii, utrzymywanych z funduszków miejscowego gubernialnego podatku drogowego, w gub. Kaliskiej już od kilkunastu lat pozostawia wiele do życzenia.

Złożyło się na to kilka różnych przyczyn.

Po pierwsze, normy miejscowego gubernialnego podatku drogowego, pobieranego na zasadzie prawa drogowego z d. 19 lutego r. 1870 na utrzymanie i budowę dróg gubernialnych I-ej kategorii, od r. 1870 pozostały bez zmiany; wskutek tego roczny wpływ funduszków drogowych od tego czasu zwiększył się bardzo nieznacznie, bo zaledwie o 15—20% i to głównie z powodu wzrostu przemysłu w gub. Kaliskiej; wysokość gubernialnego podatku drogowego jest określona w stosunku 15% od płaconego zasadniczego podatku gruntowego i 10% od świadectw przemysłowych, patentów kupieckich i t. p.; otóż w ciągu ostatnich lat czterdziestu wzrosły w gub. Kaliskiej głównie podatki przemysłowo-handlowe i ta okoliczność głównie wywołała nadwyżkę wpływu podatku drogowego.

Po drugie, gdy wpływ podatku drogowego w ciągu ostatnich lat czterdziestu wzrósł, jak zauważyliśmy wyżej, zaledwie o 15—20%, w tymże okresie ceny robocizny i materiałów do budowy i konserwacji dróg powiększyły się parokrotnie: gdy w r. 1870 i następnych cena dnia roboczego zwykłego robotnika wahała się od 25 do 35 kop. za 12—14 godzin pracy, obecnie średnia norma wynagrodzenia zwykłego robotnika za pracę 10—12-godzinną wynosi rubel jeden i więcej, szczególnie w czasie robót polnych; wychodźstwo na zarobki „na saksy“ wytworzyło takie stosunki, że często w niektórych powiatach nadgranicznych trzeba sprowadzać obcych robotników—z lubelskiego lub nawet z Białorusi, z powodu braku robotnika miejscowego lub jego wygórowanych wymagań; bo robotnik miejscowy często godzi się na roboty za granicą za niższą cenę, niż na miejscu, aby tylko wyjechać. Następnie, ceny materiałów przez ostatnie lat czterdzieści również wzrosły kilkakrotnie.

Gdy ongi kamień polny (granit narzutowy) można było otrzymać na budowę i konserwację szos prawie darmo, bo właściciele gruntów chętnie się pozbywali, aby sobie uporządkować grunty, obecnie, wskutek powolnego spotrzebowania znacznej ilości kamienia i zwiększenia jego zapotrzebowania, dostawy kamienia podrożały znacznie i drożeją z roku na rok; są np. miejsca, gdzie nie można nabyć sażenia sześciennego kamienia polnego (granitu narzutowego) taniej, niż za rb. 70 (część traktu Wieluń-Wieruszów); w dodatku przy tak wysokiej cenie kamienia tego nie można otrzymać w dowolnej liczbie, lecz tylko w pewnej ograniczonej ilości na rok.

Po trzecie, gdy w czasie wymienionego wyżej czterdziestoletniego okresu ceny robocizny i materiałów wciąż wzrastały, a fundusze na cele drogowe zwiększały się, jak już powiedzieliśmy wyżej, bardzo nieznacznie, bo zaledwie 15—20%, w tymże czasie długość szos, chociaż powoli, jednak stale zwiększała się również: gdy w r. 1870 długość szos gubernialnych w gub. Kaliskiej wynosiła około 280 wiorst, w r. 1911 długość ta podniosła się prawie do 600 w., czyli długość szos gubernialnych powiększyła się *przeszło w dwójnasób*.

Po czwarte, po przeprowadzeniu dr. żel. Warszawsko-Kaliskiej, jedynej arterii kolejowej w upośledzonej pod względem komunikacyjnym gub. Kaliskiej, zasadniczo zmieniły się warunki pracy niektórych szos gubernialnych.

A mianowicie niektóre szosy, obsługujące przed przeprowadzeniem wspomnianej linii kolejowej, zwykły, ściśle miejscowy ruch, po otwarciu ruchu kolejowego, zaczęły pracować bez porównania daleko ciężiej, jako ważne a czasami i jedyne arterie dojazdowe dla znacznych obszarów. Do takich traktów zaliczyć można np. trakty Kalisz-Konin lub Sieradz-Wieluń. Oczywiście spadły zniżej na te i inne trakty intensywny ruch towarowy nie mógł nie pozostawić wpływu na stanie tych dróg, ponieważ szosy te, przeznaczone do obsługiwanego miejscowego ruchu, były za słabe do intensywnego ruchu ciężarowego (przeważnie tranzytowego)

i przeto w krótkim czasie trakty, na które nagle spadł taki ruch ciężarowy, zostały zniszczone.

Po piąte, w gub. Kaliskiej dotychczas istnieje jedyna arteria kolejowa, gdy tymczasem przemysł fabryczny i rolny rozwija się z roku na rok, dzięki sąsiedztwu wielkich ognisk przemysłowych (Łódź i jej okolice) i graniczeniu z Ks. Poznańskim, dokąd mają zapewniony zbyt produkty rolne i inne. Wobec rozwoju przemysłu fabrycznego i rolnego z jednej strony i zastoju w rozwoju komunikacji gubernii z drugiej strony, na niektórych szosach gubernialnych, z naturalnego biegu rzeczy, rozwinął się tak znaczny ruch ciężarowy, jakiego szosa znieść nie może nawet przy odpowiednich środkach pieniężnych, przeznaczonych na jej utrzymanie; w podobnych wypadkach szosa pracuje nad siły, bo wykonuje pracę taką, której podołać może jedynie kolej normalna lub wązkotorowa. Poglądowo może wytłómaczyć różnicę w rozwoju środków komunikacji w gub. Kaliskiej i w sąsiednim Ks. Poznańskim umieszczona niżej mapa kolei, istniejących w wymienionych okolicach.

Bądź co bądź, charakter gub. Kaliskiej i przylegającej do niej części Poznańskiego nie różni się znacznie pod względem rozwoju przemysłu i rolnictwa, bogactw przyrodzonych i zaludnienia; tymczasem pod względem rozwoju komunikacji kolejowej różnica jest ogromna; gdy przylegająca do gubernii Kaliskiej część Poznańskiego pokryta jest gęstą siecią dróg żelaznych normalnych i wązkotorowych, w gubernii Kaliskiej dotychczas istnieje jedna jedyna linia drogi żelaznej; dotychczas niema ani jednej kolejki podjazdowej; w ostatnich czasach dopiero poczęto czynić starania o przeprowadzenie kolejek podjazdowych do nowopowstających cukrowni. Z tego widać, że w gub. Kaliskiej funkcje kolei normalnych i kolejek dojazdowych pełnią szosy; ponieważ funkcje te są nad siły szos zbudowanych racjonalnie, tem bardziej są one nad siły szos słabych, zbudowanych nieracjonalnie, jak to ma miejsce prawie wszędzie w gub. Kaliskiej.

Wreszcie po szóste, na stan szos przy tak niesprzyjających warunkach, o jakich mówiliśmy wyżej, nie mogła też dobrze oddziaływać nie zawsze stojąca na wysokości zadania gospodarka w przeciągu ostatnich kilku dziesiątków lat.

Wszystkie te przyczyny spowodowały obecny rozpaczliwy stan szos gubernialnych w wspomnianej gubernii.

Bodaj, czy w Królestwie Polskiem są więcej zrujnowane trakty; ważniejsze trakty są prawie zupełnie przewrócone, a wszystkie bez wyjątku trakty, nie otrzymując dla konserwacji odpowiedniej liczby szabru od lat kilkunastu, do tego stopnia zużyły powłokę szabrową, że ta ostatnia posiada grubość 2—3 cali lub też jedynie fundament brukowany, obnażony z pod szabru.

Zachodzi pytanie, jakie istnieją obecnie fundusze na konserwację kaliskich szos gubernialnych, znajdujących się w tak opłakanym stanie, i czy są one dostateczne?

W ostatnich latach roczny wpływ podatku drogowego gub. Kaliskiej wynosi około 155 tys. rubli.

Po potrąceniu kosztu utrzymania służby drogowej (dróżników i konduktorów), wynoszącego około rb. 30 tys. rocznie, oraz wynagrodzenia techników i rocznej raty na spłatę zaciągniętej w r. 1903 czy 1905 pożyczki (6000 + 6000 = 12 000 rb.), na konserwację szos gubernialnych i znajdujących się na nich mostów, w ostatnich latach rozporządzać było można sumą 155 000 — (30 000 + 12 000) = 113 000 rb., t. j. około 113 000

$$\frac{113\ 000}{600} = 190 \text{ rb. na wiorstę w stosunku rocznym } ^1)$$

Ponieważ konserwacja i stopniowa przebudowa mostów (na murowane) wynosi średnio około 25 000 rb. rocznie, przeto specjalnie na konserwację i przebudowę powłoki szabrowej wypada średnio około $\frac{113\ 000 - 25\ 000}{600} = 150 \text{ rb.}$ na wiorstę w stosunku rocznym.

¹⁾ Na konserwację 1 wiorsty szosy, wraz z mostami, Ministerium Komunikacji wydaje przeciętnie 600—700 rb. w stosunku rocznym.

Ponieważ średni koszt dostawy 1 sażenia sześciennego szabru granitowego wynosi około rb. 50, średnio zatem na jedną wiorstę szos gubernialnych kaliskich dostawa szabru nie może przenieść 3 sażeni sześciennych szabru.

Naturalnie, dla zrujnowanych szos, a w najlepszym razie, zużytych do ostatniego stopnia możliwości, taka ilość szabru jest zupełnie niedostateczna. Przy braku dostatecznych funduszków oczywiście nie mogło być mowy nie tylko o rozszerzaniu istniejącej sieci dróg bitych, ale nawet chociaż o możliwie racjonalnej konserwacji istniejących szos.

Rozpaczliwy stan kaliskich szos gubernialnych wywoływał zupełnie słuszne narzekania i skargi ze strony mieszkańców.

tych gubernialnych nie można się spodziewać znacznych korzyści dla pozostałej części traktów. Bo skasowane zostały trakty drugorzędne znaczenia, więc mniej pracujące, więc znajdujące się w lepszym stosunkowo stanie, a przez to też wymagające mniej wydatków na konserwację. Wydatki na konserwację skasowanych traktów i utrzymanie na nich służby drogowej w ostatnich latach wynosiły średnio nie wiele więcej niż 20% sumy, przeznaczonej na konserwację, to też skasowanie połowy traktów nie o wiele powiększy sumę, wydawaną dotychczas na trakty, które nie zostały skasowane. Po skasowaniu połowy szos, średni wydatek na jedną wiorstę pozostałych (na konserwację połowki szabrowej i mostów) będzie wynosił:

$$\frac{155\ 000 - 20\ 000 - 12\ 000}{348} = \approx 325\ \text{rb.};$$

oczywiście i to nie wystarczy na stopniową przebudowę i racjonalną konserwację pozostałych a zrujnowanych traktów.

Największy więc czas pomyśleć o powiększeniu funduszków drogowych.

Prawdopodobnie komisja rady tajnego Isławina miała to na względzie, że zaproponowane przez nią skasowanie połowy szos sprawy drogowej w gub. Kaliskiej nie rozwiąże, bo zaproponowała jednocześnie Rządowi Gubernialnemu opracowanie projektu prawa o wprowadzeniu myta drogowego, na wzór podobnych praw w ościennych państwach.

Należy tu zauważyć, że komisji r. t. Isławina podobną propozycję mogła nasunąć ta okoliczność, że przy objeździe szos gubernialnych przejeżdżała ona przez niektóre szosy w Ks. Poznańskim i mogła się przekonać o celowości takiego sposobu zdobywania funduszków drogowych i dobrych rezultatach finansowych.

Odpowiedni projekt wprowadzenia myta szosowego na szosach gubernialnych w gub. Kaliskiej został opracowany przez inżynierę gubernialną, zaakceptowany przez Rząd Gubernialny i przedstawiony władzom wyższym.

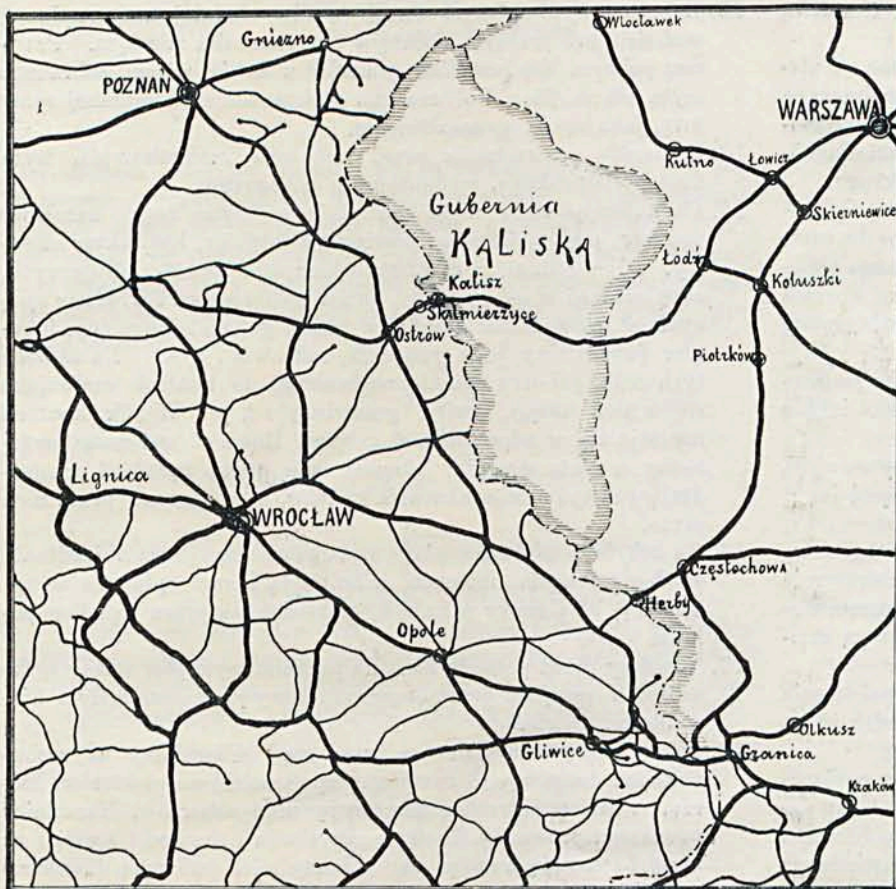
Projekt ten nabiera tem ważniejszego znaczenia, że w ostatnich czasach stracono nadzieję, aby rząd powiększył fundusze drogowe Królestwa Polskiego kosztem skarbu, gdyż, jak wiadomo z gazet, Rada ministrów uznała za niemożliwym do przyjęcia wnioski posłów polskich o przejęciu na skarb kosztów utrzymania sądów gminnych w Królestwie Polskiem i przeznaczeniu funduszków, asygnowanych przez gminy na utrzymanie tychże sądów, na cele drogowe, jak również ustanowienia podatku drogowego od lasów skarbowych w Królestwie. Pierwsza część tego wniosku właściwie stanowi rozszerzenie na Królestwo Polskie prawa drogowego z dn. 1 lutego r. 1895, mocą którego w guberniach Cesarstwa rząd przyjął na siebie utrzymanie instytucji sądów pokoju i wydziałów statystycznych, z warunkiem, aby asygnowane dotychczas na tenże cel przez ziemstwa fundusze przeznaczone zostały na potrzeby dróg ziemskich.

Należy przypuszczać, że obecna дума nie uchwali tego wniosku posłów polskich, wbrew opinii Rady ministrów, zresztą nie będzie miała już na to czasu; z tego powodu należy mniemać, że projekt wprowadzenia myta na kaliskich szosach gubernialnych będzie miał pewne widoki nieutonięcia w powodzi projektów, wobec tego, że sprawa jest paląca, a innych sposobów wyjścia na razie niema.

Z tego względu projekt rzeczzonego prawa przytaczamy niżej in extenso, opatrując odpowiednimi objaśnieniami w końcu.

Projekt wprowadzenia myta (opłaty od przejeżdżających) na ziemskich traktach gubernialnych I ej kategorii w obrębie gub. Kaliskiej.

1. Z powodu niedostateczności funduszków drogowych do utrzymania w porządku szos gubernialnych I ej kategorii w obrębie gub. Kaliskiej, wprowadza się, jako środek czasowy, myto, t. j. opłata od przejeżdżających po wyżej wymienionych traktach.
2. Myto zalicza się do funduszków drogowych, pobieranych na za-



Na skutek licznych skarg, w roku zeszłym na wiosnę przez Ministerium Spraw Wewnętrznych wydelegowana została specjalna komisja, pod przewodnictwem rady tajnego Isławina, członka Rady do spraw gospodarki miejscowej przy Ministerium Spraw Wewnętrznych, z udziałem biegłych, która, zapoznawszy się ze stanem rzeczy po obejrzeniu główniejszych traktów, wydała opinię: że fundusze drogowe gub. Kaliskiej są niewystarczające, że specjalnie dla tej gubernii nie można powiększać norm podatku drogowego, tem bardziej, że w niektórych guberniach Królestwa Polskiego, dzięki większym funduszom, sprawa drogowa nie jest taka ostra (np. w gubernii Piotrkowskiej) i że jedynym na razie środkiem przyprowadzenia do porządku szos gubernialnych kaliskich jest *zarzucenie połowy traktów* mniej ważnych, aby otrzymaną w ten sposób oszczędność na konserwacji zaniedbanej części szos i utrzymywania na niej służby drogowej przeznaczyć na konserwację i stopniową przebudowę pozostałej części szos.

Na skutek tej propozycji, Ministerium Spraw Wewnętrznych w końcu roku zeszłego przemianowało około 251 wiorst szosowanych i 76 wiorst nieszosowanych traktów gubernialnych I ej kategorii, na trakty gminne, t. j. na, tak zwane, drogi ziemskie II ej kategorii; pozostało niezdegradowanych 348 w. szosowanych.

Naturalnie trakty szosowe gubernialne, przemianowane na trakty gminne, są skazane na stopniowe zniszczenie, gdyż żadna gmina nie przyjęła na siebie obowiązku konserwowania tych traktów.

Taki sposób uregulowania sprawy drogowej przez skasowanie połowy szos, nie może wywoływać... zadowolenia mieszkańców gub. Kaliskiej.

Z drugiej strony, od skasowania połowy traktów bi-

sadzie Najwyższej zatwierdzonych 19 czerwca r. 1870 praw o utrzymaniu dróg ziemskich w obrębie Królestwa Polskiego.

3. Płacenie myta obowiązuje wszystkich przejeżdżających, z wyjątkiem: a) podwód, powozów i koni, stanowiących własność Najwyższego Dworu; b) urzędników, jadących w interesie służbowym; c) duchownych, jadących w celu spełniania obowiązków kapłańskich w obrębie parafii; d) podwód włościańskich i dworskich, jadących na roboty polowe (w obrębie jednego majątku); e) podwód i powozów, stanowiących własność Ministerium Wojny, oraz osób, znajdujących się na rzeczywistej służbie wojskowej; f) podwód przewożących pocztę; g) wozów, należących do towarzystw straży ogniowych, Pogotowia Ratunkowego i dobroczynnych; h) podwód, dostarczających materiały budowlane do budowy i konserwacji dróg i mostów; i) wozów pogrzebowych w obrębie parafii.

Uwaga. Urzędnicy, duchowni i inne osoby, zwolnione od płacenia myta, na żądanie poborcy myta lub osób, kontrolujących prawidłowość pobierania myta, winni przedstawić odpowiednie zaświadczenia swojej władzy, że pełnią obowiązki służbowe, wymagające wyjazdów służbowych w pewnym okręgu.

4. Myto szosowe pobiera się w następującej wysokości: a) Od konia albo innego zwierzęcia pociągowego, zaprzężonego do wozu ciężarowego, po kop. 4 za stację. b) Od konia lub innego zwierzęcia, zaprzężonego do wozu lub pojazdu bez ciężaru, również od większych zwierząt domowych, idących luzem, pobiera się po kop. 2 za stację.

Uwaga. Wozy włościańskie, dostarczające na targi i jarmarki do miast i osad produkty rolne, opłacają myto, jako lekkie podwozy, t. j. po kop. 2 od konia.

- c) Od samojazdów pobiera się: od omnibusowych i ciężarowych po kop. 20, a od samojazdów lekkiego typu (nie więcej jak 6 miejsc do siedzenia) po kop. 15.
5. Myto pobiera się za przejazd każdego dystansu szosowego (stacyi) długości od 8 do 20 wiorst, w zależności od rozlokowania punktów handlowych, długości traktu i dogodności rozstawienia szlabanów. Myto pobiera się tak w jedną jak i drugą stronę za przejazd każdej stacyi lub jej części.
6. Podział traktów na stacje i ustanowienie punktów pobierania myta, na przedstawienie rządu gubernialnego, zatwierdza generał gubernator warszawski.
7. Skargi na nieprawidłowe pobieranie myta składa się miejscowym naczelnikom powiatowym lub też zapisuje się do ksiąg zażaleń, które mają znajdować się na każdym punkcie pobierania myta; skargi rozpatruje naczelnik powiatu, który zawiadamia podającego skargę o jej wyniku.
8. Na pobrane myto przejeżdżający otrzymuje kwit, w którym jest oznaczona suma pobranego myta, punkt poboru, końcowy punkt stacyi i czas wydania kwitu.
9. Dla poboru myta na szosach gubernialnych będą ustawione szlabany i przy nich budki dla poborców.
10. Na posady poborców myta są nominowani ludzie, władający językiem rosyjskim, piśmienni, umiejący prowadzić nieskomplikowaną rachunkowość, posiadający nieskazitelną opinię. Nominacja może nastąpić po zaprzysiężeniu kandydata na sumienne wykonywanie obowiązków służbowych i po złożeniu do depo-

zytu odpowiedniego urzędu powiatowego kaucyi w sumie rb. 25. Gdyby się okazało, że kaucya w wyżej wymienionej wysokości jest mniejszą od 20% przeciętnego miesięcznego wpływu myta na danym punkcie, wtedy kaucya winna być dopełniona do 20% miesięcznego wpływu myta; dopełnienie kaucyi może nastąpić przez comiesięczne odliczenia 5% od pobieranego przez poborcę wynagrodzenia.

11. Poborcy myta są nominowani i zwalniani przez gubernatora na przedstawienia naczelników powiatów.
12. Poborcy otrzymują wynagrodzenie w wysokości 10% od zebranego przez nich myta; jeżeli 10% od pobranego w ciągu miesiąca myta wyniesie mniej niż rb. 25, poborca otrzymuje wynagrodzenie w wysokości rb. 25.
13. Zebrane myto poborca wnosi do odpowiedniej kasy rządowej osobiście lub przesyła pocztą w określone dni miesiąca. Przytem poborca nie powinien posiadać u siebie więcej zebranego myta niż rb. 25. Poborca sam oblicza sobie od zebranej sumy 10%, jako swoje wynagrodzenie.
14. Szczegóły prowadzenia przez poborców rachunkowości myta oznaczy instrukcja, wydana przez gubernatora.
15. Czynności poborcy myta kontroluje możliwie często naczelnik powiatu, jego pomocnicy, powiatowy inżynier, konduktor szosowy, wójt gminni, a również członkowie komisji drogowych, zatwierdzeni w tej godności przez gubernatora i wreszcie specjalnie upoważnieni urzędnicy rządu gubernialnego (np. inżynier gubernialny, jego pomocnik, radcowie i t. p.). Na żądanie tych osób, poborcy winni przedstawiać do kontroli znajdujące się u nich księgi, kwity, gotowiznę i t. p. Wynik kontroli zapisuje się w odpowiedniej książce. Również wyliczone wyżej osoby a także strażnicy ziemscy mają prawo żądać od przejeżdżających po szosie okazania kwitów na zapłacone przez nich myto.
16. Za uchylanie się od zapłaty myta szosowego przez objeżdżanie szlabanu drogami okólnymi, winni być karani sądownie na zasadzie § 75 Ustawy o karach, nakładanych przez sędziów pokoju.
17. Wydany przez poborcę kwit na pobrane myto jest ważny tylko na jeden przejazd przez oznaczoną stację i w oznaczonym kierunku na kwiecie.
19. Kwity przygotowywane są przez rząd gubernialny na rachunek sum drogowych i rozsyłane są naczelnikom powiatów, którzy, w miarę potrzeby, zaopatrują nimi poborców. Naczelnicy powiatowi prowadzą kontrolę przychodu i rozchodu kwitów na myto i zwracają uwagę, aby poborcy mieli pod ręką dostateczny ich zapas.

Uwaga. Porządek prowadzenia przez naczelników powiatowych kontroli przychodu i rozchodu kwitów na myto określi instrukcja, wydana przez gubernatora.

19. Myto, pobrane od przejeżdżających, przeznaczają się na ulepszenie wyłącznie tego traktu, na którym je pobrano, i na inne cele przeznaczone być nie może; w tym celu w końcu każdego roku zestawia się szczegółowy rejestr wpływów myta na każdym poszczególnym trakcie, w celu użycia go na bieżące roboty konserwacyjne.

(D. n)

Obliczanie wytrzymałości kół szybkobieżnych.

Podał A. Tuczyński, inż.

(Dokończenie do str. 237 w № 18 r. b.).

Obliczenie wytrzymałości części, łączących wieniec w kołach dzielonych. Zwykły sposób łączenia wienca wskazuje rys. 7. Siłę rozciągającą śruby oznaczamy z równania momentów:

$$Pa = T_0(a + b) + M_0 = F\sigma_0(a + b) + M_0,$$

w którym wartości dla σ_0 i M_0 określamy z wzorów 11-go i 15-go.

Z innego równania momentów:

$$Na = T_0b + M_0$$

możemy oznaczyć siłę N —dla sprawdzenia, czy nacisk, wywierany przez nią na płaszczyznę styku, nie rozgniecie materiału.

Z powyższych równań wynika: 1) części łączące należy

jak najbardziej zbliżać do środka ciężkości przekroju wienca; 2) odległość a pomiędzy śrubą a płaszczyzną styku należy o ile możności zwiększać.

Zważywszy, że siły P i N zależą od M_0 , należałoby uszka pomieszczać w tem miejscu zwrotnem pomiędzy środkiem odcinka i ramieniem, gdzie $M_0 = 0$. Jeszcze lepiej jednakże jest dzielić koła przez środek ramion, gdyż wtedy unikamy obciążenia wienca przez masę uszka.

Głębokość w ramionach. Naprężenia gnące w ramionach zostają wywoływane przez moment skrecający użyteczny $M_t = 71\,620 \frac{N}{n}$. Jako więc znajdujące się poza działaniem siły odśrodkowej, będą tu rozważone w skróceniu. Moment