

J. MAJEWSKI

O DROGACH

W KRODESTWIE

POLSKIM

O DROGACH
W KRÓLESTWIE POLSKIM,
ICH BUDOWIE I UTRZYMANIU

PRZEZ

Juliana Majewskiego

Inżyniera Gubernialnego Gubernii Warszawskiej.

ODBITKA Z PRZEGLĄDU TECHNICZNEGO. — 1877. — IX.

WARSZAWA.

W DRUKARNI ALEXANDRA GINSA

ulica Nowo-Zielna № 37 (1064 D).

1877.



10.54



~~Mr Am 201~~

BG03P/371-12

O DROGACH W KRÓLESTWIE POLSKIM, ICH BUDOWIE I UTRZYMANIU.¹⁾

Do roku 1816 w Królestwie Polskim nie było żadnych ulepszonych komunikacji, istniały tylko drogi zwyczajne, utrzymywane przez okolicznych mieszkańców za pomocą powinności szarwarkowej, która nie mając stałych zasad opartą była na zwyczajach miejscowych.

Powinność szarwarkowa odrabiana była wyłącznie przez włościan i ludność wiejską i zasadzała się na naprawie grobel, mostów i przepraw; w szczególnych zaś przypadkach, np. w czasie przejazdu królewskiego, przechodu wojsk i t. p., odnosiła się także i do utrzymywania (konserwacji) dróg. Naprawiona tym sposobem droga pozostawała nienaruszoną do czasu, dopóki nowa jaka okoliczność nie wywołała jej naprawy.

Brak dogodnych komunikacji, oddziaływający szkodliwie na rozwój rolnictwa, przemysłu i handlu, zwrócił na siebie uwagę rządu na początku bieżącego wieku, skutkiem czego wydanem zostało postanowienie Namiestnika Królewskiego z d. 20 kwietnia 1816 r., mocą którego drogi projektowane do budowy rozdzielono na wielkie, średnie i wiejskie; drugie postanowienie z d. 15 maja 1816 r. określało zasady powinności szarwarkowej, do utrzymania w stanie należytych grobel, mostów i przepraw.

Dla wprowadzenia w wykonanie wymienionych postanowień, b. Komisya Spraw Wewnętrznych i Policji okólnikiem z d. 9 kwietnia 1817 r. przeznaczyła do odrobienia 10 dni szarwarkowych,

¹⁾ Wedł. Tygodn. Urzęd. Gub. Warsz. 1877 r. N° 21 i 22.

z każdego dymu w trzechmiejowej odległości; wkrótce jednakże a mianowicie 3 kwietnia 1819 r. wydane zostało nowe postanowienie Namiestnika, redukujące powinność szarwarkową do 8 dni z dymu, przyczem wymagano 4 dni z wiosną, pozostałe zaś 4 na jesieni.

Podobny sposób budowy dróg państwowych okazał się jednak niekorzystnym, głównie z powodu użycia do tego celu powinności szarwarkowej w naturze. Wielkie drogi komunikacyjne budowane były właściwie dla użytku publicznego i ogólnego, gdy tymczasem cały ciężar budowy i utrzymywania tych dróg dotykał tylko mieszkańców najbliższych drogi, z pominięciem więcej oddalonych.

Z tego powodu, celem jednostajnego i sprawiedliwego rozdziału powinności szarwarkowej na mieszkańców, wydanem zostało w d. 17 sierpnia 1820 r. postanowienie, na mocy którego oznaczono powinność szarwarkową na 6 dni z dymu, przyczem mieszkańcy obowiązani byli płacić w gotowiznie do skarbu za dni 4, pozostałe zaś 2 dni odrabiać w naturze w odległości jednej mili. Gotowiznę otrzymaną tym sposobem z zamiany 4 dni szarwarkowych w naturze na pieniądze—obracano na budowę wielkich dróg państwowych (zwanych dawniej drogami bitymi 1-go rzędu) a następnie na ich utrzymywanie, szarwark zaś w naturze używanym był do r. 1870 na utrzymywanie dróg średnich i bocznych.

Dochód z szarwarku 4-dniowego wynosił do 500 000 rs. na rok, dla powiększenia zaś takowego od r. 1821 ustanowioną była opłata drogowa na wykończonych częściach dróg bitych. Opłata ta zniesioną została przez Najwyższy Ukaz z d. 14 maja 1838 r., na pokrycie zaś kosztów budowy i utrzymania dróg ustanowione zostały źródła następujące:

- a) Pobór opłaty od towarów przeprowadzanych przez komory, który wynosił do 100 000 rs.
- b) Pobór 10% od dochodów pocztowych, wynoszący około 35 000 rs.
- c) Pobór 10% od opłaty stemplowej, przynoszący około 45 000 rs.

Dodawszy do powyższych wpływów wyżej wymieniony dochód z opłaty szarwarkowej, a wynoszący około 500 000 rs. rocznie, okazuje się, że summa służąca na pokrycie kosztów budowy i utrzymywania dróg bitych państwowych, dochodziła do 680 000 rs. rocznie i pozostawała w dyspozycji Zarządu Komunikacji. Z początkiem r. 1845 wszystkie wymienione summy przeszły do rozporządzenia b. Komisji Rządowej Przychodów i Skarbu, potrzebne zaś koszta na utrzymanie dróg bitych określone były rocznymi budżetami stosownie do przedstawień Zarządu Komunikacji. Koszta te aż do r. 1865 wynosiły średnio 400 000 rs. Czas pobudowania dróg bitych państwowych i liczbę wiorst pobudowanych dróg przedstawia następująca tabliczka:

T R A K T	Rok pobudowania.	Długość drogi w wiorstach.
Zakr oczymski z Warszawy do Kazunia	1819	25,47
Brzes ko-Litewski z Warszawy do Terespola	"	178,00
Nowo-Aleksandryjski do Mniszewa	"	48,00
Krakowski do Michałowic	"	267,78
Kowieński do Kowna	1820	373,11
Kaliski do Kalisza	"	230,22
Poznański od Kościelca do Słupcy	"	51,33
Lubelsko-Radomski od Kurowa do Radomia	"	68,82
Drogi w okolicach Warszawy	"	10,06
Fabryczny od Łowicza do Kalisza	1822	161,29
Uściługski od Piasków do Raciborowic	1825	70,89
Sielpijski od Kiele do Sielpi	1828	34,55
Nowogięrgiewski od Jabłonny do Nowego Dworu	1833	15,65
Radzymiński od Warszawy do Radzymina	"	19,25
Olkuski od Olkusza do Niwki	"	36,41
Białostocki od Nowogięrgiewska do Złotoryi	1834	169,22
Lubelski od Miłosny do Piasków	"	158,80
Zamojski od Piasków do Tomaszowa	"	96,66
Królewiecki od Maryampola do Kibart	1836	39,64
Zawichostski od Bzina do Zawichostu	1841	87,70
Iwangorodzki od Moszczanki do Iwangorodu	1842	8,79
Gołąbski od Iwangor. do Wólki Gołąbskiej	1847	10,32
Razem.	—	2161,96

Gdy wszakże powierzchnia kraju wynosi 2 223 mil kwadr. przy 6 milionowej ludności, 2 162 wiorst dróg bitych państwowych nie wiele mogło wpłynąć na rozwój handlu i przemysłu, dla braku bowiem stałych komunikacji bocznych okolica korzystała z głównych dróg w czasie nader ograniczonym zimą lub latem, kiedy z powodu mrozów lub suszy przewóz ciężarów ułatwionym był na drogach zwyczajnych.

Skoro środki pieniężne otrzymywane z opłaty szarwarkowej i z innych źródeł, zaledwie były wystarczającymi do utrzymywania istniejących dróg bitych państwowych,—zbytecznym było myśleć o budowie dróg w innych kierunkach z tychże samych funduszków. Tymczasem brak dogodnych komunikacji dawał się odczuwać coraz silniej; pod naciskiem tej potrzeby zwrócono uwagę na szarwark odrabiany w naturze po dwa dni z dymu i zamiast naprawy dróg zwyczajnych, spróbowano budować drogi bite i już w r. 1842 przystąpiono do budowy dróg bitych gubernialnych, (dawniej 2-go rzędu) pod nadzorem ustanowionych w tym celu komitetów drogowych. Przykład tak pożytecznego przedsięwzię-

cia dały gubernie: warszawska i radomska; następnie podjęły i inne gubernie starania o budowę dróg drugorzędnych, odpowiednich miejscowym potrzebom.

Każdy początek jest trudny: budowa nowych dróg, dopełniana przez robotników nienawykłych do tego rodzaju pracy, mianowicie do tłuczenia kamieni na szaber i wykonywania robót ziemnych — nie mogła odbywać się prawidłowo podług zasad sztuki i dla tego szarwarkowe szosowane (żwirowane) drogi nie wytrzymały zrazu porównania z większemi drogami państwowemi, wykonanemi przez robotników przyuczonych i oswojonych z tego rodzaju robotami.

Początkowe niedokładności w budowie dróg drugorzędnych wynikały również z braku środków pieniężnych na zakupienie narzędzi, nieodbitcie potrzebnych przy każdej budowie i na opłacenie dozoru, które to wydatki pokrywane były z ofiar dobrowolnych.

Zależność tego rodzaju wytwarzała wielką przeszkodę w szybkiej i prawidłowej budowie dróg, doniosłość których z postępem rozwijającego się przemysłu i handlu, z każdym dniem stawała się widoczniejszą.

Główny środek pokrycia kosztów budowy i utrzymywania dróg bitych gubernialnych i większych zwyczajnych, jak to już wyżej zaznaczyliśmy, stanowiła powinność szarwarkowa dwudniowa: każdy komin domu mieszkalnego przedstawiał dwa dni szarwarkowe konne lub piesze na rok. Dla określenia, jakie mianowicie dymy obowiązane były odrobić szarwark konny lub pieszy, wydano przepisy następujące:

A. Dla wsi.

1) *Z dymów obywatelskich:*

Osady należące do dziedzica jako to: karczma, kuźnia, domy zamieszkałe przez mularza, stolarza lub innego rzemieślnika, uważane były za dymy ciągłe (konne), domy zaś służące do pomieszczenia sług dworskich i robotników, liczyły się do dni pieszych.

2) *Z dymów włościańskich:*

Dymy do których należało więcej niż 15 morgów ($7\frac{1}{2}$ dejiatin) gruntu, obowiązane były odrabiać dni ciągłe, dymy zaś posiadające mniej niż 15 morgów gruntu, zaliczane były do dni pieszych.

B. Dla miast.

Dymy, do których należała ziemia orna, dawały szarwark ciągły, niemające ziemi — pieszy. Podług spisu dymów sporządzonego w r. 1858, szarwark dwudniowy przedstawiał się jak następuje:

	Dni ciągłych.	Dni pieszych.
a) Z dymów właścicieli ziemskich.	77 023	78 693
b) Z dymów włościańskich	363 774	389 959
c) Z dymów proboszczowskich	2 855	7 445
d) Z dymów miejskich	54 934	132 473
Razem	498 586	608 570

Wartość tego szarwarku podług ustanowionych cen, wynoszących 30 kopiejek za dzień ciągły i 15 kopiejek za dzień pieszy, dochodziła do 240 858 rubli. Oprócz tej powinności, do budowy i utrzymywania dróg gubernialnych służyły środki następujące:

a) Kary za nieodrobiony szarwark, opłacane w stosunku podwójnej ceny ustanowionej przez rząd na szarwark t. j. po 60 kopiejek za dzień ciągły i po 30 kopiejek za dzień pieszy.

b) 10% od dochodów konsumcyjnych w miastach, przez które przechodziły drogi bite gubernialne.

c) Dobrowolne ofiary ze strony mieszkańców.

d) Przeznaczona rocznie przez skarb summa, wynosząca 20 000 rs.

Przyjmując średnie cyfry, ogólna summa z wymienionych 4-ch pozycji mogła być ustanowioną na 50 000 rs. Wszystkie te dochody, oprócz ostatniego, zbierane były w rządach gubernialnych i wydatkowane w miarę potrzeby na budowę i utrzymywanie dróg gubernialnych, ostatni zaś, to jest wyznaczony ze skarbu, rozdzielany był przez b. Radę Administracyjną na wszystkie gubernie.

Dochód otrzymywany z zamiany szarwarku na gotowiznę, powiększał się nieco w skutek tego, że mieszkańcy pragnąc przyspieszyć budowę dogodnych komunikacji a uznając ustanowioną cenę szarwarku za niską, zgadzali się dobrowolnie na podniesienie takowej do 1 rubla za dzień ciągły i 50 kop. za dzień pieszy.

Takimi środkami od r. 1842 do 1866 t. j. do czasu nowego podziału kraju na 10 gubernii, pobudowano dróg bitych drugorzędnych w różnych kierunkach przeszło 2000 wiorst, z której to ilości na gubernią warszawską przypada 371 w., zbudowanych szarwarkiem rocznym, wynoszącym 153 828 dni ciągłych i 210 876 dni pieszych.

Przy budowie tych dróg, szczególnie w początkach, trzymano się zasad ściśle ekonomicznych: starano się przedewszystkiem o wytworzenie jak największej liczby ulepszonych komunikacji do przewozu ciężarów, chociażby te drogi nie odpowiadały warunkom dogodnego przejazdu dla podróżnych. Skutkiem tego, pomijano dla oszczędności niektóre roboty np. nie okładano burt gliniastych lub piaszczystych ziemią roślinną, nie zaprowadzano drenów na gruntach gliniastych, nie walcowano pokładów szarbru, nie darniowano skrajów drogi, słowem, pomijano wiele robót, które zabezpieczałyby drogi od psucia się i przysposabiała je do prawidłowego utrzymywania, nakoniec przerabiano drogi zwy-

czajne na bite kawalkami w miejscach najtrudniejszych do przebycia; z tego powodu drogi te nie mogły oddawać usług, jakichby można oczekiwać od dróg prawidłowo i w całości zbudowanych. Dla usunięcia tych niedokładności, władze gubernialne zwróciły szczególniejszą uwagę na przyprowadzenie do porządku pobudowanych już dróg, na wykończenie rozpoczętych i nakoniec na pobudowanie nowych dróg komunikacyjnych, mających bezpośredni związek z drogami żelaznymi.

W ciągu czterech lat, pod koniec r. 1870, roboty drogowe tak jak poprzednio, prowadzonymi były siłą szarwarkową, przy częściowej zamianie szarwarku na gotowiznę. Szarwark roczny wynosił 66 718 dni ciągłych i 71 338 pieszych i przedstawiał kapitał około 100 000 rs., tym sposobem doprowadzono budowę dróg gubernialnych do 447,25 wiorst.

Przy budowie nowych dróg przyjęto szerokość pokładu (korony nasypu) 30 stóp, z urządzeniem drogi letniej i zimowej, t. j. że pokład adamizacyjny cofnięto ku krawędzi drogi, dając tym sposobem lekkim wozom możność przejazdu po części drogi niezwirowanej.

Na gruntach gliniastych dawanym był nasyp piasku z poprzecznymi piaskowemi drenami, co w praktyce okazało się bardzo pożytecznem. Zaprowadzono we wszystkich powiatach walce żelazne, ważące około 200 pudów, dla prędszego powiązania w jedną gładką i twardą powłokę rozsypanego szabru na nowo pobudowanych lub utrzymywanych drogach i zaprowadzenia tym sposobem dogodnego przejazdu z chwilą otworzenia drogi do użytku publicznego, przy zaoszczędzeniu znacznej ilości materiału kamiennego. Ponieważ dla ułatwienia walcowania nowo pobudowanych dróg, daje się z wierzchu szabru cienką podsypkę podźwirku, wynika stąd, że w pierwszej chwili otwarcia ruchu, droga przedstawia powierzchnię gładką, przysposobioną do równego ścierania się materiału. Postawiono nadto na głównych drogach słupy wiorstowe wyrobione ze starych relsów, na podstawach z żelaza lanego, z tabliczkami do napisów. Nakoniec do nadzoru robót przy drogach gubernialnych, ustanowiono służbę drogową, składającą się z konduktorów i dróżników; na tych ostatnich włożono obowiązek utrzymywania burt w stanie należytem i rozsypywania szabru na wiosnę w miarę potrzeby. Środki te wydały korzyści widoczne, nie usunęły wszakże niedokładności wynikających z użycia szarwarku w naturze, odrabianego, jak to już zaznaczyliśmy, przez ludzi nieprzyzwyczajonych do tego rodzaju robót i z niejednostajnego rozkładu samego szarwarku, skutkiem czego roboty drogowe ulegały częstokroć zwłoce.

Dla usunięcia tych niedogodności władze gubernialne, po wszechstronnem zbadaniu przedmiotu, ułożyły nowe zasady do utrzymania dróg gubernialnych; zasady te uzyskały zatwierdzenie przez Ukaz Najwyższy z d. 19 czerwca 1870 r.

Na zasadzie tego Ukazu drogi gubernialne dzielą się na 3 kategorie:

a) Większe drogi gubernialne, przechodzące przez kilka gubernii, dochodzące do dróg żelaznych i wielkich dróg państwowych.

b) Boczne drogi zwyczajne albo powiatowe, przechodzące przez całe powiaty i dotykające do większych dróg.

c) Drogi wiejskie i polne.

Stosownie do takiego podziału ułożono dla każdej gubernii karty drogowe, z oznaczeniem na nich dróg zaliczonych do dwóch pierwszych kategorii.

Dla utrzymywania dróg pierwszego rzędu albo gubernialnych, tak bitych jak i zwyczajnych, wraz ze znajdującymi się na nich mostami, groblami, jak niemniej dla dalszej przeróbki dróg zwyczajnych na bite, zamiéniono szarwark dwudniowy na opłatę pieniężną, pod tytułem poboru gubernialnego drogowego, opłacanego przez właścicieli wiejskich w stosunku 15% od podatku gruntowego i podymnego i w takimże stosunku od właścicieli miejskich z opłacanego przez nich podatku podymnego i kontyngensu liwerunkowego. Drogi zwyczajne 2-go rzędu albo powiatowe, utrzymywane są siłą tak zwanej powinności gminnej; rozkład tej powinności na mieszkańców gminy tak w naturze jak i gotowizną, jakoteż i kolej odbywania tej powinności w naturze pozostawiono uznaniu zebrań gminnych, przyczem tymże zebraniom dano władzę zamiany powinności w naturze na gotowiznę.

Na terytoryach miejskich, utrzymanie dróg zwyczajnych 2-go rzędu należy do zarządów miejskich.

Nakoniec drogi zwyczajne 3-go rzędu t. j. wiejskie i polowe, utrzymywane są przez właściwych posiadaczy gruntowych.

Nadzór nad dobrym stanem dróg 1-go rzędu należy do naczelników powiatowych pod zwierzchnim zarządem gubernatorów, nadzór zaś nad drogami 2-go rzędu należy do wójtów gmin i burmistrzów miast, pod ogólnym zarządem naczelników powiatowych.

Ilość dróg gubernialnych 1-go rzędu, tak bitych jak i zwyczajnych w guberniach Królestwa Polskiego i wysokość opłaty na utrzymanie ich w r. 1874, przedstawia następujący wykaz:

№	Gubernia	Dróg gubernialnych 1-go rzędu 1874 r.			Podatku gubernialnego drogowego Rsr.
		Bitych	Zwyczaj- nych	Razem	
W i o r s t					
1	Warszawska	508,904	554,112	1 063,016	117 712,73
2	Kaliska	457,880	156,230	614,110	92 000,00
3	Kielecka	344,308	106,118	450,426	72 706 70
4	Lubelska	107,125	426,455	533,580	102 913,35
5	Łomżyńska	178,658	288,414	467,072	60 699,63
6	Piotrkowska	416,052	253,230	669,282	84 934,81
7	Płocka	253,720	24,016	287,736	67 480,35
8	Radomska	379,500	40,500	420,000	72 722,00
9	Suwalska	156,036	277,728	433,764	72 976,19
10	Siedlecka	249,402	201,348	450,750	80 352,49
	Razem	3 061,585	2 328,151	5 3897,36	824 498,25



№ 54

Jeżeli pierwotne środki szarwarkowej powinności w 10-u guberniach wynosiły w naturze 498 586 dni ciągłych i 608 570 dni pieszych rocznie, oprócz gotówki około 50 000 rubli, to obecna opłata drogowa w ilości 824 498 rs. 25 kop. podnosi wartość dnia ciągłego do 1 rs. 20 kop., pieszego zaś do 30 kop., z czego wynika, że opłata drogowa jest nader umiarkowaną.

Z powyższego opisu okazuje się, że dróg gubernialnych 1-go rzędu w 10-u guberniach znajduje się 5 389,736 wiorst, z których 3 061,585 wiorst t. j. 0,568 przerobiono na żwirówki. W granicach samej gubernii warszawskiej pobudowano 509 wiorst dróg bitych, co równa się $\frac{1}{6}$ części ogólnej ilości a opłata drogowa tej gubernii na budowę i utrzymanie dróg 1-go rzędu z mostami i groblami, wynosi 117 712 rs. 73 kop. rocznie. Ilość ta, porównana z potrzebami gubernii, okazała się nader niedostateczną i z tego powodu zarząd gubernialny starał się nakłonić właścicieli cukrowni i innych zakładów przemysłowych, interesowanych w dobrym stanie dróg, do dobrowolnych ofiar na budowę nowych dróg i ich utrzymanie.

Środki takie okazały się bardzo korzystnymi, albowiem z tego rodzaju ofiar otrzymano na rzecz kapitału drogowego 77 882 rs. z której to ilości wydano dotąd 55 250 rs. a pozostałe 22 632 rs., stosownie do żądania właścicieli fabryk, użyte zostaną w przyszłości na utrzymanie niektórych dróg.

Tak znakomita pomoc dla środków drogowych przyczyniła się wielce do należytego uporządkowania dróg bitych gubernialnych, skutkiem czego nietylko rzeczzone drogi, ale i znajdujące się na nich mosty i kanały w liczbie około 1200 sztuk są w stanie dobrym.

Do tego tak pomyślnego rezultatu przyczyniła się zamiana szarwarku w naturze na gotowiznę, albowiem władza gubernialna, mając do rozporządzenia środki pieniężne w pewnej ilości, mogła rozporządzać nimi korzystniej, niż szarwarkiem, który częstokroć w danym razie nie dał się zastosować.

Największy wydatek przy budowie i utrzymywaniu dróg bitych stanowi dostawa szabru granitowego. Jeżeli w gubernii warszawskiej na roczne utrzymanie dróg istniejących potrzeba 3 000 sąż. sześciennych szabru albo średnio po 6 sąż. sześciennych na wiorstę, co przedstawia wartość 70 000 rs., to dla zapewnienia prawidłowej dostawy tak znacznej ilości materiału okazało się niezbędnem urządzenie odpowiedniej kontroli. Z tych przyczyn na każdą robotę i dostawę materiału sporządzane są szczegółowe kosztorysy, na drogach zaś, w istnieniu których zainteresowane są cukrownie lub inne fabryki, dostawa materiałów i wykonywanie robót pozostawiono właścicielom tychże fabryk sposobem gospodarczym. Na innych drogach, gdzie nie było osób życzących sobie zajmować się utrzymywaniem drogi, wykonywanie robót wraz z dostawą materiałów oddaje się przez publiczną licytacją

na zasadzie normalnych warunków, w zupełności zabezpieczających interesy skarbu.

Kontrola szabru dostawianego na wszystkie bez wyjątku drogi gubernialne polega na tem, że wyznaczona przez Rząd Gubernialny komisya wymierza skrzynią pewien procent dostawionego szabru.

Odbiór dokonywa się z końcem sierpnia każdego roku; następnie na jesieni, skoro szaber zostanie już rozsypany, wysyłaną bywa znowu komisya dla przekonania się, czy szaber w zupełności został rozsypany, przyczem sporządzane są odpowiednie protokoły.

Tym sposobem władza gubernialna, przekonawszy się najprzód o ilości dostawionego szabru a następnie o rozsypce onego, ma również sposobność przekonać się, czy przeznaczony na utrzymanie drogi materyał kamienny rzeczywiście zużytkowanym został na cel właściwy. Jeżeli na drodze nie ma już wcale materyału kamiennego, wówczas zarządza się nową dostawę na poczet roku przyszłego. Skuteczność tego rodzaju kontroli, w ciągu lat pięciu praktykowanej, okazała się widoczną i w zupełności odpowiednią.

W gubernii warszawskiej, średnia wartość drobnego granitowego szabru w roku 1877 wynosi 25 rubli; najtaniej kosztuje szaber w powiecie kutnowskim, mianowicie po 17 do 20 rubli za sażeń sześcienny; w Gostyńskim wszakże powiecie na drodze kutnowsko-płockiej przy wsi Górach za sażeń szabru płaci się 45 rubli i ta ostatnia cena jest najwyższą w całej gubernii.

Koszt budowy jednej wiorsty drogi bitej gubernialnej w granicach gubernii warszawskiej, stosownie do ceny materyałów kamiennych i wartości robót ziemnych, wynosi od 1800 do 3200 rubli; wartość jednej wiorsty żwirówki wraz z mostami i kanałami, przy rozsypce szabru na 12 stóp szeroko warstwą 7 cali grubą, wynosi średnio 2500 rubli. Tym sposobem 509 wiorst dróg bitych gubernialnych dotąd pobudowanych, przedstawia wartość 1 200 000 rs.

Średni koszt utrzymania jednej wiorsty drogi bitej z naprawą mostów i kanałów, przy użyciu 6 saż. sześciennych szabru, łącznie z wydatkiem na utrzymanie służby drogowej, wynosi 219 rubli rocznie.

Co się tyczy mostów i kanałów na drogach pierwszego rzędu, to takowe do końca r. 1870 były utrzymywane przez właścicieli ziemskich; z początkiem r. 1871 na zasadzie Najwyższego Ukazu z d. 19 Czerwca 1870 r. mosty te i kanały przeszły w zawiadywanie rządów gubernialnych i utrzymywane są na koszt opłaty drogowej, z wyłączeniem mostów taryfowych, których utrzymanie stanowi i nadal do nowego rozporządzenia, obowiązek pobierających opłatę.

Zupełnie zły stan wymienionych mostów i kanałów w czasie ich odbioru, wymagał w pierwszych latach znacznych nakładów na ich odbudowę lub gruntowną naprawę. Obecnie prawie 0,8

ogólnej ilości mostów i kanałów uległo odbudowie lub naprawie, przy zastosowaniu trwalszej konstrukcyi z drzewa, kamienia lub żelaza.

Koszt średni sażenia bieżącego mostu przy szerokości 3,2 saż. wynosi w przybliżeniu 140 rubli, koszt kanałów stosownie do wielkości otworu — od 20 do 35 rubli. Na drobne nieprzewidziane naprawy kanałów, mostów i dróg 1-go rzędu, wymagające nie więcej nad 30 rubli, stosownie do potrzeby przeznaczają się co-roczenie odpowiedni fundusz, który przez upoważnione do tego osoby, zamieszkałe w bliskości drogi, użyty bywa na zastąpienie np. złamanego bala, belki lub na naprawienie uszkodzeń zrzędzonych przez burze i t. p. — i w ogóle na natychmiastowe przywrócenie przerwanej chwilowo komunikacyi.

W gubernii warszawskiej długość istniejących dróg żelaznych wynosi w ogóle 347 wiorst
 wielkich dróg bitych państwowych 441 „
 dróg bitych gubernialnych 1-go rzędu 509 „

Ogólna zatem przestrzeń dróg pobudowanych w gubernii warszawskiej wynosi 1297 wiorst.

Cyfra ta porównana z powierzchnią gubernii, wynoszącą 254,3 mili kwadratowej i ludnością wynoszącą 839 384 głów — wskazuje, że na 1 milę kwadratową gubernii przypada 5,1 wiorsty a na 1000 mieszkańców 1,5 wiorsty dróg ulepszonych.

We Francyi na zasadzie danych zebranych przez b. ministra robót publicznych *p. Teisserenc de Bort* zbudowano do 1872 r.:
 Wielkich dróg państwowych bitych (routes imperiales) 40 000 klm.
 Dróg departamentowych (routes vicinaux communs). 48 000 „
 Dróg żelaznych 22 000 „

Razem 110 000 klm.

Ponieważ powierzchnia Francyi wynosi 9600 mil kwadr. a ludność 37 600 000 głów, okazuje się zatem, że dróg ulepszonych przypada we Francyi 11,45 kilometra albo 10,73 wiorsty na 1 milę kwadr. i po 3 kilometry czyli po 2,81 wiorsty na 1000 mieszkańców.

Nakoniec dróg zwyczajnych 2-o rzędu utrzymywanych przez gminy, istnieje w gubernii warszawskiej 2900 wiorst t. j: na 1 milę kwadratową 11,4 wiorsty a na 1000 mieszkańców 3,45 wiorsty.

Julian Majewski

Inż. Gub. Warsz.



10.54