

Drogi kołowe w Państwie Rosyjskiem.

(Ciąg dalszy do str. 432 w № 36 r. b.).

II. Obecna gospodarka na drogach kołowych Królestwa Polskiego.

Rozpatrzywszy stosunki drogowe w Cesarstwie, porównajmy z nimi stosunki drogowe, panujące na drogach kołowych w Królestwie, poprzedziwszy opis ich krótkim rysem historycznym gospodarki drogowej.

Rys historyczny gospodarki drogowej w Królestwie Polskim. Na czasach przed utworzeniem Królestwa kongresowego nie będziemy się długo zatrzymywać. Drogami kołowymi Państwo zaczęło się opiekować w dawnej Polsce znacznie wcześniej, niż w Rosji. Mamy dane do twierdzenia, że w niektórych prowincjach polskich zajmowano się już drogami w wieku XII-tym. Są niewątpliwe dane, że drogami kołowymi zajmował się słynny Piotr Dunin, uczestnik wypraw wojennych Bolesława Chrobrego, a późniejszy wielkorządca (wojewoda) ziemi Kru-

Krzyż z XII wieku jako znak milowy na trakcie kruszwicko-kaliskim, znajdujący się we wsi Licheń nad jeziorem Ślesieńskim.



Rys. 1.

szwickiej i Kaliskiej: jeżdżąc często z Kruświcy do Kalisza¹⁾, kazał wymierzyć przebywaną drogę na mile, które oznaczył krzyżami kamiennymi, a na połowie odległości między temi miastami, która wypadła w mieście Koninie, postawił słup kamienny do dziś zachowany²⁾. Fakt ustawienia słupów milowych oraz słupa w Koninie na starożytnym trakcie kalisko - kruszwickim przez Piotra Dunina świadczy, że o trakcie tym musiał on mieć staranie i dbał o utrzymywanie go w porządku; prawdopodobnie wymierzanie traktu tego, o którym wspomina Z. GŁOGER w Encyklopedyi Staropolskiej, i ustawienie krzyży milowych miało na celu nie zadowolenie fantazyi Piotra Dunina, — aby mógł

on wiedzieć, wiele mil jest od Kruświcy do Kalisza, ale cel praktyczny — aby roboty około utrzymania traktu podzielić sprawiedliwie. Stan jednakże dróg kołowych za Piastów nie musiał być świetny, skoro nawet starzy biskupi, jak twierdzi Z. GŁOGER (Encyklopedia Staropolska, t. II, str. 36), udawali się w podróż konno. W każdym razie ówczesni książęta i królowie zdawali sobie sprawę z ważności dróg kołowych i dobry ich stan uważali za sprawę publiczną, państwową.

Pierwszy bodaj statut o drogach wydał Kazimierz II. W statucie tym nakazywał kupcom, aby wieźli towary stary-

mi traktami, nie tworząc nowych dróg pod karą kontrabandy; rozporządzenie to wynikało z powodu, że kupcy, aby uniknąć płacenia ceł lub też obrabowania przez rozbójników, czatujących na nich na ożywionych traktach handlowych, chętnie wieźli towary po bezdrożach.

Znak drogowy w Koninie, postawiony przez Piotra Dunina wojewodę w r. 1151.



Rys. 2.

Leszek Biały zasiadał w kole z rycerstwem, radząc o naprawie mostów na drogach; utrzymanie mostów było więc już wtedy sprawą państwową; co do umiejętności budowania mostów, to nie stała ona wtedy bynajmniej nisko. Na małych rzekach budowano mosty na palach, na większych ustawiano mosty łyżwowe, a za panowania Władysława Jagiełły kilkakrotnie w czasie jego wypraw na Krzyżaków zbudowano mosty na Wiśle, po których przeprawiało się wojsko.

Za Zygmunta I nad główniejszymi traktami mieli dozór starostowie, którzy do pomocy przybierali sobie dwóch ze szlachty. W wieku XVI-tym na drogach publicznych wszedł

Anno ab Incarnat. Dni Nr MCL primo.

† In Calis hic medium de Crusvici fore punctum indicat istaviae formula et iustitiae.

† Quam fieri iussit Petrus Comes hic palatinus hoc omni solertia dimidiavit iter.

† Eius ut esse memor dignetur omnisque viator cum prece propitium sollicitando Deum.

Pozwoliliśmy sobie nieco zboczyć od przedmiotu głównego niniejszego artykułu, przytaczając powyższe wiadomości o znakach drogowych z wieku XII-go, znajdujących się w pow. Konińskim, dlatego, aby przy sposobności zwrócić uwagę na te zabytki, które, niestety, powoli znikają wskutek nieokrzesania ludzi, nimi zarządzających. Tak np. krzyż milowy z Lichenia jest już bliski zniszczenia; słup koniński, chociaż mu na razie nic nie grozi, może podzielić los krzyża licheńskiego, jeżeli który z jego bezpośrednich opiekunów — proboszczów miejscowych — zechce zrobić z niego „użytek praktyczny“.

¹⁾ Patrz „Encyklopedia Staropolska Ilustrowana“ Zygmunta Glogera 1901 r., t. III, str. 216.

²⁾ Krzyże kamienne, jak wspominaliśmy wyżej, stały co milę; jaka to była odległość na miary obecne, trudno dziś dojść. Za czasów Zygmunta III były mile 3-eh rodzajów: „małe“, „równe“ i „wielkie“, z tych „polska mila równa“ miała 32 „staj“, a „polska mila wielka“ — 40 „staj“. Krzyży milowych, postawionych przez wojewodę Piotra Dunina, zachowało się kilka: jeden w Kruświcy, a dwa w powiecie Konińskim. Rys. 1 przedstawia taki właśnie krzyż milowy, który jeszcze temu lat kilka znajdował się we wsi Licheń nad jeziorem Ślesieńskim (= Śleszyńskim). Obecnie krzyż ten służy jako katarfalk (sic!) w kościele w Licheniu. Przeznaczenie co prawda nie bardzo odpowiednie na taki zabytek, gdyż naraża go na uszkodzenia. Drugi krzyż milowy znajduje się w cokolwiek lepszych warunkach; jest on wmurowany w ścianę kościoła parafialnego w Koninie. Najciekawszym jednak zabytkiem jest słup drogowy w Koninie. Szczególnie oryginalny jest kształt jego, jak widzimy z rys. 2; obecnie znajduje się on na cmentarzu kościoła parafialnego w Koninie, gdzie stał już za czasów Długosza. Omszały jest do tego stopnia, że napis z trudnością daje się odcyfrować. Głosi on, co następuje:

w zwyczaj szarwark, t. j. powinność drogowa w naturze, — odrabiany bardzo rozmaicie, stosownie do miejscowych zwyczajów.

Drogi kołowe były złe i z tego znane w całej Europie; mosty też były nieszczególne, chociaż szlachta je utrzymywała, pobierając za to opłatę od przejeżdżających czyli „myto“ (na większych mostach tylko i na mocy uchwały sejmowej w każdym oddzielnym wypadku). Za prawo pobierania „myta“ właściciel obowiązany był utrzymywać most w porządku, zwykle jednak tak się działo, że „myto“ pobierano, a mostu nie naprawiano. Wówczas już sztuka budowania mostów stała w Polsce nie gorzej, niż w Europie zachodniej. Umiano już budować mosty stałe na wielkich rzekach. Między zbudowanymi w owe czasy mostami stałymi na rzekach większych prym trzyma most zbudowany na Wiśle pod Warszawą przez niejakiego Erazma z Zakrocymia (zapewne polaka) w czasie panowania Zygmunta Augusta. Był on zbudowany z drzewa dębowego na palach z wiązaniami systemu wiszącego. Jerzy Braun, dziekan kolegiaty kolońskiej, w dziele swoim z r. 1618 p. t. „Teatri praecipuarum totius mundi urbium“, uważa most ten za ósmy cud świata, nie mający sobie równego w całej Europie ¹⁾.

Nieporządki drogowe starano się ukrócić przy końcu bytu Rzpolitej, kiedy ustanowiono „Komisyje dobrego porządku“ (boni ordinis); komisyje te rozpisowały szarwark pomiędzy okoliczne wioski.

Naturalnie wtedy nie budowano jeszcze dróg bitych.

Co do utrzymywania mostów stałych, zasługuje na uwagę uchwała sejmu z r. 1764, aby most na Wiśle w Warszawie był utrzymywany stale kosztem skarbu Rzpolitej; ustanowiono wtedy mostowe od konia i bydła po 3 grosze, od skopów, wieprzów i innej trzody po 1 groszu, od człowieka pieszego też po 1 groszu; za podniesienie mostu dla statków szlacheckich złp. 4, dla kupieckich po złp. 8. Nowy most stały uchwalono budować nie na miejscu poprzedniego mostu Zygmunckiego wprost dzisiejszej ulicy Mostowej, lecz wprost ulicy Bednarskiej. Drugi most został ukończony dopiero w 1808 r. kosztem 700 000 złp.

Do tego czasu zabiegi około poprawy komunikacji nosiły charakter dorywczy, bezplanowy; dopiero w 1808 r. w nowo utworzonym Księstwie Warszawskim powstał zarząd komunikacji lądowych i wodnych, powierzony Ministrowi Spraw Wewnętrznych, a w 1815 r. przy utworzeniu Królestwa Kongresowego oddany Komisji Spraw Wewnętrznych i Policji. Wtedy mieliśmy już zorganizowaną należycie służbę techniczną: byli inspektorowie generalni, wojewódzcy i inżynierowie-konduktorzy, zostający przy komisjach woje-

¹⁾ Długości miał mieć 1150 stóp. Zerwany został w czasie powodzi w 1603 r. Szczegóły o tym moście i podobna podług współczesnego rysunku znajdują się w Encyklopedyi Staropolskiej Zyg. Glogera.

wódzkich. Postanowienie ²⁾ Namiestnika Królestwa Polskiego z d. 20 kwietnia 1816 r. zaprowadziło podział dróg kołowych na wielkie, średnie i wiejskie; w tymże roku i w następnym ustanowiono prawidła szarwarkowe: drogi i mosty miały być utrzymywane w porządku siłami szarwarku; jako normę szarwarku określono 10 dni pieszych lub konnych z każdego dymu w odległości do 3 mil od domu. Normę tę zmniejszono w 1819 r. do 8 dni w roku. Aby szarwark sprawiedliwie rozłożyć pomiędzy wszystkich mieszkańców, w rok potem wydano nowe rozporządzenie, na którego mocy szarwark zmniejszono do 6 dni z dymu, ale rozłożono go na wszystkie dymy, bez względu na odległość od miejsca robót: z tych 6 dni szarwarkowych dwa miały być odrabiane w naturze, w odległości 1 mili, a za pozostałe 4 dni brano opłatę, za którą budować zaczęto wielkie bite drogi państwowe; w naturze zaś szarwark odrabiano na drogach t. zw. „średnich“ i „wiejskich“, t. j. na kategorii dróg ziemskich.

Drogi bite państwowe. Suma, tworząca się z zamiany 4-ch szarwarkowych dni na pieniądze, wynosiła około pół miliona rubli rocznie. Ponieważ suma ta nie wystarczała na budowę nowych szos państwowych i utrzymanie już istniejących, wprowadzono podatek szosowy, pobierany od przejeżdżających po szosach już skończonych; podatek ten zniesiono w 1838 r., a na jego miejsce ustanowiono następujące źródła dochodu:

1) podatek drogowy od towarów zagranicznych, wynoszący około 100 000 rub. rocznie;

2) 10% od podatku stemplowego, co wynosiło około 45 000 rub. rocznie.

Dodając do tego sumę podatku szarwarkowego 500 000 rub., otrzymamy około 645 000 rub. rocznie na utrzymanie dróg państwowych, oprócz nadzwyczajnych wpływów w postaci np. ofiar dobrowolnych i t. p.

Sumą tą rozporządzała Dyrekcja Komunikacji do 1845 r., a od 1845 r. do 1865 r. b. Komisja Rządowa Skarbu. W 1866 r. sumy drogowe wzięło w zawiadywanie Ministerium Komunikacji, które obecnie na szosy swoje w Warszawskim Okręgu Komunikacji asygnuje wydatki z ogólnego swojego budżetu. Należy tu zaznaczyć, że sieć dróg bitych Ministerium Komunikacji już od lat wielu nie rozszerza się, jak wogóle w całym Państwie.

Organizacja służby technicznej na szosach Warszawskiego Okręgu Komunikacji jest taka sama jak w Cesarstwie. Szosy są podzielone na 12 oddziałów: każdym oddziałem zarządza naczelnik oddziału, inżynier, mający do pomocy kilku konduktorów-techników, o wykształceniu zawodowym średnim. Naczelnicy oddziałów są bezpośrednio zależni od Warszawskiego Okręgu Komunikacji.

(D. n.)

M. Nestorowicz, inż.

²⁾ Wiadomości poniższe czerpiemy z łaskawie udzielonej nam pracy b. inżyniera gubernialnego warszawskiego p. J. Majewskiego, p. t. „Bite i gruntowe drogi w Król. Polskiem“. Warszawa, 1894 r. (w języku rosyjskim).

Wiadomości techniczne i przemysłowe.

Młotek pneumatyczny A. Baril'a.

Młotek ten (rys. 1, 2 i 3) składa się z cylindra *a*, tłoka *b* i stałej widła *c* wkręconego w część górną cylindra (rys. 1), na który nasadzono rączkę *p*, zakończoną pochwą nieco przesuwalną w kierunku osi. Rura gumowa osadzona na rurce *x* prowadzi powietrze sprężone do wnętrza, na końcu zaś kanału umieszczono tłoczek podwójny *n* o przekrojach nierównych, zamykający lub też otwierający przełoty, które podczas spoczynku są zamknięte; suwak ten przeto zastępuje kłapkę (następ) w czasie ruchu palcem naciskaną. Do puszczenia w ruch, tłuto *n'* za pośrednictwem rączki *p* naciska się na przedmiot, przez co pochwa cisnąć na tłoczek *n* przestawia go i odsłania kanały *d* i *h*, przez które powietrze sprężone wchodzi do cylindra; równocześnie tłok *b*, będący już pod naporem, obniża się i kanałem podłużnym *j*, jako też poprzecznymi *i*, *k*, *l* może ująć na zewnątrz (rys. 3). Nadto powietrze sprężone kanałem *n* wchodzi na drugą stronę wentyla *f*, który wskutek rozkładu ciśnienia, jeszcze z miejsca nie rusza, a co dopiero nastąpi w chwili,

gdy tłok odsłoni otwory *m*, którymi powietrze uchodzi; wskutek zaś niżki ciśnienia wentyl przybiera położenie pokazane na rys. 1. Przez te przestawienie wentyla, kanały *i*, *n*, *k* łączą się z kanałem podłużnym *j* i powietrze przechodzi na drugą stronę tłoka, który tymczasem dochodzi do końca skoku, przyczem się tworzy odbój sprężysty, podrzucający tłok w górę, przez co wznosi się on ruchem przyspieszonym; równocześnie powietrze uchodzi otworami *m*, a gdy te są zasłonięte, jedynie otworami *o* i *l* (rys. 2). Pod koniec ruchu wstecznego tłoka, przynikają się wreszcie otwory *o*, przyczem sprężenie powietrza jest tak znaczne, że wentyl przestawi w położenie początkowe i tem się rozpocznie nowy okres ruchu.

W porównaniu z innymi ustrój ten wykazuje wielki postęp: usunięcie następu do puszczenia narzędzia w ruch, wprowadzenie odboju do przyspieszenia ruchu wstecznego i t. p., co często wywołuje różne powikłania w robocie i z tego wynikającą mitręgę.

BARIL oprócz młotka zbudował nadto przyrząd próbny (rys. 4). Składa się on z cylindra *A*, którego tłok *B* zapomocą silnej sprężyny *R* ciśnie na pokrywę wkręconą *C*; przez przekręcenie pokry-