3766

7372

ZAKŁAD CZYSZCZENIA MIASTA KRAKOWA

SPRAWOZDANIE Z DOTYCHCZASOWEJ DZIAŁALNOŚCI ORAZ PROJEKT DALSZEJ ORGANIZACYI

OPRACOWAŁ

FELIKS NOWOTNY

NACZELNIK MIEJSKIEJ STRAŻY POŻARNEJ

ARCHIWUM M. KRAKOWA

NAKŁADEM GMINY MIASTA KRAKOWA.

Słowo wstępne.

Kiedy w roku 1902 postanowiłem starać się o posadę naczelnika Straży pożarnej w Krakowie, zdając sobie sprawę z szerokiego zakresu działania tej instytucyi, odbyłem studya we Wiedniu, Pradze, Dreźnie, Lipsku, Frankfurcie, Hale, Budapeszcie i kilku mniejszych miastach, gdzie miałem sposobność poznania poszczególnych agend czyszczenia miasta.

Po objęciu w roku 1903 komendy nad Strażą pożarną w Krakowie pełniłem równocześnie obowiązki kierownika robót około czyszczenia miasta, a wykonując uchwałę Rady miasta, odnoszącą się do organizacyi specyalnego zakładu w tym celu, wypracowałem referat, który przedłożony został w roku 1906 Prześwietnej Radzie.

Referat ten, a w szczególności jego wnioski, były wynikiem nie tylko studyów, poczynionych poprzednio i kilkoletniej praktyki, lecz sporządzone zostały także na podstawie badań odnośnych urządzeń w miastach Wrocławiu, Berlinie, Hannowerze, Bremie, Hamburgu, oraz Szczecinie w roku 1905 i 1906. (Tę informacyjną podróż odbyłem z polecenia Wysokiego Prezydyum miasta).

Gdy w roku 1909 uchwaliła Rada miasta rezolucyę, odnoszącą się do ewentualnego rozłączenia Zakładu czyszczenia miasta od Straży pożarnej, polecił mi JWP. Prezydent miasta, abym wspólnie z pp. Drem Rudolfem Sikorskim, Drem Tomaszem Janiszewskim i śp. inżynierem Wilhelmem Gałuszką odbył podróż informacyjną do miast Berna i Gracu w celu zwiedzenia i dokładnego zbadania tamtejszych urządzeń Zakładu czyszczenia miasta.

Kiedy przystąpiłem do sformułowania poczynionych spostrzeżeń i przedstawienia wniosków, dotyczących naszego Zakładu, zapadła wiekopomna uchwała Sejmu krajowego w sprawie rozszerzenia granic starego Krakowa. Sytuacya więc grodu podwawelskiego zmieniła się z tą chwilą, a opracowanie referatu o ulepszeniach i organizacyi Zakładu czyszczenia miasta należało dostosować do potrzeb rozszerzonego miasta.

Z tego powodu w opracowaniu referatu nastąpiła pewna zwłoka, a to tem więcej, że czynności Straży pożarnej i Zakładu czyszczenia miasta zostały równocześnie z sankcyą ustawy o Wielkim Krakowie znacznie rozszerzone i wymagały większej pracy w tych instytucyach.

To też referat, który obecnie mam zaszczyt Prześwietnej Radzie przedstawić, opiera się także na doświadczeniach, poczynionych w tym kierunku, oraz na podstawie dokonanych szczegółowych badań stosunków rozszerzonego Krakowa.

Zanim przystąpię do szczegółowych wywodów, mam zaszczyt przypomnieć Prześwietnej Radzie, że już w referacie pod tytułem: »Projekt organizacyi Zakładu czy-

szczenia miasta Krakowa«, miałem sposobność wypowiedzieć się w tej kwestyi, a równocześnie podkreślam, że referat, który przedkładam, opracowany jest przedewszystkiem na podstawie gruntownej znajomości stosunków miejscowych.

Zarazem zaznaczam, że przy opracowaniu referatu powodowałem się przewodnią myślą, aby do naszego Zakładu wprowadzić takie zmiany i ulepszenia, które są ze względu na ogólny postęp naszego miasta koniecznie potrzebne, jednakowoż ani na chwilę nie zapomniałem, że Gmina miasta Krakowa znajduje się obecnie niejako w przełomie ekonomicznym, oraz że Gminę naszą czekają bardzo wielkie, bo nawet milionowe wydatki na różnorodne potrzeby miasta, wynikające w szczególności z przyłączenia gmin podmiejskich.

Również zwróciłem baczną uwagę na fakt, że i stare miasto jest jeszcze w wielu kierunkach nieuporządkowane, oraz że Budownictwo m. ma obecnie na przeciąg wielu lat cały szereg tak poważnych zadań do spełnienia, że nie mogłem proponować ani odłączenia miejskiego Zakładu czyszczenia miasta od Straży pożarnej i przydzielenia go do Budownictwa miejskiego, ani też utworzenia nowego samoistnego Zakładu, a to tembardziej, że tak Zakład czyszczenia miasta korzysta z usług Straży pożarnej, jak niemniej Straż pożarna odnosi znaczne korzyści przez połączenie z Zakładem czyszczenia miasta.

Równocześnie oświadczyć muszę, że miasto nasze zmuszone jest przystąpić do decentralizacyi tak Zakładu czyszczenia miasta, jak i Straży pożarnej przez utworzenie tak zwanych dworców okręgowych dla Zakładu czyszczenia miasta, względnie podstacyi dla Straży pożarnej.

W szczegółowej części mego referatu będę miał sposobność dokładnie uzasadnić tak potrzebę tych dworców, względnie podstacyi, jak niemniej konieczności połączenia ich w jednym budynku, a co najmniej na jednym obszarze.

Już obecnie, na samym wstępie, muszę także postawić jako zasadniczą kwestyę wnioski mego poprzedniego referatu, odnoszące się do jak najszybszego wybrukowania, względnie wyasfaltowania ulic miasta, oraz do uregulowania kanalizacyi miejskiej i do wprowadzenia w czyn przepisów, odnoszących się do utrzymania porządku i czystości w mieście.

Unormowanie ruchu kołowego, unormowanie składania węgla i materyałów budowlanych, oraz przepisów dozorowania tych czynności przez organa policyi, to postulaty, które stawiam na pierwszem miejscu i od których zależeć będzie w wielkiej mierze czystość i porządek Krakowa.

Upraszając Prześwietną Radę o przyjęcie mego referatu i sprawozdania z ostatnich 4 lat do wiadomości, zaznaczam w końcu, że obecny Zakład czyszczenia miasta wprowadził pierwszy w Austryi racyonalny i hygieniczny system wywozu popiołu i zmiotków domowych, jak również, że Zakład ten posiada już obecnie najnowsze przyrządy do czyszczenia i skrapiania ulic.

Osobny dział referatu przedstawia wnioski, odnoszące się do stopniowej automobilizacyi Zakładu czyszczenia miasta.

Odpowiedź

na referat pod tytułem: »**Uwagi o organizacyi Zakładu czyszczenia miasta**«.

Po dokonanej podróży informacyjnej złożyli pp. Dr. Sikorski, Dr. Tomasz Janiszewski i śp. inżynier Wilhelm Gałuszka odnośne sprawozdanie, a JWP. Prezydent miasta polecił mi, aby referat ten dokładnie przestudyować i o ile zapatrywania, względnie wnioski Zakładu czyszczenia miasta miałyby być odrębne, sformułować je i przedstawić Prześwietnej Radzie.

Ponieważ zapatrywania wyżej wymienionych urzędników, odnośnie do Zakładu czyszczenia miasta, względnie jego dalszej organizacyi, różnią się, w szczególności co do ogólnych zasad z nabytymi wiadomościami obecnego kierownika Zakładu czyszczenia miasta, przeto przedstawiam moje uwagi co do tego referatu.

Referat pod tytułem »Uwagi o organizacyi Zakładu czyszczenia miasta« przedłożony przez wspomnianych urzędników, dzieli sie na trzy części.

Część pierwsza, opracowana przez p. Dra Sikorskiego bardzo skrupulatnie, przedstawia żmudną pracę różnorodnych zestawień i porównań, która z pewnością przyniesie tak zarządowi miasta, jak i kierownictwu Zakładu czyszczenia miasta wielką korzyść, szczególnie przy ocenieniu działalności naszego Zakładu. Referat ten daje również możność korzystania z przedstawionych dat i zestawień, tak przy dalszej organizacyi, jak i przy zestawieniu budżetu.

Dla obecnego kierownictwa Zakładu czyszczenia miasta referat ten jest przedewszystkiem z tego powodu bardzo cenny, że wykazuje dobitnie fakta, na podstawie których jest dokładnie stwierdzonem, że organizacya Zakładu czyszczenia miasta w Krakowie postąpiła znacznie dalej, aniżeli organizacya w Bernie i Gracu.

Również referat ten stwierdza, że krakowski Zakład pomimo szerszego zakresu działania znacznie mniej wydaje na czyszczenie ulic i placów; niestety praca p. Dra Sikorskiego, jak już wspomniałem, bardzo cenna, została zwróconą przedewszystkiem do obu Zakładów obcych miast, natomiast badania, odnoszące się do naszego Zakładu, wykazują pewne luki.

Wprawdzie p. Dr. Sikorski badał bardzo często czynności Zakładu i organizacyę jego i wnikał we wszelkie sprawy, odnoszące się do naszego Zakładu, lecz nawet praca tak wybitnego urzędnika nie jest w stanie w ciągu kilku tygodni, a nawet miesięcy, rozwiązać wszystkich zadań, odnoszących się do tego Zakładu, gdyż wymaga ona nie tylko bardzo ścisłych i skrupulatnych badań oraz studyów, ale przedewszystkiem długoletniego doświadcze-

nia i praktyki. We wspomnianych tu obradach nad sprawą reorganizacyi Zakładu czyszczenia miasta w roku 1906 brali udział nie tylko doświadczeni i wytrawni urzędnicy, ale i cały szereg członków krakowskiej Rady miejskiej wraz z Prezydyum Rady miasta, a pomimo tego niejedna kwestya nie mogła być wyświetloną, niejedna zasada nie została zastosowaną, a to tylko z tego powodu, ponieważ brak było doświadczenia w tym kierunku.

Przedewszystkiem podkreślam, że zapatrywanie p. Dra Sikorskiego co do utrzymywania centralnego Zakładu czyszczenia miasta jest wprawdzie zgodne z faktami, jednakowoż o tyle nie odpowiada rzeczywistości, że ani na chwilę nie było mowy o centralnym Zakładzie czyszczenia miasta, a uchwała Rady miejskiej z dnia 19 listopada 1906 r. najdokładniej określa i postanawia tworzenie odpowiednich dworców okręgowych.

Wprawdzie dworce te dotychczas nie zostały w całej osnowie uchwały wprowadzone, lecz nie należy przypisywać faktu tego temu, jakoby nie miano zamiaru ich wprowadzać; natomiast wprowadzono tylko tymczasowo jeden dworzec okręgowy, a to z tego powodu, że kierownictwo i Delegacya dla Zakładu czyszczenia miasta, licząc się z okolicznością, że Kraków niebawem będzie rozszerzony, nie podejmowały żadnych odnośnych inwestycyj, aby je następnie po przyłączeniu gmin podmiejskich nie zmieniać.

Wprawdzie było ogólnie wiadomem, że ustawa o Wielkim Krakowie, a względnie sprawa rozszerzenia miasta będzie w najbliższym czasie załatwioną, jednakowoż nie można było stanowczo określić, w jakim kierunku to rozszerzenie nastąpi; zresztą w starym Krakowie nie zachodziła tak pilna potrzeba wprowadzenia tych dworców, aby bez uwzględnienia podanej wyżej przyczyny tworzyć osobne dworce, tembardziej, że Zakład czyszczenia miasta prowadzony był wyżej podaną uchwałą Rady miejskiej na próbę i dopiero po trzyletniej działalności miał uzyskać aprobratę co do swej stałej organizacyi. Liczenie się z siłą finansową gminy było co najmniej przezorne i oszczędne. Już bowiem w roku 1908 stanęła kwestya przyłączenia gmin podmiejskich jako fakt dokonany, a z chwilą przyłączenia tychże gmin musiała być także linia akcyzowa przełożona, budynki więc pozostałe po urzędach akcyzowych można będzie po części obrócić na dworce okręgowe, względnie wybudować odpowiednie dworce na placach, które zajmowały budynki akcyzowe.

Odnośnie do uwag p. Dra Sikorskiego o wyposażeniu robotników, a przedewszystkiem w sprawie utworzenia odrębnej kategoryi robotników miejskich, wprawdzie stałych, ale dziennie płatnych, nieumundurowanych, to nie mogę zająć tego samego stanowiska, gdyż zdaniem mojem robotnicy Zakładu czyszczenia miasta, pomimo że otrzymują nieco większe płace, niż w innych miastach, są jeszcze bardzo źle płatni, nie mają zabezpieczenia na starość i w tym kierunku nie możemy się zapatrywać na zarządy innych miast, a Gmina nasza powinna iść z postępem czasu i starać się wyposażyć tych robotników ciężkiej doli jak najlepiej, postarać się o ich zabezpieczenie wraz z ich rodzinami na starość i na wypadek wdowieństwa i sieroctwa.

Robotnik Zakładu czyszczenia miasta pracuje całymi dniami w kurzu, wśród deszczu lub mrozu, powinien więc być odpowiednio odziany, a już ze względów porządkowych jest z korzyścią, by odzież ta była równomierną u wszystkich robotników.

O wyposażeniu robotników, o ich zabezpieczeniu i umundurowaniu nie wspominam tu więcej, gdyż w referacie moim specyalny rozdział traktuje tę sprawę.

Odnośnie do utrzymania sił pociągowych w głównym zarządzie, to jako odpowiedź na referat p. Dra Sikorskiego oświadczam, że nie mogę stosować się w tym kierunku do innych miast, gdyż Kraków poczynił na tem polu ścisłe doświadczenia z bardzo dobrym rezultatem; natomiast uważam za bardzo cenną uwagę dla zarządu Zakładu czyszczenia miasta, wynikającą z zestawienia poszczególnych cyfr, odnoszących się do utrzymania koni, gdyż zestawienie to wykazuje wprawdzie, że koszt utrzymania pary koni wypada w Krakowie drożej aniżeli w Bernie, jednak z tego właśnie wykazu przekonać się można, że obliczenia bardzo dokładne, zestawione zostały na podstawie niedokładnych dat, a mianowicie nie uwzględniono, że konie Zakładu czyszczenia miasta i straży pożarnej w Krakowie pracują także w nocy, a w każdym razie bardzo często ponad 10 godzin; z tego też wynika, że obliczone koszta utrzymania pary koni na 11.91 K dla Krakowa, zaś dla Berna tylko na 11 K, są dla zarządu Zakładu czyszczenia miasta w Krakowie niekorzystne; gdy jednak obliczy się od tych kosztów kwoty, które zarabiają te furmanki poza pracą stale oznaczoną, względnie w nocy, natenczas kwota utrzymania pary koni wypadnie znacznie mniejsza, a zredukuje się co najmniej do kwoty oznaczonej dla miasta Berna.

Aby i w tym kierunku dać równie dokładne i skrupulatne obliczenia, przedstawiam na osobnej tablicy obliczenie, dotyczące utrzymania koni, uwzględniając ceny paszy w poszczególnych latach od roku 1907—1911.

Odnośnie do referatu, opracowanego przez Dra Tomasza Janiszewskiego, zaznaczam, że poglądy, wygłoszone w tym referacie, są cenne, jednakowoż ogólnie znane. Poglądami tymi kieruje się stale Zakład czyszczenia miasta. Uwagi te jednak o utrzymaniu czystości i porządku w mieście są tak ważne, że nie mogą i nie powinny być nigdy pominięte, a w tym wypadku są dlatego bardzo ważne, że pochodzą z ust doświadczonego lekarza.

Natomiast muszę stanowczo wystąpić przeciwko ocenie działalności Zakładu czyszczenia miasta, odnoszącej się do kwalifikacyi robotników, oraz do uwagi p. dra Janiszewskiego, który stara się udowodnić, że w działalności Zakładu czyszczenia miasta daje się zauważyć pewna dorywczość, a nawet brak systemu.

Referent wspomina bowiem, że są tygodnie, kiedy ulicy bywają lepiej czyszczone, potem znowu gorzej, oraz że chodniki nasze są brudne, a to wskutek braku kontroli.

Wprawdzie p. Dr. Janiszewski zaznacza w końcowym ustępie swojego referatu z naciskiem, że każdy bezstronny obywatel miasta przyznać musi znaczny postęp w każdym kierunku od chwili założenia Zakładu, lecz pomimo tego czuję potrzebę, aby i te ogólnie tylko postawione zarzuty wyjaśnić.

Nie chodzi mi tu bezwarunkowo o twierdzenie, jakoby Zakład czyszczenia miasta był już zupełnie zorganizowany, jakoby był na tej stopie postawiony, że wszelkie uwagi są zbyteczne, lecz stwierdzam tylko fakt, że, aby wypowiedzieć zdanie, trzeba przedewszystkiem wglądnąć w sposoby czyszczenia i w dotacye na ten cel przeznaczane.

Jako kierownik Zakładu czyszczenia miasta mogę powiedzieć, że z czystości w Krakowie jeszcze nie jestem zadowolony, natomiast muszę się zastrzedz stanowczo, jakoby w mieście Bernie lub Gracu czyściej było niż w Krakowie.

Ponieważ będę miał zaszczyt o organizacyach tych obydwu miast dłużej się rozpisać, wspominam tu tylko, że ani Zakład berneński ani też w Gracu nie jest zorganizowany, a je-

żeli się chce mówić o czystości w mieście, to nie można poznać stanu danego po 3—4 dniach pobytu, również porównywać jeden Zakład z drugim. Należy przedewszystkiem w pierwszym rzędzie uwzględnić stosunki miejscowe, gdyż to są właśnie najważniejsze czynniki, stanowiące o czystości w mieście. Gdy się porówna w tych miastach ruch wozowy, gdy się pozna przepisy o składaniu węgli, o składaniu materyałów budowlanych, o prowadzeniu budowli wogóle, natenczas można dopiero stanowczo oświadczyć się co do utrzymania czystości i porządku.

Odnośnie do robotników i do kwalifikacyi tych funkcyonaryuszów gminnych, oświadczam, że wobec niesłychanej drożyzny o zdatniejszym materyale mowy być nie może i że z tego powodu wszystkie miasta żalą się na wykonywanie czynności przez robotników Zakładu czystości miasta; w każdym razie mogę jednak śmiało oświadczyć, że z małymi wyjątkami robotnicy wykonują pilnie swoje czynności, a bezwarunkowo twierdzę, że o dorywczości i niejednostajności mowy być nie może, gdyż tak w czyszczeniu ulic, jak i w odprowadzaniu zmiotków ulicznych i domowych postępuje się na podstawie wypracowanego programu i użyciu najnowszych wynalazków.

Tak jak jestem wdzięczny każdemu bezstronnemu krytykowi i z wielką skwapliwością przyjmuję każdą uwagę, tak wypowiedziane ogólnikowe zdania nie mogę dopuścić jako krytykę niebezstronną i nieuzasadnioną.

Odnośnie do projektu organizacyjnego zarządu drogowego i czyszczenia miasta, opracowanego przez śp. inżyniera Gałuszkę, to nie będę poddawał go szczegółowej krytyce, gdyż referat ten nie porusza najżywotniejszych spraw, dotyczących czyszczenia miasta, względnie referat ten nie ma szczegółowo uzasadnionych wniosków na przyszłość. Wniosek ogólny bowiem tego referatu, który dotyczy przydzielenia obecnego Zakładu do oddziału Budownictwa miejskiego, a który jest postawiony kategorycznie, musiałby być bardzo szczegółowo i gruntownie uzasadniony na podstawie szczegółowego programu rozkładu robót i ogólnych czynności Zakładu. Łatwo zdanie takie wypowiedzieć, ale trudniej udowodnić.

Obecne kierownictwo Zakładu czyszczenia miasta, które nie przypisuje sobie bezwarunkowo żadnych specyalnych zdolności do prowadzenia Zakładu czyszczenia miasta, wypowiada jednak swoje zapatrywania nie na podstawie kilkudniowych lub kilkutygodniowych badań, lecz na podstawie ośmioletniej działalności i na podstawie gruntownej znajomości stosunków miejscowych.

Ponieważ referat mój o organizacyi opierać się będzie nie tylko na sprawozdaniu z dotychczasowych czynności Zakładu, ale przedewszystkiem na zasadzie, że pewne czynności straży pożarnej i Zakładu czyszczenia miasta są tak wspólne, że nie można ich rozdzielać, przeto na tem miejscu, a więc w odpowiedzi na referaty wymienionych urzędników, muszę przedewszystkiem udowodnić, z jakiego powodu Zakład czyszczenia miasta powinien być nierozłączalnie przydzielony do straży pożarnej. Otóż przedewszystkiem, jak już na wstępie wspomniałem, Budownictwo nasze, a szczególniej oddział inżynierski, ma obecnie w naszem mieście tak ważne zadania do spełnienia, że nie powinien się zajmować żadną inną czynnością. Wspominam tu tylko, że miasto jest źle skanalizowane, że wiele ulic nie ma jeszcze ani bruków ani chodników, że regulacya ulic i placów dopiero zaczyna się rozwijać, a oddział Budownictwa dopiero obecnie się organizuje.

Natomiast straż pożarna jest instytucyą zupełnie uporządkowaną, instytucyą, na którą łoży miasto znaczne wydatki, którą miasto musi utrzymywać, a której funkcyonaryusze od czasu do czasu mogą zajmować się czynnościami Zakładu czyszczynia miasta. Tak więc konie i ludzie mogą być stale używani do Zakładu czyszczenia miasta i straży pożarnej, a personal urzędniczy Zakładu nie potrzebuje być na szereg lat powiększany.

Tak straż pożarna, jak i Zakład czyszczenia miasta, jak również i Budownictwo miejskie stoi pod jednym zarządem. Budownictwo miejskie może więc w każdym wypadku mieć ingerencyę na wykonywanie czynności Zakładu czyszczenia miasta, o ile chodzi o czynności, które łączą się z Budownictwem miejskiem.

Zakład więc tak, jak obecnie istnieje, może pozostać jeszcze kilkanaście lat przy straży ogniowej. Przez ten czas miasto uporządkuje się, skanalizuje, a ulice zostaną wybrukowane lub wyasfaltowane.

W referacie pp. Dra Sikorskiego, śp. inż. Gałuszki i Dra Janiszewskiego spotyka się często z twierdzeniem, że usuwanie błota i kurzu jest integralną częścią konserwacyi szos. Otóż odnośnie do tej kwestyi muszę podkreślić, że należałoby dążyć w jak najszybszym tempie do wybrukowania ulic i placów, przez co ta łączność z konserwacyą zupełnie zostanie usuniętą.

Obecnie przez rozdzielenie tych dwóch agend, a więc konserwacyi i usuwanie błota zyskuje miasto o tyle, że jak już w poprzednim referacie nadmieniłem, urzędy te kontrolują się wzajemnie.

Aby doprowadzić nasze szosy do należytego porządku, aby je utrzymać w stanie takim, w jakim one znajdować się powinny, musiałoby miasto co najmniej podwójną kwotę wstawić do budżetu miejskiego.

Jak zawsze, tak i dziś wypowiadam śmiało i stanowczo zapatrywanie, że należy co rychlej odstąpić od szutrowania ulic, a natomiast zastosować bruki lub asfalt.

Koszta utrzymania szosy są tak znaczne, usuwanie kurzu i błota należy do tak nieproduktywnej pracy, że ani na chwilę nie powinno pozostawić się obecnego stanu.

Koszta utrzymania szosy, bez zgarnywania błota i usuwania kurzu, wynoszą przeciętnie rocznie 700 K przy użyciu kamienia wapiennego, zaś 1400 K przy użyciu kamienia porfirowego, biorąc drogę 7-metrową na 1 km; na pryncypalnych ulicach koszta te dochodzą, jak Budownictwo miejskie oddział B. wykazuje, do kwoty 7000 K, a nawet 8000 K na 1 km przy 7-miometrowej drodze.

Oprócz tego każda droga musi być co 2, względnie 3 lata zrekonstruowaną, a rekonstrukcya 1 km, przy oznaczonej szerokości drogi wynosi znowu przeciętnie do 2000 K.

Usuwanie błota na 1 km drogi kosztuje od 800—1000 K na kwartał, licząc więc przeciętnie, rocznie około 4000 K.

Cyfry te przemawiają same za sobą, jeżeli się je porówna z utrzymaniem ulic brukowanych.

Według wyjaśnień oddziału Budownictwa miejskiego koszta wybrukowania jednego metra kwadratowego kostkami granitowemi na pokładzie betonowym wynoszą od 10—25 K, zaś wyasfaltowanie 14—15 K. Przy asfaltach koszta utrzymania liczyć trzeba na 1 m kw. 32 h., biorąc już daną gwarancyę, udzieloną przez Towarzystwo asfaltowe, pod uwagę.

Utrzymanie bruków może wynosić najwyżej około 30 h od metra kwadratowego, czyszczenie zaś, które można uskutecznić za pomocą maszyn, jest mniej więcej 4 razy tańsze od utrzymania szos.

Miasta niemieckie już dawno na podstawie właśnie tych cyfr przyszły do przekonania, że utrzymywanie szosowych dróg jest nie tylko nieoszczędne, ale i nie odpowiednie ze względów sanitarnych, wskutek czego przystąpiły do wyasfaltowania, względnie wybrukowania całego obszaru, a sprawozdania z tych miast wykazują najdokładniej, że po części już po latach kilkunastu wydatki te zamortyzowały się zupełnie.

Pogląd na organizacyę czyszczenia miasta w Bernie.

Organizacya czyszczenia miasta w Bernie polega przedewszystkiem na zasadzie, że czynność, połączoną z tym zakresem działania gminy, uskutecznia po części Budownictwo miejskie. Zakres działania Budownictwa miejskiego w dziale czyszczenia miasta polega na tem, że jeden z wyższych urzędników Budownictwa miejskiego sprawuje kierownictwo nad czynnościami około czyszczenia ulic i placów. Właściwa jednak łączność czyszczenia miasta z oddziałem drogowym polega tylko na tym, że ci sami ludzie, a względnie ludzie pod kierownictwem drogomistrzów i naczelnika oddziału drogowego, używani są do zgarnywania błota z ulic szosowych. Natomiast do czyszczenia ulic z kurzu, śmieci i odpadków, do skrapiania ulic, do usuwania i wywozu śniegu, oraz do czyszczenia kanałów używani są osobni robotnicy.

Miasto Berno nie ma więc specyalnego Zakładu czyszczenia miasta, nie utrzymuje też własnych koni, a organizacya czynności tej polega także na tem, że oddział drogowy wykonuje oprócz czynności około uporządkowania bruków i chodników także i czynność połączoną z usuwaniem kurzu, względnie błota z ulic szosowanych.

Nie jest więc to organizacya taka, jaką widzimy w wielu miastach niemieckich, które posiadają specyalne zakłady, wyłącznie do celu czyszczenia miasta przeznaczone, albo też osobny personal, przydzielony do Budownictwa miejskiego.

W zakres działania tej instytucyi miasta Berna nie wchodzi jedna z najważniejszych czynności około utrzymania porządku i czystości w mieście, a mianowicie wywóz zmiotków domowych i popiołu. gdyż czynność ta przydzielona jest do zarządu Elektrowni miejskiej.

Miasto Berno posiada dobrą kanalizacyę, wskutek tego odpada w zupełności prawie wywóz nieczystości kloacznych.

Aby poznać właściwą organizacyę czyszczenia miasta, należy wspomnieć, że miasto podzielone jest na 7 okręgów, oraz że oddział ten posiada inżynierów, drogomistrzów i dróżników, którzy rozdzieleni są na poszczególne okręgi.

W oddziale tym, według dokładnych zestawień, poczynionych przez p. Dra Sikorskiego, pracuje około 364 robotników.

Po dokładnem wglądnięciu w zakres działania oddziału drogowego każdy fachowiec na pierwszy rzut oka może osądzić, że organizacya ta nie jest zupełna, a to już z tego powodu, że w zakres działania tego oddziału nie wchodzą wszystkie czynności, połączone z oczyszczaniem miasta, jak np. wywóz popiołów i zmiotków domowych.

W ten sposób zorganizowany oddział czyszczenia miasta, jak w Bernie, nie odpowiada w zupełności ani jednemu ani drugiemu zadaniu, gdyż czynności przy utrzymaniu cho-

dników i bruków, oraz szos, wymagają nietylko osobnego, specyalnie wyszkolonęgo personalu, ale także nadzoru fachowego. Czynności około szosowania ulic wykonuje się stale przez cały rok, nie można więc wymagać od drogomistrzów, którym przydzielone są wszystkie czynności w okręgu, aby je pod każdym względem dokładnie i sumiennie wypełniali. To też otwarcie oświadczam, że nie uważam organizacyi takiej za dobrą, a miasto Berno uczyniło to tylko z konieczności, nie chcąc na razie tworzyć osobnego Zakładu.

Jakie powody kierowały działaniem miasta, aby nie stworzyć dotychczas postępowego, nowożytnego Zakładu, w którymby mieściły się wszystkie czynności, odnoszące się do utrzymania porządku w mieście, nie jest mi wiadome, przypuszczam jednak, że i miasto Berno, tak jak wszystkie inne postępowe miasta i w tym kierunku w końcu się zorganizuje.

Jak już wspomniałem, posiada to miasto bardzo dobrą kanalizacyę, co świadczy o dobrej i racyonalnej gospodarce, gdyż wiadomo, że jednym z najważniejszych postulatów w sprawie uporządkowania miasta pod względem sanitarnym i czystości wogóle jest dobrze zaprowadzona kanalizacya.

Co do samego czyszczenia, względnie czystości w Bernie, to nie mogę podzielić zapatrywania moich kolegów, zwiedzających równocześnie to miasto, którzy prawie że stanowcza twierdzą, jakoby w Bernie czystość była znacznie większą, aniżeli w Krakowie. Stwierdzam natomiast, że ruch pieszy jak i kołowy jest znacznie mniejszy, aniżeli w Krakowie, względnie rozkłada się równomierniej na poszczególne dzielnicy. Muszę też stanowczo zaznaczyć, że ukształtowanie dróg, a w szczególności szosowanych, jest pod każdym względem lepsze, aniżeli w Krakowie. Drogi szosowane są przedewszystkiem lepiej uwalcowane i z bardzo znacznym spadem poprzecznym; zaleta ta przyczynia się niezmiernie do utrzymania drogi nawet po dość silnym deszczu w odpowiednim stanie, gdyż odpływ wody jest normalny, wskutek czego szosy nie rozmakają i nie wytwarza się na nich tak szybko błoto jak na tych, które nie posiadają ani odpowiedniego spadu poprzecznego ani też znacznego spadu podłużnego.

Pomimo tych zalet na wielu ulicach, poza centrum miasta położonych, napotykałem większe nawet warstwy błota, również do godz. 8 rano przeważna część przechodów nie była jeszcze oczyszczona.

Jak referat p. Dra Sikorskiego i towarzyszy wykazuje, główny nacisk kładzie oddział drogowy miasta Berna na konserwacyę dróg szosowanych, zasada ta jednak musi pozostać przeważnie w teoryi, gdyż jest rzeczą zupełnie niemożliwą, aby chcąc racyonalnie usuwać błoto, wystarczyło 364 robotników stałych, z których około 300 używa się do wszelkich innych czynności, z czyszczeniem miasta połączonych.

Co do sposobu czyszczenia miasta, to miasto Berno jest jeszcze w pewnym kierunku zacofane, gdyż do tej chwili nie używa ani jednej szczotki maszynowej, a więc przyrządu, który jest we wszystkich innych miastach bardzo rozpowszechniony, a które oddaje wielkie usługi na tem polu.

Miasto Berno więc oczyszcza swoje ulice ręcznie i tylko w dzień, tak więc robota, która zaczyna się o godz. 6 rano, trwa do godz. 9, a nawet w ulicach bardziej odległych do godz. 10 i 11 przedpołudniem, a następnie dopiero odbywa się t. zw. doczyszczanie ulic.

Sposób to staroświecki, który Kraków używał przed kilkoma laty, jednakowoż na wzór innych miast zarzucił, gdyż jest on nietylko niepraktyczny, ale i bardzo kosztowny.

Co do używania wozów ręcznych do odwozu błota i beczkowozów do skrapiania ulic, to nie mam nic nadzwyczajnego do powiedzenia, gdyż w tym kierunku miasto Berno stoi na ostatniem miejscu z miast mi znanych, nie posiada żadnych wozów do odwozu błota płynnego, pomimo, że jak referenci stwierdzają, wciąż mówi się tylko o szybkiem usuwaniu błota.

Również beczkowozy do skrapiania, których miasto Berno posiada niewiele, są różnego systemu, widzimy więc z tego, że i ta sprawa jest dopiero w stadyum prób.

Co do odwozu zmiotków domowych i ulicznych, to system berneński nie jest jeszcze należycie wypróbowany, w każdym razie nieco skomplikowany, a więc nie idealny; kształt skrzynek podobny jest do naszych, a wypróżnianie zawartości odbywa się w ten sposób, że skrzynkę podnoszą robotnicy na wóz odpowiednio urządzony, przewracają ją, następnie ustawiają nad odpowiednim otworem, odsuwają przykrywę tej skrzynki i w ten sposób opróżniają jej zawartość. Przedewszystkiem więc same skrzynki, a właściwie ich mechanizm nie może przy takim materyale, jakim jest popiół i śmieci, utrzymać się stale w dobrym stanie, wskutek czego już podczas prób dały się odczuć pewne braki, które z czasem mogą się tylko pogorszyć. Podnoszenie tych skrzynek aż na sam wierzch wozu, a więc conajmniej na 1·80 m od poziomu jest utrudnione, a robotnicy skarżą się na bardzo ciężką pracę.

Natomiast miasto Berno posiada postępowo zaprowadzony Zakład spalania śmieci. Położenie tego Zakładu jednakowoż jest o tyle niefortunne, że znajduje się dość blisko miasta, przez co okoliczni mieszkańcy muszą wdychać szkodliwy pył lotny, który wydziela się po spaleniu się tych odpadków.

Co do samego sposobu spalania śmieci, to będę miał sposobność w osobnym dziale rzecz tę omówić, tutaj zaznaczam tylko, że Zakład spalania śmieci w Bernie uległ już zmianie, gdyż piece, sprowadzane z początku, okazały się niepraktyczne, zarządzono więc pewne ulepszenia, z których obecnie zarząd elektrowni jest zadowolony.

Co do rentowności tego Zakładu, to daty przedstawione w referacie, drukowanym przez zarząd miasta Berna, wykazują znaczne zyski, jednakowoż obliczenia te są tylko tymczasowe, a może o tyle nie można ściśle zastosować ich do naszego miasta, że wykazują niesłychanie małą cyfrę popiołu i zmiotków domowych. Cyfra ta nie stoi w żadnym stosunku do ilości mieszkańców i obszaru miastu, z tego więc wynika, że albo miasto nie wywozi jeszcze ze wszystkich realności tych odpadków, albo też, że dużo z tych odpaków nie nadaje się do spalenia, gdyż inaczej nie można sobie wytłómaczyć niesłychanie małej ilości popiołu i zmiotków domowych.

Jestem daleki od tego, aby zarząd innego miasta poddawać szczegółowej krytyce, jednakowoż na podstawie doświadczeń z innych miast mogę tylko zaznaczyć, że miasto Berno nie posiada żadnych urządzeń, z którychby można korzystać przy wprowadzaniu ulepszeń do naszego Zakładu. Jedynie racyonalna zasada co do szosowania dróg i utrzymania na nich odpowiedniego spadu poprzecznego, jest godna naśladowania. Zresztą jednak jest to zasada, którą i inne miasta się kierują, a obecny kierownik oddziału drogowego Budownictwa miejskiego jest także jej zwolennikiem, czego dowodem są drogi w ostatnim roku po części zrekonstruowane.

Organizacya czyszczenia miasta w Gracu.

Czynności, połączone z zakresem działalnia około czyszczenia miasta, są również i w tem mieście podzielone. Mianowicie do oddziału drogowego Budownictwa miejskiego przydzielono:

Czyszczenie ulic z kurzu, błota i śniegu, doczyszczanie ulic, czyszczenie kanałów i potoków, oraz skrapianie ulic.

Natomiast czyszczenie ulic z błota i kurzu należy wyłącznie do działu konserwacyi dróg; zaś odwóz nieczystości kloacznych do specyalnego zarządu.

Odwóz popiołu i zmiotków domowych jest jeszcze zupełnie niezorganizowany i dokonuje się w sposób bardzo prymitywny przez prywatnych kontrahentów.

W organizacyi tych czynności widzimy tutaj jasno niejednostajność, mianowicie czynności te podzielone są właściwie na cztery części.

Grac nie posiada syecyalnych urządzeń do czyszczenia ulic i placów, czyszczenie to odbywa się również jak i w Bernie sposobem ręcznym.

Jak wiadomo, miasto jest zupełnie nieskanalizowane. Co do podziału pracy i czyszczenia ulic i placów, to nadmieniam tylko, że miasto podzielone jest na 6 okręgów z odpowiednimi dworcami, a więc zdecentralizowane, posiada dużo bruków, poniekąd także nieco astaltów.

Odnośnie do urządzeń i wywozu nieczystości kloacznych, to jak już nadmieniłem, jest to Zakład zupełnie oddzielony od wszystkich innych czynności czyszczenia miasta i posiadający specyalny park zaprzęgów.

Grac usuwa te nieczystości t. zw. systemem beczkowym. System to na pozór nieodpowiedni, jednakowoż więcej hygieniczny, jak każdy inny, a polega na tem, że w każdym ustępie wstawioną jest odpowiednia beczka, którą następnie po napełnieniu wynoszą robotnicy i odwożą do specyalnie na ten cel urządzonego zakładu, położenego nad rzeką Mur.

Ponieważ wszelkie czynności opisano już najdokładniej w poprzednich referatach, nie powtarzam ich, oświadczam jednak zupełnie stanowczo, że oprócz 1 beczki do skrapiania ulic, turbinowej, nic nowego nie zobaczyłem, coby przy wprowadzeniu ulepszeń dla naszego Zakładu było odpowiedniem i korzystnem. Beczka ta do skrapiania ulic nadaje się jednak tylko do wykonywania tej czynności w nocy, gdyż rozsiewa ogromnie szeroko i wysoko prąd wody ze znacznem ciśnieniem, tak że przy naszym ruchu ulicznym zastosowanie tego przyrządu w dzień byłoby niemożliwe.

Historya organizacyi Zakładu czyszczenia miasta Krakowa.

W roku 1873 ustanowiła Rada miejska Straż pożarną, której zadaniem oprócz gaszenia pożarów, było czyszczenie ulic i placów miejskich.

Czynności te wykonywała Straż pożarna pomocnikami Straży pożarnej, używając pompierów jako dozorców, po części końmi Straży do odwozu zmiotków z ulic i placów. Oprócz tego donajmowano robotników, rekrutujących się przeważnie z ludzi, którzy nie mogli znaleść innego zatrudnienia, a więc ludzi niedołężnych i chorych; również przynajmywano furmanki, płatne za osobnym kontraktem.

Zakres działania tej instytucyi odnosił się tylko do ręcznego czyszczenia ulic i placów w całem mieście; końmi Straży pożarnej, względnie wózkami, skrapiano ulice i place, do czego używano beczek pożarnych, które zostały zaopatrzone sitami.

Do wywozu zmiotków ulicznych używano zwykłych wozów niekrytych i nieszczelnych.

W roku 1902 przyszła Rada miejska do przekonania, że sposób wykonywania tych czynności nie odpowiada ogólnym warunkom większego miasta, a w szczególności, że do zakresu działania czyszczenia ulic i placów należy jak najprędzej włączyć także wywóz popiołu i zmiotków domowych.

Czynności te ostatnie wykonywali stróże kamieniczni, względnie właściciele realności przez prywatnych furmanów. Popiół i zmiotki wskutek tego wrzucano po części do kanałów, po części wyrzucano je wprost na ulicę, a o ile je wywożono na wozach miejskich, rozrzucano po wszystkich ulicach, gdyż wozy używane do tego celu, były nieszczelne.

To też Rada miejska już w roku 1903 poleciła tak urzędowi Budownictwa miejskiego, jak i Komendzie Straży pożarnej opracowanie dokładnego projektu organizacyi tych czynności, a na podstawie referatów przystąpić miała Rada miejska do utworzenia specyalnego Zakładu czyszczenia miasta.

Referat taki przedstawił śp. p. Wdowiszewski, dyrektor Budownictwa miejskiego, oraz Naczelnik Straży pożarnej i na podstawie tych opracowań Rada miejska przystąpiła do zrealizowania tych wniosków.

Referat przydzielono Sekcyi ekonomicznej, a ta dla dokładniejszego zbadania tej sprawy wybrała osobny komitet, który obradował przez kilka miesięcy, odbywając kilkanaście posiedzeń.

W posiedzeniach tych brało udział całe Prezydyum miasta, urzędnicy Budownictwa miejskiego, Naczelnik Wydziału ekonomicznego i Naczelnik Straży pożarnej.

Na podstawie wyników tych obrad, które trwały kilka miesięcy, uchwaliła Rada miejska 19 listopada 1906 roku zorganizowanie nowego Zakładu czyszczenia miasta i przydzie-

lenia go do Straży pożarnej, a to z tego powodu, gdyż uznała, że czynności jednej i drugiej instytucyi łączą się w wielu zadaniach i że jedna instytucya powinna drugą wspierać, a to szczególnie ze względów finansowych.

Pomocników Straży pożarnej, którzy dotychczas pełnili po części służbę pożarną, a po części wykonywali czynności przy czyszczeniu ulic i placów, przydzielono stale do Zakładu czyszczenia miasta, z tem jednak zastrzeżeniem, że Naczelnik Straży pożarnej może ich każdej chwili użyć przy gaszeniu pożarów, również i wszystkie zaprzęgi miejskie miały służyć tak dla Zakładu czyszczenia miasta, jak i dla Straży pożarnej, tembardziej, że w Krakowie pożarów jest nie wiele i że bardzo często zdarza się, że konie Straży pożarnej przez dwa a nawet trzy dni nie miałyby odpowiedniego ruchu. Nie ustanowiono też znacznej liczby kontrolorów i dozorców, gdyż liczono się równocześnie z tym faktem, że Straż pożarna, mając kilkudziesięciu funkcyonaryuszy, może po części także wysyłać pompierów w dnie wolne od służby do kontrolowania czynności Zakładu.

Zakres działania nowego Zakładu rozszerzyła Rada miejska przedewszystkiem odnośnie do czyszczenia i wywozu popiołu i zmiotków domowych z realności, oraz przydzieliła do Zakładu czyszczenia miasta oddział czyszczenia dołów kloacznych i kanałów.

Tak więc wszystkie czynności te, które leżą w zakresie działania gminy i odnoszą się do czyszczenia miasta, zostały w jeden zakład złączone.

Obecnie, a więc od roku 1907, dzieli się Zakład czyszczenia miasta na dwie wielkie grupy, a mianowicie:

1) na grupę czyszczenia ulic i placów, skrapiania ulic, wywozu zmiotków domowych i popiołu, wywozu zmiotków ulicznych, wywozu błota i śniegu, oraz

2) na grupę czyszczenia kanałów i czyszczenia dołów kloacznych.

Czyszczenie i doczyszczanie ulic i placów.

Czynności te wykonywała do roku 1906 Straż pożarna pomocnikami Straży i przynajętymi robotnikami.

Czyszczenie ulic uskuteczniano wyłącznie pracą ręczną partyami robotników.

Oczyszczanie Rynku głównego i placów targowych położonych w obrębie plant, odbywało się codziennie, czyszczenie zaś innych ulic śródmieścia dokonywano najwyżej 2 razy w tygodniu; natomiast czynności te w ulicach innych dzielnic raz na 2 tygodnie.

Oprócz partyi robotników zatrudniano zazwyczaj około 20 robotników przy doczyszczaniu ulic, t. j. zbieraniu odpadków, papierów i innych śmieci ulicznych.

Robotnicy ci zbierali te odpadki do dwukołowych wózków drewnianych, t. zw. kibit.

Od roku 1907, z chwilą wejścia w życie obecnego Zakładu czyszczenia miasta, dokonano w celu uzyskania wydatniejszej pracy i lepszej kontroli podziału całego miasta na 3, a następnie na 4 okręgi i ustalono przedewszystkiem stały program tych czynności.

Do każdego okręgu przydzielono 1 kontrolora i 2 dozorców, oraz odpowiednią ilość pomocników i robotników.

Ulice pryncypalne postanowiono czyścić codziennie, zaś wszystkie inne 2 razy w tygodniu.

Program ten jednak musiał wkrótce uledz zmianie, gdyż okazało się, że obliczenia poczynione poprzednio w tym kierunku, były wprawdzie na papierze zupełnie dobre, jednakowoż nie dały się w zupełności zastosować, a to w szczególności z powodu bardzo złych bruków i ogromnej ilości ulic szosowanych, na których tworzy się bardzo szybko kurz, względnie po każdorazowym deszczu błoto.

Praktyka wykazała, że z powodu stosunkowo bardzo silnego ruchu kołowego, chcąc ulice utrzymać w należytym porządku, trzeba conajmniej podwójnej ilości robotników, jaką rozporządza Zakład czyszczenia miasta.

Z przytoczonych powodów, chcąc zaradzić złemu, przedsięwzięto zaraz w początkach organizacyi Zakładu próby z użyciem do tego celu konnych maszyn szczotkowych, a uzyskane wyniki wykazały, że nawet przy naszych złych szosach i brukach zastosowanie tych przyrządów do czyszczenia ulic i placów, czy to z kurzu, czy też z błota, jest bezsprzecznie korzystne, gdyż maszynami tymi można wykonać znacznie szybciej tę pracę przy nakładzie mniejszych kosztów.

Obliczenia, dokonane na podstawie dłuższych prób, wykazały bowiem, że pilny robotnik może oczyścić w przeciągu 1 godziny zaledwie 600 m^2, gdy tymczasem 1 szczotka maszynowa oczyszcza w 1 godzinie conajmniej 6500 m^2, a zatem można przeciętnie liczyć, że 1 maszyną szczotkową wykonuje się w tym samym czasie pracę 10 robotników.

Jeżeli się zważy ponadto, że oczyszczenia maszyną można dokonać o każdej porze dnia i nocy, a więc wtenczas, kiedy zachodzi ku temu potrzeba, oraz że pracą maszynową oczyszcza się ulicę lepiej aniżeli pracą ręczną, to dopiero można należycie ocenić doniosłość zastosowania maszyn do tego celu.

Ponieważ obliczenia wykazały równocześnie, że koszta rocznego czyszczenia 1 m^2 siłą ręczną wynoszą około 23 hal., zaś siłą maszynową tylko 11 halerzy, przeto przedłożyło kierownictwo Zakładu odnośne wnioski Sekcyi ekonomicznej Rady miejskiej, która wprowadzenie maszyn szczotkowych do tego celu zaaprobowała.

Przez częściowe więc wprowadzenie tego systemu do użytku Zakładu można było przy mniej więcej połowie kosztów wykonać znacznie szybciej czynności połączone z zamiataniem ulic.

Jak każda nowość, tak i to wprowadzenie napotykało początkowo o tyle na pewne trudności, że tak fornale, jak i konie Zakładu musiały się przyzwyczaić do tej pracy. Fornal bowiem ustawia zapomocą korby walec szczotkowy odpowiednio do potrzeby, a ponieważ wykonuje tę pracę, kierując jednocześnie końmi, przeto czynność ta wymaga pewnej wprawy.

Również poruszenie szczotkowozu musi odbywać się, o ile możności, równomiernie, a ponieważ walec szczotkowy wywiera podczas pracy pewne nawet dość znaczne tarcie na powierzchnię drogi, przeto i konie musiały się przyzwyczaić do tej pracy.

W dalszej praktyce okazało się, że właściwie racyonalne czyszczenie ulic i placów, czy to z kurzu, błota, a nawet śniegu, może być dokonane tylko przy pomocy tych maszyn. Z tego powodu już w drugim roku organizacyi Zakładu uzupełniono park tych maszyn do 12, tak że przy 7-godzinnej pracy można było oczyścić dziennie około 400.000^2, używając do tego celu 10 szczotkowozów, gdyż 2 szczotkowozy stale pozostawały w zakładzie do gruntownego odczyszczania i nasmarowania części maszynowych, które to czynności ze względu na należytą konserwacyę i funkcyonowanie tych maszyn należy wykonywać systematycznie.

Ponieważ obszar ulic wynosił okrągło 670.000 m^2, przeto właściwie do jednorazowego oczyszczenia całej powierzchni ulic i placów potrzeba było, licząc 7-godzinną pracę na dobę 15 szczotkowozów do tej czynności, a uwzględniając potrzebę powyżej wspomnianą konserwacyę tych maszyn, wynosiło właściwe zapotrzebowanie 18 sztuk takich maszyn.

Z uwagi jednak, że ulice pryncypalne naszego miasta trzeba zazwyczaj nawet 2 razy dziennie oczyszczać, gdyż z powodu nieszczelnych fur, używanych przy przewozie materyałów budowlanych, ziemi, rumowiska, węgli i t. p., nawet gruntownie oczyszczona wczas z rana ulica wymagała już w południe ponownego zamiatania, przeto ponowne oczyszczanie ulicy musiało być w godzinach popołudniowych dokonane, wskutek czego można było tą ilością maszyn oczyścić właściwie tylko 350.000 m^2 powierzchni ulic miasta.

Tabela załączona przedstawia ścisłe cyfry porównawcze, obliczone na podstawie praktycznych doświadczeń, wykazując, że koszt roczny czyszczenia ulic i placów o powierzchni 670.000 m^2 wynosi przy użyciu siły ręcznej okrągło 162.000 koron, zaś przy użyciu siły maszynowej zaledwie 75.000 koron.

Zestawienia tego porównawczego dokonano na podstawie zasady, że wszystkie ulice powinny być codziennie oczyszczone, a przyjmując czas faktycznej pracy na 7 godzin dziennie, wypośrodkowano, że do tego celu potrzeba 162 robotników, względnie 15 maszyn.

Uwzględniając rozszerzenie miasta, a więc i cytry powierzchni nowo przyłączonych ulic, które nadają się do czyszczenia szczotkowozami konnymi, oraz potrzebę pewnej rezerwy w parku tych maszyn, zachodzi potrzeba uzupełnienia ilości szczotkowozów do 22 sztuk.

Drugą częścią łączącą się ściśle z poprzednimi czynnościami, jest tak zwane doczyszczanie ulic.

Jak już wspomniałem, sposób ten utrzymywania porządku i czystości na pryncypalnych ulicach jest u nas od dawna zaprowadzony.

Od chwili organizacyi Zakładu czyszczenia miasta powiększa się stale co roku ilość robotników, zatrudnionych przy doczyszczaniu ulic, gdyż tak kierownictwo jak delegacya Zakładu czyszczenia miasta uważa systematyczne dokonywanie tych czynności za wskazane, zaś na ulicach asfaltowanych nawet za niezbędne. Rozchodzi się tu przedewszystkiem o szybkie, a nawet natychmiastowe usuwanie odpadków końskich, które pozostawione, szczególnie na asfaltach, są bardzo dla tego materyału szkodliwe; również ulice o większym ruchu wymagają stałego doczyszczania, gdyż i z tych ulic z powodu większego ruchu muszą być odpadki końskie i inne śmieci stale usuwane, a to przez wzgląd na utrzymanie czystości i porządku na tych ulicach.

Aby wykazać, że takie doczyszczanie ulic jest koniecznie potrzebne ze względu na bardzo wielki ruch kołowy, przytaczam cyfry, podane przez Administracyę Akcyzy miejskiej.

Otóż w dniu 4 października 1910 roku przejechało przez rogatki miejskie do Krakowa około 1880 fur włościańskich i 1750 fur ciężarowych. W dniu 13 października r. z. około 1070 fur włościańskich i 1100 wozów ciężarowych, zaś w dniu 24 października r. z. 1360 fur włościańskich i 1520 fur ciężarowych.

Zatem w tych podanych 3 dniach przejechało przez rogatki miejskie do Krakowa 4310 fur włościańskich, oraz 4370 fur ciężarowych, razem więc 8687 fur, czyli 2895 fur dziennie.

Na podstawie tych cyfr przyjąć można, że przez Kraków przejeżdża w roku co najmniej 900.000 fur, uwzględniając już, że w zimie ruch kołowy jest nieco mniejszy. Jeżeli odliczymy niedziele i święta, to wypada, że przeciętnie dziennie przejeżdża przez ulice Krakowa conajmniej 2900—3000 fur, nie licząc tych, które znajdują się w obrębie miasta.

Odwóz śmieci ulicznych oraz błota.

a) Odwóz śmieci ulicznych.

Odwóz śmieci ulicznych unormowany został po części rozporządzeniem Rady miejskiej z roku 1873, która, stwarzając zawodową Straż pożarną, przydzieliła także i te czynności do obowiązków tej instytucyi.

Do roku 1906 wywożone te odpadki zwykłymi wozami bez nakrycia, dopiero z chwilą zorganizowania Zakładu czyszczenia miasta postąpiono w kierunku usuwania śmieci ulicznych o tyle naprzód, że do usuwania tych nieczystości ulicznych używa się obecnie tylko wozów szczelnych i krytych. Natomiast pozostał dawny sposób zmiatania przez stróżów kamienicznych zmiotków z chodników, oraz ścieków i składania ich na kupki, które następnie Zakład furmankami usuwa i wywozi.

System ten, szczególnie ze względu na postępowy sposób usuwania zmiotków domowych jest nie tylko przestarzały, ale bardzo niehygieniczny i kosztowny. Kraków posiada obecnie około 4000 domów, a ponieważ każdy stróż realności zmiata śmieci z chodników i ścieków conajmniej na 2 lub 3 kupki, przeto Zakład zmuszony jest około 10 do 12 tysięcy tych kupek codziennie zbierać, a czynność ta wykonaną być musi w przeciągu kilku godzin, gdyż w innym razie praca byłaby podwójną, śmieci te bowiem, rozwiezione przez wozy, zmuszony byłby Zakład napowrót składać i dopiero odwozić.

Jak więc już wspomniałem, 10 tysięcy kupek śmieci nie może być natychmiast usunięte, lecz trwa to kilka godzin. Zniesione więc śmieci, przez ten czas leżą na ulicy, wiatr je ponownie roznosi, tak po chodniku jak i terenie jezdnym, jasno więc z tego wynika, że sposób to niehygieniczny i bardzo kosztowny.

Ponieważ w każdej realności umieszczono odpowiednią ilość skrzynek, należy iść za wzorem innych miast, które od dawna ten sposób zarzuciły i wprowadziły usuwanie tych śmieci natychmiast po zamieceniu chodnika przez składanie ich do zbiorników.

Wskutek takiego zarządzenia miasto zaoszczędzi znaczne kwoty, conajmniej kilkanaście tysięcy koron, praca zaś stróżów kamienicznych nie o wiele się zwiększy.

Przeprowadzenie tej ważnej i niezbędnej reformy nie potrzebuje żadnych specyalnych przyrządów, zwyczajna drewniana szufla za 2 lub 3 korony wystarczy na dłuższy przeciąg czasu, conajmniej na kilka lat. Każdy stróż realności, który zmiata chodniki i ścieki uliczne, po dokonaniu tej czynności powraca na podwórze do swojego mieszkania, może więc bez straty czasu wnieść każdorazową ilość zmiecionego śmiecia do zbiornika na ten cel przeznaczonego.

Oprócz tych czynności dokonuje Zakład czyszczenia miasta odwozu namiecionych śmieci z placów, których nie można w inny sposób uskuteczniać jak dotychczas, ponieważ jednak śmieci natychmiast po zamieceniu bywają na wozy ładowane, przeto w tym kierunku dalsza reforma na razie jest zbyteczną.

Odwóz odpadków końskich ze śródmieścia oraz śmieci z plant odbywa się od roku już w zupełnie hygieniczny sposób zamkniętym, wyłącznie na ten cel używanym wozem legarowym. Sposób ten okazał się praktyczny i należałoby rozszerzyć go także na dalsze części miasta.

Statystyka Zakładu czyszczenia miasta na osobnych tabelach tego referatu wykazuje ilość wywiezionych odpadków ulicznych i śmieci. Jak cyfry wykazują, śmieci mamy dość w Krakowie, a wielką ilość tych odpadków powodują przedewszystkiem nieszczelne wozy, używane do rozwozu różnych materyałów budowlanych, jak piasek, rumowisko, ziemia, cegły i. t. p., niepostępowy system składania węgli, nieunormowany ruch uliczny dla wozów, oraz brak odpowiednich urządzeń targowych.

b) Odwóz błota

należał od roku 1873 do obowiązków Straży pożarnej i odbywał się do roku 1906 w wozach zwyczajnych, wskutek tego nie odwożono zupełnie błota płynnego, pozostawiano je w ściekach aż do odpowiedniego stwardnięcia, a następnie dopiero usuwano błoto już stężałe w zwyczajnych wozach nieszczelnych.

W ostatnich 3 latach odwóz ten o tyle zreformowano, że w myśl uchwały Delegacyi Sekcyi ekonomicznej sprawiono wyłącznie na ten cel 22 pak zupełnie szczelnych o pojemności około 2 m^3.

Paki te ustawiono tymczasowo na starych spodach z wozów zwyczajnych, aby przez sprawienie nowych wozów nie pomnażać i tak znaczne wydatki na Zakład czyszczenia miasta.

Pomimo sprawienia takiej ilości wozów i oddania ich do użytku Zakładu, nie można było podołać szybkiemu usuwaniu błota płynnego, gdyż jak wiadomo, przeważna część ulic jest szosowaną, a materyał do tego używany jest nieodpowiedni celowi, gdyż jest za mięki, po każdorazowym więc deszczu wytwarza się wielka ilość błota, tak wielka, że Zakład czyszczenia miasta musiałby rozporządzać conajmniej 300 takiemi pakami, aby stale utrzymać wzorowy porządek w mieście. Również składanie tego błota do pak przedstawia wielkie trudności, gdyż wozów tych nie można nisko opuścić, aby wlewanie płynnego błota następowało szybko, to też Zakład czyszczenia miasta, zdając sobie sprawę, że odwóz błota, choćby nawet znacznym kosztem, nie może być odpowiednio do potrzeb ruchu ulicznego dość szybko dokonany, zwracał przy każdej sposobności uwagę na złe strony ustroju naszych dróg, dopominając się wybrukowania choćby najgorszym materyałem główniejszych arteryi komunikacyjnych.

Ponieważ sprawę tę uważa obecne kierownictwo za jedną z najważniejszych przy czyszczeniu ulic i placów, przeto równocześnie przedstawia wniosek co do wybrukowania poszczególnych ulic, dzieląc wszystkie drogi na 3 kategorye, mianowicie ulice pryncypalne i ulice o większym ruchu, oraz ulice podrzędne o mniejszym ruchu.

Pierwsze 2 kategorye należałoby wybrukować nad podkładzie betonowym jak najlepszym materyałem, względnie wyasfaltować, trzecią kategoryę zaopatrzyć w najzwyklejszy, najpojedynczszy i najtańszy bruk, względnie wysmołować ulice mieszkaniowe i boczne drogi w przyłączonych dzielnicach, oraz ulice spacerowe.

Obliczenia w tym kierunku wykażą dosadnie, że inwestycya ta kosztowna z biegiem czasu się opłaci, miasto nabierze wyglądu europejskiego, a zdrowotność zyska w bardzo wielkiej mierze.

Osobne zestawienie wykazuje ilość wywiezionego błota w latach 1907 do 1910.

Usuwanie i odwóz śniegu.

Także i ten dział czyszczenia miasta należał w roku 1873 do obowiązków Straży pożarnej, która wykonywała te czynności po części własnymi zaprzęgami, głównie zaś przynajętymi robotnikami i furmankami.

Usuwanie śniegu podzielone jest między właściciele realności, względnie ich stróżów i gminę miasta Krakowa.

Chodniki oczyszczają stróże kamieniczni, tor jezdny zaś oczyszczany bywa kosztem miasta.

Do usuwania śniegu z toru jezdnego używano do roku 1906 oprócz pracy ręcznej 3 pługów drewnianych, oraz 1 pługu żelaznego. Ponieważ praktyczność tych przyrządów była oczywistą, przeto ze względów oszczędnościowych, mianowicie, aby o ile możności zamienić pracę ręczną na pracę maszynową, zakupiono w ciągu ostatnich 4 lat jeszcze 3 pługi żelazne, które oddają zupełnie dobre usługi.

Do usuwania mniejszych warstw śniegu używają robotnicy nowo wprowadzonych szufli drewnianych zamiast dotychczasowych mioteł i łopat. Przez wprowadzenie tego przyrządu, który jest zupełnie pojedynczy, a który wykonuje Zakład czyszczenia miasta we własnym zarządzie przeważnie ze starych desek, postępuje praca szybciej, szczególniej na ulicach brukowanych i asfaltowanych.

Do zupełnego usunięcia tego uprzątnionego śniegu, czy to pługami konnymi, czy też ręcznemi szuflami, używa Zakład czyszczenia miasta szczotek maszynowych z piasawy, których praktyczność okazuje się na każdym kroku.

Osobna tabela porównawcza, załączona do niniejszego referatu, jasno wykazuje dodatnią stronę tego przyrządu.

Odwóz śniegu, namiecionego przez stróży kamienicznych i uprzątniętego przez ludzi Zakładu czyszczenia miasta dokonuje Zakład zapomocą wozów o pojemności 2 m^3, a w razie większego opadu zapomocą sań, również obecnie nowo wprowadzonych, a mieszczących około 4 m^3.

W nadzwyczajnych razach używa zarząd Zakładu czyszczenia miasta przynajętych furmanek, które jednak są zazwyczaj zaledwie o pojemności 1 m^3, a obsługiwane niewyszkolonymi woźnicami i zaprzągnięte w liche konie, nie odpowiadają celowi.

Przedewszystkiem koszt tych furmanek, które opłaca Zakład po 8 koron dziennie, pomimo że w tej cenie liczy się oprócz woźnicy także jeszcze 1 robotnika do pomocy, jest zanadto wysoki w stosunku do wydatności pracy.

Wszelkie próby, dokonane w celu zreformowania tego systemu, nie odniosły pożądanych rezultatów, a to w szczególności z tego powodu, że w Krakowie i najbliższej jego okolicy nie ma odpowiednich przedsiębiorców, którzyby się podjęli akordowego odwozu śniegu.

Chcąc i w tym kierunku postąpić naprzód, a przedewszystkiem osiągnąć redukcyę kosztów, proponuje kierownictwo Zakładu czyszczenia miasta w osobnym dziale tego referatu zakupno na razie 2 samochodów o pojemności około 5 m kub.

Według zestawień statystycznych Zakładu czyszczenia miasta wywieziono w ostatnich 4 latach około 80.000 m^3 śniegu, a więc przeciętnie 20.000 m kub. rocznie.

Przy użyciu nowo zaprowadzonych sań o pojemności około 4 m kub., można odwieść mniej więcej 300 m kub. dziennie, zaś dwa samochody o wskazanej pojemności wywieść mogą przeciętnie około 120 m^3 dziennie.

Ponieważ zaś doświadczenia wykazują, że odwóz śniegu dokonuje się mniej więcej przez 40—50 dni w zimie, przeto przy użyciu 10 sań i 2 samochodów można odwóz takiej ilości (20.000 m kub.) uskutecznić bez dalszego najmowania furmnnek.

Tabela porównawcza wykazuje w przybliżeniu rentowność tego wniosku, a obecnie zaznaczam tylko, że 2 samochody, użyte do tego celu, wywiozą conajmniej taką ilość śniegu, jaką wywieść można przy pomocy conajmniej 12 furmanek.

Odwóz śniegu, który do r. 1906 odbywał się z reguły na place składowe, przeznaczone przez Magistrat, został w ostatnich 4 latach o tyle zreformowany, że urządzono w kilku miejscach specyalnie na ten cel przeznaczone szachty kanałowe, do których wrzuca się świeżo opadły śnieg. Takie szachty kanałowe istnieją już przy ul. Basztowej, Straszewskiego, Garncarskiej, Starowiślnej i Piekarskiej, a w ostatnich miesiącach ubiegłego roku urządzono 2 takie szachty przy ul. Zwierzynieckiej na zasklepionym korycie Rudawy.

Również postarało się Budownictwo miejskie, ażeby szachty takie uwzględnione zostały przy budowie lewobrzeżnego kolektora nad Wisłą.

Wszystkie dotychczasowe szachty, a w szczególności wykonane na zasklepionej młynówce Rudawy, oddają wielkie usługi Zakładowi, a miastu zaoszczędzają wiele pieniędzy, gdyż odwóz dokonuje się znacznie szybciej, tak że główne ulice nawet po większych opadach śnieżnych w przeciągu kilku dni mogą być gruntownie oczyszczone. Szachtów takich jednakowoż jest jeszcze stanowczo za mało i dopiero po całkowitem zasklepieniu Rudawy, względnie wykonaniu nadbrzeżnego kolektora, będzie można prawie wyłącznie usuwać śnieg z ulic w ten postępowy, racyonalny a oszczędny sposób.

Przy tej sposobności uważam za konieczne wypowiedzieć swoje zdanie odnośnie do potrzeby szybkiego uprzątania śniegu, a to z tego powodu, że niejednokrotnie słyszy się uwagi, że miasto niepotrzebnie łoży znaczne kwoty na odwóz śniegu, który i tak z czasem stopnieje.

Otóż mogę oświadczyć nietylko na podstawie doświadczeń z innych miast, ale przedewszystkiem z własnej 8-letniej praktyki, że usuwanie śniegu z ulic pryncypalnych o większym ruchu, a w szczególności z ulic, przez które przechodzi tor kolei elektrycznej, powinno być natychmiast po spadnięciu śniegu uskuteczniane, a to tak ze względu na ogólny ruch i konieczność utrzymania komunikacyi, jak również ze względów porządkowych i bezpieczeństwa publicznego. Takie natychmiastowe usuwanie śniegu jest stosunkowo znacznie tańsze, aniżeli pozostawienie go na ulicach, gdyż, jak ogólnie wiadomo, po opadzie śniegu następują zazwyczaj silniejsze mrozy, a usuwanie zmarzniętego śniegu przedstawia już znacznie większe trudności, połączone ze zwiększonymi kosztami. Również w razie odwilży śnieg, nie

uprzątnięty natychmiast, nietylko, że utrudnia nawet komunikacyę pieszą, jest niejednokrotnie powodem nieszczęśliwych wypadków, zdarzających się wskutek poślizgnięcia się, ale zarazem oczyszczanie ulic z takich roztopów znacznie więcej kosztuje, aniżeli odwóz świeżo opadłego śniegu.

Zarazem należy wziąć pod uwagę wąskie ulice naszego śródmieścia, które po spadnięciu nawet niewielkiej ilości śniegu zwężają się jeszcze więcej wskutek nagromadzonych kup śniegu, a na których przy większych opadach śniegu ustałaby zupełnie komunikacya, gdyby śniegu natychmiast nie usuwano.

Natomiast kierownictwo Zakładu czyszczenia miasta zwraca baczną uwagę, aby na drogach szosowanych pozostawiać jak najdłużej odpowiednią warstwę śniegu, a to z tego powodu. że warstwa śnieżna jest najlepszą ochroną dla szosy. Jest to zresztą objaw zupełnie naturalny, gdyż wozy, jeżdżąc po warstwie śnieżnej, nie ścierają szosy żelaznemi obręczami, a konie nie psują jej kopytami.

Z tego też powodu usuwa Zakład czyszczenia miasta spadły śnieg zazwyczaj tylko o tyle, o ile to jest niezbędne dla umożliwienia ruchu kołowego, szczególnie wozów ciężarowych.

Czynność tę uskutecznia się zapomocą pługów, które, usuwając wierzchnią warstwę śniegu, warstwę pozostałą poniekąd do szosy przytłaczają, wskutek czego tworzy się równa powierzchnia, zupełnie dogodna dla ruchu kołowego.

Czynność tę powtarza się również podczas każdorazowej odwilży, a w ten sposób usunięta wierzchnia warstwa śniegu nie wytwarza tak szybko roztopów.

Roczne koszta usuwania i odwozu śniegu nie dadzą się zupełnie dokładnie wyposrodkować, gdyż zależne są przedewszystkiem od obfitości opadów śnieżnych, natomiast obliczono, że usunięcie jednego metra sześciennego śniegu wraz z odwozem i zrzuceniem go na miejsce składowe kosztuje przeciętnie 2 kor.

Usuwanie śniegu pługami dokonuje Zakład czyszczenia miasta prawie wyłącznie zaprzęgami Straży pożarnej, które sprawują tę pracę przeważnie w nocy, względnie między godziną 4 a 7 rano, natychmiast po każdorazowym opadzie śniegu.

Również kontrolę nad przynajętemi furmankami spełniają funkcyonaryusze Straży pożarnej, wolni od służby pożarnej, za osobną opłatą, która wynosi za każdą godzinę tej służby nadzwyczajnej po 20 hal. na głowę.

Kontrola ta wykonywana za stosunkowo bardzo niskiem wynagrodzeniem przez Straż pożarną, okazała się pod każdym względem bardzo korzystną. Karni i obznajomieni ze stosunkami miejskimi ludzie Straży pożarnej wykonują tę pracę nietylko chętnie i gorliwie, ale umiejętnie i dokładnie. Dodatnia strona tego zarządzenia była niejednokrotnie podnoszoną na posiedzeniach Delegacyi Zakładu czyszczenia miasta, a kierownictwo Zakładu musi otwarcie przyznać, że tylko dzieki gorliwej i umiejętnej pomocy tych funkcyonaryszów, mogło nawet w trudnych warunkach niejednokrotnie podczas wielkich mrozów spełnić należycie swoje zadanie przy tych czynnościach.

Również uważam za stosowne poruszyć w tym dziale sprawę usuwania śniegu z chodników i przyznać na tem miejscu, że chociaż czynności te przedstawiają jeszcze pewne usterki, to jednak widzi się powszechnie znaczny postęp ku lepszemu.

Należy to przypisać lepszemu zrozumieniu ważności tej sprawy, łączącej się z potrzebami ogółu, przez czynniki do tego powołane.

Z małymi wyjątkami wykonują te czynności stróże kamieniczni dość punktualnie, natomiast większe trudności w dopilnowaniu odnośnych czynności przedstawia posypywanie chodników piaskiem podczas gołoledzi. Większa część stróżów kamienicznych skarży się na brak piasku; również czynność ta nie może być podczas gołoledzi systematycznie dość często wykonywana, gdyż przeważna część naszych realności nie posiada stałych stróżów; czynność ta więc może być tylko uskutecznioną raz z rana i najwyżej drugi raz po południu.

Niedogodności tej nie można na razie usunąć ze względów stosunków miejscowych, a usterki istnieją przeważnie we wszystkich miastach, gdyż wiadomo, że nawet w większych miastach dużo realności nie posiada stałych stróżów kamienicznych.

W każdym razie kontrola, wykonywana również od czasu do czasu przez Straż pożarną, osiągnęła już poniekąd pewien skutek w tym kierunku, gdyż oczyszczanie chodników ze śniegu bywa obecnie przez stróżów kamienicznych staranniej dokonywane i jest nadzieja, że przy dobrej woli tych czynników osiągnie się jeszcze lepsze rezultaty.

Skrapianie ulic i placów.

Skrapianie ulic odbywało się do roku 1906 dwojakim sposobem, mianowicie skrapianie ulic beczkami drewnianemi Straży ogniowej, które zaopatrywano odpowiedniemi sitami, oraz wózkami ręcznymi zapomocą wężów gumowych wprost z hydrantów ulicznych. Obadwa te sposoby nie odpowiadały celowi. Skrapianie beczkami pożarnemi o niewielkiej pojemności, bez żadnego specyalnego urządzenia, tylko ze zwyczajnemi sitami, szło dość powoli, beczkowozy przejeżdżały kilkakrotnie ulicą, aby je skropić na całą szerokość.

Przy używaniu wózków ręcznych pracowało 4 robotników. Robota nie szła szybkim tempem, a przy tym sposobie skrapiania ulic marnowano niepotrzebnie dużo wody.

To też już w roku 1906 zwrócono baczną uwagę na niedomagania w wymienionych systemach, a chcąc postąpić w tym kierunku naprzód, sprowadzono najpierw 1 beczkę, używaną już w kilku większych miastach o znacznie większej pojemności niż dotychczasowe ze specyalnym przyrządem, zapomocą którego otrzymuje się odpowiednie ciśnienie w zbiorniku, wskutek czego woda rozpryskuje się na całą szerokość 8-metrowej ulicy.

Zarazem posiada ten system te zalety, że zużywa się tylko niezbędną ilość wody, potrzebną do odpowiedniego zwilżenia ulicy.

W ten sposób uzyskano, że nie marnując dużo wody, skrapiano za jednorazowym przejazdem beczkowozu ulicę na całą jej szerokość, praca szła więc raźniej, a do skrapiania ulic zużywano znacznie mniejszej ilości wody.

Dołączona tabela, którą wypracowano w zarządzie Zakładu czyszczenia miasta na podstawie dokładnych prób, wykazuje najdobitniej różnicę, jaka wynika przy użyciu tych systemów, to też zestawienia te przekonały tak Delegacyę dla Zakładu czyszczenia miasta, jak i Sekcyę ekonomiczną i Prezydyum miasta, wskutek czego zakupiono 10 takich beczek, które nietylko odpowiadają swojemu celowi, ale ogólnie zadowoliły wymagania w tym kierunku stawiane.

Przez zaprowadzenie tych beczek zaniechano zupełnie kosztownego skrapiania ulic wprost z hydrantów, a wózki, którymi rozporządza miasto, używane są tylko do mycia asfaltów.

W tym kierunku Zakład czyszczenia miasta zorganizował się w zupełności, dalsze ulepszenia są niepotrzebne, a tylko wskutek rozszerzenia miasta zachodzi potrzeba powiększenia ilości tych przyrządów.

Ze względu jednak na wysokie koszta utrzymania koni, należałoby w tym dziale bezwarunkowo zaprowadzić samochody. Bliższe szczegóły tego wniosku uzasadniam w osobnym dziale niniejszego elaboratu.

W celu zwalczaniu kurzu na ulicach szosowych przedsięwzięto także rozmaite próby z płynami wiążącymi kurz uliczny, jak z ropą nafty, oraz siplorytem.

Próby te wykazały jednak, że płyny te mogłyby tylko wówczas z korzyścią być użyte, gdyby szosy nasze były z lepszego materyału budowane. Materyał bowiem, używany do szosowania dróg w Krakowie, zużywa się bardzo szybko, wskutek czego skrapianie takimi płynami musiałoby być dokonywane stosunkowo bardzo często, co znowu z nader wielkimi kosztami jest połączone.

Natomiast smołowanie dróg, które przedsięwzięto w przeszłym roku na próbę, dało wprost znakomite wyniki, należałoby więc takie smołowanie zastosować na szerszą skalę, tem bardziej, iż koszta smołowania nie są tak znaczne, a różnica wydatku na 1 m^2 wynosi zaledwie 60 hal.

Przy tej sposobności muszę zaznaczyć, że o ile doświadczenia z rozmaitymi płynami nie wydały wprawdzie nigdzie oczekiwanych rezultatów i faktycznie sprawa ta znajduje się jeszcze ciągle w stadyum prób, o tyle smołowanie dróg znajduje szersze zastosowanie, szczególnie we Francyi i Belgii.

Aby złożyć sprawozdanie dokonywania tych czynności, muszę przedewszystkiem nadmienić, że wypośredkowano na podstawie ścisłych zapisków ostatnich czterech lat przeciętną ilość dni w roku, w których skrapianie ulic się dokonuje i osiągnięto cyfrę 136 dni. Najniższa ilość dni, w których czynności te dokonano, była w roku 1908, gdyż wynosiła 122 dni, zaś najwyższa w roku 1910, gdyż dochodziła do 168 dni.

Przy tej sposobności należy zauważyć, że przeciętna ilość dni skrapiania prawie we wszystkich większych miastach środkowej Europy nie przenosi cyfry 130.

Odnośnie do przeprowadzenia tej czynności w rzeczywistości, to odbywało się to skrapianie ulic przedewszystkiem wczas rano między godziną 4 a 8 rano, między godziną 11 a 1, oraz od godziny 6 do 9 wieczór, względnie przed czyszczeniem nocnem między godziną 10 a 12 w nocy.

Skrapianie ulic w wymienionych godzinach uskuteczniał Zakład wyłącznie zaprzęgami Straży pożarnej, skrapiając wszystkie ulicy śródmieścia, oraz główne arterye komunikacyjne innych dzielnic.

Natomiast skrapianie wszystkich innych ulic odbywało się w miarę potrzeby między godziną 6 a 11 rano, oraz 1 a 6 popołudniu. Do tego celu używano wyłącznie zaprzęgów Zakładu po 2 pary w każdym obwodzie, nie posługując się w żadnym wypadku najętymi furmankami.

W ostatnim roku skrapiano także podczas większych upałów, oraz w każdą niedzielę i dni świąteczne ulice nowo przyłączonych dzielnic.

Koszta skrapiania ulic nie dadzą się z ścisłą dokładnością określić, gdyż niejednokrotnie zdarza się, że robotnicy i zaprzęgi wykonują tę czynność tylko po kilka godzin wśród dnia, poczem bywają przeznaczeni do innej pracy, wiadomo bowiem, że oszczędna i racyonalna gospodarka wymaga, aby poszczególne działy wspomagały się i niejako uzupełniały się wzajemnie, gdyż w innym razie utrzymywanie Zakładu byłoby niepomiernie drogie.

Tak więc z chwilą, gdy podczas skrapiania ulic spadnie deszcz, zaprzęgi zaprzestają tej pracy, by dokonać innej, czy to przy odwozie zmiotków ulicznych i domowych, czy też czyszczenia ulic szczotkami maszynowymi, odwozu błota i t. p.

Również w razie większej posuchy zaprzęgi, przeznaczone właściwie do innych działów, dokonują po części czynności skrapiania ulic.

Największą pomoc oddają w tym dziale zaprzęgi Straży pożarnej, a oszczędności, wynikające z tego powodu dla miasta, dadzą się nieco ściślej określić, gdyż zaprzęgi Straży pożarnej pracują przy tych czynnościach stale przeciętnie przez 136 dni rocznie, po 7 godzin dziennie, a ponieważ dzień roboczy kosztuje dla zaprzęgów miejskich przeciętnie w ostatnich czterech latach 12·06 koron, licząc 10-godzinną pracę dzienną, przeto uzyskana oszczędność przez użycie zaprzęgów Straży pożarnej wynosi przeciętnie rocznie 11.481 kor. 12 hal.

Koszta całego skrapiania ulic oblicza kierownictwo Zakładu na około 36.000 koron, z czego przypada na Straż pożarną 11.000 kor., zaś na Zakład czyszczenia miasta 25.000 kor.

Również dokonane obliczenia odnośnie do ilości wody wykazały, że w ostatnich czterech latach na skropienie 1 m^2 powierzchni ulic spotrzebowano przeciętnie rocznie około 40 litrów wody.

Według przybliżonych, ale jednak zupełnie prawdopodobnych zestawień, wypotrzebował Zakład czyszczenia miasta w ostatnich 4 latach 917.479 hektolitrów, czyli przeciętnie rocznie rocznie 229.369 hektolitrów, a obliczenia te nastąpiły na podstawie codziennych raportów, składanych przez dozorców i woźniców odnośnie do ilości spotrzebowanych beczek wody.

Ponieważ pojemność nowo wprowadzonych beczek jest prawie przy wszystkich beczkach równomierną, zestawienia takie dadzą się łatwo codziennie obliczyć i wypośrodkować dosyć dokładnie spotrzebowaną ilość wody.

Beczki, któremi przeważnie skrapia Zakład czyszczenia miasta ulice i place, są o pojemności około 2000 litrów (20 hektolitrów), a ponieważ przeciętna ilość wypotrzebowanej wody wynosiła 229.369 hektolitrów, przeto spotrzebowano w 136 dniach 1146 beczek wody, czyli dziennie użyto na ten cel przeciętnie 84 beczek 20-hektolitrowych.

W celu wprowadzenia ulepszeń w tym dziale zamierza kierownictwo Zakładu czyszczenia miasta po uzyskaniu aprobaty Prześwietnej Rady wprowadzić stałe całonocne skrapianie ulic samochodowymi beczkowozami o pojemności 5000 litrów, wskutek czego uzyska się nietylko większą wydatność pracy, ale zaoszczędzi się dużo pieniędzy, na co kierownictwo Zakładu, przedkładając w osobnym dziale tego referatu porównawcze zestawienie kosztów skrapiania ulic, zwraca szczególniejszą uwagę, gdyż przy ogólnych potrzebach miasta należy wprowadzać, szczególnie w tym dziale gospodarstwa gminnego, tylko takie inwestycye, które mają przedewszystkiem na celu zmniejszenie rocznych wydatków.

Wywóz zmiotków domowych i popiołu, oraz Zakład spalania śmieci.

Wywóz zmiotków domowych i popiołu.

Do roku 1906 wywóz popiołu i zmiotków domowych należał do obowiązków właścicieli realności, względnie ich stróżów.

Śmieci i popiół składano do różnorakich skrzyń, pak lub wozów, względnie do specyalnie na ten cel wybudowanych zbiorników.

Rada miejska już około r. 1900 zauważyła pod tym względem wiele braków, względnie uznała, że sposób taki jest conajmniej niehygieniczny, gdyż wywóz tych śmieci i popiołu odbywał się nieszczelnymi wozami i niesystematycznie.

Aby sprawę tę, łączącą się ściśle z hygieną miasta uregulować, a zarazem zwalniając stróżów kamienicznych od tych czynności, dać możność tym ostatnim poświęcić więcej czasu na utrzymanie samej realności w lepszym porządku, wydała Rada miejska w roku 1906 zarządzenie, aby odwóz ten odbywał się jednolitym systemem w zarządzie miejskim, a zarazem przekazała Sekcyi ekonomicznej i Prezydyum miasta wprowadzenie w życie tej uchwały z dniem 1 stycznia 1907.

Ponieważ uchwała Rady miejskiej, dotycząca tej zamierzonej zmiany, nastąpiła w dniu 19 listopada 1906 r., a więc zaledwie na kilka tygodni przed wyznaczonym terminem, przeto reforma tego systemu nie mogła być do tego czasu definitywnie załatwioną, tembardziej, że zachodziła potrzeba przeprowadzenia dłuższych prób, które do wprowadzenia jakiegokolwiek ulepszonego systemu były niezbędne.

Jak wiadomo, Kraków był pierwszem miastem w kraju, który wprowadził racyonalny wywóz tych odpadków, nie można było więc zastosować się do poszczególnych systemów, gdyż brakowało przykładów z innych miast, które też były pod tym względem w stadyum prób, a których wyniki nie dały się jeszcze odpowiednio ocenić. Wprawdzie urzędnicy gminni odbywali kilkakrotnie podróże do różnych miast niemieckich i francuskich, jednakowoż, jak już wspomniałem, i tam sprawa wywozu popiołu nie była jeszcze tak ustaloną, aby stanowczo można się było oświadczyć za specyalnym systemem tego odwozu.

Osobny komitet, wybrany z łona Sekcyi ekonomicznej, przy współudziale całego Prezydyum miasta, oraz kilku urzędników, pracował w tym kierunku przez szereg miesięcy, aby uchwałę Rady miejskiej doprowadzić do pożądanych rezultatów.

Przedewszystkiem rozpatrywano dwa zasadnicze systemy usuwania popiołu i zmiotków domowych, mianowicie rozchodziło się o rozstrzygnięcie, czy ma być zastosowany system t. zw. stały, czy też przenośny.

System stały polega na tem, że do każdej realności wstawia się odpowiednią ilość zbiorników, które pozostają stale w jednej i tej samej realności, system zaś przenośny ma na celu odwożenie tych zbiorników wraz z zawartością, t. j. bez przesypywania zmiotków i popiołu do wozu, wprost na śmiecisko, względnie do odpowiedniego zakładu sortowania lub spalania śmieci.

System ten nie może być stały, gdyż skrzynki w rzeczywistości bywają prawie codziennie zmieniane, w innym razie bowiem musiałyby wozy, przewożące te zbiorniki na odpowienie miejsca składowe, powracać stale z tymi samymi skrzynkami do tych samych realności, co nastręczałoby nietylko wiele trudności, ale przedewszystkiem byłoby bardzo kosztowne. Skrzynki te musiałyby być również najdokładniej ponumerowane i poznaczone, aby robotnicy przynależne skrzynki do jednej i tej samej realności napowrót mogli dostawić.

Jak z tych wywodów wynika, system ten jest przedewszystkiem bardzo drogi i niezupełnie hygieniczny, gdyż o ileby odwóz tych skrzynek do tej samej realności nie był dokonany w sposób, jak to wyżej wspomniałem, a mianowicie. aby jedne i te same skrzynki stale powracały do tej samej realności, z łatwością mogłyby się przedostać zarazki chorobotwórcze z jednej realności do drugiej.

Mając więc wzgląd przedewszystkiem na hygienę, a zarazem obliczając znaczne koszta, jakie są połączone z wywozem popiołu i zmiotków domowych, zdecydował się komitet przyjąć dla Krakowa system pierwszy, t. j. stały.

Rozchodziło się obecnie, jak należy popiół i zmiotki domowe gromadzić i w jaki sposób odwozić zawartość tych zbiorników na śmieciska. Zadecydowano więc najsamprzód, że do składania i przechowywania śmieci używane mają być w każdej realności odpowiednie skrzynki. Ze względu na małe podworce i trudności usuwania z tych podworców zbiorników nie można było myśleć o większych skrzyniach, również chodziło o to, aby skrzynki te mogły być łatwiej wymieniane, oczyszczane, a przedewszystkiem z łatwością wynoszone i wypróżniane do wozów.

Po kilku próbach ustalono więc kształt i rozmiary skrzynek, które miały być o pojemności 100 litrów, a to ze względu na ciężar śmieci; wypośrodkowano bowiem, że 100 litrów śmieci waży około 70 kg, oraz że przy tej pojemności skrzynka ma odpowiadnią formę i może być łatwo przez 2 ludzi obsłużoną.

Po ustaleniu systemu i wyboru skrzynek rozchodziło się o odwóz zawartości tych zbiorników i w tym kierunku przedsięwzięto wiele prób lokalnych, a ponieważ na razie nie można było ustalić systemu pod każdym względem idealnego, przeto zastosowano z początku wozy zwyczajne; drewniane, jednakowoż kryte, a więc znaczniej hygieniczne i więcej postępowe, aniżeli te, które dotychczas stróże kamieniczni, względnle ich najemcy używali.

Zarazem przedsięwzięto próby z wozami, używanymi w wielu miastach niemieckich, których system polega na tem, że zawartość skrzynek opróżnia się do specyalnych otworów, zaopatrzonych zasłonami, mającemi na celu powstrzymywanie kurzu, wydobywającego się podczas opróżniania zbiorników. Wyładowanie wozu odbywało się po części zapomocą przyrządu, który przez użycie korby podnosił przednią część wozu, tak że doprowadził cały zbiornik do równi pochyłej, wskutek czego dość łatwo można było zawartość wyładować. Próby te jednak nie zadowoliły komitetu, zajmującego się tą sprawą, natomiast podczas tych

prób nadarzyła się sposobność ustalenia tych wymagań, które uważał komitet za najważniejsze przy wywozie tych odpadków.

Przedewszystkiem zażądano takiej konstrukcyi wozu, aby przy opróżnianiu skrzynek rozsypywanie zawartości, względnie wydobywanie się kurzu było wprost wykluczone. Następnie położono nacisk, aby wypróżnianie odbywało się nietylko dość szybko, ale także z łatwością dla robotników, jak również, aby wyładowania wozów na wysypisku mógł dokonać woźnica bez pomocy osobno na ten cel przeznaczonych robotników, których utrzymywanie dla każdego wozu uznano za bardzo kosztowne.

Zwrócono także uwagę na czyszczenie i desinfekcyę wozów. W tym celu uznano za konieczne, aby wóz dla zupełnej szczelności wykonany był z blachy, wskutek czego tak utrzymanie wozu w czystości, jak również i ewentualna desinfekcya byłaby łatwiejszą do osiągnięcia.

Tak więc ustalono wszystkie możliwe żądania co do systemu tych wozów, sprowadzone jednak cenniki i rysunki, względnie zapytywania do odnośnych miast nie przyniosły pożądanego rezultatu; dopiero w marcu 1907 r. przedłożył zakład ślusarski pp. Kosobuckich model wozu hygienicznego do odwozu śmieci i zmiotków domowych, który po części odpowiadał żądaniom komitetu.

System tego wozu (nazwanego »S m o k«) polegał na tem, że podzielono główny zbiornik na 2 części, mianowicie na część, która przeznaczona była do składania śmieci, oraz na część, która miała za zadanie doprowadzić skrzynkę w zupełnie zamkniętym kanale do głównej części tego wozu, t. j. do wspólnego zbiornika i tam ją dopiero wypróżnić. Wyładowanie zawartości wozu na śmiecisku miało się dokonywać przez otwór, znajdujący się w tylnej części wozu.

Komitet po dalszych naradach uznał myśl tego systemu za zupełnie dobrą i polecił zakupić taki jeden wóz na próbę w celu zbadania, czy system ten będzie można ogólnie wprowadzić do użytku dla miasta, a zarazem w tym celu, aby przy próbach można wprowadzać dalsze ulepszenia.

Próby wypadły na ogół bardzo pomyślnie. Przedewszystkiem dało się poznać, że system ten jest pod każdym względem zadawalniający i odpowiada wymaganiom, postawionym przez Delegatów Rady miejskiej. Wóz wykonany był bowiem zupełnie szczelnie z blachy, a wprowadzenie zbiorników ze śmieciami do zamkniętego kanału odbywało się z łatwością bez rozsypywania zawartości i wytwarzania kurzu. Natomiasł sposób wyładowania wozu przedstawiał pewne niezbyt wielkie trudności, jak również wyciąganie skrzynek za pomocą korby nie odbywało się dość szybko. Usterki te jednak tem rychlej zostały usunięte, ile że właściciel tego patentu, dążąc do wydoskonalenia swojego wynalazku, przedłożył już po kilku tygodniach nowy ulepszony model, który odpowiadał w zupełności wszystkim warunkom, postawionym przez komitet.

Po kilkutygodniowych próbach przedstawiono wóz nowego systemu pełnej Sekcyi ekonomicznej, która projekt wprowadzenia tego systemu w zupełności zatwierdziła. Wskutek tej uchwały zakupiono najpierw 8 takich wozów; następnie zadecydowano wprowadzenie tego systemu dla całego miasta i uzupełniono park do 22 wozów.

Załączona tabela porównawcza, zestawiona na podstawie kilkuletnich prób, podaje najdokładniej wyniki, w szczególności przedewszystkiem korzyści finansowe tego systemu.

Wozy kursują poniekąd już przez lat 4, a konstrukcya ich, chociaż dość ciężka, okazała się w szczególności ze względu na nasze złe bruki jako zupełnie odpowiednia do swego celu. Opróżnianie skrzynek wykonuje się szybko, robotnicy, zatrudnieni przy tych czynnościach, nie są zanadto obarczeni pracą i czynności te mogą wykonywać bez narażania się na jakiekolwiek wypadki; również opróżnianie wozu na wysypisku dokonuje się bez dalszej pomocy przez samego woźnicę.

Koszt zakupna tych wozów wynosi 73.150 kor., t. j. za jeden wóz 3325 kor. Wozy te, jak już wspomniałem, są bardzo solidnie wykonane, czego dowodem, że do tej chwili, t. j. po 4 latach używania nie zaszła potrzeba żadnych większych napraw, w szczególności części wozu jak osie, resory i główne ramy wozu, które zazwyczaj przy tak forsownem użyciu ulegają prędszemu zepsuciu, są jeszcze w takim stanie, że mogą służyć przez cały szereg lat bez wymiany.

Początkowo obliczano przypuszczalnie wytrzymałość wozu na 10 lat, przeznaczając na drobne naprawy i lakierowanie wozu okrągło po 100 kor. rocznie, obecnie jednak okazuje się, że wozy te znacznie dłużej wytrzymają, conajmniej 12 lat bez większych napraw, a kwota, przeznaczona na drobne naprawy, względnie wymianę kół, oraz lakierowanie wozów, wystarcza w zupełności do utrzymania wozów w stanie zdolnym do użytku.

Z powodu wielkiej ilości popiołu i zmiotków domowych, o czem osobno w końcowym ustępie tego działu wspomnę, jak również z powodu wybudowania 140 nowych domów i przyłączenia gmin podmiejskich ilość wozów jest niewystarczająca.

Dla dawnego więc terytoryum miasta potrzeba jeszcze 8 wozów oraz 800 skrzynek, zaś dla gmin przyłączonych mniej więcej 8—10 takich wozów oraz 2000 skrzynek, licząc się z faktem, że w wielu realnościach gmin przyłączonych uprawia się jeszcze gospodarstwo rolne, a więc, że z tych realności odpadki kuchenne i domowe mogą być użyte w większej części dla celów gospodarczych, zaś popiół z tych realności, którego jest wogóle bardzo niewiele, może być po części składany do dołów pobliskich, względnie do wyrównania terenu, na ścieżki około domu i t. p.

Tak więc, jak zawsze, jestem za najdalej idącemi ulepszeniami w tych gminach przyłączonych, tak znowu nie mógłbym proponować, aby wywóz popiołu i odpadków domowych przejąć bez względu na ustrój realności mieszkalnych, gdyż byłoby to nieekonomicznie, tembardziej, że, jak już wyżej wspomniałem, można użyć te odpadki na cele gospodarstwa domowego.

Natomiast proponuję, aby gmina objęła wywóz popiołu i zmiotków domowych ze wszystkich realności, które urządzone są odpowiednio po miejsku, t. j. które służą wyłącznie na cele mieszkalne.

Wprawdzie gmina miasta Krakowa, obejmując zarząd dawnych gmin podmiejskich, zastrzegła sobie wyraźnie kontraktowo wykonywanie tylko tych czynności, które należały do obowiązków poprzednich zarządów gmin przed przyłączeniem, a zarządy tych gmin nie odwoziły zmiotków domowych i popiołu, więc i obecny zarząd miasta Krakowa nie jest obowiązany wykonać tych czynności, jednakowoż z uwagi na to, że chodzi tutaj przedewszystkiem o dobro ogólne mieszkańców, należałoby, chcąc poprawić stosunki sanitarne w tych nowych dzielnicach, wprowadzić stopniowo wywóz zmiotków domowych i popiołu przynajmniej z tych realności, które nie są połączone z gospodarstwem rolnem, a te zabiegi sanitarne są

tem więcej wskazane, ile że, jak ogólnie wiadomo, w realnościach odległych dzielnic mieszczą się przeważnie rodziny biedniejszej klasy robotniczej w bardzo szczupłych mieszkaniach przez uporządkowanie więc podwórców pod tym względem da się równocześnie przynajmniej dzieciom tych rodzin możność korzystania na uporządkowanych podworcach z ruchu i powietrza. Proponuję więc, aby gmina przejęła ten odwóz zupełnie bezpłatnie, jednakowoż nałożyła na właścicieli realności ścisły obowiązek odpowiedniego urządzenia podworca i utrzymywania w największym porządku i czystości.

Jak już poprzednio wspomniałem, ustalono przy wyborze system zbiorników także i kształt i pojemność skrzynek, a zachodziła tylko potrzeba wyboru materyału, z jakiego te skrzynki miały być sporządzone. Chodziło tu bowiem nietylko o ciężar gatunkowy i wytrzymałość materyału, ale także ze względu na składanie do tych zbiorników popiołu niejednokrotnie jeszcze z rozżarzonymi węglami, trzeba było wybrać materyał zupełnie ogniotrwały.

Z tych powodów zadecydował komitet, aby skrzynki były wykonane z blachy o grubości ścian bocznych $1^1/_2$ mm, zaś dna i wieka 2 mm, w ten sposób ustalono ciężar skrzynki na 27 kg.

Ponieważ zachodziła różnica zdań co do wyboru gatunku blachy, przeto postanowiono dokonać i w tym kierunku pewnych prób, a mianowicie z blachą żelazną pominiowaną i polakierowaną, oraz z blachą żelazną pocynkowaną. Koszt jednej skrzynki pocynkowanej wynosił 27·75 kor., zaś jednej skrzynki z blachy żelaznej pomalowanej 17 kor.; ze względu więc na wielką różnicę cen jednego i drugiego gatunku blachy postanowiono zakupić 5000 skrzynek żelaznych pominiowanych i polakierowanych, zaś tylko 600 sztuk pocynkowanych.

Próby co do wytrzymałości blachy, nie mogły być w krótkim czasie przeprowadzone i dopiero obecnie, a więc po 4-letniem użyciu można osądzić, który gatunek blachy odpowiada lepiej celowi.

Otóż 4-letnie doświadczenie wykazało, że skrzynki z blachy żelaznej pomalowanej psują się nieco prędzej, w szczególności co kilka lat muszą być odczyszczone i na nowo polakierowane, jednakowoż naprawę takiej skrzynki można z łatwością uskutecznić, podczas gdy skrzynki z blachy cynkowanej wytrzymują wprawdzie trochę dłużej, natomiast naprawa, a przedewszystkiem pocynkowanie naprawionej skrzynki jest więcej kosztowne.

Kierownictwo Zakładu czyszczenia miasta wypośrodkowało, że skrzynka żelazna pomalowana wytrzymuje przeciętnie bez żadnej naprawy conajmniej 3 lata, po którym to czasie powinno nastąpić gruntowne oczyszczenie, pominiowanie i polakierowanie skrzynki, poczem skrzynka jeszcze conajmniej drugie 3 lata jest zdatną do użytku. Dopiero po 6 latach stan przeciętnie połowy skrzynek będzie wymagał gruntownej naprawy, względnie wymiany na nowe.

Tak więc utrzymanie skrzynki z blachy żelaznej pomalowanej, sprawionej kosztem 17 kor„ wymaga po 3, względnie 4 latach, naprawy, względnie pomalowania kosztem przeciętnie 3 kor., koszt takiej skrzynki zatem w ciągu 6 do 8 lat wynosi około 20 kor., gdy tymczasem jednorazowe sprawienie skrzynki pocynkowanej kosztuje około 28 kor., wytrzymałości zaś tej skrzynki nie można przyjąć wyżej, jak na 5 do 6 lat, poczem również skrzynka taka wymaga naprawy, względnie pocynkowania kosztem przeciętnie 6 kor., a raz już naprawiona skrzynka z blachy pocynkowanej psuje się znacznie prędzej, aniżeli z blachy żelaznej pomalowanej.

Omawiając sprawę usuwania zmiotków domowych i popiołu, muszę nadmienić, że w Krakowie ilość tych zmiotków jest bardzo wielką, tak wielką, że przewyższa odnośną cyfrą wiele miast o 30%.

Według obliczeń wywozi Zakład corocznie przeszło 60.000 m kub. popiołu i zmiotków domowych, czyli że przeciętnie przypada na 1 mieszkańca około 500 litrów, gdy tymczasem według zestawień z innych miast przypada w Wiedniu po 150 litrów, w Hamburgu 270 litrów w Kopenhadze 260 litrów, w Bremie i Frankfurcie nad Menem nawet tylko po 220 litrów na jednego mieszkańca.

Zawartość tych zmiotków stanowią oprócz popiołu przeważnie odpadki kuchenne szmaty, kości i papiery, oraz jeszcze wiele innych najrozmaitszych materyałów, które dałyby się jeszcze zużytkować, względnie któreby po większej części nadawały się również do spalania w zwyczajnym piecu kuchennym lub pokojowym.

Z tego też powodu należałoby odnieść się z pouczeniem do mieszkańców, a mianowicie, aby tak papiery, jak i wszystkie odpadki spalali, czy to w piecu kuchennym, czy pokojowym, przez co zaszczędzą na opale a zmniejszą znacznie koszta odwozu tych odpadków.

Na skutek spalania tych odpadków ubędzie nietylko obecna nadmierna ilość śmieci domowych, lecz przedewszystkiem będzie można skrzynki na ten cel przeznaczone utrzymywać w lepszym stanie, a zarazem osiągnie się możność odwożenia popiołu bez tych odpadków na tereny, położone nawet w pobliżu domów mieszkalnybh.

Co do samego popiołu, to z powodu, że w Krakowie używa się do opału przeważnie gorszego węgla, węgiel ten nie spala się w zupełności, z czego wynika, że pozostaje w popiele jeszcze dużo takich części, które dałyby się jeszcze spalić przy odpowiednio skonstruowanym piecu, jak to ma miejsce w zakładach spalania śmieci.

Co do kwestyi zużytkowania tych odpadków, względnie co do założenia odpowiedniego zakładu spalania śmieci, to muszę oświadczyć, że wprawdzie w wielu już miastach a szczególniej w Anglii, zakłady spalania zmiotków są rozpowszechnione, jednakże przy zaprowadzeniu tego systemu usuwania zmiotków w naszem mieście należałoby następujące wątpliwe kwestye wziąć pod szczególniejszą uwagę.

Przedewszystkiem, ażeby zakład spalania śmieci mógł się odpowiednio rentować, należy dokładnie obliczyć, czy i gdzie zachodzi potrzeba przeniesienia siły motorowej, jak również, czy zakład ten ma być samodzielny, czy też niejako podstacyą elektrowni miejskiej.

Ponieważ w tym wypadku, a więc u nas w Krakowie, o samodzielnym zakładzie mowy być nie może, gdyż zużytkowanie siły nie mogłoby być odpowiednio wykorzystane, przeto zachodziłoby tylko pytanie, czy należałoby w tym celu przeprowadzić dalsze wzmocnienie elektrowni naszej, czy też otworzyć zakład spalania śmieci w urządzonej osobno na ten cel podstacyi elektrowni.

Obecnie, jak ogólnie wiadomo, jest jeszcze rzeczą nierozstrzygniętą, czy elektrownia miejska, która już dziś nie może podołać swemu zadaniu, pozostanie w takiem stadyum, jak obecnie, czy też miasto przystąpi do budowy nowej elektrowni, lub czerpać będzie siły z wielkiej elektrowni, która stanąć ma w zagłębiu krakowskiem.

Również należy rozważyć, czy miasto nasze jest finansowo dość silne, aby wydatek ten bądź co bądź bardzo znaczny, mogło bez ryzyka przedsięwziąć, biorąc pod uwagę, że

inwestycya ta może wprawdzie przynieść pewne dochody, jednakowoż, że te dochody mogą być z początku bardzo małe. Także i ustrój terenu w okolicach Krakowa nie przemawia za natychmiastowem wprowadzeniem tego urządzenia, gdyż znaczne przestrzenie, szczególnie po prawej stronie Wisły, a więc w Dębnikach, Zakrzówku i Ludwinowie i t. p., muszą być podniesione, a miasto nie rozporządza taką ilością zdrowej ziemi, aby można te przestrzenie odpowiednio wyrównać.

Postawienie jednego zakładu nie odniosłoby pożądanego skutku, miasto więc zmuszonemby było postawić conajmniej dwa lub trzy takie zakłady, a to ze względów na odległość poszczególnych dzielnic, gdyż w innym wypadku koszta odwozu zwiększyłyby się conajmniej w dwójnasób.

Zresztą sprawy nie przesądzam, miasto każdej chwili przystąpić może do budowy takich zakładów, może wykorzystać siłę uzyskaną dla elektrowni miejskiej, względnie jej podstacyi. Z mojej strony tylko zaznaczam, że uważam system spalania za najbardziej hygieniczny sposób pozbywania się popiołu i zmiotków domowych i zwracam uwagę, że przedewszystkiem należałoby wybudować zakład spalania śmieci w południowej części miasta, a to dla najgorzej zabudowanej i bardzo gęsto zaludnionej dzielnicy VIII i IX. Zakład ten mógłby stanąć w dzielnicy »Grzegórzki«, gdzie mieszczą się zakłady przemysłowe, które możnaby zaopatrywać w światło elektryczne, względnie oddawać siłę motoryczną dla tych zakładów

Zauważam zarazem, iż ze względu na to, że projekt zbudowania i utrzymania we własnym zarządzie gminy zakładu spalania śmieci w obecnej dobie przeobrażania się stosunków miasta Krakowa i szerokich inwestycyi innego rodzaju nastręczyć może dla gminy nietylko trudności finansowe, ale i czysto technicznej natury, z tego więc powodu mogłaby gmina wejść w układy z prywatnymi przemysłowcami, aby ci urządzili dla popędu swoich maszyn odpowiednie piece do spalania śmieci, któreby im gmina, względnie Zakład czyszczenia miasta bezpłatnie dostarczał.

Opis sposobu spalania śmieci, odpadków i nieczystości kloacznych.

Spalanie śmieci domowych i ulicznych.

Odpadki domowe i uliczne składają się przeciętnie w jednej trzeciej części swego ciężaru z organicznych substancyi, bądź to roślinnych, bądź zwierzęcych i innych substancyi, które nie podlegają wprost spaleniu w zwyczajnym piecu. Mimo stosunkowo tak małej ilości składników podlegających spaleniu, można całą zawartość śmieci spalić bez dodatku, czy to węgla, czy też innego palnego materyału przy użyciu odpowiednio skonstruowanych pieców, przytem zawartość ta spala się do tego stopnia, że pozostawia czysto mineralną szlakę, ważącą 30—60% pierwotnego ciężaru.

Bez poprzedniego przygotowania jednak i przy pomocy zwyczajnych pieców śmieci te nie dałyby się w ten sposób spalić. Trzeba w tym celu odpowiednio odpadki te spreparować i spalać w odpowiednich piecach; przytem temperatura spalania musi być bardzo wysoka, by części palne mogły się w zupełności spalić, a zatem nie dopuścić do tego, aby mogły uchodzić przy tem tworzące się gazy nie zupełnie spalone, a zatem o nieprzyjemnym zapachu.

Pierwsze w tym celu budowane piece nie odpowiadały w zupełności zadaniu; nie można było przy nich uzyskać wyższej temperatury jak 600° C. Z biegiem czasu udało się w Anglii, która pierwsza zaprowadziła racyonalny sposób spalania śmiecia, zbudować piece, w których można wytworzyć temperaturę 800—1200° C., a nawet około 1700° C. Uzyskanie tak wysokiej temperatury polega na wprowadzeniu sztucznego przewiewu, t. j. wpędzania powietrza za pomocą wentylatorów do zamkniętego paleniska. Przez odpowiedni przewiew uzyskano żywsze spalanie się, jak również o tyle wysoką temperaturę, że tworzące się gazy w zupełności się spalają. Wobec tego, że takie spalanie jest z powyższych powodów zupełnie hygieniczne, pobudowano takie zakłady w Anglii nawet w obrębie miast, przez co uzyskano tańszy przewóz tych śmieci do poszczególnych zakładów. Takich zakładów spalania śmieci w obrębie miasta posiada Londyn 19, a wogóle w Anglii z miast, posiadujących podobne zakłady, 90% tychże założyło podobne zakłady w obrębie miasta. W piecach nowszych systemów uzyskuje się nietylko całkowite spalenie odpadków, co ma wielkie znaczenie pod względem zdrowotnym, ale równocześnie otrzymuje się bardzo wysoką temperaturę, której można użyć do ogrzewania kotłów parowych, a więc do wytwarzania pary, źródła siły i pracy.

Wobec tego i pod względem ekonomicznym osiąga się pewne korzyści, koszta bowiem utrzymania takiego zakładu można pokrywać dochodami siły motorycznej, jaką uzyskuje się przy pomocy wytworzonej pary.

Spalanie nieczystości dołów kloacznych.

Nieczystości te same przez się, jako zanadto płynne, nie dadzą się spalić, dopiero odpowiednio zmieszane ze zmiotkami domowymi i ulicznymi, mogą być do spalenia użyte Według doświadczeń dotąd poczynionych, można użyć do spalania tylko takich nieczystości kloacznych, które zawierają najwyżej 60—70% wody; zwyczajnie jednak takie nieczystości mają 90% wody. należy je zatem przed spaleniem odpowiednio odwodnić. W Anglii używają przeważnie celem odwadniania filtrów, jednak sposób ten jest o tyle niepraktyczny, że wymaga stosunkowo wielkiej ilości płótna do filtrowania i w dodatku robotnicy są przytem narażeni na bezpośredni stykanie się z kałem. Dużo lepsze do celu tego okazały się centryfugi. Skutkiem działania siły odśrodkowej, cząstki stałe kału jako cięższe dostają się na zewnątrz, podczas gdy woda jako lżejsza, zbiera się wewnątrz centryfugi, skąd zostaje odprowadzoną przez blaszane, odpowiednio gęste sito. Sposób ten jest przedewszystkiem o tyle praktyczniejszym od poprzedniego, że odwadnianie odbywa się bez dostępu powietrza i w całkowitem odosobnieniu robotników od tej czynności. Odwodniony kał może być w połączeniu z zmiotkami spalony; w tęm celu miesza się go, zależnie od zawartości wody w stosunku 1:2, względnie 1:4. Tak zmieszane nieczystości kloaczne ze zmiotkami suszy się i wyrabia z nich cegiełki, tak zwane »brykiety«. Brykiety te mają 40—50% organicznych, łatwo palnych składników i posiadają zdolność spalenia, wynoszącą 2000 do 3000 kaloryi, zatem ilość tych kaloryi jest wyższą od tej ilości, jaką można otrzymać przy spalaniu zwyczajnych zmiotków, a która wynosi tylko 900 do 1500 kaloryi. Spalenie brykietów bez domieszki innego palnego materyału jest niemożliwem do przeprowadzeniu, a to z tego powodu, że brykiety takie posiadają 10—15% tłuszczu, który to składnik poniżej temperatury zapalenia się brykietów zostaje za-

mienionym na gaz, utrudniający spalanie się brykietów. Aby temu zapobiedz, miesza się brykiety z innymi łatwiej palnymi materyałami, których niższa ciepłota przy spaleniu wystarcza na całkowite spalenie się tych gazów.

Sposób dostawy zmiotków i popiołu.

Do wywozu zmiotków używane są skrzynie żelazne o przeciętnej pojemności 4 m^3. W górnej skrzyni umieszczone są podwójne klapy, które się otwiera celem naładowania skrzyń, na tylnej zaś ścianie znajduje się jedna klapa do wypróżnienia skrzyni. Po bokach wozu są po 4 wielkie haki, służące do zaczepiania łańcuchów żurawia, za pomocą którego skrzynię się podnosi; skrzynie te bowiem są w ten sposób urządzone, że dają się łatwo zdjąć z podstawy wozu.

Opis pieców do spalania śmieci.

Bardzo praktycznym systemem pieców do spalania są piece systemu Herbertza. Piec taki składa się z kilku obok siebie ustawionych celek. Każda celka jest 0·80 m szeroka a 1·4 m długa, a zatem powierzchnia pojedynczej celki wynosi 1·12 m^2. Piec nie posiada ani rusztu ani popielnika, miejsce rusztu stanowi żelazna płyta wewnątrz wydrążona w celu doprowadzenia powietrza z motorów do wytwarzania sztucznego przewiewu. Powietrze to z jednej strony chłodzi płytę, z drugiej zaś strony ogrzewa się od płyty i wychodzi ogrzane, dostając się do ogniska przez otwory w kształcie lejków, znajdujące się w płycie. Lejki te można zmieniać w razie ich zużycia, ewentualnie w razie potrzeby mniejszych lub większych otworów dla przypływu powietrza. Piec taki jest z przodu opatrzony drzwiczkami, szczelnie zamkniętymi w czasie spalania się śmieci. Drzwi pieca złożone są z dwóch części ponad sobą ułożonych; część górną otwiera się celem rozgarnywania nasypanego paliwa, dolną otwiera się w celu wyrzucania szlaki. Szerokość drzwi jest równą szerokości pieca. Wrzucanie zmiotków do pieca odbywa się z góry za pomocą leja, opatrzonego zasuwą, a połączonego ze zbiornikiem na śmieci obok pieca się znajdującego. Wpuszczanie śmieci do pieca odbywa się w bardzo małych ilościach; odpadki te zapalają się natychmiast po wrzuceniu od rozżarzonych ścian pieca. Po pewnym czasie, gdy już oznaczona ilość śmieci się spali, trzeba usunąć szlakę; wtedy zastanawia się sztuczny przewiew powietrza i otwiera obie części drzwi pieca, a szlakę, jako żarzącą się bryłę, zgarnia się z pieca zapomocą drążków do odpowiednio urządzonych wózków dwukołowych. Aby szlakę można łatwiej usunąć, ściany pieca są zbudowane ukośnie, również przekrój pieca ma mniej więcej kształt trapezu, płyta zaś sama jest nieco pochyło ułożoną i trochę szerszą ku przodowi pieca. Przeciętnie wydobywa się szlakę co 1 do 2 godziny w ilości 90 do 120 klgr., co odpowiada 200 do 250 klgr. spalonych śmieci. W tylnej ścianie każdej celki znajduje się otwór, przez który uchodzą gazy wraz z popiołem, porwanym przez silny ciąg powietrza. Zawartość ta dostaje się następnie przez otwory pojedynczych cel do wspólnej komory; tutaj osadza się na spodzie czysty popiół, który usuwa się z komory 2—3 razy dziennie.

Ponadto w tej wspólnej komorze, służącej dla bateryi pieca, złożonej z 4 do 6 cel, wyrównują się temperatury dostających się gazów z każdej pojedynczej celki. Poza komorą

ustawiony jest kocioł; rury kotła są pionowo ułożone. Gazy, które do kotła się dostają, ogrzewają wodę w rurach się znajdującą. Po przejściu przez kocioł odchodzą gazy przez kanał główny do komina. Kanał główny jest prócz tego połączony kanałami bocznymi wprost z komorami każdej pojedynczej bateryi pieca, tak że w danym razie można wprost zapomocą bocznych kanałów wypuszczać gazy do głównego kanału, a następnie do komina.

Zdolność pieców.

Zdolność bateryi pieca wynosi na każdą celę dziennie 1022 ton, temperatura w komorze wynosi przaciętnie 960° C., maksymalnie zaś 1200° C. Ciężar szlaki wraz z popiołem wynosi 44%. Przy spalaniu systemem pieców Herbertza 1 kg śmieci można zamienić 1 kg wody o temperaturze 15° C. w parę o ciśnieniu conajmniej 10 Atm. Przyjmując dla przykładu, że istnieje zakład, w którym się spala 100 ton, a zatem 100.000 kg dziennie, otrzymamy na 1 godzinę $\frac{100.000}{24} = 4170$ kg pary o ciśnieniu 10 Atm. Licząc więc, że zapomocą 8 kg tejże pary otrzymamy na godzinę siłę 1 konia parowego uzyskamy 4170 : 8 = 520 HP. na godzinę, licząc zaś dalej, że 15% z tych 520 HP. traci się wskutek różnych okoliczności, otrzymamy rzeczywistą ilość koni parowych 442 HP. na godzinę. Jeżeli przyjmiemy, że dziennie spala się 100 ton śmieci, to potrzeba do poruszania wentylatorów, żurawi, urządzeń dla rozdrabniania szlaki, pomp i oświetlenie zakładu 65 do 80 HP., do odwadniania kału 110 do 170 HP., a więc w całości 175 do 250 koni, czyli do dyspozycyi po uwzględnieniu potrzeb zakładu pozostaje do dalszego użytku 190—265 HP.

Rozdrabnianie szlaki i jej zastosowanie.

Rozdrabnianie szlaki odbywa się zapomoca specyalnych maszyn w połączeniu z odpowiedniemi siłami. Bęben sitowy ma 3 oddziały otworów o średnicy 5, 25, 60 mm. Przeciętnie uzyskuje się drobno ziarnistego produktu 16%, średnio-ziarnistego 50%, a 34% przypada na grubo-ziarnisty produkt. Ciężar 1 m^3 szlaki w wilgotnym stanie wynosi:

Szlaka grubo-ziarnista	800 klg.
» średnio-ziarnista	840 »
» drobno-ziarnista	70 »
Popiół	570 »

Po wysuszeniu tej szlaki przybywa 10% ciężaru na każdym metrze sześciennym. W Hamburgu sprzedają 1000 kg po 1 Mk. bez odstawy, wraz z odstawą zaś po 1.80 Mk do 2.40 Mk.

Szlaki używa się do ubijania dróg spacerowych, mianowicie: grube ziarna kładzie się na spodzie drogi jako podkład, który przykrywa się szlaką średnio-ziarnistą. Grubych i średnich ziarn szlaki używa się także do robót betonowych, przyczem normuje się stosunek w następujący sposób:

Na jedną część cementu dodaje się trzy części piasku i pięć części grubo-ziarnistej szlaki, lub na jedną część cementu siedm części średnioziarnistej szlaki. Drobnych ziarn szlaki

używa się także z wielką korzyścią do szosowania dróg, do wypełnienia przestrzeni pod podłogami, a w zimie do posypywania ulic podczas gołoledzi. Średniego ziarna używa się w połączeniu z cementem do robienia płyt na chodniki; doświadczenia wykazały, że płyta taka 7 cm gruba, 84 cm długa a 60 cm szeroka, na obu końcach podparta, dopiero po obciążeniu 672 kg się łamie, podczas gdy taka sama płyta cementowa z domieszką krzemienia zamiast szlaki łamie się przy obciączeniu 628 kg; oprócz tego używa się szlaki do zaprawy murarskiej.

Wartość odpadków i śmieci.

Czytamy nieraz z podziwem wiadomości i zestawienia statystyczne, dotyczące zbierania, sortowania i następnego zużytkowania śmieci i odpadków najrozmaiszych w wielkich miastach zagranicznych, jak np. Paryż i Londyn.

Cyfry są wprost imponujące. I tak Paryż ocenia swoje śmieci na 700.000 fr. rocznie, Londyn aż na 4,000.000. Zobaczymy, co się na to składa. Otóż statystyka miasta Paryża objaśnia, iż produkuje się tam około 880.000 ton odpadków, co odpowiada 23.000 ton na każde 100.000 mieszkańców. Ceny poszczególnych rodzajów odpadków wynoszą:

Wełna przędzona	fr.	0.80	za 100 kg
Kości zwyczajne	»	8.—	» » »
» mieszane	»	12.—	» » »
Blaszanki z konserw, biel cynkowa	»	3.—	» » »
Stare obuwie, stosownie do gatunku, przeciętnie	»	1.15	» » »
Włosy sortowane	»	10.—	» » »
Szkło, flaszki potłuczone	»	1.—	» » »
Guma	»	10—15	» » »
Kawałki chleba	»	0.05	» 1 »
» » białego, czystego	»	7.50	» 100 »
Papier czerpany, czysty	»	2.50	» » »
» różny, kartony	»	1—10.25	» » »
» pakunkowy	»	5.—	» » »
Kapsle cynkowe	»	1.25	» 1 »

Tłuszcz z kości oddzielony reprezentuje wartość 20 fr. za 100 kg, perłową masę kupują fabrykanci guzików, korki przedsiębiorcy opakowań etc.

Samo sortowanie, nie ujęte w przedsiębiorstwo, jest zajęciem przeważnie najniższych warstw miejskich, t. zw. »szumowin społecznych«, to też wybudowanie zakładów do przeróbki śmieci kosztem gmin byłoby krokiem naprzód w kierunku możliwego ograniczenia wielokrotnych złych skutków, wynikających z dotychczasowej manipulacyi. »Złe konieczne«, nieuniknione przy najrozmaitszych objawach życia miejskiego, stałoby się złem mniejszem, a nawet z czasem pozwoliłoby się zupełnie opanować i przekształcić na rzetelne dobro.

Nic łatwiejszego bowiem, jak z szeregu pracowników takiej sortyerni wybrać stopniowo lepsze siły i dać im lepsze wyposażenie. Nadto umiastowienie sortyerni śmieci przedstawia ze względów zdrowotnych niemałą korzyść, biorąc pod uwagę obowiązkowe korzy-

stanie ze znajdującej się w zabudowaniach takiej sortyerni izby desinfekcyjnej. Zakład taki musiałby wszakże znaleść pomieszczenie dosyć daleko od miasta, składałby się bowiem z kilku połączonych zakładów pod jednym kierunkiem i z jednym celem: przeróbki śmieci i odpadków o różnem wszakże przeznaczeniu, i tak: 1) ogólny skład materyałów, dowożonych z różnych części miasta, 2) sortyernia, 3) zakład proszkowania pewnej części śmieci na nawóz, 4) zakład spalania, 5) fabryka brykietów, 6) szmaciarnia i papiernia, 7) skład odpadków metalowych, 8) kamera desinfekcyjna, 9) poczekalnia, ewentualnie dom noclegowy dla robotników, 10) dom zarządu i eksploatacyi.

Dla Krakowa nie mógłbym proponować urządzenia sortyerni na większą skalę, gdyż jak już poprzednio zaznaczyłem, uważam spalanie śmieci jako jedyny prawdziwie hygieniczny środek pozbywania się tych odpadków, lecz w każdym razie należałoby rozciągnąć większą kontrolę nad tym zupełnie wolnym przemysłem, a to przedewszystkiem ze względów sanitarnych, jak również z tego powodu, że najbiedniejsza klasa robotnicza, nie znając prawdziwej wartości tych odpadków, bywa wyzyskiwaną przez odnośnych przedsiębiorców.

Ponieważ poprzednio podałem cyfry z miast Paryża i Londynu, odnośnie do ilości zmiotków i do wartości tych odpadków, nadmieniam, że w Krakowie produkuje się przeciętnie rocznie 35.000 do 40.000 ton śmieci domowych, a więc analogicznie do obliczeń wymienionych miast, wartość tych odpadków w Krakowie wynosiłaby 27.000 do 30.000 koron.

Czyszczenie dołów kloacznych i kanałów. — Warsztaty Zakładu. — Desinfekcya.

Czyszczenie dołów kloacznych i kanałów.

W roku 1885 wydało miasto Kraków na mocy uchwały Sekcyi ekonomicznej i Rady miejskiej rozporządzenie, odnoszące się do wypróżniania i do odwozu nieczystości kloacznych z dołów i kanałów. Uchwała wydaną była na przeciąg 3 lat, przez który to czas gmina miasta Krakowa przez odpowiednie organa wykonywać miała bezpłatnie czynności te w tych realnościach, które opłacają dodatek do podatku czynszowego gminnego. Natomiast o wywóz beczek stolcowych i dołów gnojnych musieli właściciele realności postarać się na osobnej drodze i koszta odnośne ponosić w zupełności.

W roku 1886 wydało miasto z uwagi na kilkakrotne wypadki, jakie zdarzyły się przy samowolnem czyszczeniu dołów kloacznych przez właścicieli realności, stanowczy zakaz pod rygorem dotkliwej grzywny samowolnego wypróżniania tych dołów.

Natomiast dla realności, nie opłacających dodatków gminnych, oznaczyła Rada miejska należytość za 1 m^3 w kwocie 2 Kor.

Obecnie przepisy te są w ten sposób unormowane, że gmina miasta Krakowa czyści doły kloaczne we wszystkich realnościach, położonych w obrębie starego Krakowa i wywozi nieczystości kloaczne bezpłatnie o tyle, o ile z realności opłaca się podatek domowo-czynszowy gminny i o ile ilość wywiezionych nieczystości odpowiada liczbie mieszkańców; mianowicie obliczono, że na 1 mieszkańca nie powinno przypadać jak $^1/_2$ m^3 nieczystości kloacznych na 1 rok, a za nadwyżkę wywiezionych nieczystości w dzień opłaca gminie miasta Krakowa właściciel z poszczególnych realności za każdy metr kubiczny po 5 K, zaś po 7 K za każdy 1 m^3 wywiezionych nieczystości w nocy.

Obliczenia te przeprowadza Wydział II Magistratu na podstawie raportów kierownictwa Zakładu czyszczenia miasta, oraz obliczeń odnośnie do liczby mieszkańców, dokonanych przez komisarzy obwodowych w każdym danym wypadku.

Koszta, jak już wspomniałem, są obecnie bardzo znaczne, a manipulacya przy obliczeniach wywołuje ciągłe rekursy; tak więc z jednej strony gmina miasta Krakowa ponosi poniekąd wielkie ciężary z tego powodu, zaś właściciele realności nie jednakowo opłacają za ten wywóz nieczystości.

Z tego też powodu już w roku 1906 przedłożyło kierownictwo Zakładu projekt reformy taryfy, która dążyła do tego, aby unormować równomierną opłatę za każdy wywieziony 1 m^3 tych nieczystości.

Odnośnie do wysokości opłat, to w tej chwili sprawy tej nie poruszam i będę się starał przedewszystkiem dokładnie oznaczyć wszelkie koszta, połączone z tym wywozem, a na podstawie dopiero tych obliczeń uzasadnię wnioski o zmianę taryfy i zmianę manipulacyi w wymiarze należytości.

Odnośnie do dołów kloacznych, położonych w gminach podmiejskich, to w myśl polecenia Sekcyi ekonomicznej wydelegowano inżyniera Zakładu oraz 1 funkcyonaryusza Budownictwa miejskiego, którzy zbadali na całym przyłączonym obszarze Wielkiego Krakowa stan dołów kloacznych, względnie urządzenia dla tych nieczystości.

Z przedłożonego elaboratu, który jest wynikiem kilkumiesięcznej pracy, okazuje się, że w przyłączonych gminach znajduje się 1651 realności przy ogólnej liczbie okrągło 32.000 mieszkańców. Ilość dołów kloacznych wynosi 1376 o łącznej pojemności 5075 m^3, zaś gnojników jest 703.

W gminach podmiejskich dokonywały wywozu nieczystości kloacznych dotychczas przedsiębiorstwa prywatne za specyalną opłatą, a mianowicie od 2 do 4 K za 1 m^3. Wysokość tej należytości zależała od odległości odwieść się mających nieczystości kloacznych od miejsca, na którem składano te nieczystości. Zaznacza się przy tej sposobności, że w przeważnej części nieczystości te zostały wylewane na pobliskie grunta.

Gmina miasta Krakowa wykonywała również jeszcze przed przyłączeniem gmin sąsiednich w niektórych realnościach za specyalną kaucyą i opłatą uchwaloną od czasu do czasu przez Radę miejską w ostatnich czasach, a mianowicie od roku 1907 wynosiła kaucya 50 K, zaś za odwóz 1 m^3 pobierano 5 K w dzień, zaś 7·50 w nocy.

Obecnie zachodzi potrzeba, aby sprawę tę unormować, szczególnie z tego powodu, że ogólnie domagają się właściciele realności, aby Zakład wywoził nieczystości kloaczne także i ze wszystkich obecnie przyłączonych realności. Właściciele realności w gminach przyłączonych, opłacający również podatek domowo-czynszowy gminny, twierdzą mianowicie, że z chwilą wymierzenia im podatku gminnego, przyjmuje także gmina miasta Krakowa obowiązek, odnoszący się do wywozu nieczystości kloacznych.

Gmina miasta Krakowa jednakowoż, obejmując pod zarząd swój przyłączone gminy, przyjęła obowiązek wykonywania tylko tych czynności, odnoszących się do utrzymania porządku i czystości w mieście, które tamtejsze gminy przed przyłączeniem wykonywały, a więc w myśl tej umowy gmina miasta Krakowa przyjęła tylko obowiązek czyszczenia ulic i placów, oraz wywóz błota ulicznego, gdyż dawne zarządy tych gmin innych czynności nie wykonywały.

Według dokładnych zestawień, wszystkie gminy przyłączone wydawały na czyszczenie ulic i placów w ostatnich latach przeciętnie około 10.000 K rocznie, natomiast nie przyjmowały obowiązku odwozu ani nieczystości kloacznych ani też popiołu i zmiotków domowych.

Kierownictwo Zakładu czyszczenia miasta stoi na tem stanowisku, że należy do tych gmin wprowadzić jak najdalej idące udogodnienia w każdym kierunku, a więc i przez odnośne zarządzenia, odnoszące się do wywozu nieczystości kloacznych, oraz popiołu i zmiotków domowych.

Gmina miasta Krakowa, przyjmując zarząd nad gminami podmiejskiemi, miała przedewszystkiem na oku względy sanitarne nietylko starego miasta, ale i gmin przyłączonych

i z pewnością dołoży starań, aby stan tych gmin podnieść w jak największej mierze i w jak najrychlejszym czasie, jednakowoż nie może myśleć o natychmiastowej zmianie stosunków, a to ze względów finansowych. Zmiany te powinny następować w miarę czasu, stopniowo, uwzględniając fakt, że całe przyłączone terytoryum było w stanie nieco zaniedbanym i że w wielu kierunkach nastąpić musi zwrot ku lepszemu.

Nie będę tutaj wyliczać potrzeb tych zmian, gdyż ogólnie są one znane i nie tu mjejsce, aby rozwijać szersze zapatrywania w tej kwestyi; odnośnie jednak do czyszczenia dołów kloacznych, to z wyżej przytoczonych powodów, jak również ze względu na fakt, że w gminach tych dokonywali dotychczas tego odwozu w przeważnej części koncesyonowani przedsiębiorcy, nie mogłoby kierownictwo Zakładu czyszczenia miasta proponować, aby gmina przyjęła wszelkie obowiązki dotyczące tego działu i dokonywała odwozu nieczystości kloacznych bezpłatnie.

Natychmiastowe zniesienie koncesyi, udzielonych przez c. k. Namiestnictwo prywatnym przedsiębiorcom, jest niemożliwe, a nawet wykupno tychże jest o tyle nie do przeprowadzenia, gdyż przyrządy, które ci przedsiębiorcy posiadają, są zupełnie innego systemu, jak przyrządy gminy miasta Krakowa, miasto więc, zakupując te przedsiębiorstwa, narażone by było na wielkie straty.

Należałoby więc pozostawić, jak dotychczas, wolną konkurencyę, wskutek czego właściciele realności tych przyłączonych gmin będą mogli korzystać dowolnie tak z miejskiego Zakładu, jak również z zakładów prywatnych.

Przy ustanowieniu taryfy dla tych realności należy dokonać odpowiedniego podziału tych gmin, a to w ten sposób, aby bliżej położone leja opłacały mniejszą należytość, zaś dalej położone odpowiednio większą należytość.

Zmiana taryfy.

Przy rewizyi dotychczasowych opłat należałoby przedewszystkiem wziąć pod uwagę uchwały Rady miejskiej, dotyczące rozporządzeń o odwozie nieczystości kloacznych w starym Krakowie, jak również uwzględnić bardzo znacznie podniesione koszta wywozu nieczystości kloacznych.

Koszta te, które w roku 1900 preliminowano na 58.000 K., wyniosą w roku 1911 127.000 K., tak więc różnica wynosi 69.000 K., gdy tymczasem dochody w tym dziale wzrosły tylko o 20.000 K. (w roku 1900 zamknięcie rachunkowe wykazuje 30.000 K., zaś na rok 1911 preliminuje się 50.000 K.), a zatem koszta czyszczenia dołów kloacznych wyniosą w r. 1911 o 49.000 K. więcej, czyli że koszta te wzrosły prawie w dwójnasób.

Załączona tabela przedstawia dokładne zestawienie kosztów utrzymania oddziału Talarda na rok 1911.

Zestawienie to dokonane zostało na podstawie wyników z poprzednich 4 lat z uwzględnieniem zwiększonych kosztów odwozu nieczystości kloacznych, które wyniosą w r. 1911 w obrębie dawnej linii akcyzowej (dzielnica I—VIII, oraz w dzielnicach XIX i XX) za 1 m^3 w dzień 2 K., w nocy zaś 3 K., w dzielnicy IX—YVIII w dzień 3·95 K., zaś w nocy 6 K.

Jak już w poprzednim ogólnym wywodzie przedstawiłem, gmina miasta Krakowa pobierała dotychczas osobne opłaty ze wszystkich realności, nie opłacających dodatku do podatku czynszowego gminnego p 5 K. za 1 m^3 w dzień, zaś po 7 K. 50 h. w nocy. Również po tych samych cenach obliczano koszta wywozu nadwyżki (ponad $^1/_2$ m^3 na 1 mieszkańca) wywiezionych nieczystości kloacznych z realności opłacających dodatki do podatku czynszowego gminnego.

Obecny sposób likwidowania tych należytości za nadwyżkę wywiezionych nieczystości kloacznych okazał się pod każdym względem niepraktyczny, bardzo uciążliwy i poniekąd niesprawiedliwy.

Przedewszystkiem obliczenia tej nadwyżki można dokonać dopiero po upływie całego roku. Sprawdzenie faktycznego stanu zamieszkałych osób w danej realności w ciągu całego roku jest bardzo uciążliwe i niejednokrotnie nie może być zupełnie dokładnie dokonane, wskutek czego wynikają ustawiczne rekursy.

Z wyżej więc przytoczonych powodów należałoby stanowczo odstąpić od dotychczas praktykowanego sposobu wymierzania tych należytości, a natomiast wprowadzić dla całego miasta nową taryfę opłat, których wysokość równałaby się kosztom ponoszonym przez gminę za odwóz tych nieczystości.

Gmina miasta Krakowa więc ponosić będzie wszelkie koszta połączone z pompowaniem tych nieczystości, które wynoszą okrągło 87.000 K., zaś właściciele realności opłacać będą tylko tę należytość, którą pobiera przedsiębiorca za odwóz 1 m^3; ponieważ koszta całego odwozu wynoszą okrągło 127.000 K., zaś za odwóz nieczystości płaci gmina około 40.000 K., przeto gmina ponosić będzie większe dwie trzecie, zaś właściciele realności tylko jedną trzecią wydatków.

Tak więc właściciele realności, korzystający z gminnego zakładu Talarda w dzielnicach I—VIII, XIX i XX opłacaliby za każdy wywieziony 1 m^3 w dzień 2 K., w nocy zaś 3 K., w dzielnicach IX—XVIII w dzień 3·95 K., w nocy 6 K., przyczem należy zwrócić uwagę na fakt, że odwóz nieczystości kloacznych dokonuje się przeważnie tylko w dzień, zaś w nocy tylko z tych realności, które położone są obok linii tramwajowych, a tych realności jest stosunkowo niewiele, mianowicie z ogólnej cyfry 20.000 m^3 wywieść się mających nieczystości kloacznych przypada zaledwie 1000 m^3 na odwóz nocny. Prócz tego dokonuje się odwozu w nocy tylko na specyalne życzenie właściciela realności.

Właściciele realności, położonych w starym Krakowie, nie poniosą znaczniejszego uszczerbku przez zmianę taryfy, gdyż obecnie opłacają za nadwyżkę po 5 K., względnie po 7·50 K. za 1 m^3, z czego gmina miasta Krakowa pobiera około 10.000 K. Opłaty po 5 K. względnie 7 K. za te nadwyżki zmuszonąby była i tak gmina obecnie podnieść w stosunku do podniesionych kosztów odwozu na rok 1911, dotychczas bowiem opłacała gmina przedsiębiorcy za odwóz 1 m^3 1·40 K. w dzień, zaś 2 K. w nocy. W tym stosunku też pobierano opłaty za nadwyżki. Obecnie zaś zmuszoną była gmina podnieść te ceny do 2 K. za odwóz 1 m^3 w dzień, oraz do 3 K. za odwóz 1 m^3 w nocy, wskutek czego dotychczasowe opłaty muszą uledz podwyższeniu odpowiednio do tych zwiększonych kosztów wywozu.

Natomiast właściciele realności gmin przyłączonych, którzy dotychczas opłacali za każdy 1 m^3 wywiezionych nieczystości kloacznych w dzień po 5 K., zaś w nocy po 7·50 K.,

zyskują na proponowanej zmianie taryfy, gdyż opłacać będą tylko 3·95 K. w dzień, względnie 6 K. w nocy, zaś w dzielnicach XIX i XX nawet tylko po 2 K. w dzień, względnie 3 K. w nocy za każdy 1 m^3, o ile będą chcieli korzystać z zakładu gminnego, zaś również będą mogli wykonywać te czynności przez prywatnych przedsiębiorców do czasu ich istnienia za odpowiednią opłatą według umowy. Tak więc właściciele realności przyłączonych gmin, o ileby im ten wywóz wypadał drożej przy odwozie przez przedsiębiorców, będą się mogli zgłaszać do miejskiego zakładu, który te czynności wykona według wyżej podanych cen.

Zarazem proponuje się, aby odstąpić od obowiązującego składania kaucyi w Kasie miejskiej na pokrycie tych należytości, gdyż należy wszystkich właścicieli realności gmin przyłączonych traktować na równi z właścicielami realności dawnego Krakowa, których ten przepis nie obowiązuje.

Załączona tabela wykazuje ilość odwiezionych metrów kubicznych nieczystości kloacznych w ostatnich czterech latach, jak również ilość dołów kloacznych w starym Krakowie i gminach przyłączonych.

Z zestawienia tego wynika. że Kraków posiada jeszcze bardzo dużo dołów kloacznych, a pomimo, że w starym Krakowie wszystkie kanały urządzone są do przyjmowania tych nieczystości, ubytek tych dołów w ostatnich latach jest minimalny; pochodzi to stąd, że bardzo wiele realności, pomimo że posiada wodociągi w ustępach, nie może łączyć dołów kloacznych z kanałem miejskim, gdyż ustępy te są zimne, podczas mrozów więc nie można używać wody do spłukiwania i z tego powodu nie można ich stale łączyć z kanałami miejskimi. Nie ma też dotychczas ustawy normującej tę tak ważną sprawę; obecna zmiana taryfy wpłynęłaby z pewnością bardzo korzystnie na przyspieszenie tych połączeń kanałowych, które raz dokonane w realności, nie wymagają żadnych dalszych kosztów odwozu nieczystości kloacznych systemem Talarda, tak więc zmiana taryfy jest nietylko ze względów finansowych, ale także i ze względów sanitarnych koniecznie potrzebną.

Czyszczenie kanałów.

Do zakresu działania obecnego Zakładu należy także czyszczenie kanałów miejskich.

Do czyszczenia kanałów używa Zakład 3 przodowników i 15 stałych robotników. Również przy nadzwyczajnych robotach przyjmuje się po części jeszcze robotników dziennie płatnych, oraz furmanki, tak że koszta tego działu przy uwzględnienin pomocy zaprzęgów miejskish wynoszą okrągło, jak tabela dołączona wskazuje, 25.000 Kor. Wprawdzie czynności tych robotników mają pewną łączność z czyszczeniem ulic i placów i dołów kloacznych, jednakowoż z tego powodu, że Budownictwo miejskie wykonuje wszelkie naprawy kanałów i posiada osobny dział kanałowy, proponuje kierownictwo Zakładu, aby czynności z czyszczeniem kanałów połączone, przydzielić w zupełności do Budownictwa miejskiego pod zarządem oddziału kanałowego, a Zakładowi powierzyć tylko dostawę potrzebnych zaprzęgów do odwozu nieczystości z kanałów i studzienek kanałowych.

Przez takie zarządzenie uzyska się całość w zarządzie kanałowym, a przez powierzenie dostawy furmanek obecnemu Zakładowi, nie utrudni się ani jednemu ani drugiemu

zarządowi, gdyż Budownictwo miejskie na każde żądanie otrzyma odpowiednią ilość furmanek, które nie opłaciłoby się osobno utrzymywać dla tego działu.

Również naprawa przyrządów, potrzebnych do czyszczenia kanałów, jak pak kanalarskich może być w Zakładzie uskutecznioną na rachunek Budownictwa miejskiego.

Dla wyjaśnienia podaję, że oprócz czyszczenia kanałów miejskich dokonuje oddział ten także czyszczenia śluz i kanałów w realnościach prywatnych za specyalną opłatą. Czynności te jednak łączą się wszystkie razem i bezwarunkowo powinny należeć do oddziału kanałowego, a to już z tego powodu, gdyż niejednokrotnie zdarza się, że przy oczyszczeniu okazuje się natychmiastowa potrzeba naprawy kanału. Tak więc równocześnie oddział będzie mógł wykonywać obie czynności, które faktycznie z korzyścią dadzą się połączyć.

Do czynności tych należy także czyszczenie kanałów i śluz w koszarach wojskowych: Ponieważ jednak do tej czynności używa się stale 1 robotnika, który równocześnie jest używany do zbierania potwierdzeń w budynkach tych odnośnie do czyszczenia dołów kloacznych, przeto czynność tę należy pozostawić Zakładowi, a to już z tego powodu, gdyż Zakład przedkłada rachunku dla wojskowości kwartalnie, w których mieści się nietylko czyszczenie dołów kloacznych, ale i śluz w budynkach wojskowych.

Warsztaty Zakładu czyszczenia miasta.

Zakład posiada warsztaty w budynkach Straży pożarnej urządzone, a mianowicie: kuźnię, ślusarnię, rymarnię i lakiernię.

W warsztatach tych, jak już poprzednio wspomniałem, dokonuje Zakład oprócz kucia koni tylko drobnych napraw, oraz takich rekonstrukcyi, które ze względów technicznych muszą być dokonywane pod kierunkiem kierownictwa Zakładu, względnie inżyniera Zakładu.

W warsztatach tych dokonuje się kucia wszystkich koni, tak Straży pożarnej jak i Zakładu czyszczenia miasta. Obecnie zreformowano tę część w ten sposób, że w myśl uchwały Sekcyi Rady miejskiej dostarcza Stowarzyszenie ślusarzy z Sułkowic gotowych podków, które w kuźni Straży pożarnej i Zakładu czyszczenia miasta bywają tylko dopasowane i do kopyt końskich przybijane.

Następnie w ślusarni i lakierni Zakładu oczyszcza się przyrządy, szczególnie do skrapiania służące, oraz dokonuje się drobnych napraw, które przeważnie muszą być szybko dokonywane, a to z tego powodu, że Zakład posiada jeszcze stosunkowo mało przyrządów, tak że wszystkie są w ciągłem użyciu. (Zakład czyszczenia miasta jest na razie w okresie organizacyi, szczególnie pod względem automobilizacyi, nie można więc sprawiać przyrządów rezerwowych i dlatego musi obchodzić się Zakład jak najmniejszą ilością wozów i przyborów, aby w jak najkrótszym czasie te postępowe urządzenia z korzyścią dla gminy wprowadzić można).

W rymarni dokonuje się wszystkich napraw uprzęży.

W kuźni zatrudnia Zakład 1 maszynistę, w kuźni i ślusarni 2 kowali, 2 ślusarzy maszynowych, oraz odpowiednią ilość pomocników, w rymarni 1 rymarza. Oprócz tych utrzymuje Zakład 1 cieślę, który wykonuje drobne naprawy wozów, kibit ręcznych, nabija łopaty, miotły, szczotki i t. p.

Kierownictwo i kontrolę nad wspomnianemi robotami powierzono inżynierowi Zakładu, który prowadzi odpowiednie zapiski, jak również księgi zużycia materyałów.

Z czynnościami temi są połączone zarazem czyszczenie i utrzymanie w porządku wszystkich wozów i przyborów, do czego utrzymuje Zakład przeciętnie dziennie 4 pomocników. Przy tej sposobności muszę zaznaczyć, że utrzymanie takich warsztatów przy tak wielu przyrządach, jakie posiada Straż pożarna i Zakład czyszczenia miasta, jest koniecznem, tembardziej, że obie te instytucye są wyposażone stosunkowo nie wielką ilością przyrządów. Te więc muszą być jak najlepiej utrzymane, a z chwilą zepsucia natychmiast naprawione.

Również stanowczo oświadczam, że dokonywanie napraw we własnym zarządzie pod kierownictwem inżyniera Zakładu i pod okiem naczelnika, którzy znają jak najdokładniej potrzebę i cel tych przyrządów, jest z wielką korzyścią dla gminy i bywa znacznie taniej i szybciej uskutecznione.

Tak, jak więc jestem za tem, aby wszystkie nowe roboty oddawać w drodze licytacyi przedsiębiorcom, tak znowu powinno się warsztaty Straży pożarnej i Zakładu czyszczenia miasta jak najdalej rozszerzyć, gdyż ilość przyrządów się zwiększa, a gmina, oddając takie naprawy przedsiębiorcom, musiałaby znacznie większe kwoty łożyć na ten cel. Zachodzi tylko potrzeba urządzenia więcej postępowej kuźni, oraz większej ubikacyi, w której możnaby, szczególniej w zimie, dokonywać oczyszczania maszyn, jak szczotek, przyrządów do skrapiania ulic i t. p.

Odnośne wnioski przedkładam przy projekcie budowy nowej strażnicy.

Zakład desinfekcyi.

Do roku 1910 prowadził Zakład wszelkie desinfekcye tak mieszkań jak i rzeczy, przeznaczonych przez fizyka miejskiego. Do desinfekcyonowania rzeczy używano maszynistów oddziału Talarda, do desinfekcyonowania mieszkań 2 robotników.

Kontrolę nad wykonywaniem tych czynności pełnili, odnośnie do części technicznej, inżynier Zakładu, zaś kontrolę porządkową pompierzy Straży pożarnej.

Dział ten wskutek zorganizowania miejskiego Urzędu zdrowia został temu urzędowi przydzielony, na nowo zorganizowany i urządzony jako specyalny Zakład desinfekcyjny.

Ponieważ Zakład ten potrzebuje także koni do odwozu tak rzeczy jak i robotników, zatrudnionych przy desinfekcyi, przeto utrzymuje Zakład czyszczenia miasta dla tego Zakładu osobno 2 konie, które obecnie zostały pomnożone jeszcze o jednego, tak że dla tego Zakładu przeznaczone są 3 konie, oraz 2 fornali.

Pogląd na obecny regulamin o utrzymaniu czystości i porządku w mieście i wnioski, dotyczące zmiany tego regulaminu.

Już w referacie, przedłożonym Prześwietnej Radzie w roku 1905, miałem zaszczyt załączyć szczegółowy projekt regulaminu o utrzymaniu czystości i porządku w mieście, względnie wnioski co do pewnych zmian, które należałoby poczynić ze względów miejscowych.

Ponieważ sprawa regulaminu, względnie jego reformy dotychczas nie nastąpiła, przeto powołując się na odnośny projekt, pozwalam sobie obecnie przedłożyć kilka uwag, odnoszących się w szczególności do składania węgla, rozlepiania afiszów i składania materyałów budowlanych, gdyż kwestye te nie są zupełnie uregulowane, a reforma w tym kierunku jest konieczna.

Uwagi co do rozwozu węgla.

Sposób, w jaki obecnie rozwozi się węgiel po mieście, jest tak nieodpowiedni, względnie dokonuje się go w tak prymitywny sposób, że cierpi na tem w wielkiej mierze porządek i czystość w naszem mieście.

Przedewszystkiem wozy, używane do rozwozu węgla, nie są odpowiednio szczelne, tak że szczególnie miał węglowy rozwozi się po całej przestrzeni, którą przebywają te wozy.

W szczególności rozwóz ten na asfaltach i w ulicach w śródmieściu daje się bardzo odczuwać; miał węglowy bywa przez inne fury po całej przestrzeni drogi rozwożony, względnie podczas wiatru rozrzucany na chodniki. Tak więc wskutek złych i nieodpowiednich wozów nietylko wygląd miasta przedstawia się bardzo niekorzystnie, ale także i stosunki sanitarne cierpią na tym niehygienicznym rozwozie węgla.

Również sprawa unormowania ruchu wozów z tymi materyałami jest nieuregulowana, a mianowicie rozwóz węgla może być dokonywany przez cały dzień, co w innych miastach, już więcej postępowych, dawno zostało zniesione, a w szczególności na ulicach pryncypalnych, ograniczono ten rozwóz tylko do pewnych godzin.

Kto raz widział, w jak barbarzyński sposób zrzuca się węgle na ulicę i składa do piwnic, ten z pewnością przyzna konieczność reformy tych czynności, gdyż nietylko psuje się przez to chodniki i bruki, a w szczególności asfalty, ale podczas takiego zrzucania unoszą się ogromne tumany kurzu węglowego, wielce niezdrowego dla organizmu ludzkiego.

Składanie węgla wprost na ulicę nie może być też dłużej cierpiane i w tym kierunku należałoby wydać natychmiastowe zarządzenia.

Wskutek tych zarządzeń, które, jak już wspomniałem, należałoby wydać przedewszystkiem ze względów sanitarnych i porządkowych, nie powinny ceny węgla podskoczyć w górę,

gdyż przez takie zarządzenia dostaje się faktycznie węgiel do piwnicy, a nie bywa, jak to dotychczas praktykowano, pozostawiany w części na ulicy.

Rozwóz i składanie lodu.

I tą sprawą zajmowała się kilkakrotnie już Świetna Rada i Zarząd miasta. Sprawa została poniekąd uregulowana, jednakowoż o tyle niezupełnie zreformowana, że do tej chwili pozostawione są do przewożenia lodu zwyczajne wozy, również nieszczelne i nieodpowiednie.

I w tym wypadku należy zastosować wozy zupełnie szczelne o wysokich bokach i stałych tylnikach, tak aby uniemożliwione było spadanie kawałków lodu, które przy obecnym systemie bywają rozrzucane po ulicach miasta.

Zarządzenie to należałoby wydać nietylko ze względów porządkowych, ale i ze względów na bezpieczeństwo ruchu ulicznego.

Składanie materyałów budowlanych na ulicach i placach miejskich.

Również i ta część regulaminu o porządku i czystości w mieście, odnosząca się do składania materyałów budowlanych, była przez Magistrat w ostatnich latach kilkakrotnie poruszaną i po części stosunki zmieniły się na lepsze, jednakowoż mowy być jeszcze nie może o należytem składaniu materyałów budowlanych, a przedewszystkiem o rozwozie tych materyałów.

Zdaje mi się, że pod tym względem wszyscy mieszkańcy Krakowa jednomyślnie się zgodzą, gdyż przy obecnym większym ruchu budowlanym nienależyte przepisy, odnoszące się do składania materyałów budowlanych, względnie niewykonywanie dotychczasowych przepisów, daje się odczuć każdemu mieszkańcowi.

Niestety, w naszem mieście odbywa się to składanie wprost na ulicach i placach publicznych, a przy tej sposobności należy zauważyć, że w innych większych miastach dawno ten sposób zaniechano, gdyż przekonano się, że przy większym ruchu ulicznym nieodpowiedni sposób składania materyałów na ulicach jest główną przyczyną nieporządków w mieście.

Zanim przystąpię do wniosków w tym kierunku, chciałbym w krótkości określić, jak materyały budowlane w innych miastach bywają składane i przewożone.

Otóż jako zasadę przyjęły te miasta, że cegła, piasek, wapno i t. p. materyały budowlane muszą być składane wewnątrz budowy, a to nietylko ze względów na porządek, ale także i na bezpieczeństwo publiczne; zdarza się bowiem bardzo często, że materyały te tamują ruch uliczny, szczególnie kołowy, a nawet są niejednokrotnie powodem wielu nieszczęśliwych wypadków.

Dowóz tych materyałów musi odbywać się w zupełnie szczelnych wozach, uniemożliwiających rozrzucanie materyałów po ulicach i placach miasta przy przywożeniu, zaś przejazd tych wozów odbywa się tylko na ściśle oznaczonych ulicach, z których dopiero w razie budowli na innych ulicach najkrótszą drogą mogą te wozy zdążać na miejsce przeznaczenia.

W Krakowie niestety nie mogą być te bardzo zbawienne dla porządku przepisy zastosowane w całej pełni, jednakowoż w każdym razie należałoby unormować ruch tych wo-

zów ciężarowych, jak również starać się, o ile możności, przyzwyczaić przedsiębiorców, aby materyały budowlane składali tylko w obrębie budowli.

Jak wiadomo, już w kilku miejscach niedopuszczono do składania materyałów na ulicach, a niektórzy nawet z przedsiębiorców budowlanych, pomimo że otrzymali pozwolenie, nie korzystali z niego, gdyż przekonali się, że składanie materyałów wewnątrz jest do przeprowadzenia.

I tak np. w roku przeszłym przebudowa bardzo wielkiego gmachu, położonego w Rynku (szara kamienica), dokonaną została prawie wyłącznie przy składaniu materyałów wewnątrz tego budynku.

Również obecnie jeszcze będące na ukończeniu budowle przy ulicy Szewskiej i Szczepańskiej obeszły się bez tego niefortunnego składania materyałów na ulicach.

Przewóz cegły i piasku odbywa się u nas dotąd, jak już wspomniałem, wozami zupełnie nieszczelnymi, wobec czego nie można utrzymać porządku na ulicach i placach. Dlatego należałoby polecić zmianę wozów na szczelne, a zarazem oznaczyć dla ruchu wozów ulicę wzdłuż kolei obwodowej, względnie ul. Dietlowską i ul. Szlak, jako główne arterye do przejazdu fur z materyałami budowlanymi, a z tych zaś dopiero ulic mogą fury z tymi materyałami zdążać najkrótszą drogą na miejsce przeznaczenia.

Zarządzenie to dla porządku koniecznie potrzebne, nie pociągnie jednakowoż za sobą złych skutków, mianowicie zdrożenia materyałów budowlanych, gdyż obecnie przeważnie tylko z przyzwyczajenia używa się wszelkich możliwych dróg do przewozu tych materyałów.

Co do przejazdu przez ulice śródmieścia, to istnieje już taki przepis; niestety nie bywa on ściśle wykonywany, a to z powodu nienależytej interwencyi krakowskiej policyi wojskowej.

Ponieważ nieodpowiedne składanie materyałów budowlanych jest głównym powodem zanieczyszczania ulic i placów, należy utrzymanie porządku przed tymi budowlami, względnie nadzór nad tym porządkiem powierzyć także Zakładowi czyszczenia miasta, względnie Straży pożarnej, który to Zakład winien organami własnymi, względnie organami Straży pożarnej dopilnować, aby stosunki w krótkim czasie zmieniły się na lepsze.

Kilka słów w sprawie naklejania ogłoszeń ulicznych.

Dotychczasowy sposób rozlepiania, a względnie zalepiania miasta, niejednokrotnie nieestetycznymi brudnymi plakatami, nie tyle ze względu na estetykę, ile przez wzgląd na utrzymanie czystości i porządku w mieście, zniewala mnie do bardzo gorzkich uwag w tym kierunku. Mogę tylko powiedzieć, że domy nasze, parkany, a nawet kościoły, bywają nielitościwie oblepiane ze wszystkich stron i na wszystkich miejscach. Również widzimy często zalepione rynny, drzwi, a nawet okna niezliczoną ilością kartek, oznajmujących o wynajmie mieszkań, sprzedaży sklepów, zagubieniu rzeczy i t. p.

Oprócz wstrętnych i źle utrzymanych tablic afiszowych, niesystematyczność afiszerów, zaklejających tablice byle jakimi szmatami w kolorach, kłócących się gwałtownie ze sobą, wzrok drażni ta cała masa plastrów każdego, choć trochę smaku estetycznego posiadającego widza.

Otóż oprócz tych wspomnianych zjawisk, chodzi mi tu przedewszystkiem o wydanie ściśle określonych przepisów do właścieli realności, względnie do przedsiębiorców plakatowych

Przepisy te odnosić się mają przedewszystkiem do tego, aby uniemożliwić przylepianie jakichkolwiek ogłoszeń na domach.

Karty o wynajmie mieszkań i inne drobne ogłoszenia, o ile tej realności dotyczą, należy umieszczać w odpowiednich ramach i wywieszać je stale na jednem i tem samem miejscu

Odnośnie do przedsiębiorców plakatowych, to należałoby polecić, aby plakaty były należycie przyklejane, gdyż przy dotychczasowym sposobie wiszą szmaty z tych ogłoszeń które bardzo często młodzież zdziera i rozrzuca po ulicach.

Kwestya ta była kilkakrotnie poruszaną na Sekcyi ekonomicznej Rady miejskiej, w szczególności odnosiły się skargi do bramy Floryańskiej i podkopu kolejowego. Z tego też powodu zajęło się kierownictwo Zakładu tą sprawą i chcąc zadość uczynić życzeniom Sekcyi ekonomicznej i zaprowadzić na tych budowlach porządek, zarządziło, aby codziennie wszelkie kartki, które nalepione zostaną na tych budynkach, natychmiast usuwano, a miejsce, na którem nalepione były te plakaty, należycie oczyszczano. Skutek tego zarządzenia był już po kilku tygodniach widocznym, gdyż nalepiający te ogłoszenia, widząc, że bywają one natychmiast uprzątnięte, przestali w ten sposób szpecić miasto, a o ile ktoś jeszcze nieświadomy uczyni to, kartka taka natychmiast bywa usunięta. Niestety nadzór nad wszystkimi realnościami w tym kierunku i zaradzenie złemu w ten sposób, jak to dotychczas czyniono przy pewnych budowlach miejskich, jest przy innych budynkach niemożliwy, gdyż zdzieranie tych plakat zabrałoby za dużo czasu; jednakowoż możnaby wydać odpowiednie przepisy, zmuszające właścicieli realności, względnie ich stróżów do stałego trzymywania realności w tym kierunku w porządku.

O ile postęp czystości na ulicach wogóle jest od kilku lat znaczny, o tyle sprawa ta nie postąpiła zupełnie naprzód i dlatego to nieraz ulice, pomimo że są należycie oczyszczone, wyglądają brudno i mają niemiły wygląd, gdyż te papiery szpecą niejedną piękną budowlę, a całość ulic przedstawia się niekorzystnie.

Zmiany regulaminu porządku o czyszczeniu chodników, ścieków i ulic.

Dotychczasowy regulamin o utrzymaniu czystości i porządku w mieście przypisuje utrzymywanie, względnie zmiatanie połowy ulicy przez stróżów kamienicznych. Również obowiązani są stróże kamieniczni skrapiać ulice brukowane do połowy.

Sprawę tę poruszałem już kilkakrotnie, a obecnie chcąc ją przedstawić w należytem świetle, należy ją nieco jaśniej rozpatrzyć.

Otóż tak kierownictwo Zakładu jak i Magistrat niejednokrotnie nad sprawą tą obradowały i badały wszystkie czynniki, przemawiające za ewentualną reformą tych przepisów.

Niestety gmina miasta Krakowa, tak jak prawie wszystkie inne gminy, nie może stanowczo wyrzec się tej pomocy i musi żądać współdziałania w tym kierunku właścicieli realności, względnie stróżów kamienicznych.

Utrzymywanie czystości i porządku w mieście byłoby wogóle najidealniejsze, gdyby każdy stróż oczyszczać miał przestrzeń, położoną przed daną realnością. W ten sposób miasto nasze, które obecnie posiada około 4000 domów, mogłoby mieć w przeciągu 1 godziny należycie oczyszczone i skropione ulice. Przyjmując bowiem, że w każdej realności stróż odpowiada za porządek na chodniku i ulicy i że zamiatanie tej ulicy i chodnika ma być w lecie między godziną 5 a 6 rano dokonane, w zimie zaś między godziną 6 a 7, widzimy, że w ciągu tej jednej godziny zajęłoby się 4000 stróżów tą czynnością. Oczyszczenie nawet najdłuższej realności w mieście trwać może około 3 kwadranse, w ciągu następnego zaś kwadransa można dokonać skropienia ulicy.

Aby czynność tę wykonać jednorazowo bez pomocy stróżów kamienicznych, zmuszoną by była gmina miasta Krakowa utrzymywać przez cały dzień pracy 400 robotników, gdy zaś się weźmie pod uwagę, że robotnik nie jest w stanie przez 10 godzin tak intenzywnie pracować przy zamiataniu ulic, jak ten, który tylko 1 godzinę pracuje przy tej czynności, a następnie zajmuje się inną pracą, to cyfra zwiększy się przynajmniej do 500 robotników. Chcąc więc wykonać tę czynność dla całego miasta, zmuszoną by była gmina co dzień ponieść koszta utrzymania 500 robotników, a przyjmując koszta utrzymania tych robotników tylko po 2 K. dziennie, kosztowałoby dziennie to czyszczenie 1000 K., czyli przez 365 dni 365.000 K.

Jeżeli się zaś weźmie pod uwagę, że oprócz tego conajmniej 30 robotników musi gmina utrzymać stale na ulicach przez cały dzień do zbierania odpadków końskich, papierów i t. p., która to cyfra przedstawia koszt dzienny około 100 K., zatem do cyfry poprzednio podanej (365.000) należałoby doliczyć jeszcze około 35.000 K. rocznie, czyli że gmina tylko na robociznę wydałaby okrągło 400.000 K. rocznie, a więc w przybliżeniu tę kwotę, którą obecnie przyjmuje się na pokrycie wszystkich wydatków, a więc czyszczenia ulic i placów, skrapiania ulic, wywozu popiołu i zmiotków domowych, wywozu błota i śniegu, oraz czyszczenia kanałów i odwozu nieczystości kloacznych.

Jak więc już tutaj przedstawiłem, idealnie przedstawiałoby się czyszczenie miasta, gdyby można wykonać jej stróżami kamienicznymi, a to przedewszystkiem dlatego, że miasto oczyszczonemby było w przeciągu 1 godziny równocześnie na całym swoim obszarze, a gmina zmuszonąby była tylko do utrzymania stałych robotników do tak zwanego doczyszczania ulic, a więc do utrzymania porządku na ulicach o większym ruchu, co wymagałoby utrzymywania około 40 robotników.

Niestety nie wszystkie realności posiadają stróżów, a bardzo mało wogóle z tych dozorców realności przebywa stale w domu, większa część zmuszoną jest szukać pobocznego zarobku, a do czyszczenia i utrzymania porządku na chodnikach i ulicach pozostawia tylko żony swoje, a niejednokrotnie małoletnie dzieci.

Z tego też powodu nie można zastosować tego idealnego czyszczenia ulic, a chcąc utrzymać przynajmniej chodniki i ścieki w należytym porządku, należałoby z wyżej podanych powodów pracę tych stróżów ograniczyć do minimum, jednakowoż żądać stanowczo, aby praca ta była ściśle i należycie wykonaną.

Dlatego też proponuję, aby stróżów realności, położonych przy ulicach brukowanych. uwolnić od czyszczenia i skrapiania torów jezdnych do połowy, a natomiast polecić im tylko jak najgorliwszą opiekę nad chodnikami i ściekami ulicznymi. Prace te jednakowoż

muszą być jak najdokładniej wykonane w oznaczonych godzinach; namiecione zaś zmiotki wniesione do realności i złożone do skrzynek, przeznaczonych na popioły i zmiotki domowe. W ten sposób praca stróżów nie będzie zwiększona, natomiast odpadnie dużo pracy Zakładowi, który obecnie musi wysyłać po kilkanaście wozów do zbierania tych namiecionych śmieci, które przez powyższe zarządzenie będą mogły być wywiezione równocześnie z popiołem i zmiotkammi domowymi.

Zaprowadzenie samochodów dla użytku Zakładu czyszczenia miasta.

Jak ogólnie wiadomo samochody w dzisiejszych czasach są już tak udoskonalone i mają tak wybitne zalety, że z pewnością w bardzo krótkim czasie wyrugują zupełnie z miasta zaprzęgi konne. Każda większa Gmina powinna się już obecnie starać, aby zaprowadzenie samochodów jak najwięcej rozpowszechnić, gdyż przez zmniejszenie zaprzęgów konnych zaoszczędzi się na utrzymaniu dróg i bruków, które najbardziej niszczeją pod kopytami końskimi.

Należy więc zastanowić się, czy i do robót miejskich przy czyszczeniu ulic, odwozie nieczystości kloacznych, błota i śmieci, a głównie przy przewozie materyałów do szutrowania dróg nie byłoby wskazanem zastąpienie siły konnej siłą motorową.

Pod tym względem niestety mamy w naszym kraju nie wiele jeszcze doświadczenia, natomiast inne kraje postąpiły w tym kierunku, szczególnie w ostatnich czasach w bardzo szybkim tempie.

I tak widzimy np. w Anglii cały szereg najrozmaitszych samochodów ciężarowych, a z tego przeważną część poruszanych parą. Są to kolosy, które ze względów komunikacyjnych u nas nie mogłyby być odpowiednio zużytkowane, jednakowoż dają dowód, że samochody ciężarowe, a szczególnie samochody parowe mają bardzo wielkie zastosowanie. Francya, Włochy, Niemcy i po części Austrya wprowadziły także bardzo wiele automobilów ciężarowych, przeważnie pędzonych motorem benzynowym. Również zarządy wojskowe korzystają w wielkiej mierze z tego już obecnie zupełnie udoskonalonego wynalazku.

Automobile benzynowe, używane do tego celu, są przeważnie 4-cylindrowe o sile przeciętnie 35—50 koni przy ogólnym ciężarze wraz z ładunkiem około 10.000 kg.

Według zestawień porównawczych zużywa się benzyny na 1 km. przeciętnie za 8—10 h.

Do wozów ciężarowych przyczepiane bywają zazwyczaj 1 a nawet 2 lub 3 większe wozy bez motoru.

Szybkość, z jaką się te wozy poruszają, wynosi 8—16 kilometrów na godzinę.

Koła do tych samochodów używane są albo z obręczami żelaznemi albo też zaopatrzone są pełnemi gumami. Niektórzy zaś kombinują wyposażenie kół w ten sposób, że na przednie koła używają pełnej gumy, zaś na koła tylne stalowych obręczy.

Koszt samochodów ciężarowych wynosi od 20 do 35.000 koron, zależy to od sprawności motoru, od wielkości i od ogólnego wyposażenia samochodu.

Ponieważ roboty miejskie są bardzo różnorodne, będę się starał, aby każdą poszcze-

gólną gałęź pracy osobno wziąć pod uwagę przy rozpatrzeniu, czy zaprowadzenie samochodów może być praktycznie wykorzystane i do jakich celów mogą być te wehikuły zastowane.

Otóż w naszem mieście używa się zaprzęgu konnego do następujących czynności:

1) do odwozu błota ulicznego i śniegu,
2) do odwozu popiołu i zmiotków domowych,
3) do skrapiania ulic,
4) do odwozu nieczystości kloacznych,
5) do odwozu nieczystości kanałowych,
6) do przewozu materyałów drogowych, jak szutru, piasku, kamieni brukowych itp.

Ponieważ miasto nasze wydaje poważne kwoty na przewóz materyałów drogowych, wywóz błota i śniegu, a do tego celu służą dotychczas przeważnie przynajęte furmanki, przeto należałoby przedewszystkiem zastanowić się, czy wprowadzenie samochodów odpowiadałoby celowi, a zarazem rozstrzygnąć, jaki rodzaj automobilów może być zastosowany

Dotychczas używa Oddział Budownictwa miejskiego do przewożenia tych materyałów. najętych fur o pojemności 1 m^3, zaprzągniętych w liche, wiejskie konie. Wozy te są nieszczelne, pojemność ich bardzo mała tak, że przewożenie materyałów w ten sposób okazuje się na pierwszy rzut oka jako niepraktyczne i nieodpowiednie celowi.

Budownictwo miejskie wydaje przeciętnie na ten cel około 40.000 koron rocznie, płacąc za 1 furmankę po 8 koron dziennie. Tak więc potrzebuje oddział drogowy Budownictwa miejskiego przeciętnie 15 furmanek dziennie. Ponieważ 1 taka furmanka mieści za-edwie 1 m^3 i obraca najwyżej 5 razy (3 razy przed, 2 razy po południu), przeto odwozi dziennie 5 m^3 czyto piasku, czyteż szutru; gdyby nawet przyjęto ten ciężar na 6 względnie, 7 m^3, to obliczenie kosztów wypadnie pomimo tego jeszcze niekorzystnie, a mianowicie dlatego, że fury są bardzo małe i gdyby nawet nadzór nad temi furami był pod każdym względem idealny, to jednak przy uwzględnieniu odległości, jakie fury muszą niejednokrotnie przebywać, nie można liczyć na większy odwóz jak 6 m^3 dziennie.

Otóż wóz ciężarowy automobilowy, który może być zbudowany dowolnie o pojemności od 4—6 m^3, wykonuje tę pracę, pomijając już szybsze poruszanie się wozu, a więc większą sprawność w tym kierunku, tyle co 6 wozów zwyczajnych, jeżeli więc przeciętnie oddział drogowy przynajmuje około 15 fur, to 2 najwyżej 3 automobile ciężarowe wystarczą w zupełności na cele drogowe.

Tabela porównawcza, którą do niniejszego dołączam, wykazuje najlepiej stosunek tak pracy jak i kosztów, zaznaczam jednak, że zapatrując się na każdą nowość poniekąd pesymistycznie, przyjąłem niektóre cyfry, czyto przy obliczeniu szybkości, czyteż przy zestawieniu kosztów utrzymania, zakupna itp., dość niekorzystnie dla samochodów, aby przy uwzględnieniu wszelkich ewentualności wykazać cyfrowo korzyści, które miasto nawet w najgorszym wypadku stanowczo osiągnąć może.

Przez zaprowadzenie automobilów do tego działu pozbędzie się miasto kilkunastu furmanek, których wozy, jak już wspomniałem są nieszczelne, a więc zaśmiecają ulice i place, jak również około 15 par koni, które codziennie kopytami psują asfalt, bruk, względnie szosy miejskie a zarazem odpadkami zanieczyszczają ulice miasta. Przy tej sposobności muszę

zwrócić uwagę, że konie te, im bardziej nieregularnie względnie nieodpowiednio odżywiane, tem więcej zanieczyszczają swymi odpadkami — okoliczność w wysokim stopniu niepożądana, nietylko ze względów estetycznych, ale także i to przedewszystkiem, ze względów sanitarnych.

Oddział drogowy Budownictwa miejskiego już kilkakrotnie przy większych robotach czynił próby automobilem, zakupionym przez Zarząd wodociągów miejskich, względnie automobilami wypożyczonymi z tutejszych składów motorowych.

Zaprowadzenie automobilów ze względów oszczędnościowych jest więc konieczne, gdyż cyfry najlepiej za tem przemawiają; chodziłoby teraz o to tylko, jaki rodzaj automobilów należałoby zastosować, a więc elektryczny, benzynowy czy parowy.

Motory elektryczne są, jak powszechnie wiadomo, najidealniejsze, najpewniejsze i najłatwiejsze do obsługi. Niestety, motor elektryczny, który jest źródłem pracy, musi być zasilany akumulatorami, które są źródłem energii. Akumulatory te właśnie, które przechowują energię w postaci chemicznej, składają się z płyt z ołowiu, są więc ciężkie i zabierają stosunkowo dużo miejsca.

Wprowadzenie więc na razie motorów elektrycznych, pomimo ich innych idealnych warunków, niestety nie mogłoby być z korzyścią zastosowane do wozów ciężarowych, natomiast z chwilą wydoskonalenia akumulatorów t. j. z chwilą osiągniętej redukcyi ich objętości i ciężaru do pożądanego minimum, z pewnością wyrugują te motory wszystkie inne rodzaje samochodów. Samochód elektryczny nie wytwarza żadnego dymu i odoru -- okoliczność niesłychanie ważna, szczególnie w obrębie miasta.

Z podanych powodów, jak już wspomniałem, do samochodów ciężarowych używa się najczęściej motoru benzynowego, względnie parowego.

Motor benzynowy jest ogólnie znany. Główną częścią tego motoru jest cylinder, w którym tłok poruszany zapomocą ciśnienia gazu przenosi ten ruch na oś, a stamtąd zapomocą różnych transmisyj na koła wozu. Stawidło stanowią wentyle maszyny, zaś gaz dostając się do cylindra sam przez się nie porusza tłoka, dopiero przez wybuchowe zapalenie gazu następuje rozprzężenie się tegoż i ciśnienie na tłok. Gaz wybuchowy, używany do motorów benzynowych, składa się z powietrza i benzyny rozpylonej lub przemienionej w parę zapomocą odpowiedniego przyrządu, a mianowicie t. zw. karboratora. Mięszanina tych dwóch składników według pewnego ściśle oznaczonego stosunku tworzy gaz wybuchowy.

Do obsługi motoru benzynowego potrzeba dobrze wyszkolonego szofera, a bardzo troskliwa opieka i obsługa motoru jest jedną z najważniejszych czynników utrzymania samochodu w odpowiednim stanie. Automobile benzynowe pomimo, że w ostatnich czasach zostały bardzo udoskonalone, o tyle nie znalazły jeszcze szerszego zastosowania, że koszt utrzymania szofera jest dość znaczny, i że z powodu małego rozpowszechnienia tego wynalazku nie mamy w naszym kraju odpowiednio wyszkolonych sił. W każdym razie koszta utrzymania takiego automobilu w porównaniu z siłą konną są znacznie niższe i mogą być u nas z korzyścią zastosowane.

Trzeci rodzaj automobilów stanowi samochód parowy, który nie test niczem innem, jak mniejszą lokomotywą. Konstrukcya maszyny pąrowej jest bardzo pojedyncza. Maszyna parowa posiada kocioł napełniony wodą i ogrzany węglem, gazem lub ropą. Wskutek ogrzania się wody w kotle wytwarza się para, której cząstki (molekuły) mają dążność rozpraszania

się. Ponieważ naprężenie tych cząstek pary jest bardzo znaczne, wywierają one nacisk na ściany kotła. Kocioł z odpowiedniego materyału sporządzony, posiada odpowiednie przyrządy (regulatory), które regulują ciśnienie tych cząstek automatycznie, wskutek czego nadmiar pary w danej chwili uchodzi, a ewentualne pęknięcia kotła jest wykluczone. Siłą zatem tej maszyny jest para wodna, para ta ciśnie na tłok cylindra, tłok zaś porusza korbę, która przenosi ruch na koła.

Dobrą stroną motoru parowego jest łatwe kierowanie tą maszyną, gdyż wystarczy kurek doprowadzający parę cokolwiek mniej lub więcej otworzyć, aby wywrzeć na tłok mniejsze lub większe ciśnienie a tem samem wywołać mniejszą lub większą pracę motorową.

W ostatnich czasach udoskonalono maszynę parową w tym kierunku, że zamiast opału węglowego zastosowano palenie ropą, która ułatwia obsługę maszyny parowej a przedewszystkiem czyni ją niezależną do pewnego stopnia od objętości materyału palnego, wiadomo bowiem, że węgiel zajmuje niepomiernie dużo miejsca.

Samochody parowe poruszają się zazwyczaj z szybkością 5—8 kilometrów na godzinę, a przy użyciu ropy do palenia nie wytwarzają prawie żadnego dymu, z wyjątkiem chwili przy rozpalaniu maszyny; ropa bowiem przemienia się w gaz, który nie wytwarza ani dymu ani żadnego nieprzyjemnego odoru.

Obsługa takiego samochodu parowego jest znacznie łatwiejszą aniżeli motoru benzynowego; miasto nasze posiada właściwie już samochody parowe, a mianowicie: walce parowe, które niczem innem nie są jak bardzo ciężkimi samochodami parowymi, poruszającymi się ze względu na swój cel, bardzo pomału.

Miasto więc zaprowadzając samochody dla Budownictwa miejskiego, mogłoby zastosować przedewszystkiem maszyny parowe, a to z tego powodu, że przy przewożeniu materyałów brukowych, piasku i t. p. nie można w naszem mieście zastosować bardzo wielkiej szybkości. Maszyna parowa powoduje wprawdzie przy poruszaniu pewien hałas, obsługuje jednak przeważnie boczne ulice a więc mniej uczęszczane. Również obsługa tych samochodów byłaby z tych powodów już łatwiejsza, że Budownictwo miejskie posiada własnych maszynistów i palaczy, którzy obznajomieni z walcem parowym, mogliby poniekąd i tę służbę wykonywać.

Natomiast dla odwozu błota ulicznego, śmieci, śniegu oraz materyałów brukowych, należałoby zakupić po 1 czterocylindrowym automobilu benzynowym o sile 35 HP. o pojemności 5—6 m^3, dla ciężaru 10.000 kg.

Dla skrapiania ulic należałoby również wprowadzić stopniowo automobile parowe względnie benzynowe, gdyż jak tabela odnośna wykazuje, jednorazowe skrapianie ulic całego miasta siłą konną kosztuje około 30.000 K, zaś takie samo jednorazowe skrapianie samochodami wynosi rocznie około 17.000 do 18.000 koron. Oszczędność w wydatkach rocznych zaś obliczona na 12.000 koron, przy jednorazowem skrapianiu całego miasta podniesie się znacznie wyżej, jeżeli weźmie się pod uwagę, że nieraz ulice skrapia się 2—3 razy dziennie.

W każdym razie należałoby sprawę tę zapoczątkować, a to tembardziej, że ze względu na nocne czyszczenie ulic brukowanych i asfaltowych, skrapianie odbywać się musi przedewszystkiem w nocy.

Odnośnie do wywozu popiołu i zmiotków domowych, to obecnie o tyle nie można

zastosować samochodów dla tego działu, że sprawa miejsc składowych dla tych odpadków jest jeszcze nieuregulowana i mogłyby być dopiero przy zaprowadzeniu czy to odpowiednio urządzonych placów składowych, czy też zakładu spalania śmieci wzięta pod uwagę.

Również fakt, że przy odwozie popiołu i zmiotków domowych, wóz co kilka kroków stawać musi, stanowi moment przyczyniający się do zaniechania, przynajmniej na razie, zaprowadzenia w tym dziale ruchu samochodowego, a to tembardziej, że ulice naszego śródmieścia są przeważnie bardzo wąskie, oraz, że w wielu z tych wąskich ulic znajdują się podwójne tory kolei elektrycznej. Zastosowanie więc ruchu samochodowego dla tego działu nie mogłoby wykazać takich oszczędności, jak to ma miejsce przy innych gałęziach pracy miejskiej.

Zakład czyszczenia miasta posiada obecnie 22 odpowiednich wozów (systemu »Smok«), urządzonych dla pociągu konnego, które dla przyłączonych gmin nie wystarczają, a więc przy rozszerzeniu obecnego miasta potrzeba będzie jeszcze 8—10 takich wozów do wywozu popiołu z tych dzielnic. Dlatego możnaby najwyżej zastanowić się, czy przy wprowadzeniu obecnych hygienicznych wozów dla gmin przyłączonych nie należałoby pracę tę wykonywać siłą motorową.

Ponieważ przyłączone gminy posiadają mniej więcej 1—3 ilość popiołu i zmiotków domowych, wywożonych dotychczas ze starego Krakowa, a więc około 20.000 m^3, to licząc, że 1 automobil wywieźć może dziennie około 20—25 m kub., mógłby w jednym roku wywieźć około 7500—8000 m kub., czyli że do obsługi gmin podmiejskich potrzeba 2 samochody ciężarowe.

Natomiast oddział czyszczenia dołów kloacznych systemu Talarda i oddział kanałowy, które posiadają inwentarz swój w bardzo złym stanie, gdyż tak maszyny jak i beczki oraz paki kanalarskie, które sprawione przed 25 względnie 20 latami, muszą być obecnie w najkrótszym czasie wymienione, powinien być stanowczo zupełnie zautomobilizowany.

Obecny koszt wywozu nieczystości kloacznych, obliczony na 127.000 K zmniejszy się nawet przy amortyzacyi bardzo znacznych wkładów, co najmniej o kilkanaście tysięcy koron rocznie; należałoby więc wykorzystać nadarzającą się sposobność, co do wyżej przytoczonego złego stanu parku i nie sprawiać więcej ani maszyn ani beczek dla pociągu konnego.

Obecnie już proponuje kierownictwo Zakładu zakupienie 3-ej maszyny do pompowania dołów kloacznych. Maszyna ta poruszana przy pompowaniu dołów parą, a przewożona dotychczas końmi, nie odpowiada dzisiejszym warunkom, albowiem ceny tak zakupna koni, jak paszy i utrzymanie woźnicy są bardzo wysokie, a parę, wytworzoną do poruszania pompy, można z łatwością zużytkować do poruszania wozu i przy tej sposobności zaoszczędzić dwie pary koni przez przyczepienie do tej parowej maszyny wozu rekwizytowego do przewożenia węży i innych przyrządów, które dotychczas przewożone były także konnym zaprzęgiem.

Przez sprawienie więc takiej maszyny parowej zaoszczędzi miasto 2 pary koni oraz 2 woźniców, gdyż maszynista używany obecnie do obsługi pompy parowej, może służyć równocześnie za szofera. Korzyść tak znaczna i tak widoczna, że kierownictwo Zakładu widzi się zmuszone przedewszystkiem tę sprawę przedstawić Świetnej Radzie do łaskawej oceny, a to tem bardziej, że koszta zakupna maszyny są stosunkowo bardzo niewielkie, gdyż wynoszą około 15.000 K.

Przy zastosowaniu samochodów do beczek Talarda i pak kanałowych oszczędność wyniknie przedewszystkiem z tego, że obecne beczki o pojemności 2 metrów będzie można przy użyciu czyto maszyny parowej, czy też motoru benzynowego powiększyć o 2 a nawet o 3 metry kubiczne. Również szybkość poruszania tych beczkowozów może być zwiększoną o $^1/_3$ tak, że 1 automobil wykona co najmniej tę samą pracę, co obecnie 3 zaprzęgi konne.

W osobnej tabeli przedłożone zestawienie porównawcze wykazuje najdobitniej korzyści finansowe.

Kierownictwo więc Zakładu czyszczenia miasta przedkłada w streszczeniu następujące wnioski:

W celu poczynienia jak największych oszczędności w działach czyszczenia miasta, które ze względu na ogólny postęp i potrzebę jak najlepszego utrzymania czystości i porządku w mieście, stale co roku się zwiększają, należałoby wprowadzić stopniowo automobilizacyę odwozu błota i śniegu, skrapiania ulic, odwozu nieczystości kloacznych oraz nieczystości kanałowych.

Na razie należy zakupić:

1) 2 automobile benzynowe o pojemności 5 m^3, o sile 35 koni, dla ciężaru 10.000 klg. do odwozu błota i śniegu; 2) 1 automobil parowy do skrapiania ulic, o sile 35 HP, pojemności 5 m^3 dla pracy nocnej, zaś 2 automobile benzynowe o tej samej sprawności i pojemności dla pracy dziennej; 3) zakupić 1 maszynę parową automobilową o sile 35 HP do czyszczenia dołów kloacznych.

UWAGA: Samochody do skrapiania ulic mogą być także używane do gaszenia pożarów.

Projekt dalszej organizacyi Zakładu czyszczenia miasta.

Wstęp:

Na podstawie poprzednich wywodów, zestawień i obliczeń, starałem się wykazać, że przeważną część poszczególnych czynności zakładu musi się łączyć. Tak n. p. do wywozu popiołu potrzebną jest znacznie większa ilość robotników i furmanek w zimie, gdy tymczasem liczba ta zmniejsza się w lecie prawie o $^1/_3$; na wiosnę, w lecie a względnie nawet i w jesienie zachodzi potrzeba skrapiania i intenzywniejszego czyszczenia ulic.

Miasto nasze ze względu na złe bruki a przytem dość znaczny ruch uliczny, szczególnie w śródmieściu i ulicach pryncypalnych, musi być wczas rano względnie w nocy oczyszczone szczotkami maszynowemi. Do kontroli nie można stale utrzymywać wielkiej ilości dozorców, gdyż byłoby to za kosztowne, trzeba więc w danej chwili czy to podczas wielkich opadów śnieżnych czy też podczas wielkiej posuchy i t. p. korzystać z pomocy straży pożarnej.

Odnośnie do wspomnianych w poprzednich wywodach dworców okręgowych, to zaznaczam, że nie uważam wprawdzie potrzeby utrzymania centralnego zakładu, jednakowoż ze względu na idealne położenie obecnej strażnicy, która położoną jest wprawdzie poza samym środkiem miasta, jednakowoż jest bardzo blisko śródmieścia jak również z tego powodu, że śródmieście musi być bardzo wczas rano, względnie w nocy oczyszczone, położenie to należy wykorzystać i umieścić tam główny dworzec okręgowy dla śródmieścia, odpowiednią ilość koni, robotników i pozostawić nadal biura zakładu, tembardziej, że tak straż pożarna jak i zakład muszą posiadać koniecznie odpowiednie warsztaty, które czem bliżej położone są miasta, tem większą usługę mogą oddać zakładowi a to z tego powodu, gdyż niejednokrotnie zdarza się, że przyrząd podczas pracy zostaje zepsuty, naprawa więc jego może być natychmiast uskuteczniona.

Nie chodzi tu o zcentralizowanie wszystkich czynności w centralnym zakładzie, jednakowoż jak już kilkakrotnie wspomniałem, położenie miasta jest wyjątkowe i w śródmieściu musi pozostać pewna stacya dla zakładu, tak, jak dla innych okręgów dworce okręgowe, a mając już taki zakład, należy koniecznie pewne czynności ze względów finansowych i porządkowych zcentralizować, mianowicie rozchodzi się przedewszystkiem tu o magazyn, którym zakład rozporządzać musi, dalej o utrzymanie odpowiedniego biura administracyjnego, które dla normalnego prowadzenia zakładu o tak szerokim zakresie działania jest konieczne.

Jak widzimy, zakład już obecnie, pomimo zwiększonych czynności, posiada właściwie tylko 2 urzędników administracyjnych i 1 manipulanta. Jednemu przydzielone są wszystkie

czynności techniczne, kierownictwo oddziału Talarda i nadzór nad warsztatami zakładu, drugi zaś prowadzi ewidencyę wszystkich dostaw, jest kontrolorem magazynów, prowadzi statystykę zakładu; nie ma więc w zakładzie wielkiej biurokracyi, gdyż przeważna część, należąca do tych czynności, musi być załatwioną od ręki.

Przy podzieleniu pracy tej na wszystkie dworce okręgowe, koszta wzrosłyby znacznie a przedewszystkiem nie byłoby mowy o prowadzeniu dokładnej ewidencyi.

Tak więc jak w pewnym kierunku należy zakład bezwarunkowo zdecentralizować, tak znowu pewne czynności ze względów porządkowych i finansowych muszą być zcentralizowane.

Wywód.

Projekt dalszej organizacyi obecnego Zakładu czyszczenia miasta opierać się ma na zasadzie, że Zakład czyszczenia miasta ma być definitywnie podporządkowany komendzie straży pożarnej, a to z tego powodu, gdyż tak zakład jak i straż pożarna korzystają wspólnie z zaprzęgów i stałych robotników.

Głównym punktem dalszej organizacyi będzie podział całego zakładu na kilka działów, jak to już obecnie po części dokonano tak, aby każdy dział mógł samodzielnie pracę swoją wykonywać a wszystkie działy pomiedzy sobą jeden drugiego przy wykonywaniu czynności wspierać.

Przy obecnej reorganizacyi ma być odłączony zupełnie zakład desinfekcyi i wszystkie czynności połączone z desinfekcyą mieszkań od zakładu czyszczenia miasta a przydzielone do miejskiego Urzędu zdrowia.

Również czyszczenie kanałów ma odbywać się pod kierownictwem działu kanałowego oddziału Budownictwa miejskiego, któremu zakład w razie potrzeby dostawi potrzebną ilość robotników, względnie furmanek. Natomiast przydziela się zakładowi również nadzór nad utrzymaniem czystości i porządku około budowli w mieście wykonanych.

Usuwanie błota i kurzu z dróg, które nie są należycie wyszutrowane i wysmołowane, powierza się oddziałowi drogowemu Budowictwa miejskiego a to z tego powodu, gdyż zakład może utrzymywać w porządku tylko te drogi miejskie, których oczyszczenia można dokonywać zapomocą szczotek maszynowych.

Zakres działania zakładu.

Do zakresu działania należeć będzie:

1) Czyszczenie ulic brukowanych i asfaltowanych oraz smołowanych szos maszynowemi szczotkami,

2) doczyszczanie ulic,

3) czyszczenie ulic z błota, śniegu i lodu,

4) skrapianie ulic,

5) wywóz popiołu i zmiotków domowych,

6) wywóz zmiotków ulicznych, błota i śniegu,
7) wywóz nieczystości z dołów kloacznych,
8) nadzór nad czyszczeniem chodników przed prywatnymi realnościami,
9) kontrola utrzymania czystości przed budowlami w całym obrębie miasta.

Prowadzenie tych czynności.

ad 1). Czyszczenie ulic brukowanych i asfaltowanych oraz smołowanych szos maszynowemi szczotkami.

Czyszczenie ulic i placów, wykazanych przez Budownictwo miejskie a przekazanych przez Sekcyę ekonomiczną do czyszczenia maszynowego, dokonywać się będzie nadal w 3 grupach, a mianowicie:

Wszystkie ulice w obrębie plant oraz ulica obwodowa wokoło plant ul.: Stradomska, Zwierzyniecka, Wolska, Karmelicka, Podkop i droga dojazdowa do Dworca kolei oraz ulica Starowiślna mają być codziennie między godziną 10—12 w nocy, względnie 4—7 rano gruntownie zapomocą szczotek maszynowych po odpowiednim skropieniu oczyszczane.

Główne arterye, oznaczone przez Sekcyę ekonomiczną, należeć będą do grupy drugiej a oczyszczanie tych głównych arteryj dokonywane ma być codzienie w dzień, również szczotkami maszynowemi.

Ulice dalej położone względnie boczne, a więc nie pryncypalne, oczyszczane mają być tym samym sposobem 3 razy w tygodniu.

Namiecione śmieci i błoto ma być natychmiast odwiezione, a to błoto płynne w szczelnych pakach, śmieci zaś w wozach zakrytych, błoto stężałe w otwartych wozach gnojnicowych.

ad 2). Doczyszczania ulic.

Ulice w obrębie plant i podane wyżej do czyszczenia nocnego będą stale doczyszczane, a czynność ta polegać będzie na tem, aby przedewszystkiem odpadki końskie, papiery i inne zmiotki zbierać do wyłącznie na ten cel przeznaczonych wózków ręcznych, zaopatrzotrzonych w skrzynki zelazne.

Odwóz tych skrzynek odbywać się ma, jak dotychczas, zapomocą wozu legarowego, zupełnie krytego. Odwóz ten będzie więc dokonany t. zw. systemem zmiennym, mianowicie wóz legarowy zaopatrzony będzie w odpowiednią ilość skrzynek, który rozwozi po mieście na odpowiednie stanowiska, wstawiając skrzynki próżne, a zabierając skrzynki napełnione śmieciami i odpadkami ulicznymi.

ad 3). Czyszczenie ulic ze śniegu i lodu.

Czynność ta dokonywana będzie jak dotychczas, przy większych robotach w nocy, względnie bardzo wczas rano między 4—8 rano, oraz przez cały dzień zapomocą pługów żelaznych i drewnianych, jakoteż po części ręcznie przez najętych robotników, zapomocą drewnianych szufli.

Odwóz śniegu odbywać się ma aż do ewentualnego wprowadzenia automobilów zaprzęgami miejskimi, względnie furmankami donajętemi.

W celu zapewnienia sobie odpowiedniej ilości furmanek, zakład za pośrednictwem Magistratu rozpisze najpóźniej do 1 września każdego roku licytacyę. Wozy, do tego celu służyć mające, muszą mieć pojemność conajmniej 2 m^3.

W celu posypywania ulic piaskiem, względnie chodników miejskich podczas gołoledzi pomnożone mają być obecne skrzynie na piasck do 24, tak, aby w każdym okręgu wstawione mogły być co najmniej 6 skrzyń.

ad 4). Skrapianie ulic.

Skrapianie ulic odbywać się ma przedewszystkiem końmi i furmanami straży pożarnej. Ponieważ skrapianie to dokonuje się między 4—6 rano, 11—1 w południe, oraz 6—10 wieczór, przeto aby nie pomnażać personalu nadzorczego, dozór nad tem skrapianiem wykonywać mają funkcyonaryusze, wolni od służby pożarnej, za wynagrodzeniem po 20 h za każdą godzinę.

Skrapianie dokonywać się ma aż do ewentualnej automobilizacyi tego działu beczkami obecnie wprowadzonymi, o pojemności 2.000 litrów.

Przy czyszczeniu ulic należy zastosować także stałe skrapianie z konewek ręcznych. Mycie asfaltów dokonywane ma być po części wózkami dwukołowymi wprost z hydrantów, po części maszyną z gumowym walcem do tego celu sprawioną. Mycie asfaltów dokonywane byc ma wyłącznie między 9 wieczór a 8 rano.

Tylko w nadzwyczajnych razach, w jesieni, względnie na wiosne, gdy w nocy bywają przymrozki, które uniemożliwiają dokonywania tej czynności, czyszczenie to może odbywać się także w dzień, musi jednakże być w szybszem tempie uskuteczniane i z tego powodu należy użyć do tego większej ilości robotników.

ad 5). Wywóz zmiotków ulicznych.

Zmiotki uliczne mają być natychmiast, bezpośrednio po zmieceniu odwiezione, tak, aby równocześnie po zamieceniu ulicy droga uwolniona była zupełnie od wszelkich kupek namiecionych przez robotników.

ad 6. Wywóz popiołu i zmiotków domowych.

Czynność ta dokonywana ma być, jak to już obecnie projektuje zakład, tylko w dzień w ten sposób, że ze względu na wąskie ulice śródmieścia i nadzwyczaj wielki ruch, tak pieszy jak i wozowy w śródmieściu, dokona zakład odwozu w śródmieściu, a więc z ulic w obrębie plant wszystkimi furami najpóźniej do godziny 8 rano, a następnie zaś wozy kontynuować będą pracę w innych okręgach.

Odwóz tych zmiotków i popiołu rozszerza się na gminy przyłączone, a mianowicie na te realności, które są już po miastowemu urządzone, a więc na te, które nie mają gospodarstwa rolnego, zaopatrzone są w wodociąg i mają odpowiednio urządzone doły kloaczne, względnie przeprowadzoną kanalizacyę domową.

ad 7). Wywóz nieczystości z dołów kloacznych.

Odwóz nieczystości kloacznych odbywać się ma jak obecnie zasadniczo w dzień systemem Talarda, w nocy tylko z tych realności, które położone są wzdłuż linii tramwa-

jowej, oraz tylko w tym wypadku, jeżeli właściciel realności specyalnie objawi życzenie odnośnie do czyszczenia nocnego.

Odwóz nieczystości uskuteczniać się będzie zaprzęgami przynajętymi przez przedsiębiorcę prywatnego, aż do czasu ewentualnej automobilizacyi tego działu. Natomiast nowo sprawić się mająca maszyna ma być poruszana parą i w ten sposób urządzona, aby zarazem służyła jako automobil dla wozu rekwizytowego, wskutek czego zakład zaoszczędzi 2 pary koni.

(Odnośny projekt załączony, szczegółowo w referacie o automobilizacyi zakładu).

Co do dołów kloacznych, położonych w gminach przyłączonych, to ze względów finansowych gmina nie może obecnie przejąć obówiązku wywozu tych nieczystości kloacznych, oraz z powodu kilku koncesyj udzielonych przez Namiestnictwo, pozostawiając wolną rękę konkurencyi.

ad 8). Nadzór nad czyszczeniem chodników przed prywatnemi realnościami.

Celem dozorowania czynności stróżów kamienicznych przy czyszczeniu chodników wysyłać ma zakład stale odpowiednią kontrolę, a to w godzinach między 6—8 rano, oraz w lecie między godziną 1—3 po południu i 5—6 wieczór. Kontrola ta dokonywaną ma być przez funkcyonaryuszów straży pożarnej miejskiej, a o wyniku tej kontroli ma być przy każdym ujemnym wypadku zawiadomiony natychmiast Magistrat na rejestrze karnym. Do rejestru karnego dołączone ma być wezwanie tak, aby Wydział, zajmujący się sprawami porządkowymi, miał możność jeszcze w ten sam dzień wezwania dozorcę domu zaniedbującego swych obowiązków.

Oprócz kontroli codziennej dokonywać ma Zarząd dwa razy do roku, a mianowicie w marcu oraz w październiku kontrolę przyrządów, jakiemi zaopatrzona ma być każda realność, a mianowicie każdy dozorca domu posiadać ma odpowiednie przyrządy do zamiatania i skrapiania chodników oraz do usuwania śniegu i lodu, względnie każda realność zaopatrzoną ma być w odpowiednią ilość piasku do posypywania chodników podczas gołoledzi.

ad 9). Kontrola utrzymania czystości przed budowlami w całym obrębie miasta.

Także i tę kontrolę wykonywać ma Zakład funkcyonaryuszami straży pożarnej. Przedewszystkiem nie należy dopuścić, aby wywożone rumowisko, śmieci, ziemia itp. leżały na ulicach i placach. Również należeć będzie do kontroli ścisłe dopilnowanie codziennego gruntownego oczyszczania całej przestrzeni zajmowanej około budowli.

W sprawie uregulowania płac i etatu funkcyonaryuszów Zakładu czyszczenia miasta.

Funkcyonaryusze Zakładu czyszczenia miasta dzielą się dotychczas na 4 kategorye, a mianowicie:

a) urzędnicy,

b) podurzędnicy,

c) rękodzielnicy,

d) robotnicy.

Do kategoryi urzędników zalicza się: inżyniera, zarządcę, kontrolorów oraz manipulantów.

Do kategoryi podurzędników: maszynistów, dozorców, magazyniera.

Do rękodzielników: wszystkich robotników, zatrudnionych w kuźni i warsztatach Zakładu.

Do robotników: fornali, pomocników, stróżów dziennych i nocnych, kanalarzy, palaczy i obsługaczy maszyn.

Wszyscy ci funkcyonaryusze nie są ubezpieczeni na starość, a wysłużonym funkcyonaryuszom udziela Rada miejska tylko w drodze łaski zaopatrzenia. Stan taki więc pozostać dłużej nie może i Gmina musi przystąpić do reformy w celu ubezpieczenia tych robotników i ich rodzin na starość lub w razie kalectwa, tembardziej, że przeważna część tych funkcyonaryuszów szczególnie personalu robotniczego służy Gminie od całego szeregu lat, wielu z nich ponad 20 lat. Robotnicy ci pracując wiernie Gminie, upominają się od dłuższego czasu, aby stworzyć dla nich etat, a kierownictwo zakładu uznając dobrze ich ciężką dolę i nader żmudną pracę, popiera najusilniej te dążenia.

Wprawdzie w referacie Dra Sikorskiego, ś. p. Gałuszki i Dra Janiszewskiego wypowiedziane są w tej kwestyi odmienne zdania, a nawet postawione propozycye, aby nie tworzyć kategoryi robotników z płacą roczną, a natomiast wytworzyć wzorem Berna i Gracu stałych robotników miejskich dziennie płatnych, to jednak kierownictwo Zakładu nie może kierować się na wzorach innych miast przynajmniej w tym wypadku, lecz na podstawie długoletnich doświadczeń stanowczo stwierdzić, że właśnie tych tak ciężko pracujących robotników należy odpowiednio wyposażyć i odpowiednio zabezpieczyć, a tem zabezpieczeniem jest nadanie im odpowiedniego etatu.

Odnośnie do uregulowania płac, to zaznaczam przedewszystkiem, że dotychczasowe pobory są stanowczo niewystarczające, a to ze względu na ogromną drożyznę, jak również z tego powodu, że robotnicy ci pracują bardzo ciężko, są narażeni na ciągłe zmiany powietrza a chcąc podołać tej pracy, muszą się lepiej odżywiać.

Toteż od szeregu lat niemal co roku podnosi Rada miejska na wniosek kierownictwa Zakładu, względnie Prezydyum miasta płacę tych funkcyonaryuszy. W roku 1903 pobierali pomocnicy i fornale zatrudnieni przy czyszczeniu ulic 480 K. W latach 1905, 1907, 1909 i 1910 podniesiono stopniowo płace pomocników do 780 względnie 960 K, zaś fornalom do 1000 K. W kwotach podanych mieści się po części także dodatek na mieszkanie, a mianowicie fornale otrzymują 760 K płacy i 240 K na mieszkanie. Pomocnicy otrzymują tylko stałą płacę miesięczną bez dodatku na mieszkanie. Inne grupy stałych robotników miejskich jak palacze, obsługacze maszyn i kanalarze otrzymują przeciętnia 720 K rocznej płacy i 240 K na mieszkanie. Tylko przodownicy kanałowi (jest ich tylko 3) pobierają po 120 K więcej.

Cyfry wymienione jasno wykazują, że nawet najlepiej dotowani robotnicy miejscy są w stosunku do szalonej drożyzny jeszcze źle wyposażeni i że faktycznie z tych płac nie są w stanie wyżywić siebie i swoich rodzin. Toteż widzimy, że robotnicy ci mieszkają w ciemnych, ciasnych i wilgotnych norach, gdyż nie mogą opłacać nawet szczupłego, ale porządnego mieszkania, a wielu z nich nie mogąc nawet takiej wilgotnej nory wynająć blisko miasta, udaje się na mieszkanie do pobliskich wsi, jak Bronowice, Wola Duchacka itd., mieszkają więc tak daleko od miasta, że chcąc stawić się punktualnie do roboty, muszą co najmniej 2 godziny wcześniej opuszczać swoje mieszkania. Takie stosunki nie tylko, że nie wpływają korzystnie na pracę robotników, ale przedewszystkiem zniechęcają ich do tej pracy, a wielu z nich szuka otuchy w alkocholu; Gmina więc nietylko powinna, ale obowiązaną jest wglądnąć w te stosunki, polepszyć je i wytworzyć robotników uczciwych i chętnych do pracy.

Aby ten cel osiągnąć, trzeba się postarać, aby robotnik mógł wyżywić siebie i swoją rodzinę oraz aby mógł tę rodzinę wychowywać w odpowiedniem mieszkaniu; za granicą widzimy całe kolonie, całe miasta domów robotniczych, u nas dopiero w ostatnich czasach poruszono nareszcie tę sprawę i tak instytucye rządowe, jak i instytucye autonomiczne przystępują do budowy tanich domów robotniczych na większą skalę. Jest więc rzeczą konieczną, aby także dla robotników zakładu czyszczenia miasta wybudować odpowiednie domy i w ten sposób dać im możność otrzymania zdrowego mieszkania za stosunkowo tanią opłatą.

Ponieważ już od samego początku organizacyi zakładu tkwiła myśl utworzenia na periferyi miasta odpowiedniej ilości dworców okręgowych, będzie więc można projekt ten szczególnie ze względu na połączenie gmin podmiejskich w tym kierunku rozszerzyć i przy każdym dworcu okręgowym stworzyć kilkadziesięt mieszkań dla robotników zakładu. Inwestycya to może dosyć znaczna, ale bezwarunkowo konieczna i nader pilna, gdyż robotnicy słusznie zupełnie domagają się w tym kierunku poprawy i pomocy od Gminy. Ponieważ robotnicy miejscy jak już wyraźnie zaznaczyłem, wskutek drożyzny mieszkań i artykułów spożywczych nie są w stanie pokryć swoich potrzeb asygnowanemi płacami, przeto niejednokrotnie po robocie zmuszeni są wykonywać do późnej nocy różne poboczne czynności, aby w ten sposób zarobić jeszcze chociażby kilka koron miesięcznie. Po całodziennej więc pracy zamiast wypoczynku, czeka ich niejednokrotnie jeszcze praca, wskutek czego robotnik przychodzi na drugi dzień zmęczony i zniechęcony do pracy zawodowej.

Jestem zupełnie przekonany, że Gmina regulując w szczególności sprawę mieszkaniową, pomimo wielkich kosztów, w krótkim czasie uzyska wyłożone kwoty, oraz że robotnik odpowiednio wyposażony i zabezpieczony wykona chętnie nawet cięższą pracę dla Gminy,

przez co uzyska się znaczne oszczędności na wydatkach rocznych. Otóż zdaje mi się, że każde słowo, które tutaj więcej wypowiem, jest już niepotrzebne, gdyż sprawa ta niejednokrotnie podnoszona na publicznych posiedzeniach, uzyskała w całej pełni aprobatę Świetnej Rady, zaznaczam tylko, że tak, jak uważam za konieczne odpowiednie wyposażenie woźnych i sług Magistratu, tak co najmniej w równej mierze należy udotować funkcyonaryuszów zakładu, gdyż ci pracują bezsprzecznie znacznie ciężej a przedewszystkiem w gorszych warunkach.

Przystępuję więc do sformułowania wniosków, które wypracowałem na podstawie dotyczących uchwał Świetnej Rady odnośnie do woźnych i sług Magistratu.

Kategorya urzędników:

a) 1 inspektor techniczny IX. klasa rangi z dodatkiem budowlanym oraz prawami do trzechlecia i 1 dodatku starszeństwa,
b) 1 zarządca IX. ranga, 3 trzechlecia i dodatek starszeństwa,
c) 1 inspektor służby zewnętrznej X. ranga, 3 trzechlecia, dodatek starszeństwa,
d) 1 urzędnik manipulacyjny.

Kategorya podurzędników:

a) 3 kontrolorów
b) 1 magazynier } płaca 1600 K, z prawem do 3 trzechleci, 1 dodatku starszeństwa,
c) 4 maszynistów według dotychczasnwych płac unormowanych uchwałą Rady miasta.

Wyższa kategorya służby robotniczej:

9 dozorców, 4 rękodzielników, 3 palaczy. Do tej kategoryi ustanawia się zasadniczą płacę 950 K z prawem do 4 trzechleci po 70 K. Dozorcom ustanawia się jako dodatek funkcyjny 240 K, dla dozorcy stajni 400 K, zaś wszystkim funkcyonaryuszom tej kategoryi dodatek na mieszkanie w kwocie 350 K.

Niższa kategorya służby robotniczej:

a) 6 pomocników warsztatowych,
b) 6 obsługaczy maszyn,
c) 40 fornali i 6 stajennych,
d) 60 pomocników, 3 stróżów dziennych i 3 stróżów nocnych,
e) woźny.

Dla kategoryi służby robotniczej niższej ustanawia się jako zasadniczą płacę 650 K z prawem do 4 trzechleci po 70 K. Oprócz tego 250 K jako dodatek na mieszkanie. Obsługiwacze maszyn i fornale otrzymywać mają dodatek funkcyjny 240 K, zaś pomocnicy i stajenni dodatek funkcyjny w kwocie 120 K.

Regulamin i instrukcya dla Zakładu czyszczenia miasta.

Instrukcya dla kierownika Zakładu czyszczenia miasta.

Kierownik Zakładu czyszczenia miasta jest bezpośrednim przełożonym wszystkich funkcyonaryuszy, wchodzących w skład personalu Zakładu czyszczenia miasta.

Do jego obowiązkow należy:

a) kierownictwo i wydawanie zarządzeń dotyczących czynności Zakładu;
b) kontrola ogólna wszystkich czynności Zakładu;
c) czynienie i uskutecznianie wszelkich zamówień i zakupów dla Zakładu stosownie do potrzeby według normy oznaczonej przez Magistrat;
d) przedkładanie Magistratowi wniosków do przyjmowania do służby lub wydalania funkcyonaryuszy Zakładu;
e) przedkładanie sprawozdań z czynności Zakładu i wniosków wobec Delegacyi Zakładu czyszczenia miasta;
f) przestrzeganie, by uchwały Magistratu i Delegacyi były ściśle wykonywane;
g) przyjmowanie dziennych robotników i oznaczanie ich dziennego zarobku według normy uchwalonej przez Delegacye;
h) przedstawianie wniosków do ukarania niewypełniających należycie swe obowiązki funkcyonaryuszy Zakładu czyszczenia miasta;
i) referaty Zakładu czyszczenia miasta dla Magistratu i Delegacyi.

Instrukcya dla urzędnika technicznego Zakładu.

Inspektor techniczny jest urzędnikiem Zakładu i bezpośrednim podwładnym kierownika Zakładu, natomiast przełożonym maszynistów, rękodzielników, palaczy, obsługaczy maszyn i kanalarzy.

Do obowiązków adjunkta technicznego należy:

a) kierownictwo robót Zakładu czyszczenia dołów kloacznych;
b) uskutecznianie zamówień i zakupów wszelkich przedmiotów, wchodzących w zakres administracyi technicznej Zakładu, odbiór dostarczonych przyrządów mechanicznych i robót technicznych dla użytku Zakładu, spisywanie odpowiednich protokołów, przedkładanie ich kierownikowi Zakładu;
c) ewidencya materyałów zakupionych i dostarczonych dla robót technicznych;
d) kierownictwo warsztatami Zakładu czyszczenia miasta;
e) utrzymywanie w używalnym stanie wszystkich maszyn parowych i rekwizytów, uży-

wanych w Zakładzie czyszczenia kanałów i dołów kloacznych, wreszcie wszystkich przyrządów czy to zwykłych czy mechanicznych dla Zakładu czyszczenia miasta;

f) w razie zepsucia się któregokolwiek z przyrządów technicznych zarządza inspektor naprawę we własnej administracyi względnie przedkłada wnioski oddania tej roboty prywatnym zakładom przemysłowym;

g) kontrola i ewidencya wszystkich bez wyjątku robót wchodzących w zakres spraw technicznych Zakładu;

h) sporządzanie list płac tygodniowych dla oddziału technicznego;

i) utrzymywanie w ewidencyi magazynu materyałów tecznicznych, do czego ma oddanego jednego maszynistę, jako kierownika robót.

Instrukcya dla zarządcy Zakładu czyszczenia miasta.

Zarządca pełni służbę wewnętrzną Zakładu czyszczenia miasta, którego jest urzędnikiem i bezpośrednim podwładnym naczelnika Zakładu, natomiast jemu podlegają: magazynier, dozorca stajen, stróżowie dzienni i nocni, woźny Zakładu.

Do obowiązków zarządcy należy:

a) dozór nad magazynami Zakładu i kontrola inwentarza;

b) przedkładanie naczelnikowi Zakładu raportów, odnoszących się do zapotrzebowania paszy, umundurowania, narzędzi itp.;

c) odbiór wszelkich dostaw dla Zakładu;

d) kontrola wydawania paszy;

e) kontrola wypłaty robotników;

f) ewidencya stałego personalu Zakładu;

g) prowadzenie statystyki zakładu.

Zarządca prowadzi następujące księgi:

a) inwentarz Zakładu czyszczenia miasta;

b) statystykę Zakładu czyszczenia miasta:

c) księgę personalną Zakładu czyszczenia miasta.

Zarządca winien być zawsze obecnym przy odważaniu dostarczanej paszy i stosować się ściśle do instrukcyi, dotyczącej dostawy paszy dla Zakładu czyszczenia miasta.

Zarządca winien być zawsze obecnym przy wypłacie robotników. Pozostałe kwoty z wypłaty, a nie wypłacone, t. zw. restancye, przechowuje zarządca u siebie w kasie podręcznej i te zgłaszającym się robotnikom za poprzedniem stwierdzeniem tożsamości osoby wypłaca.

W razie gdy zgłoszenie po odbiór należącej się kwoty nie nastąpi w przeciągu 2 tygodni od dnia wypłaty, zwraca pomienione kwoty Kasie miejskiej.

Zarządca prowadzi spis koni, sporządza roczny wykaz inwentarza, sporządza roczną statystykę Zakładu.

Zarządca prowadzi księgę konduity urzędników i służby Zakładu i winien jest w tym kierunku zachować tajemnicę urzędową.

W przewinieniach karygodnych służby podległej zarządcy, przedkłada tenże odpowiedni raport naczelnikowi Zakładu do dalszego zarządzenia.

Zarządca Zakładu winien jest przestrzegać, by funkcyonaryusze Zakładu czyszczenia miasta, pełniący służbę wewnętrzną w Zakładzie, ściśle wypełniali swe obowiązki i stosowali się do instrukcyi służbowej.

Instrukcya dla służby zewnętrznej.

Inspektor służby zewnętrznej jest urzędnikiem Zakładu i bezpośrednim podwładnym kierownika Zakładu, natomiast przełożonym wszystkich kontrolorów, dozorców, fornali, pomocników i robotników.

Inspektor służby zewnętrznej wydaje podwładnym funkcyonaryuszom zarządzenia na podstawie otrzymanych zleceń kierownika Zakładu i jest za nie bezpośrednio odpowiedzialnym.

Do szczególnych obowiązków inspektora służby zewnętrznej należy:

a) wyznaczanie codziennych robót na placach i ulicach według dyspozycyi kierownika Zakładu;
b) wyznaczanie i zmiana dozorców, robotników i fornali w poszczególnych obwodach, a to stosownie do zapotrzebowania;
c) przyjmowanie robotników dziennych;
d) ogólna kontrola robót i czynności Zakładu we wszystkich obwodach;
e) przedkładanie kierownictwu zakładu codziennie sprawozdania z czynności Zakładu.
f) zarządzanie i rozpisywanie dyżurów tak codziennych jak i świątecznych dla służby pogotowia fornali i pomocników;
g) przestrzeganie i dopilnowanie, by wszystkie zarządzenia kierownictwa Zakładu, były ściśle wykonywane;
h) przedstawianie wniosków dotyczących przyjęcia i mianowania fornali i pomocników;
i) kontrola i sprawdzanie ksiąg raportowych kontrolorów i tygodniowych list płacy;
k) zarządzanie wykonania wszystkich zamówień na furmanki lub inne dostawy dla zakładów gminnych;
l) aprobata aktów urzędowych, sporządzonych przez kontrolorów lub dozorców;
m) współudział we wszystkich konferencyach zarządzonych przez kierownictwo Zakładu;
n) wyznaczanie furmanek do robót nocnych przy Talardzie;
o) sporządzanie na podstawie raportów kontrolorów codziennych raportów dla kierownictwa Zakładu i Delegatów Rady miasta:
p) sprawy wchodzące w zakres czynności technicznych natychmiast odstępuje do dalszego urzędowania adjunktowi technicznemu w Zakładzie, zaś sprawy administracyjne zarządcy Zakładu.

Instrukcya dla kontrolorów.

Kontrolor służby zewnętrznej jest funkcyokaryuszem Zakładu czyszczenia miasta i podlega bezpośrednio inspektorowi służby zewnętrznej; natomiast jest przełożonym dozorców, fornali, pomocników i robotników.

Kontrolor służby zewnętrznej zarządza na podstawie otrzymanych zleceń inspektora służby zewnętrznej czynnościami Zakładu na zewnątrz w swoim obwodzie i jest za nie bezpośrednio odpowiedzialny.

Do poszczególnych obowiązków kontrolora służby zewnętrznej należy:

a) wyznaczanie codziennych robót na placach i ulicach w swoim obwodzie, według dyspozycyi inspektora służby zewnętrznej;
b) przyjmowanie robotników dziennych w swoim obwodzie;
c) ogólna kontrola robót i czynności Zakładu w swoim obwodzie;
d) przedładanie inspektorowi Zakładu codziennie sprawozdania z czynności Zakładu w swoim obwodzie;
e) przestrzeganie i dopilnowanie, by wszystkie zarządzenia inspektora służby zewnętrznej były ściśle wykonywane;
f) sporządzanie codziennych raportów dla inspektora służby zewnętrznej.

Magazynier.

Magazynier jest funkcyonaryuszem Zakładu czyszczenia miasta. Magazynier jest bezpośrednim podwładnym zarządcy Zakładu, natomiast przełożonym dozorcy stajen, fornali, pomocników i robotników.

Do obowiązków magazyniera należą:

a) prowadzenie inwentarycznych ksiąg Zakładu;
b) prowadzenie księgi robotników, zatrudnionych w Zakładzie;
c) przyjmowanie wszelkich dostaw do Zakładu i zawiadamianie o nich zarządcę Zakładu;
d) wydawanie przyrządów i materyałów z magazynu i utrzymywanie odnośnej ewidencyi.
e) utrzymywanie i konserwacya wszystkich przyrządów, złożonych w magazynie w dobrym stanie, jako też w razie nieużyteczności lub zepsucia któregokolwiek przyrządu, natychmiastowe przedstawienie zarządcy Zakładu, w celu wymiany lub naprawy;
f) prowadzenie księgi chorych funkcyonaryuszów Zakładu i przedstawienie ich do oględzin lekarskich,
g) przestrzeganie porządku i czystości wewnątrz Zakładu.

Dozorca stajen.

Dozorca stajen jest przełożonym wszystkich woźniców Zakładu czyszczenia miasta, zaś bezpośrednim podwładnym Zarządcy Zakładu.

Do obowiązków dozorcy należy:

a) przestrzeganie czystości w stajniach;
b) stosownie co do zakazu palenia tytoniu baczne przestrzeganie, by nikt tak w stajniach, jak i w ich obrębie tytoniu nie palił;
c) dozorowanie uprzęży i przypilnowanie, by ta należycie utrzymywana (nacierana tłuszczem) i oczyszczona była zawsze gotowa do użycia;
d) wydawanie paszy i przestrzeganie, by konie regularnie były czyszczone, karmione i pojone;
e) baczne zwracanie uwagi i przestrzeganie, by fornale zmęczonych koni zaraz po robocie nie poili, należycie ich słomą wycierali t. j. chłodzili, żłoby przed podawaniem obroków czyścili;

f) dopilnowanie, by konie należycie i w swym czasie były kute;
g) utrzymywanie w porządku magazynu paszy i prowadzenie odnośnych ksiąg ewidencyjnych.

INSTRUKCYA.

Przyjmowanie i wypłata robotników oraz kontrola nad tymi czynnościami.

POSTANOWIENIA OGÓLNE.

Przyjmowanie robotników.

§ 1.

Przyjmowanie robotników do celów czyszczenia miasta odbywa się we własnej administracyi.

Czas pracy.

§ 2.

Rzeczywisty czas pracy najmowanych w ten sposób robotników oznacza się w miesiącach:

a) w grudniu, styczniu na 8 godzin i trwa od godziny 6½ do 8, od 8½ do 11½ w południe i od 1 do 4½ popołudniu,
b) w październiku, listopadzie i lutym na 8½ godzin, t. j. od 6½ do 8, od 8½ do 11½ i od 1 do 5 popołudniu,
c) we wszystkich innych miesiącach na 9 godzin dziennie i trwa od 2½ do 8, od 8½ do 11 przed południem i od 1½ do 6½ popołudniu.

Kategorye robotników.

§ 3.

Przyjętych robotników dzielić się ma na dwie kategorye.

1) Do pierwszej należeć mają zdrowi i silni robotnicy, którzy mogą być użyci do wszelkich robót.

2) Do drugiej robotnicy słabsi, pracujący przy zamiataniu ulic.

Płace robotników.

§ 4.

Płace robotników ustanawia każdorazowo Delegacya Sekcyi I.

Wynagrodzenie płac poza godzinami obowiązkowymi.

§ 5.

W razie potrzeby wolno jest pozostawiać robotników poza obowiązkowymi w § 2 tej instrukcyi ustalonemi godzinami pracy za dodatkowem wynagrodzeniem, a mianowicie: za każdą godzinę pracy nadobowiązkowej do godziny 12 w nocy 25 h., zaś po północy 50 h.

POSTANOWIENIA SZCZEGÓŁOWE.

A) O robotnikach i przyjmowaniu robotników.

Prawo przyjmowania robotników.

§ 6.

Akt przyjmowania robotników przydzielenie ich do pewnej kategoryi pracy a tem samem wyznaczenie im wysokości płacy należy do Naczelnika zakładu.

Przy przyjmowaniu robotników należy uwzględniać przedewszystkiem osoby przynależne do Krakowa, fizycznie zdolne do pracy, moralne i dające rękojmię jak największj wydatności pracy.

Obowiązek robotników.

§ 7.

Robotnicy przynajęci obowiązani są wskazaną im pracę wykonać w godzinach instrukcyą tą zakreślonych i pracować pilnie, gorliwie i wydatnie.

Wynagradzanie i kary robotników.

§ 8.

Robotników odznaczających się wydatnością pracy, proponować może Naczelnik do przyjęcia ich na etat służby miejskiej, ewentualnie może ich przenosić w granicach kredytu rocznego na cele czyszczenia miasta w budżecie ustanowionego do wyższej kategoryi płac; robotników zaś mniej wydatnych albo niesfornych, o ileby całkowite usunięcie ich od pracy przez Naczelnika zarządzonem nie zostało, może Naczelnik za karę przenieść do niższej kategoryi płac.

Ułożenie programu płacy dla robotników.

§ 9.

Każdy kontrolor obwodu przedkłada codziennie Naczelnikowi w tak zwanym »raporcie dziennym« program pracy dla robotników na każdy dzień następny do zatwierdzenia, uwidaczniając ilość robotników, mających być zajętymi przy różnych rodzajach prac z czyszczeniem miasta połączonych.

Czynności funkcyonaryusza prowadzącego »wykaz robotników«.

§ 10.

Przynajęci do pracy robotnicy zgłosić się mają do magazyniera, który z polecenia Naczelnika prowadzi księgę »wykaz robotników« Magazynier wpisze imię i nazwisko robotnika do odnośnej pozycyi »wykazu robotników«, w którym peryodycznie wykazywany będzie obraz pracy robotników z dni siedmiu t. j. od czwartku jednego do środy włącznie drugiego tygodnia i dotyczącej rubryce dnia uwidoczni, przez umieszczenie prostopadłej kreski ołówkiem, akt wstąpienia robotnika do pracy.

Zapisanym do księgi robotnikom wydaje magazynier narzędzia do pracy, utrzymując dla ewidencyi w tym kierunku »zapisek«, który podpisuje dozorca robotników.

Dozorca otrzymuje od kontrolora kartkę, na której uwidoczniona jest ogólna liczba pod nadzór oddanych robotników oraz wyszczególnione są ulice, na których praca ma być wykonaną.

Dozorca dopilnuje po skończonej robocie odbioru narzędzi, co uwidoczni w swym »zapisku«.

B) Kontrola prac robotników.

Obowiązki dozorcy.

§ 11.

Grupa robotników przeznaczona do wykonania prac około czyszczenia miasta, pracuje pod kierunkiem dozorcy, względnie jego zastępcy.

Dozorca ma obowiązek na otrzymanej od kontrolora kartce zanotować ulice, które oczyszczono, względnie wpisać rodzaj wykonanej pracy. Nadto obowiązany jest doglądać ustawicznie robotników, oraz czuwać nad intenzywniejszą wydatnością pracy. Z poruczonych mu czynności, również z poczynionych spostrzeżeń co do robotników, zdawać ma w południe i wieczorem po skończonej robocie ustnie raport kontrolowi obwodu, który wieczorem zapisze w księdze »raport dzienny« wykonane prace.

Obowiązki kontrolorów obwodu.

§ 12.

Sprawdzanie, czy i jak pracuje dana grupa robotników pod kierunkiem dozorcy na wyznaczonem miejscu, należy do kontrolora obwodu, który wszelkie spostrzeżenia dotyczące robót, zapisuje do księgi »raport dzienny« i przedkłada Naczelnikowi zakładu.

Prócz tego zaznaczy kontrolor obwodu w biurze służby zewnętrznej na tablicy ze spisem ulic, które ulice wymagają oczyszczenia w dniu następnym.

Obowiązkiem kontrolora jest nietylko wykonać z całą sumiennością kontrolę nad robotnikami, pracującymi w jego obwodzie, ale nadto ma on zwracać uwagę na wszystko, cokolwiek ma styczność z utrzymaniem porządku i czystości w mieście, z komunikacyą na ulicach i placach i wszelkie spostrzeżenia w tym kierunku wpisze do księgi raportowej a w ważnych wypadkach przedłoży Naczelnikowi specyalny raport na piśmie.

Naczelna kontrola.

§ 13.

Naczelna kontrola nad pracą robotników oraz nad wypełnianiem obowiązków przez kontrolorów i dozorców należy do Naczelnika zakładu.

Prócz tego Sekcya ekonomiczna Rady miasta deleguje rok rocznie z łona swego trzech radców miejskich i powierza im ogólną kontrolę nad pracami Zakładu czyszczenia miasta.

Delegacya wybiera według regulaminu jednego radcę z pośród siebie, któremu przeszle Naczelnik zakładu codziennie rano odpowiednio wypełniony »wykaz robotników« za-

trudnionych około czyszczenia miasta, uwidaczniając w nim ilość robotników do poszczególnych rodzajów pracy przydzielonych oraz miejsce, gdzie dane roboty mają być wykonane.

Ewidencya księgi »wykaz robotników«.

§ 14.

Na podstawie księgi »raportu dziennego« uzupełnionej co wieczór zapiskami kontrolora zaznaczy magazynier w obecności kontrolora tych wszystkich robotników, którzy w danym dniu pracowali. Czynność tę uskuteczni on przez pociągnięcie atramentem pierwotnie ołówkiem uwidocznionych kresek.

Kreski ołówkiem uskutecznione a na podstawie »raportu dziennego« atramentem nie pociągnięte oznaczają, że odnośny robotnik wcale nie pracował. Jeżeli zaś robotnik spędził przy pracy tylko pewną część dnia, uwidocznić to należy przez wpisanie w odnośnej rubryce ilości godzin rzeczywiście wykonanej pracy.

We środę wieczorem, po skończonej przez robotników pracy i po wciągnięciu do »wykazu robotników« na podstawie »raportu dziennego« tych wszystkich robotników, którzy w danym tygodniu roboczym (od czwartku jednego do środy włącznie drugiego tygodnia) pracowali, przystąpi magazynier pod dozorem kontrolora i przy współudziale rachmistrza do zamknięcia tygodniowego »wykaza robotników« i uwidoczni na tym wykazie ogólną liczbę robotników, którzy w danym tygodniu pracowali, obliczy poszczególne kwoty pojedynczym robotnikom należne, jakoteż kwoty na każdą grupę przypadające oraz zestawi ogólną sumę wydatków.

C) Wypłata robotników.

Czynności przygotowawcze do wypłaty.

§ 15.

Za podstawę do wypłaty robotników służy »wykaz robotników«. W tym celu magazynier sporządzi pod dozorem rachmistrza wierzytelną kopię »wykazu robotników«. Zgodność kopii z oryginalną księgą »wykazu robotników« stwierdza rachmistrz swym podpisem oraz naczelnik Zakładu. Kopię tę przeszle naczelnik Zakładu we czwartek rano (każdego tygodnia) wraz z odnośnem pismem delegatowi Rady miasta do przejrzenia i skontrolowania, następnie zaś wniesie ją do dziennika podawczego Magistratu, którego obowiązkiem będzie akt ten bezzwłocznie odesłać do Wydziału obrachunkowego.

Zarządzenie wypłaty.

§ 16.

Na podstawie pisma naczelnika Zakładu oraz załączonej kopii »wykazu robotników« przeprowadzi wydział obrachunkowy formalności z likwidacyą połączone i zarządzi wypłatę kwot kopią »wykazu robotników« objętych na ręce urzędnika rachunkowego Magistratu, któremu prezydent miasta poruczy wypłatę robotników.

Obowiązek urzędnika do wypłat delegowanego.

§ 17.

Urzędnik, do wypłaty robotników delegowany, uda się z otrzymanymi w głównej Kasie miejskiej pieniądzmi we czwartek o godzinie 1-ej z południa do gmachu Zakładu czyszczenia miasta, gdzie robotników na podstawie otrzymanej z Wydziału obrachunkowego kopii »wykazu robotników« — wypłaci (każdemu z osobna) należącą kwotę.

Kontrola wypłat.

§ 18.

Przy wypłacie dokonywanej przez delegowanego urzędnika mają być obecni: magazynier, rachmistrz i kontrolorzy obwodu oraz naczelnik lub jego zastępca, którzy wspólnie z urzędnikiem rachunkowym Magistratu stwierdzą swymi podpisami na kopii »wykazu robotników« akt dokonanej wypłaty.

Kwoty niewypłacone.

§ 19.

Jeżeliby z powodu jakichkolwiek przeszkód kwota pewna, objęta kopią »wykazu robotników« nie została wypłaconą, uwidoczni to urzędnik Wydziału obrachunkowego w rubryce »uwaga« — odnośną zaś gotówkę zostawi w ręku rachmistrza, który odbiór sumy tej gotówki potwierdzi na kopii »wykazu robotników«.

Za zgłoszeniem się robotników wypłaci im rachmistrz pozostałe u niego kwoty w obecności magazyniera oraz kontrolora obwodu, pod którym pracowali, co wszyscy stwierdzą w »wykazie robotników« z dotyczącego tygodnia, swymi podpisami.

Kontrola niewypłaconych należytości.

§ 20.

Wydział obrachunkowy czuwać ma nad tem, ażeby kwoty pozostałe w ręku rachmistrza Zakładu czyszczenia miasta, wypłacono dotyczącym robotnikom, względnie by je w celu właściwego zarządzenia do głównej Kasy miejskiej z powrotem wniesiono.

W tym celu urzędnik rachunkowy Magistratu, do wypłaty robotników przeznaczony, obowiązany będzie co tydzień przy wypłacie przekonać się — przez wglądnięcie do księgi »wykazu robotników«, czy z poprzedniego tygodnia kwoty wypłacono odnośnym robotnikom.

Jeśli wypłata tych kwot rzeczywiście nastąpiła, stwierdzą to swymi podpisami na dotyczącej kopii urzędnik rachunkowy Magistratu oraz naczelnik Zakładu czyszczenia miasta.

W razie niewypłacenia jakiej kwoty odbierze ją urzędnik Wydziału obrachunkowego z rąk rachmistrza, uwidoczni to w »wykazie robotników« i wniesie pieniądze do głównej Kasy miejskiej, zawiadamiając o tem Magistrat pisemnie w celu wydania dalszych zarządzeń i uwidaczniając tę czynność na odnośnej kopii »wykazu robotników«, którą za każdym razem t. j. tak po uskutecznionej wypłacie, jakoteż po uskutecznionej kontroli kwot niewypłaconych — zwróci bezzwłocznie Wydziałowi obrachunkowemu, celem przechowania w dowodach rachunkowych.

§ 21.

Jeżeliby w dniu przeznaczonym na wypłatę przypadało święto, wówczas wypłata przenosi się na dzień poprzedzający święto, t. j. z czwartku na środę itp.

Dotychczasowy system wypłacania robotników wszelkich kategoryj o godz. 6-ej wieczorem okazał się niepraktycznym z następujących powodów:

Wypłata odbywa się o zmroku, poza obrębem godzin roboczych, t. j. w czasie, któryby tak robotnicy jak i urzędnicy najchętniej użyli na swoje potrzeby.

Za najlepszy dowód, iż pora wieczorna jest do wypłaty zupełnie nieodpowiednią — niech posłużą fakty, że do tej wieczornej wypłaty nie zgłaszają się nigdy funkcyonaryusze Zakładu czyszczenia miasta i straży pożarnej, oraz wielu robotników, a liczba ta niezgłaszających się ciągle wzrasta.

Tak jedni, jak drudzy tłumaczą się koniecznemi zajęciami domowemi, które jedynie w tej wolnej od urzędowych zajęć chwili, uskutecznić mogą.

Z powodu nieobecności wielu robotników przy wypłacie, pozostała kwota przechowuje się w podręcznej kasie Zakładu czyszczenia miasta i winna być zarobkującemu przez zarządcę w obecności kontrolora i magazyniera wypłaconą.

Aczkolwiek na pozór nie przedstawia taka spóźniona wypłata żadnego trudu — jednak w rzeczywistości jest nadto skomplikowaną; wymaga bowiem koniecznie równoczesnej obecności aż trzech funkcyonaryuszów Zakładu i samegoż robotnika, co czasem jest wprost niemożliwem, zawsze połączone ze znaczną stratą czasu urzędników, a niejednokrotnie i z materyalnym uszczerbkiem interesowanego, który chcąc odebrać najdrobniejszą kwotą należytości — traci nieraz pół dnia na oczekiwaniu odnośnych urzędników.

Chcąc złego uniknąć, należy wypłatę robotników uskutecznić w dzień i w godzinach tak obranych, aby na to ani urzędnicy ani robotnicy nie utyskiwali.

Dla zadosyćuczynienia tym słusznym potrzebom posłuży następująca zmiana:

Wypłata będzie dokonywaną w dniu roboczym, czwartkowym, od godziny 1-ej do 2-e, w południe.

W czasie tym ustają wszelkie roboty, tak warsztatowe jak i uliczne i wszyscy robotnicy winni się stawić do wypłaty osobiście.

Jednocześnie przy wypłacie obecnymi być muszą obowiązkowo wszyscy urzędnicy i funkcyonaryusze, mający jakąkolwiekbądź styczność ze służbą, mianowicie: adjunkt techniczny, zarządca, kontrolorzy i dozorcy.

W dniu tym t. j. w każdy czwartek przed wypłatą odbiera naczelnik lub jego zastępca raport tygodniowy od robotników, a więc prośby, skargi i zażalenia, następnie ogłasza rozporządzenie Magistratu, poczem wyznacza kary i udziela nagrody.

Urzędnicy, funkcyonaryusze i robotnicy, którzyby z własnej winy nie stawili się do wypłaty, podpadają regulaminowej porządkowej karze.

Stół, służący do wypłaty, należy ze względów hygienicznych zaopatrzyć płytą szklanną rozmiaru $20 \times 60\,cm^2$ i takową przed wypłatą i po każdej wypłacie przemywać rozcieńczonym (10%) kwasem karbolowym.

Dworce okręgowe.

Jak już wspomniałem, zachodzi konieczna potrzeba wybudowania dworców okręgowych. Potrzebę tych dworców uzasadniłem poprzednio, zaś Rada miasta już uchwałą z dnia 19 listopada 1906 uznała to za konieczne i przyznała kredyt na budowę. Obecnie należy wybudować:

A) Dworzec okręgowy Nr. I. w dzielnicy **Dębniki** dla dzielnic: Dębniki, Zakrzówek i Ludwinów.

B) Dworzec okręgowy Nr. II. w **Półwsiu** dla dzielnic: Nowy Świat, Czarna Wieś, Półwsie i Zwierzyniec.

C) Dworzec okręgowy Nr. III. w **Krowodrzy** dla dzielnic: Nowa Wieś, Krowodrza, Krowodrza murowana, Warszawskie oraz dla Kleparza.

D) Dworzec okręgowy Nr. IV na **Grzegórzkach** dla dzielnic: Grzegórzki i Dąbie. Dworzec ten służyć bedzie zarazem na pomieszczenie parku Talarda.

Program budowy dworców.

A) Dworzec okręgowy Nr. I. w Dębnikach.
Budynek II-piętrowy.

Parter:

a) pogotowie ochotniczej Straży pożarnej;
b) izba telegrafu pożarnego i telefonu;
c) mieszkanie dozorcy budynku;
d) biuro dla kontrolora i dozorców;
e) izba wypoczynkowa dla fornali, pomocników i robotników;
f) łazienka dla funkcyonaryuszy Zakładu.

I. piętro:

a) mieszkanie sierżanta Straży pożarnej miejskiej;
b) mieszkanie kontrolora;
c) mieszkanie dozorców;

II. piętro: mieszkania dla fornali i pomocników.

W podworcu:

a) remiza Straży pożarnej;
b) stajnia na 6 par koni;

c) szopa na wozy i przyrządy Zakładu;
d) magazyn podręczny.

B) Dworzec okręgowy Nr. II. na Półwsiu.
Budynek II-piętrowy.

Parter:

a) remiza zawodowej Straży Pożarnej;
b) izba telegrafu i telefonu;
c) mieszkanie dozorcy budynku;
d) biuro kontrolora i dozorców;
e) izba pogotowia Straży pożarnej;
f) izba wypoczynkowa, dla fornali, pomocników i robotników;
g) łazienka dla funkcyonaryuszy Zakładu.

I. Piętro:

a) mieszkanie sierżanta Straży pożarnej;
b) mieszkania dla kontrolora i dozorców;
c) ewentualnie mieszkania dla fornali i pomocników.

II. piętro: Mieszkania dla fornali i pomocników.

W podworcu:

a) stajnia na 8 par koni;
b) remiza na wozy i przyrządy Zakładu;
c) magazyn podręczny.

C) Dworzec okręgowy Nr. III. w Krowodrzy.
Budynek II-piętrowy.

Parter:

a) remiza dla ochotniczej Straży pożarnej.
b) izba telegrafu pożarnego i telefonu;
c) mieszkanie dozorcy budynku;
d) biuro kontrolora i dozorców;
e) izba pogotowia Straży pożarnej ochotniczej;
f) izba wypoczynkowa dla fornali, pomocników i robotników;
g) łazienka dla funkcyonaryuszy Zakładu.

I. piętro:

a) mieszkanie sierżanta Straży pożarnej;
b) mieszkanie kontrolorów i dozorców;
c) ewentualne mieszkania fornali i pomocników.

II. piętro: Mieszkania fornali i pomocników.

W podworcu:

a) stajnia na 6 par koni;
b) remiza na wozy i przyrządy Zakładu;
c) magazyn podręczny.

D) Dworzec okręgowy Nr. IV. na Grzegórzkach.
Budynek I-piętrowy.

Parter:

a) izba dla ochotniczej Straży pożarnej;
c) izba telegrafu pożarnego i telefonu;
d) mieszkanie dozorcy budynku;
e) łazienka dla funkcyonaryuszy Zakładu.

I. piętro:

a) mieszkanie maszynisty Talarda;
b) mieszkanie dla palaczy i obsługaczy maszyn, fornali i pomocników.

W podworcu:

a) remiza dla ochotniczej Straży pożarnej;
b) » na beczki Talarda;
c) Stajnia na 16 par koni;
d) magazyn podręczny;
e) szopa na wozy Zakładu.

ZESTAWIENIE WYDATKÓW

potrzebnych do ostatecznego zorganizowania Zakładu czyszczenia miasta.

Budowa dworców okręgowych w przybliżeniu . . K 360.000
Zakupno samochodów ciężarowych, a mianowicie:
2 do skrapiania ulic,
2 do wywozu śmieci i śniegu,
2 do zamiatania ulic
w przybliżeniu . . „ 160.000
Razem . . K 520.000

Zestawienie wydatków rocznych na Zakład czyszczenia miasta.

Zarząd.

a) Remuneracya kierownika	K	2.400
b) „ inżyniera mechanika	„	1.800
c) „ weterynarza	„	600
d) „ urzędnika Izby obrachunk. przeprowadzającego wypłaty robotników	„	480
e) Zarządca	„	3.760
f) Inspektor służby zewnętrznej	„	2.968
g) 3 kontrolorów	„	6.528
h) 1 urzędnik manipulacyjny	„	2.176
i) 1 magazynier	„	2.176
j) 8 dozorców	„	12.320
k) Pomoc kancelaryjna	„	1.400
l) Woźny	„	1.050
ł) Umundurowanie 15 funkcyonaryuszy á 150 K .	„	2.250
Razem . .	K	37.722

Personal pomocniczy.

a) 6 szoferów á 2.000 K	K	12.000
Dodatek funkcyjny za roboty nocne á 400	„	2.400
b) 60 pomocników á 650 K	„	39.000
trzechlecia	„	7.840
kwaterowe	„	15.000
dodatek funkcyjny	„	7.200
c) 3 stróżów dziennych á 650 K	„	1.950
kwaterowe dla nich á 250 K	„	750
d) 3 stróżów nocnych á 650 K	„	1.950
kwaterowe dla nich á 250 K	„	750
e) Umundurowanie 72 funkcyonaryuszy á 120 K	„	8.640
f) Na zapomogi dla funkcyonaryuszy	„	1.000
g) Ubezpieczenie w Zakładzie od wypadków	„	2.000
h) Koszta leczenia	„	500
i) Wynagrodzenie dla Straży pożarnej za godziny nadobowiązkowe	„	3.000
Razem	K	103.980

Personal robotniczy.

a) 90 doczyszczaczy ulic przez 365 dni w roku:		
20 robotników po 2·40 K dziennie	K	17.520
Przez 300 dni w roku:		
20 robotników po 2·20 K dziennie	„	13.200
50 robotników po 2 K dziennie	„	30.000
b) 20 robotników na placach targowych przez 200 dni po 2 K dziennie	„	8.000
c) 40 robotników do wywozu popiołu przez 300 dni po 2·20 K	„	26.400
d) Wywóz śniegu i nadzwyczajne roboty	„	20.000
e) Umundurowanie robotników	„	1.800
Razem	K	116.920

Zaprzęgi.

a) Dozorca stajen K 950, 400, 350, 140	K	1.840
b) 40 fornali po K 650	„	26.000
kwaterowe á 250 K	„	10.000
dodatek funkcyjny á 240 K	„	9.600
trzechlecia	„	7.000
c) 6 stajennych á 650 K	„	3.900
Do przeniesienia	K	58.340

	Z przeniesienia . . K	58.340
	kwaterowe á 250 K . . . . . „	1.500
	dodatek funkcyjny á 120 K. , ... „	720
	trzechlecia . . . . . „	210
d)	Umundurowanie 46 fornali á 120 K . . . . . „	5.520
e)	Pasza dla 40 par koni . . . . . „	68.160
f)	Lekarstwa i sól . . . . . „	800
g)	Żelazo na podkowy . . . . . „	1.600
h)	Naprawa uprzęży . . . . . „	1.600
i)	Zakupno 2 par koni . . . . . „	4.800
j)	Drobne wydatki . . . . . „	300
	Razem . . K	143.550

Utrzymanie Zakładu.

a)	Konserwacya budynków i ubezpieczenie od ognia K	3.000
b)	Opłata telefonów . . . . . „	1.260
c)	Opał Zakładu . . . . . „	3.000
d)	Oświetlenie . . . . . „	1.200
e)	Utrzymanie i uzupełnianie przyrządów, wozów itd. „	30.000
f)	Zakupno węży do skrapiania ulic . . . . . „	2.000
g)	Piasek do posypywania ulic . . . . . „	800
h)	Nieprzewidziane wydatki . . . . . „	2.000
	Razem . . K	83.260

Wywóz nieczystości kloacznych.

a)	3 maszynistów po K 1600 i 480 . . . . . K	6.240
	dodatek funkcyjny dla nich za raboty nocne po K 400 . . . . . „	1.200
b)	3 palaczy á 950 K . . . . . „	2.850
	kwaterowe á 350 K . . . . . „	1.050
	dodatek funkcyjny á 240 K. . . . . „	720
	trzechlecie . . . . . „	840
c)	6 obsługaczy maszyn á 550 K . . . . . „	2.900
	kwaterowe á 350 K . . . . . „	1.650
	dodatek funkcyjny á 240 K. . . . . „	720
	trzechlecia . . . . . „	840
d)	4 fornali á 650, 250 120, 240 K. . . . . „	4.560
e)	1 stajenny á 650, 250, 120 K . . . . . „	1.020
f)	Umundurowanie 17 funkcyonaryuszy . . . . . „	2.040
g)	Utrzymanie budynków . . . . . „	1.200
	Do przeniesienia . . K	27.590

	Z przeniesienia . . K	27.590
h)	Utrzymanie maszyn i beczek . . . . . „	5.000
i)	Smary, oliwa i t. p. . . . . „	1.000
k)	Zakupno węży . . . . . „	2.000
l)	Opał maszyn . . . . . „	2.000
ł)	Pasza dla 4 par koni . . . . . „	3.400
m)	Lekarstwa, żelazo na podkowy, uprzęż i drobne wydatki . . . . . „	400
n)	Donajęcie koni do odwozu beczek . . . . . „	50.000
o)	Ubezpieczenie robotników w Zakładzie od wypadków i w Kasie chorych . . . . . „	1.600
p)	Utrzymanie warsztatu: 1 maszynista, 4 rękodzielników, 6 pomocników warsztatowych . . . . „	14.760
	Razem . . K	107.390

DOCHODY.

a)	Za czyszczenie dołów kloacznych . . . . . K	60.000
b)	Za napełnianie i wypożyczanie beczkowozów . „	1.500
c)	Za nawóz ze stajen . . . . . „	3.000
	Razem . . K	64.500

ZESTAWIENIE WYDATKÓW i DOCHODÓW.

A)	Zarząd . . . . . K	37.772
B)	Personal pomocniczy . . . . . „	103.980
C)	Personal robotniczy . . . . . „	116.920
D)	Zaprzęgi . . . . . „	143.550
E)	Utrzymanie Zakładu . . . . . „	33.260
F)	Wywóz nieczystości kloacznych . . . . . „	107 390
	Razem . . K	533.822
Dochody . . . . . „		64.500
Ogólne koszta czyszczenia miasta . . . . . K		469.322

Zakończenie.

W poszczególnych działach niniejszego referatu starałem się przedstawić ogólny zarys działalności Zakładu czyszczenia miasta. Czyszczenie miasta w tych warunkach w jakich obecnie Kraków się znajduje, jest rzeczą bardzo trudną i wymaga wielkich wydatków. Jako najważniejszą i najpilniejszą sprawą w dziale czyszczenia miasta uważa obecne kierownictwo wybrukowanie lub wyasfaltowanie ulic i placów.

Nie dla obrony własnej ale z przekonania i na podstawie dziesięcioletniego doświadczenia wypowiadam stanowczo zdanie, że na takim terenie, o tak złych brukach i szosach należyte czyszczenie miasta jest niedoścignionym ideałem. — Stary Kraków posiada na 97 klm. dróg, 61 klm. ulic szosowanych, zaś w dzielnicach przyłączonych jest 69 klm. szos, tak więc miasto nasze posiada obecnie 130 klm. dróg szosowanych a tylko 36 klm. bruków i asfaltów, z czego kilkanaście kilometrów bruków znajduje się wprost w rozpaczliwym stanie. — Koszta usuwania kurzu i błota z takiego obszaru wynosićby musiały krociowe sumy, aby miasto utrzymać w należytym porządku.

Kierownictwo Zakładu czyszczenia miasta znajdywało się więc w ostatnich latach w nadzwyczaj trudnem położeniu, gdyż kredyt przyznany przez Świetną Radę na czyszczenie ulic i placów nie wystarczał na należyte wykonywanie czynności objętych zakresem działania Zakładu.

Już w referacie przedłożonym Świetnej Radzie w roku 1905, miałem zaszczyt przedstawić wnioski w sprawie stopniowego wybrukowania względnie wyasfaltowania ulic i placów, obecnie zaś stawiam tę kwestyę jako pierwszorzędną, a to nie tylko ze względów porządkowych ale także i finansowych. — Ponieważ Gmina nie jest w stanie w przeciągu najbliższych kilku lat całego miasta wybrukować lub wyasfaltować, przeto należy na razie wybrukować najgłówniejsze arterye komunikacyjne, zaś tory jezdne w bocznych ulicach zaopatrzyć w szosy smołowane.

W celu wprowadzenia jak najdalej idących oszczędności w koniecznych wydatkach na Zakład czyszczenia miasta przedstawiłem wnioski w sprawie automobilizacyi Zakładu. — Wprawdzie wydatki jednorazowe na zakupno samochodów są bardzo wysokie, lecz inwestycya ta w przeciągu kilku lat zupełnie się zamortyzuje.

Ponieważ w ostatnich czasach spotkały mnie zarzuty, że Zakład czyszczenia miasta nie odpowiada swemu zadaniu, upraszam Świetną Radę o zbadanie przyczyn, które powo-

dują, że miasto nasze podczas odwilży oraz roztopów wiosennych i jesiennych nie może mieć europejskiego wyglądu. Zarazem upraszam Świetną Radę o łaskawe porównanie na podstawie niniejszego sprawozdania oraz referatu Radcy Mgtu Dr. Sikorskiego, Dr. Janiszewskiego i ś. p. inż. Gałuszki, wydatków łożonych na Zakład krakowski w stosunku do zakładów innych miast.

Wyniki tych badań i porównań dadzą jasny obraz działalności Zakładu, wykażą i usprawiedliwią najdosadniej usterki i trudności z jakiemi Zakład walczyć musi i spowodują nieodzowne uchwały dotyczące ostatecznego uporządkowania ulic i placów.

Kraków, w kwietniu 1912 r.

Feliks Nowotny

naczelnik Straży pożarnej miejskiej
i kierownik Zakładu czyszczenia miasta.

DODATEK

w sprawie spalania względnie zużytkowania popiołu i śmieci domowych i ulicznych.

W ostatnich dniach, już po napisaniu tego referatu, otrzymałem ofertę Towarzystwa w Brukseli, które powzięło zamiar wybudowania osobnej fabryki spalania i zużytkowania śmieci.

Ponieważ Kraków nie posiada jeszcze takiego zakładu, a usuwanie śmieci z miasta na pobliskie wysypiska w najbliższych już latach nie będzie mogło być w dotychczasowy sposób uskuteczniane ze względów zdrowotnych, przeto przedkładam Świetnej Radzie projekt przesłanego mi kontraktu do rozpatrzenia i ewentualnego powzięcia odpowiedniej uchwały.

PROJEKT KONTRAKTU.

ROZDZIAŁ I.

Objekt kontraktu.

Art. I. Objekt kontraktu.

a) Towarzystwo koncesyonowane otrzyma bezpłatnie śmieci miejskie i przerabiać je będzie w fabryce projektowanej w Krakowie, a mianowicie: od chwili puszczenia fabryki w ruch Tow. zapewnia sprzedaż fabrykatów t. zn. zbyt produktu głównego jak i pobocznych.

Głównym celem fabryki jest przeróbka śmieci na nawóz sztuczny i spalanie śmieci produkując tym sposobem siłę elektryczną, a mianowicie zapomocą systemu kombinowanego z przecieraczem »Schoellera« Tow. generalnego nawozów organicznych w Paryżu.

b) Towarzystwo wybuduje na ofiarowanej mu przez miasto do dyspozycyi parceli, a położonej w Krakowie, L. katastr. w obszarze ogólnym . . . . m^2 fabrykę przeróbki śmieci wraz z odpowiednimi i przynależnymi budynkami, według przepisów »Księgi specyalnych zobowiązań Towarzystwa« (cahier des charges).

Parcela ta musi być położoną w dogodnych warunkach budowlanych, a oprócz tego w bliskości kolei, celem wybudowania ewentualnego toru przemysłowego.

c) Wszelkiego rodzaju akwizycye, koszta budowy, zakupno materyałów i instalacye odnoszące się do tej fabryki będą wykonane kosztem Towarzystwa w imieniu miasta. Ponieważ Towarzystwo będzie miało prawo tylko użytkowania fabryki przez przeciąg 30 lat trwania koncesyi, więc właściwie miasto będzie właścicielem jej od pierwszej chwili istnienia.

d) Fabryka ta uwolnioną będzie od wszelkich taks budowlanych, od kosztów kanalizacyi, brukowania, jak i od wszelkich istniejących podatków miejskich.

e) Towarzystwo, podlega tak jak każdy inny przemysłowiec, wszelkim przepisom, prawom i regulaminowi odnoszącemu się do hygieny i zdrowotności publicznej, jak przepisom policyjnym co do zakładów niebezpiecznych dla zdrowia lub życia, niehygienicznych lub stojących na przeszkodzie. Towarzystwo będzie zatem obowiązane przeprowadzić na własny rachunek formalności prawne celem pozwolenia prowadzenia przedsiębiorstwa.

ROZDZIAŁ II.

Dowody istnienia Towarzystwa. — Kaucya. — Emisya obligacyi. — Pożyczki.

Art. 2. Dowód istnienia Towarzystwa. Dyrekcya.

§ 1. Towarzystwo dostarczy dowodu zapomocą aktu autentycznego, legalizowanego przez konsulat austryacki w Brukseli, że zostało ono ukonstytuowane w sposób formalny, według przepisów prawnych, prawomocnych w Belgii, a przed podpisem kontraktu przez Prezydenta miasta, lecz najpóźniej w dwa miesiące po zakomunikowaniu decyzyi Rady miejskiej, sankcyonującej projekt niniejszego kontraktu. — W razie niedostarczenia powyższego dowodu w przepisanym terminie, destytucya Towarzystwa będzie prawomocną, a kaucya poniżej określona przepada na rzecz miasta.

§ 2. Nim niniejszy kontrakt będzie poddany pod uchwałę Rady miejskiej, Towarzystwo, lub o ile ono jeszcze nie ukonstytuowało się, p. Hedont w imieniu Towarzystwa tworzącego się udowodni, że otrzymał od Generalnego Towarzystwa nawozów organicznych, z główną siedzibą w Paryżu 47 Boulevard Haussmann, licencyę eksploatacyi patentu Schoellera dla Austro-Węgier.

§ 3. Towarzystwo reprezentowane będzie w Krakowie przez odpowiedniego delegata. Ukonstytuowana będzie rada dyrektoryalna składająca się z odpowiedniego delegata, z dyrektora inżyniera dyplomowanego, sankcyonowanego przez Radę miejską i z jednego członka Rady miejskiej. Miasto w porozumieniu z Towarzystwem ustanowi wysokość kaucyi wymaganej od kasyera-buchaltera, który będzie za majątek Towarzystwa odpowiedzialnym. Kaucya ta zostanie deponowana w Kasie miejskiej, a odnośne procenta pobierać będą tytularyusze.

Art. 3. W przeciągu 15 dni po zakomunikowaniu p. Hedontowi o uchwale Rady miejskiej potwierdzającej niniejszy kontrakt, p. Hedont złoży kaucyę prowizoryczną 10.000 K jako gwarancyę za dotrzymanie zobowiązań przez niego powziętych. Zostanie ona uzupełnioną do wysokości 25.000 K w chwili rozpoczęcia robót, a złożona będzie w papierach wartościowych austryackich, opiewających na okaziciela. Wartość zaś ich zostanie obliczona według regulaminu Kasy miejskiej. Kaucya ta zostanie przeniesioną z czasem na nazwisko Towarzystwa, które podnosić będzie odnośne procenta i będzie figurowała w sposób ogólnikowy jako gwarancya prowadzenia przedsiębiorstwa przez Towarzystwo, a przedewszystkiem jako asekuracya wierzytelności, które miasto mogłoby mieć wobec Towarzystwa.

Kaucya ta zostanie zwróconą dopiero po definitywnej amortyzacyi rachunków z chwilą, gdy koncesya skończy się. W razie, gdyby zaszedł wypadek podjęcia pewnych sum z kaucyi, administracya będzie mogła w takim razie bez żadnych innych formalności jak zakomuniko-

wanie administracyjne, kazać sprzedać po przeciętnym kursie dziennym papiery wartościowe z których kaucya się składa aż do wysokości tych kwot, które mają być podjęte.

Art. 4. Emisya obligacyi.

Ażeby zapobiedz kosztom budowy fabryki i dependencyi w Krakowie, Towarzystwo jest upoważnione stworzyć sobie potrzebne fundusze przez emisyę obligacyi, których ogólna wysokość ograniczona będzie do maximum 1,250.000 K wartości nominalnej.

Dywidenda tych obligacyj nie będzie wyższa jak 5% od ich wartości nominalnej; te obligacye będą musiały być amortyzowane przy końcu niniejszej konwencyi. Towarzystwo podda sankcyi Rady miejskiej warunki, na jakich amortyzacya ma być wykonaną.

Art. 5. Pożyczki.

Towarzystwo będzie miało wolną rękę podczas trwania konwencyi podwyższyć swój kapitał akcyjny w mierze, którą uzna za potrzebną dla wykonania różnych operacyj odnoszących się do celów, dla których zostało ukonstytuowane. Jednakże zakazuje sobie ono formalnie oprócz emisyi obligacyi dozwolonych Art. 4. wszelkie nowe pożyczki hipoteczne lub inne wszelakiej natury.

ROZDZIAŁ III.

Art. 6. Zakaz cesyi.

Towarzystwo koncesyonowane zobowiązuje się nie cedować czy to przedsiębiorcy lub też innym całości lub części swego przedsiębiorstwa bez zezwolenia pisemnego Prezydenta lub Rady miejskiej.

W razie cesyi lub substytucyi, które zawsze muszą być sankcyonowane przez decyzyę Prezydenta lub Rady miejskiej, cesyonaryusz odpowiada wspólnie z koncesyonaryuszem za zupełną wykonalność wszelkich przepisów i warunków kontraktu.

Wszelka cesya wykonana bez zezwolenia będzie nieważną wobec miasta, a oprócz tego upoważni Prezydenta lub Radę miejską do zerwania kontraktu z zatrzymaniem kaucyi złożonej przez Towarzystwo, która przejdzie temsamem na własność miasta.

Art. 7. Roboty około I. instalacyi przewidzianych w księdze specyalnych zobowiązań Towarzystwa (Cahier de charges).

Roboty pierwszej instalacyi wynikające z programu przewidzianego w księdze specyalnych zobowiązań Towarzystwa (w Cahier de charges) będą mogły być dopiero ustalone i przedsięwzięte po sankcyi planów i projektów przez Radę miejską. Plany i generalne kosztorysy budowy i pierwszych robót będą przedłożone Radzie miejskiej w przeciągu trzech miesięcy po aprobacie niniejszego kontraktu. Plany i kosztorysy dalszych robót będą dostarczone w następstwie stopniowo do potrzeb, a zawsze przed rozpoczęciem wykonania. Wszelkie transakcye będą ważne i wykonalne dopiero po sankcyi Rady miejskiej.

Przed lub podczas wykonania Towarzystwo będzie miało możność proponowania przy projektach już zatwierdzonych pewnych zmian, które uzna za potrzebne, jednakże zmiany te mogą dopiero nastąpić po sankcyi Rady miejskiej. Roboty podlegać będą kontroli i nadzorom inżynierów miejskich lub ich zastępców.

Roboty przewidziane w programie księgi specyalnych zobowiązań (Cahier des charges) będą musiały być ukończone w przeciągu 15 miesięcy począwszy od daty zatwierdzenia planów i głównych kosztorysów również i ich autoryzacye.

Termin powyżej przewidziany dla wprowadzenia fabryki w ruch, może być sprolongowany tylko w razie wojny, strajku generalnego robotników, epidemii lub defektu terenu, któryby zmusił do przerwy robót. Termin prolongaty równać się będzie czasowi trwania przerwy.

Art. 8. Roboty powiększenia i ulepszeń uznanych później za konieczne.

Roboty powiększenia i ulepszeń, które uznane by były później za konieczne, w porozumieniu się Towarzystwa z Radą miejską, a które nie figurują w zeszycie specyalnych zobowiązań (Cahier de charges), nie mogą być przedsięwzięte bez zatwierdzenia Rady miejskiej, która oznaczy według ważności robót, co robić należy. W tym wypadku utworzone będzie nowe konto, a wydatki będą dzielone pomiędzy miastem a Towarzystwem w proporcyi do sum, otrzymanych, resp. w podziale zysków przewidzianych Art. 16. dla manipulacyi, które ponoszą obciążenie nowych robót.

Art. 9. Eksploatacya.

§ 1. Towarzystwo wykonywać będzie dowolnie pod kontrolą miasta, jednakże bez poprzedniego zezwolenia miasta wszelkie czynności administracyjne co do przychodów i rozchodów, które uwidocznione są w rachunku (koncie). Eksploatacya Towarzystwa używać będzie wszelkiej wolności w czynnościach i dyrektywie pod następującemi zastrzeżeniami:

a) Towarzystwo ułoży według swego uznania taryfy sprzedaży produktów głównych jak i pobocznych pod warunkiem, że te taryfy nie ulegną zniżce po strąceniu kosztów prowizyi i innych, poniżej minimalnych cyfr, które zostaną ustalone przez Radę miejską. Te minimalne ceny (cyfry) będą mogły podlegać rewizyi miasta peryodycznie, według uznania Rady miejskiej, a ustalone będą w porozumieniu z Towarzystwem.

b) Transakcye odnoszące się do clinkers, prądu elektrycznego i innych pobocznych produktów, które zawarte zostały na trzy miesiące i więcej, muszą być poprzednio przedłożone do aprobaty Radzie miejskiej.

c) Wszelkie inne transakcye muszą być także komunikowane Radzie miejskiej.

Prąd elektryczny pochodzący ze spalenia będzie użyty w fabrykach elektrowni miejskiej, i będzie płacony przez miasto na warunkach i taryfach przewidzianych w Cahier de charges.

§ 2. Wszelkie koszta i wydatki spowodowane dowożeniem śmieci do fabryki, przeróbka ich, jakoteż zbytu gotowego produktu, ponosić będzie Towarzystwo.

Towarzystwo utrzymywać będzie fabrykę jak i dependencyę wciąż w dobrym stanie, jak również materyał i przyrządy przynależne. W razie niezastosowania się Towarzystwa do przepisów utrzymania fabryki w porządku, uznanym przez Radę miejską za konieczny, miasto przedłoży Towarzystwu komunikat oficyalny, wzywający je do wykonania potrzebnych czynności, a to w terminie oznaczonym.

O ile Towarzystwo nie zastosowałoby się do przepisów tego komunikatu w oznaczonym terminie, miasto wykona urzędownie te roboty a odnośne wydatki poniesie rachunek eksploatacyi.

§ 3. Towarzystwo nie będzie miało prawa bez zezwolenia Rady miejskiej prowadzić innych przedsiębiorstw jak przeróbkę śmieci miejskich i eksploatacyę produktów głównych i pobocznych.

ROZDZIAŁ IV.

Czas trwania konwencyi. Rozwiązanie (koniec) normalne lub przedwczesne Tow.

Art. 10. Czas trwania konwencyi.

Ważność niniejszego kontraktu rozpoczyna się datą . . . . . Niniejszy kontrakt zakończy się dnia . . . . .

Art. 11. Skutki rozwiązania kontraktu.

§ 1. Przepisy ogólne. Przy rozwiązaniu (ekspiracyi) niniejszego kontraktu z powodów jakichkolwiek, miasto wejdzie w posiadanie wszelkich aktywów ruchomych i nieruchomych odnoszących się do eksploatacyi, jakie będą w danej chwili, również wszelkich powiększeń i dodatków zrobionych później, wszelkich przyborów fabryki i zapasów wszelkiej natury. Miasto wejdzie we wszelkie prawa Towarzystwa jakiekolwiekby one były, odnoszące się co do placu, fabryki, dependencyi, przyrządów itd. należących do przyjmowania i przerabiania śmieci, jak i również do eksploatacyi produktów głównych i pobocznych.

Towarzystwo zobowiązane będzie również oddać miastu w wysokości takiej jak zachodzi potrzeba a mianowicie w papierach wartościowych, kapitał obrotowy 50.000 K, których utworzenie jest przewidziane Art. 18., zaś miasto zobowiązane będzie:

1) Wyrównać długi, które Towarzystwo zaciągnęło celem eksploatacyi w myśl czynności administracyjnych przewidzianych w pierwszej linii § 1. Art. 9., a z których zapadłość późniejszą by była od daty rozwiązania kontraktu.

2) Wykonanie interesów, najmów i kontraktów różnorodnych, które Towarzystwo przedsięwzięło w myśl i według przepisów niniejszego kontraktu.

Towarzystwo byłoby zobowiązane zapłacić odszkodowanie miastu w wypadkach, w którychby ono przez niedbalstwo przyszłą eksploatacyę utrudniło w przyszłości, wstrzymując się ku końcowi swej koncesyi zawierania interesów, najmów i kontraktów zwykłych, będących dotąd w praktyce swej eksploatacyi przeprowadzanych.

§ 2. Rozwiązanie (ekspiracya) czy to w terminie normalnym czy przedwczesnym. W chwili rozwiązania Towarzystwa czy to w terminie normalnym czy przedwczesnym, kaucya zwróconą zostanie Towarzystwu po strąceniu wierzytelności, które miasto posiada względem Towarzystwa i po wyrównaniu rachunków przewidzianych § 5 poniżej. Ten zwrot nastąpi w przeciągu trzech miesięcy po wyrównaniu rachunków; jednakże, o ile to wyrównanie rachunków nie nastąpiłoby sprolongowane na trzy miesiące po wyroku definitywnem co do różnych kwestyj spornych.

§ 3. Rozwiązanie przedwczesne z powodu bankructwa, sądowej likwidacyi lub destytucyi. W razie przedwczesnego rozwiązania Towarzystwa z powodu bankructwa, likwidacyi sądowej lub destytucyi, kaucya przypada prawomocnie na korzyść miasta, nawet w takich wypadkach, w których miasto nie posiadałoby żadnych wierzytelności na Towarzystwie.

§ 4. Inwentarz. Na pięć lat przed rozwiązaniem kontraktu, a w razie przedwczesnego unieważnienia tegoż kontraktu z chwilą gdy to nastąpi, spisze się inwentarz instalacyi, przyrządów i wszystkich ruchomości fabryki.

Zaznaczy się w tym inwentarzu wszelkie usterki, defekta i braki spowodowane zużyciem lub złem utrzymaniem. Wszelkie koszta spowodowane zakupnem lub utrzymaniem inwentarza fabryki, Towarzystwo uwidoczni w rachunku eksploatacyi a częściowo w koncie nieprzewidzianych wydatków.

§ 5. Wyrównanie rachunków (amortyzacya). Zaraz po rozwiązaniu kontraktu przystąpi się do zbilansowania rachunków, celem skonstatowania długów i wierzytelności miasta i Towarzystwa.

ROZDZIAŁ V.

Założenie różnych rachunków.

Art. 12. Roboty czyli prace pierwszego zakładu.

Roboty pierwszego zakładu zostaną wykonane według Art. 4.

Odnośne konto tych robót zostanie definitywnie stwierdzone przez Radę miejską na mocy rachunków i wydatków skontrolowanych przez inżyniera miejskiego.

Art. 13. Kapitał obrotowy.

Z funduszów emisyi obligacyi będzie natychmiast powzięta kwota 50.000 K dla ukonstytuowania kapitału obrotowego. Ten kapitał obrotowy figurować będzie w koncie eksploatacyi.

Art. 14. Rata roczna.

Dla wynagrodzenia Towarzystwu za roboty i wydatki, które zobowiązuje się wykonać niniejszym kontraktem, miasto składać będzie Towarzystwu lub zakładowi finansowemu wskazanemu przez Towarzystwo a dającemu poważne gwarancye i przyjętemu przez miasto, ratę roczną w kwocie . . . K przez cały ciąg trwania koncesyi. Rata roczna wynosić będzie . . . kwotę potrzebną dla pokrycia amortyzacyi emitowanych obligacyi końcem trwania koncesyi według Art. 4., a mianowicie amortyzacya obliczona jest na podstawie 4% stopy. Rata roczna złożoną zostanie w chwili gdy emisya obligacyi zostanie wykonaną i gdy fundusze z tej emisyi zostaną deponowane w banku wskazanem przez miasto.

Art. 15. Rachunek (konto) eksploatacyi.

Rachunek eksploatacyi, który zamknięty zostanie dnia . . . . . każdego roku, ułożony zostanie na poniżej podanych podstawach:

A) Do rozchodów wpisywać się będzie:

a) koszta patentu, podatki, asekuracye, odszkodowania zapłacone personalowi lub osobom trzecim;

b) koszta ogólne administracyi i Dyrekcyi jak i koszta kontroli;

c) płace robotników;

d) koszta utrzymania budynków, narzędzi i całego materyału;

e) koszta ogólne fabryki (czynsze, pensye kierowników itd.);

f) różne koszta eksploatacyi jak np. ekspedycye nawozów, usunięcie clinkers itd.;

g) wszelkie koszta prawne i honorarya przy procesach, które Towarzystwo prowadziłoby osobiście i w swoim interesie.

B) Do przychodów wpisywać się będzie:

a) procenta kaucyi i w danym razie procenta wolnych funduszów pochodzących ze zysków bieżącego zamknięcia rachunkowego, z kaucyi jak i funduszu rezerwowego przeznaczonego dla utrzymania i odnowienia instalacyi;

b) kwoty pochodzące ze sprzedaży produktów głównych i pobocznych przedsiębiorstwa, nawozów, prądu elektrycznego, clinkers, starych materyałów itd.;

c) premie i zwroty kolei lub z innego pochodzenia;

d) wreszcie ogólnikowo powiedziawszy wszelkie inne dochody wywołane prowadzeniem tego przedsiębiorstwa.

C) Jako fundusz rezerwowy dla utrzymania inwentarza fabryki Towarzystwa składać się będzie corocznie 3% od ogólnej sumy kosztów ustalonych. Ten fundusz będzie osobno administrowany a przy rozwiązaniu normalnem lub przedwczesnem niniejszego kontraktu, przejdzie na własność miasta.

Art. 16. Udział miasta w przedsiębiorstwie.

Ze zysków przedsiębiorstwa Towarzystwo płacić będzie miastu kwotę, równającą się racie rocznej, a to przez cały przeciąg czasu trwania przedsiębiorstwa.

Powyższa suma nienależałaby się miastu od Towarzystwa, gdyby z jakiegokolwiek powodu Towarzystwo zaniechało przedsiębiorstwa przed zakończeniem terminu koncesyi. Kwota wynosząca raty roczne zapłacone przez miasto Towarzystwu w peryodzie poprzedzającym pierwszy swój rok eksploatacyi, zwrócone zostaną miastu w stosunku $^1/_5$ podczas pierwszych pięciu lat. Towarzystwo będzie jednak miało prawo zwrócić tę kwotę przed tym terminem.

Art. 17. Amortyzacya obligacyi. Amortyzacya przedwczesna. Urząd dla wypłat dywidend obligacyi.

Potrzebna kwota dla amortyzacyi obligacyi będzie składana co kwartał przez miasto do banku . . . . . w którym kapitalizować się będzie po 4%. Potrzebna kwota dla zapłaty dywidend uiszczona będzie w tych samych terminach. Urząd dla wypłat dywidend obligacyi wykonany będzie przez Towarzystwo lub przez bank . . . . . miasto będzie miało prawo pozostawić Towarzystwu w celu przedwczesnego zwrotu obligacyi całą lub częściową kwotę przynależną jej z powodu partycypacyi w zyskach (Art. 16.) Towarzystwo zobowiązane będzie zwroty te uiścić; rata roczna płatna przez miasto, zostanie odnośnie zredukowaną, jednakże udział miasta w zyskach pozostaje dalej ten sam zupełnie jakby te zwroty nie były nastąpiły.

Art. 18. Spłaty uiszczone miastu.

Kwota, która ma być miastu wypłaconą jako udział w zyskach, będzie wniesioną każdego roku do Kasy miejskiej w przeciągu dwóch miesięcy po zamknięciu rachunków przedsiębiorstwa.

ROZDZIAŁ VI.

Personal.

Art. 19. Warunki płacy.

Towarzystwo obowiązuje się zastosować do następujących warunków, odnoszących się co do pracy:

1) Obcy robotnicy. Towarzystwo nie będzie miało więcej jak $^1/_{10}$ robotników zagranicznych.

2) Dnie świąteczne. Towarzystwo zapewni robotnikom i urzędnikom 1 dzień odpoczynku tygodniowo zastosowując się w tym wypadku do praw i przepisów prawomocnych w Austryi.

Nim Towarzystwo zrobi wyjątki pod tym względem dozwolone przez prawo, zobowiązane jest donieść o tem inżynierowi miejskiemu, który posiada prawo kontroli nad przedsiębiorstwem.

3) Carte Dénbanchage. Karty dénbanchage wystawione przez Towarzystwo robotnikom, nie mogą wypowiadać uwag dwuznacznych; te karty określają wyraźnie kategoryę zajęcia każdego robotnika, jak i wysokość jego płacy.

4) Wysokość płac. Towarzystwo zapłaci robotnikom płacę normalną, równą (dla każdej profesyi i w każdej kategoryi robotników). Wysokość tych płac zostanie wspólnie przez radę miejską i Towarzystwo unormowane.

5) Różnica płac. O ile robotnik zostanie zajęty przy robotach, w których płaca jest różną, będzie on wynagradzany według czasu i kategoryi wykonanej pracy.

6) Ograniczenie płacy dziennej normalnej. Towarzystwo ograniczy czas pracy dziennej według normalnego trwania roboty przyjętej w Krakowie, jednakowoż nie ponad 10 godzin dziennie.

7) Godziny nadobowiązkowe. W razie absolutnej konieczności Towarzystwo będzie upoważnione za specyalnem zezwoleniem miasta od przepisów przewidzianych & 6 powyżej. Godziny ponadobowiązkowe poza normalnem trwaniem roboty wynagradzane będą o $^1/_5$ więcej, zaś godziny nadobowiązkowe nocne o 1 połowę więcej. O ile w wyjątkowych razach robotnicy zajęci byli w dzień świąteczny, Towarzystwo obowiązuje się wynagrodzić ich w stosunku $^1/_5$ więcej jak normalna płaca. Gdyby we fabryce znaleźli się robotnicy, którzy z powodu uzdolnienia fizycznego wykonują lżejszą pracę jak inni tej samej kategoryi, nie mogą być płatni niżej jak $^1/_5$ normalnej płacy, a liczba ich nie może być wyższą jak $^1/_5$ wszystkich robotników tej samej kategoryi. Godziny nadobowiązkowe wynagradzane będą tak samo w wysokości $^1/_5$ normalnej ich płacy.

8) Zakaz robienia strąceń na płacach robotników. Płace należy uiszczać robotnikom regularnie i nie wolno pod żadnym warunkiem robić strąceń czy toby było za asekuracyę, wypożyczanie narzędzi lub innych powodów.

9) Kontrola płac. Urzędnik magistracki asystować będzie przy wypłacie robotników za każdym razem, gdy Rada miejska uzna to za stosowne. Urzędnik ten odbierać będzie, o ileby to miało miejsce, reklamacye robotników i przedłoży je uznaniu rady miejskiej.

10) Zakomunikowanie książeczek robotników. Towarzystwo zobowiązane jest przedłożyć radzie miejskiej na każde żądanie książeczki robotników, w których zaznaczone być muszą godziny trwania roboty jak i wysokość płacy.

Art. 20. Pomoc dla robotników, którzy odnieśli uszkodzenia.

Prawa i regulaminy, które odnoszą się do udzielonej pomocy robotnikom w razie wypadku są prawomocne dla Towarzystwa.

ROZDZIAŁ VII.

Kontrola.

Art. 21. Urzędnicy miejscy kontrolujący.

Miasto ma prawo każdej chwili przez swoich urzędników przeprowadzać kontrolę fabryki celem przekonania się, o ile Towarzystwo dotrzymuje wszystkich warunków kontraktu. Ci urzędnicy miejscy będą mieli wolny dostęp do fabryki i zakładów Towarzystwa.

Towarzystwo zobowiązane jest oddać we fabryce do dyspozycyi tych urzędników kontrolujących lokal składający się z trzech pokoi odpowiednio urządzonych. Koszta kontroli, które nie mogą przewyższać 3.000 K rocznie, będą ponoszone na rachunek przedsiębiorstwa.

Art. 23. Reprezentacya miasta.

Rada miasta zostaje uwiadomioną o każdem zebraniu Dyrekcyi (Art. 2. & 3) oprócz radcy miejskiego, będącego członkiem tej Dyrekcyi. Miasto będzie mogło dać w swojem zastępstwie jednego lub kilku delegatów, którzy będą w prawie robienia na posiedzeniu uwag i stawianiu wniosków, które uznaje za potrzebne. Wszystkie sprawozdania z tych zebrań będą każdorazowo przedkładane radzie miejskiej.

Art. 23. Dokumenta, które mają być przedstawione miastu przez Towarzystwo.

Towarzystwo zobowiązane jest dostarczyć miastu wszelkich informacyj statystycznych lub innych, któreby ono zażądało. Wszelką korespondencyę, rachunki, jakoteż książki handlowe odnoszące się do przedsiębiorstwa, będą każdej chwili przedkładane komisyi kontrolującej, jednakowoż nie poza obrębem fabryki, tylko w biurach Towarzystwa. Dnia ..... każdego roku przedstawi Towarzystwo radzie miejskiej stan rachunków przedsiębiostwa. Te rachunki i położenie finansowe Towarzystwa będą zamknięte i ułożone według przepisów niniejszego kontraktu.

ROZDZIAŁ VIII.

Uchwały.

Art. 24. Spóźnienie przedłożenia projektów i wykonania robót.

O ile Towarzystwo nie przedłoży radzie miejskiej w terminie przewidzianym artykułem 7. wszystkich planów i kosztorysów ogólnych jak i poszczególnych robót, zobowiązane będzie zapłacić miastu 3.000 K odszkodowania za każdy miesiąc opóźnienia. To samo odszkodowanie jest Towarzystwo zobowiązane zapłacić za każdy miesiąc opóźnienia w oddaniu robót ukończonych w przepisanym terminie.

Art. 25. Zwłoka w zapłacie części zysków należących się miastu.

Towarzystwo poniesie karę konwencyonalną w wysokości 50 K za każdy dzień zwłoki z powodu niepłacenia części zysków przypadających miastu.

Art. 26. Opóźnienie w dostarczaniu lub przedłożeniu żądanych dokumentów. — Każde opóźnienie w dostarczeniu lub przedłożeniu allegatów wymienionych w Art. 23 nałoży Tow. karę 50 K za każdy dzień zwłoki.

Art. 27. Niewykonanie przepisów rozdziału VI: personal. Wszelkie wyłamanie się z przepisów rozdziału VI: personal, nałoży Towarzystwo karę 10 K za każdego robotnika lub urzędnika niesłusznie spłaconego, a to za każdy dzień.

Rada miejska będzie miała oprócz tego prawo odszkodować wprost robotników pokrzywdzonych, a odnośnym wydatkiem obciąży się konto przedsiębiorstwa.

Art. 28. Rutenue (ewidencya penali). Wszelkie penale przewidziane Art. 24, 25, 26, 27 powyżej i temi wymienionymi w specyalnej księdze zobowiązań, wpisane będą w rachunek wyłączny i osobisty Towarzystwa. Penale te tworzyć będą osobny etat zatwierdzony przez Radę miejską a zakomunikowany Towarzystwu.

Art. 29. Przerwa ruchu fabryki. O ile z jakiegokolwiek bądź powodu a nawet z powodu vis major. Towarzystwo przerywa kompletnie lub częściowo przedsiębiorstwo swoje podczas trwania kontraktu, miasto poweźmie natychmiast a to bez poprzedniego zawiadomienia wszelkie środki, które uzna za potrzebne dla zabezpieczenia prowizorycznego ruchu. Na mocy tego miasto wejdzie natychmiast w posiadanie całego aktywu ruchomego i nieruchomego należącego do przedsiębiorstwa w takim stanie, w jakim się znajdować będzie, jak i również zapasów, produktów, aparatów i wszelkiego rodzaju objektów znajdujących się w zakładach Towarzystwa.

Miasto będzie mogło z wyjątkiem wypadków vis major przedsięwziąć kroki prawne przeciwko Towarzystwu z powodu strat spowodowanych przerwą przedsiębiorstwa jak i kosztów wywołanych administracyą prowizoryczną miasta.

O ile w terminie 3-ch miesięcy od dnia, w którym rozpocznie się prowizoryczna Administracya przedsiębiorstwa przez miasto, Towarzystwo nie odbierze przedsiębiorstwa z powrotem we własny zarząd, destytucya Towarzystwa będzie mogła być proklamowaną przez uchwałę prezydyalną. Zamknięcie rachunków pomiędzy miastem a Towarzystwem odbyło by się według przepisów Art. 11.

Art. 30. Niewykonanie przepisów kontraktu, bankructwo, likwidacya sądowa. W razie niewykonania przez Towarzystwo przepisów i warunków niniejszego kontraktu, prezydent ma prawo wezwać Towarzystwo aby wykonało swe zobowiązania w terminie ściśle określonem.

O ile po upływie przepisanego terminu Towarzystwo nie zastosuje się do powyższego wezwania, destytucya Towarzystwa będzie mogła być proklamowaną przez uchwałę prezydyalną, a mianowicie: o ile nałożone kary w myśl Art. 24 (zwłoka przedłożenia projektów i wykonanie robót) dosięgną cyfry 12.000 K lub w razie bankructwa lub likwidacyi sądowej.

Art. 31. Wypadki vis major. Oprócz wyjątku przewidzianego Art. 29, przepisy niniejszego kontraktu nie miałyby zastosowania w razie gdyby Towarzystwo nie mogło wy-

konać swoich zobowiązań z powodu wypadków vis major. Jako takie nie mogą jednakże uchodzić: bankructwo, likwidacya sądowa lub fakt, że sprzedaż wytwarzanych produktów nie przynosi dostatecznych korzyści.

DZIAŁ IX.

Stemple, zarejestrowanie i różne ciężary.

Art. 32. Tak jest przewidziane Art. 5. Towarzystwo poniesie wszelkie koszta stemplowe, zarejestrowania i wszelkie ciężary, które by mogły pochodzić z powodu sankcyi niniejszego kontraktu jak innych aktów z niniejszego powstałych.

Uchwały ogólne.

Art. 33. Wszelkie przepisy niniejszego kontraktu będą interpretowane ściśle i surowo; będą one w zupełności prawomocne przez samoistnienie i konstatowanie faktu sprzeciwiającego się przepisom.

Trzydzieści trzy artykuły i dwadzieścia stron.

Bruxella. *F. Hedont.*

DODATEK

Kontrakt. — Zmiana.

Art. 15. & C. należy wykreślić i zastąpić go następującym:

& C. Rachunek Amortyzacyi - - Rachunek Funduszu rezerwowego dla utrzymania maszyn.

Z każdym rokiem dopisze Towarzystwo do swoich funduszów sumy obliczone w następujący sposób:

a) Amortyzacya budynków a to w stosunku $^1/_{30}$ ich wartości,
„ maszyn i narzędzi a to $^1/_{15}$ od ich wartości;

b) Utrzymanie budynków a to 1% od ich wartości,
„ maszyn i narzędzi a to 3% od ich wartości.

Powyższe fundusze będą administrowane osobno od rachunku Przedsiębiorstwa i przypadną Miastu na własność po normalnym lub przedwczesnym wpływie niniejszego kontraktu.

a) Amortyzacya wynosi . . . . . K 42.000·—
b) Utrzymanie „ . . . . . „ 12.000·—

PROJEKT

instalacyi fabryki przeróbki śmieci w Krakowie.

Specyalna księga zobowiązań.

ROZDZIAŁ I.

Definicya śmieci, które są objęte jako objekt kontraktu.

Prowiencya, Natura, ilość, przywóz do fabryki.

Art. 1. Towarzystwo otrzyma w zarząd definitywny wszelkie śmieci miasta Krakowa i przedmieść.

Towarzystwo obowiązuje się nie przerabiać w swojej fabryce żadnych innych śmieci pochodzących z innych miejscowości bez specyalnego zezwolenia miasta.

Art. 2. Rodzaj śmieci. Pod nazwą śmieci rozumie się wszelkie odpadki, które są objęte jako objekt niniejszego kontraktu:

1. Zmiotniki ulic, plant, placów, targów, uliczek, podworców, trotuarów i mostów. Miasto ma prawo wrzucać w kanalizacyę wszystko lub część tych zmiotków z ulic nieklasowanych.

2. Odpadki kuchenne, popioły, blachy, płyny kuchenne, skorupy od ostryg i ślimaków jak i również analogiczne odpadki restauracyi publicznych, szkół, szpitali i t. p. trupy małych zwierząt, kotów, drobiu i wogóle wszystkie nieczystości i przedmioty rzucane na drogę publiczną a zebrane przez wozy miejskie (Smoki).

3. Przedmioty wszelkiej natury, do których zalicza się odpadki zwierząt pochodzące z hal i miejsc targowych.

§ 2. Przedmioty nie objęte pod nazwą śmieci w niniejszym kontrakcie, są:

1. Odłamki kamieni, piasek pochodzący z brukowania ulic jak i gruzy pochodzące z robót publicznych, prywatnych i bruków.

2. Płyny, popioły, odpadki żelaza z fabryk jak i wogóle wszystkie odpadki pochodzące czy to z wielkiego zakładu en gros owocowego lub z jednego i tego samego przedsiębiorstwa lub fabryki.

§ 3. Wymienione przedmioty w paragrafach 1 i 2, nie będą wyłączone o ile by zachodziły przedmioty nie wymienione w tych 2-ch paragrafach podlegać jednak pod nie będą, z powodu ich podobieństwa.

§ 3. Ilość śmieci.

Miasto nie przyjmuje żadnego zobowiązania co do ilości śmieci dowożonych dziennie do fabryki, jak i co do ilości wozów będących w użyciu, również i co do dróg (ulic) które mogłyby zostać stworzone, skasowane, klasowane lub deklasowane.

Jakakolwiek by zaszła zmiana podczas trwania kontraktu, która byłaby tymczasowa czy też wywołana przez nieprzewidziane wypadki np. ogólnie mniejsza ilość odpadków spowodowana ubytkiem mieszkańców, Towarzystwo zawsze zobowiązane będzie odbierać, przerabiać i usuwać wszystkie śmieci miejskie.

Art. 4. Przywóz śmieci do fabryki. Przedsiębiorcy miasta dla zbioru i transportu śmieci.

§ 1. Miasto zobowiązuje się na swój koszt zbierać i przywozić śmieci; zwiezie je do fabryki, gdzie wozy zostaną wyładowane a to pod nadzorem i kosztem Towarzystwa o ile używane będą wozy automatyczne; w ostatnim wypadku zaznaczone jest wyraźnie, że rola woźnicy polegać będzie jedynie na wypróżnieniu śmieci na dalsze miejsce przeznaczenia.

§ 2. Fabryka będzie w ten sposób położona i prowadzona, aby żaden wóz nie czekał dłużej jak jedną godzinę przed swoim wyładowaniem, opróżnienie wozu nie może trwać dłużej jak kwadrans.

§ 3. Miasto zawiadomi Towarzystwo kto są przedsiębiorcy zajmujący się zbieraniem i transportem śmieci i poda ilość zamawianych wozów; jednakże nie przyjmuje żadnej odpowiedzialności za czynności wykonywane przez tych ludzi, ich niedbalstwo lub niestosowanie się do przepisów fabryki. W tych innych analogicznych wypadkach Towarzystwo będzie miało jedynie rekurs przeciwko samym przedsiębiorcom. Natomiast miasto zobowiązuje się nałożyć przedsiębiorcom transportu, obowiązek spełniania regulaminów przewidzianych Art. 12 i zrobić ich odpowiedzialnymi za wszystkie straty i szkody jakie by Towarzystwo wskutek niestosowania się do przepisów fabryki ponieść mogło.

§ 4. Na odwrót Towarzystwo będzie wprost odpowiedzialne wobec przedsiębiorców zwózki, o ile oni ponieśli by stratę z jakiejkolwiek winy Towarzystwa.

ROZDZIAŁ II.

Sposób przerabiania śmieci. Sprzedaż produktów głównych i pobocznych.

Art. 5. Sposób przerabiania.

§ 1. Raz wyładowane śmieci pozostają własnością Towarzystwa, które je zużytkuje dla swoich produktów głównych i pobocznych.

§ 2. Przerabianie śmieci polegać będzie głównie:

a) w przerabianiu jednej części śmieci na nawóz, przez przecieranie poprzedzone sortowaniem,

b) przez spalanie drugiej części śmieci i produkowanie tym sposobem prądu elektrycznego, a to przez gorąco wywołane tem spalaniem.

§ 3. Towarzystwo będzie mogło za poprzedniem zezwoleniem miasta, zastosować przy dostarczonych śmieciach każdy inny sposób przeróbki, który został by uznany za korzystniejszy dla obuch stron.

§ 4. Towarzystwo zobowiązuje się przecierać śmieci w miarę ich przywozu do fabryki za pomocą przecieraczy Schoellera, które mają tę właściwość, że przewietrzają a zatem przeprowadzają desinfekcyę śmieci. Przy tej manipulacyi nie wydzielają się odory niezdrowe i zgniłe. Niedozwolonem jest, by śmieci przecierane (produkt) wydawały odor przykry, przeciwny przepisom higieny, nie wolno również by fermentowały zgnilizną nawet kilka miesięcy po przetarciu.

Art. 6. Sprzedaż nawozów. W zasadzie nawóz sprzedawany będzie rolnikom, franco wagon fabryka. Towarzystwo będzie mogło mieć wyłącznego agenta dla sprzedaży nawozu. Warunki umowy z tymże będą musiały być zakomunikowane radzie miejskiej.

Art. 7. Sprzedaż siły elektrycznej.

§ 1. Prąd elektryczny produkowany w fabryce i będący do dyspozycyi po zużyciu prądu na własne potrzeby fabryki będzie w zasadzie użyty przez miasto w swojej elektrowni lub każdej innej fabryce wskazanej przez miasto.

§ 2. Warunki dostawy prądu elektrycznego będą ułożone w specyalnem kontrakcie, który Towarzystwo będzie musiało przedłożyć miastu. W kontrakcie tym będą postawione dwa zasadnicze warunki:

a) Kilowat godzina według elektromierza fabryki będzie płacony przez miasto po cenie 10 h,

b) Towarzystwo zobowiązane będzie dostarczać prądu elektrycznego bez przerwy podczas całego roku, więc tem samem zmuszone jest zorganizować swoje przedsiębiorstwo odnośnie do tego.

Art. 8. Sprzedaż i usunięcie clinkers. W zasadzie clinkers zostaną usunięte i sprzedane po ugaszeniu ognia w takim stanie w jakim zostaną wyjęte z piecy. Jednakże będą one mogły uledz w samej fabryce preparacyi polegającej na concossage (młotkowanie) i na sortowaniu według grubości. Zaznacza się, że Towarzystwo będzie miało prawo przerabiać swoje clinkersy dla fabykacyi cegieł lub innych materyałów budowlanych.

ROZDZIAŁ III.

Przedsiębiorstwo.

§ 1. W zasadzie fabrykacya nawozu zostanie przerwaną, jeżeli nie byłoby pokupu na tenże po cenie minimalnej przepisanej przez miasto. Spaloną będzie zawsze ilość śmieci wystarczająca dla wytworzenia prądu elektrycznego potrzebnego fabryce samej i z zapotrzebowaniami miasta. W razie gdyby ilość śmieci dostarczonych do fabryki nie była wystarczającą dla prądu elektrycznego jak i do popytu na nawóz, Towarzystwo zobowiązane będzie zapewnić potrzeby konsumentów prądu elektrycznego a to przez zmniejszenie fabrykacyi nawozu a nawet ogrzewając piece węglem. W takim wypadku Towarzystwo zmuszone jest wytłomaczyć się przed radą miejską, że wobec zaszłych warunków wybrało jedną z dwóch ewentualności, która jest korzystniejszą lub jedynie możliwą. Wyładowane śmieci z jednego dnia będą musiały być przetarte i usunięte z fabryki lub też spalone aż do następnego dnia w południe.

Art. 9. Towarzystwo dostarczy radzie miejskiej każdego roku detaliczny spis kosztów robót i wydatków przewidzianych w celu utrzymania fabryki i przyrządów w dobrym stanie.

Art. 10. Czystość fabryki, przepisy hygieny. Fabryka będzie zawsze utrzymywana w czystości, podwórza zostaną skropione i zmiecione przynajmniej raz dziennie; wszelkie miejsca zbrudzone kontaktem śmieci, będą skropione w razie potrzeby płynem desinfekcyjnem. Robotnicy Towarzystwa będą mieli do swojej dyspozycyi umywalnie, przebie-

ralnie porządnie urządzoną z kąpielami i tuszami; ubrania fakryczne w które przebierać się będą i zostawiać w fabryce, będą dostarczane za darmo robotnikom przez Towarzystwo. Towarzystwo nie będzie mogło reklamować żadnych odszkodowań za inne zobowiązania i przepisy hygieny, które nałożone by zostały przez władzę publiczną.

Art. 11. Nadzór fabryki. W porozumieniu z Towarzystwem ustanowiony zostanie regulamin zawierający przepisy utrzymujące porządek i spokój we fabryce oraz wskazujący kierunek w jakim ruch kołowy przy fabryce ma się odbywać. Ten regulamin przez radę miejską zatwierdzony, będzie obowiązujący tak dla woźniców zwożących odpadki, jak i dla Towarzystwa. Rada miejska będzie mogła wymagać, by wozy były ważone przy ich wjeździe i wyjeździe z fabryki na koszt Towarzystwa. Rada miejska będzie miała prawo wymagać zmiany lub oddalenia urzędników i robotników z powodu niesubordynacyi, nieudolności lub z powodu utraty czci.

Art. 12. Godziny rozpoczęcia i trwania roboty we fabryce. Fabryka będzie obowiązkowo otwarta i zdolna do przyjmowania śmieci od 6 godziny rano latem, a od 7 godziny zimą, aż do 7-mej wieczór we wszystkie dni roku bez wyjątku. Seson letni rozpoczyna się od 1-go marca do 31-go października, a sezon zimowy od 1-go listopada do 1-go marca. Miasto będzie mogło żądać, by fabryka została otwartą do późniejszej godziny, dla odebrania śmieci z hal i z miejsc targowych, jak i dla zbiorów dodatkowych śmieci z popołudnia i z wieczora. Towarzystwo określi godziny i trwanie roboty we fabryce i zmianę grup robotniczych według potrzeb przedsiębiorstwa a to w taki sposób, aby zadosyć uczynić przepisom niniejszego kontraktu.

Art. 18. Miejsce zamieszkania i abonament do telefonu. Towarzystwo będzie miało miejsce swojego zamieszkania (biuro) w Krakowie, gdzie będzie zastąpione przez jednego urzędnika delegowanego i odpowiedzialnego. Ten urzędnik będzie musiał być obecnym co dzień od godziny 8-mej rano do 4-tej po południu. Biura Rady miasta i fabryki połączone by były telefonem.

ROZDZIAŁ IV.

Wybudowanie zakładu głównego.

Art. 14. Program budowy pierwszego zakładu. Budowa czyli roboty odnoszące się do pierwszego zakładu omawianego w kontrakcie obejmą budowę na terenie oddanem Towarzystwu przez miasto.

1. Fabryka dla śmieci, która połączona będzie z linią kolejową według planów i kosztów sankcyonowanych przez Radę miejską.

2. Stajen i szop dla wozów lub tylko szop, o ile miasto zwózkę wykona przez wozy automobilowe.

Fabryka składać się będzie:

a) z fos przeznaczonych dla przyjęcia śmieci i z przyrządów do wyładowania mechanicznego odpadków z wozów, których typ zostanie przyjęty przez miasto,

b) z instalacyi mechanicznych potrzebnych dla przetarcia i zmielenia całej ilości śmieci t. z. na razie w przecięciu 100 ton dziennie,

c) z pieców potrzebnych dla spalenia podczas eksploatacyi normalnej całej ilości odpadków odsortowanych, a w konieczności i całej ilości śmieci nieprzetartych i nieprzesortowanych,

d) z potrzebnych grup dających elektryczność dla zużytkowania siły kalocyficznej przez spalanie i ewentualnie z pieców rezerwowych dla węgli,

e) założenie odpowiedniej kanalizacyi w celu zaprowadzenia prądu do elektrowni miejskiej,

f) wybudowanie umywalni, ubieralni z łazienkami i tuszami dla robotników oraz dróg, które dają przystęp do fabryki i murów okalających całe zabudowania,

g) ogólnie powiedziawszy z wszystkich konstrukcyi aparatów i motorów potrzebnych w celu możności prowadzenia przedsiębiorstwa w należny dobry sposób, odpowiadający przepisom hygieny. O ile miasto używa dla zebrania śmieci siły końskiej, stajnie i szopy dla wozów składać się będą: *a)* ze stajen i infermeryi weterynarskiej na taką ilość koni, jaka jest potrzebną dla wozów miasta powiększone i o 20% jako rezerwa i nieprzewidziane, *b)* z szop dla wozów potrzebnych powiększonych o 30% jako rezerwa i nieprzewidziane, *c)* z kuźni i zakładów dla reperacyi, *h)* z biór i mieszkań, *i)* z wodociągów, elektryki i kanalizacyi.

O ile miasto przyjmie system zwożenia śmieci, wozami automobilowemi wybudowana będzie na miejsce stajen i szop wielka remiza dla automobili, jak również zakład dla reperacyi i części rezerwowych.

Wszystkie instalacye będą musiały być wykonane według następujących przepisów: Wozy ze śmieciami nie będą mogły dać się przechylać ponad 5%; rampy, fosy i aparaty dla mechanicznego wyładowania wozów będą w ten sposób założone, aby wozy nie czekały dłużej na wyładowanie jak to jest przewidziane § 2 Art. 4 niniejszej księgi specyalnych zobowiązań. Szopy dla wozów będą w ten sposób urządzone, by mogły służyć dla wozów pełnych, dojeżdżających, które czekają na swoje wyładowanie jako stacya. Wszystkie drogi dojazdowe, szopy dla wozów i podworca będą miały dostateczną wielkość, aby woźnice z wozami śmieci nie byli zmuszeni czekać na drodze publicznej.

W myśl Art. 7 kontraktu plany i kosztorysy ogólne tego programu zostaną wypracowane przez Towarzystwo i przedłożone radzie miejskiej w przeciągu 3-ch miesięcy po sankcyi niniejszego kontraktu, będzie do tego dołączony opis bardzo szczegółowy.

Art. 16. Aparaty rezerwowe, ciągłość przedsiębiorstwa. Przedsiębiorstwo nie będzie mogło uledz żadnej przerwie i będzie zaopatrzone w aparaty rezerwowe w niniejszem stosunku:

Dla pieców i rezerwoarów,
dla regeneratorów elektrycznych,
dla przecieraczy,
dla narzędzi do wyładowania wozów,
dla mostów zwodzonych.

Oprócz tego będą powzięte wszelkie środki, aby uszkodzenie izolowane nie stawało na przeszkodzie funkcyonowaniu ogólnemu fabryki.

Art. 17. Gatunek czyli rodzaj materyałów, rodzaj umowy robót i dostaw. Towarzystwo użyje do wykonania swoich robót tylko materyałów dobrego gatunku, będzie ono zmuszone zastosować się do wszelkich przepisów artykułów. Piece, rezerwoary, maszyny i wszelkie aparaty projektowane, muszą być te same jakie są użyte w podobnych fabrykach, założonych i eksploatowanych pośrednio lub bezpośrednio przez Towarzystwo organów ograniczonych w Paryżu. Umowy, które zostaną zawarte, dla wykonania robót i dostaw i które wpierw przedłożone zostaną radzie miejskiej w myśl Art. 7 kontraktu, będą musiały wyszczególniać bardzo precyzyjnie:

a) warunki przyjęcia prowizorycznego i definitywnego i objekt umowy,
b) czas trwania gwarancyi,
c) powzięte rezerwy dla posiadania gwarancyi płatne po definitywnem odbiorze,
d) penale w razie niedostatecznie oddanej korzyści.

Wobec miasta Towarzystwo będzie odpowiedzialne za wszelkie pod swoją dyrekcyą wykonane roboty i nie będzie się mogło powoływać na zwłoki pomyłki, niedbalstwo lub złą wolę swoich przedsiębiorców i dostawców, by się usunąć od zobowiązań niniejszego kontraktu.

Art. 18. Nadzór Towarzystwa nad budowami.

Towarzystwo będzie miało obowiązek mieć przy robotach budowy wystarczającą ilość nadzorców dla kontrolowania pracy nad budową. Ci nadzorcy będą mieli odpowiednie pełnomocnictwo, by się sprzeciwiać wszelkiej złej wykonalności i będą musieli mieć odpowiednie wiadomości techniczne. Towarzystwo będzie upoważnione obciążyć rachunek budowy pierwszego zakładu aż do wysokości $2^1/_2\%$ od ogólnej cyfry kosztorysów robót dla kosztów nadzoru i dla Dyrekcyi robót budowy zrobienia planów.

Art. 19. Kontrola Rady miejskiej, przyjęcie robót. Towarzystwo zobowiązanem będzie zastosować się podczas trwania robót budowy do uwag i instrukcyj kontrolujących inżynierów miejskich, zastąpionych w razie potrzeby przez specyalnych urzędników, którzy bez przerwy asystować mogą na placu budowy. Inżynierzy kontrolujący uprzedzeni dostatecznie wcześnie, będą mogli asystować przy wszystkich próbach motorów i aparatów przyjętych prowizorycznie lub definitywnie do fabryki. Żadne przyjmowanie, zakupno prowizoryczne lub definitywne nie będzie mogło być zrobione przez Towarzystwo bez poprzedniej kontroli inżynierów. Ta kontrola nie uwolni Towarzystwa od zobowiązań i odpowiedzialności wobec miasta, służyć ona będzie tylko jako skonstatowanie faktów wyszczególnionych w protokole objęcia. Bez względu na przyjęcie tych częściowo zakontraktowanych przez Towarzystwo wobec swoich przedsiębiorców i dostawców, inżynierowie kontrolujący przeprowadzą po ukończeniu robót ogólną rewizyę całości i w danym razie zaaprobują przyjęcie ogólne. Koszta kontroli budowy, nie odnoszące się do kontroli samego przedsiębiorstwa nie będą mogły przewyższać sumy 6.000 K i rachunek budowy pierwszego zakładu będzie nimi obciążony.

Art. 20. Dokumenta, mające być dostarczone Radzie miejskiej.

Towarzystwo zobowiązane będzie w przeciągu 3-ch miesięcy po ukończeniu robót głównego Zakładu dostarczyć detalicznych planów i opisów wykonanych instalacyj. Te plany

i opisy będą dostarczone miastu w dwóch egzemplarzach. Wszystkie plany nalepione na płótno będą wykonane w sposób dokładny i zrozumiały tak, by przedstawiały zupełnie jasno wszystkie szczegóły i ogóły całej fabryki aparatów i przyrządów. Plany te będą mogły być przez swój regularny format złączone w jeden atlas.

ROZDZIAŁ V.

Różne przepisy.

Art. 21. Próby (essais).

Piece i aparaty nieużywane będą stawiane do dyspozycyi miastu dla urzędów technicznych a to dla eksperymentów i wynalazków, które miasto uznałoby za użyteczne. Jednakże powzięte będą przy tem wszelkie ostrożności, aby fakt ten nie był pod żadnym względem ciężarem dla przedsiębiorstwa Towarzystwa.

Art. 22. Penale.

Towarzystwo poniesie następujące penale za niedotrzymanie przepisów specyalnej księgi zobowiązań:

1) za każdy wóz śmieci, któryby był zmuszony czekać więcej ponad jedną godzinę nim zostanie wyładowany lub gdyby wyładowanie trwało przeszło kwadrans — 1 K.
2) za każdą tonnę śmieci nie usuniętą z fabryki lub nie spaloną przed południem następnego dnia, liczone od dnia swojego wyładowania do fabryki — 1 K.
3) z powodu nieczystości fabryki za każdy dzień — 10 K.
4) za każdego robotnika lub urzędnika nie oddalonego mimo uchwały administracyjnej miejskiej za każdy dzień — 10 K.
5) za nieobecność nadzorców przy robotach budowy głównego Zakładu — za każdy dzień 10 K.
6) za wszelką zwłokę w wykonaniu jakiegoś przepisu, która to penalem nie byłaby specyalnie określoną; penale za każdy dzień zwłoki — 5 K.

F. Hedont.

ZESTAWIENIE

kosztów skrapiania ulic i placów o powierzchni 679100 m□ przy użyciu wózków ręcznych wprost z hydrantów.

Przedmiot		Wózek wężowy, wylot kropielnika 10 m/m
Wylot kropielnika wyrzuca wodę w jednej minucie	litrów	140
W jednej minucie skrapia powierzchnię	w m□	765
1000 litrów wody skrapia powierzchnię	„	5464·28
Na 1000 m□ powierzchni potrzebną jest ilość wody	w litrach	183
Do jednorazowego skropienia całej powierzchni ulic i placów wynoszącej 679.100 m□ potrzeba wody	„	124275
Przyjmując przeciętnie 150 dni skrapiań w roku wynosiłoby roczne zapotrzebowanie wody	w m^3	18641
Potrzebna ilość wózków do skrapiania całego miasta		14
Roczne koszta zużytej wody do jednorazowego skrapiania całej powierzchni ulic i placów licząc m^3 wody po 16 hal. . .	w kor.	2982
15% amortyzacya 14 wózków, które kosztują po 2000 K . . .	„	4200
Koszta roczne uzupełnienia wężów do jednego wózka 120 K .	„	1680
Koszta roczne naprawy i malowania (od 1 wózka 30 K)	„	420
Koszta roczne obsługi licząc 3 ludzi do jednego wózka, a płacę dzienną po 2·7 K	„	17010
Roczne koszta administracyjne	„	8000
Sumaryczne koszta skrapiania ulic i placów w Krakowie o powierzchni 679.100 m□	„	**34292**
Koszta roczne skrapiania 1 m□	w hal.	5
Do skrapiania 1 m□ potrzeba wody rocznie	litrów	27·45
Koszta roczne przypadające na 1 mieszkańca za skrapianie ulic i placów	w hal.	31·2

Tablica II.

Zestawienie porównawcze kosztów skrapiania ulic i placów miasta.

Przedmiot		Automobilowym beczkowozem	Maszynowymi beczkowozami	Drewnianymi beczkowozami
1		2	3	4
Pojemność beczki	w litrach	5000	1834	1290
Czas napełnienia jednej beczki	w minut.	8	3	2
Czas wypróżnienia jednej beczki przy skrapianiu ulic	„	43	16	6
Jedna beczka skrapia powierzchnię w jednej godz. .	w metr. □	32731	10000	1500
Do jednorazowego skropienia jedną beczką całej powierzchni ulic 679100 m □ potrzeba	godzin	21	68	453
Przy 7-mio godz. skrapianiu ulic dziennie potrzeba	beczek	3	10	65
Ilość wody potrzebna do jednorazowego skropienia całej powierzchni miasta	w litrach	103739	124546	584026
Ilość dni skrapiań w roku	dni	150	150	150
Roczny koszt wody potrzebny do jednorazowego skropienia całego miasta	w koron.	2490	2989	14016
5% amortyzacya beczkowozu, który kosztuje 16750 K 10% „ „ „ „ 3250 „ 12% „ „ „ „ 1000 „	„	837·50	—	—
Roczny koszt obsługi	„	3480	—	—
Roczny koszt utrzymania jednego beczkowozu . .	„	600	7945	7620
Roczne sumaryczne koszta skrapiania ulic i placów Krakowa o powierzchni 679100 m □	„	17242·50	82443	509342
Roczne koszta skrapiania 1 m □ powierzchni . . .	w halerz.	2·5	12	75

Uwaga. Czas pracy w lecie oblicza się na godzin 10, z tego skrapia się godzin 7

Zestawienie porównawcze

kosztów wywozu popiołu i zmiotków domowych wozami żelaznymi systemu „Smok“ i wozami drewnianymi obecnie używanymi.

Wyszczególnienie	Wóz braci Kosobuckich	Wóz drewniany
1. Waga wozu . . . . . klg. .	1460	850
2. Waga skrzynki . . . . . „ .	23	23
3. Pojemność wozu . . . . . m^3 .	3	1·8
4. Pojemność skrzynki . . . . . litrów .	100	100
5. Ciężar gatunkowy popiołu i zmiotków domowych . . klg. .	0·6	0·6
6. Waga wozu z popiołem i zmiotkami . . . . . „ .	3540	2290
7. Waga pełnej skrzynki . . . . . „ .	100	100
8. Czas napełniania wozu przy użyciu 4 ludzi do zawartości 2·5 m^3 względnie 1·5 m^3 . . . . . minut	60	50
9. Czas jazdy wozu z miasta na wysypisko . . . . . „	35	35
10. Czas wypróżnienia wozu na wysypisku . . . . . „	3	15
11. Czas jazdy wozu z powrotem do miasta . . . . . „	22	22
12. Czas potrzebny do napełniania wywozu, wypróżniania i powrotu do miasta . . . . . razem minut	120	122
13. Koszta wozu . . . . . koron	3325	480
14. 10% względnie 33% amortyzacyi jednego wozu . . . „	332·50	158·40
1 . Roczne koszta utrzymania jednego wozu . . . . . „	150	100
16. Dzienne koszta utrzymania obsługi po 4 ludzi do wozu á 3 K . . . . . „	12	12
17. Dzienne koszta utrzymania jepnej pary koni . . . . „	12·54	12·54
18. Roczne koszta utrzymania 1 wozu z zaprzęgiemi obsługą „	7844·5	7620·40
19 Dzienne utrzymanie śmiecisk . . . . . „	12	24
20. Roczne koszta utrzymania śmiecisk . . . . . „	4380	8760
21. Jeden wóz obraca na wysypisko 3 razy dziennie, przeto przy użyciu 4 ludzi o pojemności wozu 2·5 m^3 względnie 1·5 m^3 wywozi . . . . . m^3 .	10	6
22. Do wywozu 266 m^3 popiołu i zmiotków domowych przy użyciu 4 ludzi potrzeba . . . . . wozów	26	45
23. Roczne koszta wywozu 80.000 m^3 popiołu i zmiotków domowych przy użyciu 4 ludzi wynoszą . . . . . koron	203047	342918

Tablica IV.

Zestawienie porównawcze kosztów czyszczenia miasta siłą ręczną i szczotkami maszynowemi.

Przedmiot		Zamiatanie miasta	
		ręcznie miotłami	szczotkami maszynowemi
10% amortyzacya jednej szczotki maszynowej, która kosztuje 2190 koron	Koron	—	219
10% amortyzacya jednej pary koni	„	—	160
Przeciętny koszt utrzymania jednego robotnika dziennie	„	2·7	2·7
Przeciętny koszt utrzymania jednej pary koni dziennie z obsługą	„	—	10·00
Przeciętny koszt sprawienia i utrzymania narzędzi roboczych, jak mioteł, łopat, kilofów i walców z piassawy, dziennie	„	8·22	2·74
Sumaryczne koszta utrzymania jednej szczotki maszyn. dziennie	„	—	13·78
Jedna szczotka maszynowa w jednej godzinie zamiata	m□	—	6500
Jeden robotnik w jednej godzinie zamiata	„	600	—
Jedna szczotka zamiata dziennie licząc istotny czas pracy na 7 godzin	„	—	45500
Jeden robotnik zamiata dziennie, licząc istotny czas pracy na 7 godzin	„	4200	—
Do zamiecenia całego miasta o powierzchni ulic i placów 679.100 m□ licząc dzień pracy na 10 a rzeczywisty czas dracy na 7 godzin, potrzeba	ludzi	162	15
Koszta dzienne zamiatania całego miasta	Koron	445·62	206·70
Koszta roczne zamiatania całego miasta	„	162651·30	75445·50
Roczne koszta zamiatania 1 m□	„	23 95	11·11

Zestawienie porównawcze kosztów skrapiania ulic i placów, wywozu śniegu, błota i zmiotków ulicznych końmi i automobilami parowymi lub benzynowymi.

Przedmiot	Wymiar	Skrapianie ulic i placów					Wywóz śniegu, błota i zmiotków ulicznych			Uwaga
		automobilem		maszynowym beczkowozem	wózkami z hydrantów	drewnianymi beczkowozami	automobilem		zaprzęgami miejskimi	
		parowym	benzynow.				parowym	benzynow.		
Pojemność beczki lub wozu	litrów	5000	5000	1834		1290	5000	5000	1·8	Automobil benzynowy jest tak sporządzony, że może być stosowany: 1) jako beczkowóz do skrapiania ulic; 2) jako sikawka, wyrzucająca prąd wody do wysokości 26 m.; 3) po zdjęciu beczki a nałożeniu skrzyni o pojemności 5 m.³, jako wóz do wywozu śniegu, błota lub zmiotków ulicznych, a w takim razie można do niego przyprzęgnąć jeden lub dwa wozy rezerwowe, każdy o pojemności 5 m.³ tak, że z przyprzęgiem można każdorazowo wywieźć 15 m.³.
Czas napełniania beczki lub wozu	minut	8	8	3		2	30	30	15	
Czas wypróżniania beczki lub wozu	„	43	43	16		6	20	20	10	
Jedna beczka skrapia powierzchnię	mtr.□	32731	32731	10000		1500	—	—	—	
Do jednorazowego skropienia całej powierzchni miasta (679100 m. □) potrzeba wody dziennie .	litrów	103739	103739	124546		584026	—	—	—	
Przy 7-godzinnem skrapianiu ulic lub wywozie błota potrzeba	wozów	3	3	10		65	7	7	23	
Roczna ilość zapotrzebowania wody przy jednorazowem skrapianiu dziennie	mtr.³	15660	15560	18681		85603	—	—	—	
Ilość dni skrapiań w roku .	dni	150	150	150		150	—	—	—	
Roczny koszt wody potrzebnej do jednorazowego skrapiania dziennie . .	Koron	2490	2490	2989		14016	—	—	—	
Amortyzacya wozu	„	837·50	2000	—		—	837·50	2000	—	
Roczny koszt obsługi . . .	„	3480	2400	—		—	3480	2400	—	
Roczny koszt utrzymania jednego wozu (wraz z zaprzęgiem i obsługą) . .	„	600	300	7945		7620·40	600	300	7620·40	
Roczne koszta skrapiania ulic i placów całego miasta	„	17242·5	21570	8243	34292	509342	—	—	—	
Roczne koszta skrapiania 1 m. □ powierzchni . .	halerzy	2·5	3·2	12	5	75	—	—	—	
Przybliżona roczna ilość wywieźć się mającego błota, zmiotków uliczn. i śniegu	mtr.³	—	—	—	—	—	60000	60000	60000	
Roczne koszta wywozu błota, zmiotków uliczn. i śniegu	Koron	—	—	—	—	—	34422·5	35700	175269	
Roczne koszta wywozu błota, zmiotków uliczn. i śniegu z 1 m. □ powierzchni .	halerzy	—	—	—	—	—	5	5·1	26	

Zestawienie porównawcze

kosztów utrzymania dotychczasowej maszyny Talarda, poruszanej siłą koni i automobilu opalanego ropą.

Przedmiot	Maszyna Talarda poruszana siłą koni Koron	Maszyna Talarda poruszana siłą automobil. Koron	U w a g a
Koszt jednej maszyny . .	7500	13000	Następujące firmy ofiarowały dostawę maszyny Talarda, poruszanej końmi, po cenach: Czermak i Smekal . . . 6000 K. Rożen . . . . . 6920 „ Zieleniewski . . . . . 9310 „
5% roczna amortyzacya kapitału zakupna maszyny	375	650	
Roczne utrzymanie	300	300	
Roczny opał	1000	600	Materyały używane do opału dla: Maszyny poruszanej końmi . . . . . koks „ „ automobilem . . . . ropa
Obsługa	348	3480	
Zaprzęgi	7222·62	—	Ponieważ maszyna poruszana automobilem równocześnie ciągnie za sobą i wóz rekwizytowy, przeto odpada używanie dwóch par koni, potrzebnych do ciągnięcia maszyny i wozu rekwizytowego.
Roczne koszta utrzymania maszyny	12377	4930	Ponieważ oszczędzonyroczny wydatek przy maszynie Talarda poruszanej automobilem, wykazuje kwotę 7447, przeto widocznem jest, że w 2 latach z uzyskanych oszczędności maszynę taką opłacić można.

Zestawienie dotyczące ilości odwozu nieczystości kloacznych w latach od 1907 do 1911 r.

Rok	Końmi własnymi		Razem rocznie końmi własnymi m.³	Zaprzęgami najętymi		Razem rocznie zaprzęgami najętymi m.³	Rocznie beczkowozami wynajętymi m.³	Ogółem rocznie m.³	Dni roboczych	Nocy roboczych	Przeciętnie m.³	
	m.³ w dzień	m.³ w nocy		m.³ w dzień	m.³ w nocy						w dzień	w nocy
1907	13112	5650	18762	—	—	—	2280	21042	288	135	53·44	41·85
1908	14251	5950	20201	—	—	—	1680	21881	286	138	55·70	43·04
1909	16318	4725	21043	—	—	—	600	21643	290	130	58·33	36·34
1910	1315	305	1620	14424	5002	19426	922	21968	293	141	56·86	37·63
1911	72	—	72	17074	2872	19946	688	20706	298	94	59·84	30·55

Dzienny koszt utrzymania 1 pary koni wraz z obsługą.

	W roku										UWAGA
	1907		1908		1909		1910		1911		
	dziennie		dziennie		dziennie		dziennie		dziennie		
	K	h	K	h	K	h	K	h	K	h	
1% amortyzacya stajen . . .	—	12	—	10	—	10	—	10	—	10	Budowa nowych stajen w roku 1906/7 kosztowała 134.000 K.
10% amortyz. urządzenia stajen	—	12	—	12	—	12	—	12	—	12	Urządzenie stajen kosztowało 16.000 K.
Konserwacya budynku	—	11·4	—	11·4	—	11·4	—	11·4	—	11·4	Na konserwacyę budynków wydano od r. 1907—1911 przeciętnie 1.500 K.
Oświetlenie	—	03	—	03	—	03	—	03	—	03	Przeciętny koszt oświetlenia rocznie 400 K.
10% amortyzacya zakupna koni (koszt zakupna 1.400 K) . .	—	38	—	38	—	38	—	38	—	38	Koszt zakupna 1 pary koni przeciętnie 1.400 K.
Pasza	3	32	4	54	4	26	5	04	4	04	Odbiór paszy dokonywa się na podstawie odnośnych przepisów, ustanowionych przez Radę m. przy współudziale pp. Delegatów i weterynarzy miejskich, którzy kolejno do tej czynności są odkomenderowani. Obliczono według każdorazowej oferty, przyjętej przez Radę miejską.
Kucie	—	34	—	34	—	34	—	34	—	34	Kucie koni dokonywa się we własnym zarządzie. — Gotowe podkowy dostarcza fabryka w Sułkowicach. (Uchwała Sekcyi I. Rady m.).
Uprząż	—	25·8	—	25·8	—	25·8	—	25·8	—	25·8	Mniejsze naprawy dokonywa się we własnym zarządzie.
Obsługa	3	40	3	40	3	40	3	40	3	40	Fornal pobiera stałą roczną płacę 720 K, dodatek na mieszkanie 240 K, umundurowanie w naturze wartości 97 K, przeciętnie zaś za godziny nadobowiązk. i nocne osobne wynagrodzenie w myśl uchwał Delegacyi (za każdą godzinę nadobow. 20 hal., za każdą godzinę nocną 30 h. względnie 40 h.).
Dozór	—	13·2	—	13·2	—	13·2	—	13·2	—	13·2	Dozorca stajen jest zarazem pomocnikiem.
Czyszczenie stajen, pomoc przy odbiorze paszy, stróże nocni i t. p.	—	48	—	48	—	48	—	48	—	48	Stajnie są stale codziennie gruntownie oczyszczaane i zmywane, zaś 2 razy tygodniowo wszystkie żłoby i stanowiska odkażane. Stajnie dozorowane są w nocy przez stróżów.
Weterynarz, leki, sól	—	12	—	12	—	12	—	12	—	12	Zakład posiada własną aptekę domową. Ogólny przegląd koni odbywa się raz na tydzień; dozór lekarski chorych koni codziennie. W żłobach końskich znajduje się stale sól kamienna.
Dzienny koszt utrzymania jednej pary koni razem	8	79·4	10	01·4	9	73·4	10	51·4	9	51·4	
Ponieważ dni roboczych w roku jest tylko przeciętnie 300, przeto 1 dzień rob kosztuje	10	89·4	12	37·8	12	03·7	12	96·6	11	77	

Park Zakładu.

Przedmiot	Ilość sztuk	Cena	Koszt zakupna	Uwaga
		Koron	Koron	
Zamiataczki konne	13 (5 po .. / 1 po .. / 6 po .. / 1 po ..)	2.258 / 2.130 / 2.050 / 1.500	11.290 / 2.130 / 12.300 / 1.500	Park Zakładu zakupiono w czasie od 1907 r. do 1911.
Pługów żelaznych	4	1.450	5.800	
„ drewnianych	3	300	900	
Beczkowozów żelaznych do skrapiania ulic	20 (6 po .. / 3 po .. / 6 po .. / 5 po ..)	2.250 / 2.850 / 3.250 / 2.000	13.500 / 8.550 / 21.500 / 10.000	
Beczkowóz do mycia asfaltów	1	4 900	4.900	
Wozów do wywozu popiołu systemu „Smok“	22	3.325	73.150	
Wóz do wywozu zmiotków ulicznych „Koprofor“	1	1.600	1.600	
Skrzynek do wozów „Smok“	5494 (600 po / 4894 po)	28·50 / 17	17.100 / 83.198	
Skrzynek do wozów „Koprofor“	156	40	6.240	
Wózków żelaznych kibit	30	92	2.760	
„ drewnianych kibit	45	84	3.780	
Wózków do skrapiania wężami	10	1.500	15.000	
Sań	11	280	3.080	
Wozów drewnianych i pak do błota	50	480	24.000	
114 koni po 700 koron			79.800	
Razem			402.078	
Park Talarda:				
Maszyn parowych	2	4.500	9.000	Park Talarda zakupiono w czasie od 1886 do 1900 r., zaś w r. 1910 uzupełniono dwoma beczkami kosztem 3300 koron.
Beczkowozów żelaznych	23	2.000	46.000	
Pak wozowych	4	1.500	6.000	
Wozów rekwizytowych	2	1.501	3.000	
Razem			64.000	

Ogólny koszt zakupna wynosił 466.078 kor.

Daty statystyczne.

Rok	Stałych: Urzędników	Dozorców	Magazynierów	Maszynistów	Rękodzielników	Kanalarzy	Palaczy i obsługaczy maszyn	Pomocników	Woźnych	Formali	Koni (ilość)	Przynajętych: Robotników (głów)	Furmanek	Do czyszcz. dołów kloacz.: Maszyn parowych	Beczek Talarda	Do skrapiania: Beczek maszynowych	Beczek żelaznych z sitami	Beczek drewnianych z sitami	Wózków z wężami	Do odczyszcz. ulic: Szczotek maszynowych	Pługów do śniegu	Do wywozu popiołu, błota i śniegu: Wozów systemu „Smok“	Wozów systemu „Koprophor“	Wozów drewnianych	Sań drewnianych	Wywieziono: Śniegu (m.³)	Błota i zmiotków ulicznych (m.³)	Popiołu i zmiotków domowych (m.³)	Ilość dni skrapiania w roku	Zużyto wody: Beczkami (hektolitrów)	Z hydrantów wózkami (hektolitrów)	Oczyszczono kanałów (m. b.)	Wywieziono kału z dołów kloacznych (m.²)	Ilość mieszkańców	Powierzchnia ulic i placów (m.²)	Ogólne koszta czyszczenia miasta	Roczne koszta: Czyszczenie dołów kloacznych (Koron)	Czyszczenie kanałów (Koron)	Wywozu popiołu i zmiotków domowych (Koron)	Czyszczenie i skrapianie ulic i placów (Koron)	1 m.³ wywozu zmiotków i popiołu kosztuje	1 m.² czyszczenia i skrapiania ulic i placów kosztuje	Koszta ogólnego czyszczenia miasta przypadające na 1 mieszkańca	Roczna ilość popiołu i zmiotków domowych na 1 mieszkańca (litrów)	Roczne zapotrzebowanie litrów wody na 1 m.² powierzchni	Roczna ilość litrów śmieci na 1 m.² powierzchni
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
1907	8	7	1	3	5	29	7	79	1	34	67	35837	5596	2	25	3	—	10	5	5	4	2	1	38	4	44945	18157	53077	130	150420	90520	8230	21583	103836	679100	294488	47199·22	106154	141141·61	2	0·207	2·820	511	35·5	26·7
1908	8	6	1	2	4	26	7	73	1	37	75	37772	24045	2	25	6	—	10	5	6	7	6	1	44	11	11284	30987	38472	122	293090	170	14700	21881	106961	679100	315001	59759·26	76914	178297·74	2	0·265	2·945	360·6	43·2	45·63
1909	6	7	1	3	5	15	7	75	1	36	65	40280	4125	2	22	10	—	10	5	13	7	21	1	44	11	13004	41029	45995	125	185810	540	2007	21703	108567	945800	365313·49	43220·27	91990	230103·15	2	0·340	3·365	424	27·5	60·4
1910	7	6	1	3	8	15	7	65	1	36	72	49262	2118	2	23	10	6	10	5	13	7	22	1	46	11	11560	43547	58185	168	281881	5568	2229	21968	110600	945800	408068·27	62346·62	116370·00	229351·65	2	0·340	3·690	526	42·32	46·00
1911	7	6	1	4	8	20	6	57	1	36	110	43969	1456	2	23	10	10	5	5	14	7	22	1	46	11	11381	41123	67035	186	528552	15300	200	20706	153552	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

UWAGA. Chodników w starym Krakowie z końcem roku 1909 było 266.700 m□, zaś powierzchnia ulic i placów wynosiła 679.100 m□.