

VIII. 460^{ар}

ESTICA

A-6371-9

8.

Докладъ

коммисіи, избранной въ засѣданіи Ревельской Городской Думы 17-го Марта 1893 г., для отысканія новаго мѣста для свалки нечистотъ.

Напечатано по распоряженію и. д. Ревельскаго Городскаго
Головы.



Ревель, 1894 г.

Печатано въ типографіи Наслѣдниковъ Линдфорса.

ДОКЛАДЪ

Комитетъ изданный въ составъ 14-го
вѣдомства Губернскаго Дѣла 17-го Октября
1894 г. для отчета о работѣ за
этотъ годъ.

Дозволено цензурою. Ревель, 15-го Октября 1894 г.

4-VIII A

Tartu Riikliku Ülikooli
Raamatukogu

7219

Осмотрѣвъ мѣстность, окружающую городъ, комиссія убѣдилась, что не возможно направить вывозъ въ другое мѣсто по слѣдующимъ причинамъ:

1. Песчанья горы по старой Перновской дорогѣ между Дунтеномъ и Немме состоятъ изъ сыпучаго песка, почему прокладываніе и ремонтъ дорогъ по нимъ сопряжены съ значительными расходами и затрудненіями; старая Перновская дорога должна быть отремонтирована и такъ какъ она проходитъ по глухимъ и дачнымъ мѣстамъ, то эти мѣста въ темныя ночи будутъ загрязняться выливаемыми нечистотами. Кромѣ того у подошвы песчаныхъ горъ находятся источники Черной рѣчки, которые могутъ загрязняться вывозимыми нечистотами.

2. Мѣстность въ имѣніи Габерсъ столь удалена отъ города, дорога пролегаетъ по густо населеннымъ мѣстностямъ и прокладываніе новой прямой дороги потребуетъ значительныхъ расходовъ, такъ что вывозъ нечистотъ сдѣлался бы значительно дороже, что не желательно ни въ экономическомъ, ни въ санитарномъ отношеніи.

3. Мѣстность между Балтійско-портскою и Цигельскопшельскою дорогами служить для выгона городского скота и зловоніе заносилось бы къ вокзалу желѣзной дороги и въ городъ.

4. Морской берегъ около острова Карлосъ столь мелокъ, что при ежегодномъ вывозѣ 400,000 куб. футовъ нечистотъ онъ превратился бы въ вонючее крайне вредное болото.

5. Торфяное болото на Лаксбергѣ служить выгономъ для городского скота, дорога туда требуетъ ремонта и идетъ мимо Екатериненталя; кромѣ того это болото по всей вѣроятности имѣетъ сообщеніе съ Верхнимъ озеромъ.

За неимѣніемъ въ чертѣ городскихъ земель мѣста для вывоза нечистотъ коммисія обсудила, не имѣется ли возможность вывезти нечистоты въ болѣе отдаленныя мѣстности?

1. Вывозъ ихъ въ глубокія части моря потребовалъ бы пріобрѣтенія барокъ, пароваго катера, устройства пристани, слѣдовательно затраты большихъ суммъ. а вывозъ нечистотъ не былъ бы обезпеченъ, такъ какъ въ бурное время и при замерзаніи моря онъ пріостановился бы. При томъ загрязненіе моря не безразлично для рыбной ловли и береговыхъ жителей. Устройство сточной трубы, на подобіе Кронштадтской, слишкомъ дорого; самое производство вывоза при этомъ нисколько бы не улучшилось.

2. Вывозъ по желѣзной дорогѣ потребовалъ бы заведенія достаточнаго числа цистернъ, устройства пріемной станціи, расходовъ на провозъ и поставилъ бы городъ въ зависимость отъ желѣзной дороги и того лица, которое согласится принять массу городскихъ нечистотъ. Вслѣдствіе

промерзанія цистернъ въ зимнее время произошло бы остановка вывоза.

Обсудивъ всѣ вышеизложенныя обстоятельства, комиссія убѣдилась, что по мѣстнымъ условіямъ единственная разумная мѣра заключается въ обработкѣ нечистотъ съ цѣлью сдѣлать ихъ безвредными, устранить по возможности зловоніе и сдѣлать ихъ пригодными для удобрения. При томъ комиссія считала желательнымъ улучшить способъ вывоза нечистотъ устраняя зловоніе ящиковъ и предупреждая разливаніе ихъ по улицамъ и площадямъ города.

Обсуждены были слѣдующіе способы обработки:

1. Превращеніе въ пудретъ, какъ это дѣлается въ настоящее время въ Юрьевѣ (способъ Яма) и отчасти въ Ригѣ.

2. Превращеніе въ компостъ смѣшивая нечистоты съ торфянымъ порошкомъ.

3. Обеззараживаніе и осажденіе органическихъ веществъ химическимъ способомъ, особенно ѣдкой известью.

Цѣль обработки по мнѣнію комиссіи должна быть слѣдующая.

1. Обезвреживаніе нечистотъ и возможное устраненіе при этомъ зловонія.

2. Она должна производиться безъ остановки круглый годъ.

3. Она должна производиться по близости города и не должна увеличить расхода на вывозъ нечистотъ, существующаго въ настоящее время.

4. Не должна обусловить чрезмѣрныхъ затратъ со стороны города.

Способъ пудретированія въ томъ видѣ, какъ

онъ происходитъ въ Юрьевѣ и Ригѣ (по сообщеніямъ гласнаго Якобсона и инженера Якоби), не соотвѣтствуетъ условіямъ комисіи; обеззараживаніе не производится, зловоніе уменьшено въ недостаточной степени; стекающими жидкими нечистотами заражается окружающая мѣстность; производство совершается только въ лѣтніе мѣсяцы. Другіе способы пудретированія, напр. Подевиля, недоступны по ихъ дороговизнѣ. Превращеніе въ компостъ посредствомъ смѣшиванія нечистотъ съ торфянымъ порошкомъ требуетъ затраты по 70 коп. на каждый ящикъ, а сбытъ компоста, судя по опыту Риги, не предвидится. По этому онъ сопряженъ съ значительнымъ расходомъ болѣе 7000 рублей въ годъ.

Осажденіе химическими веществами, по преимуществу ѣдкою известью, которая имѣется у насъ по дешевой цѣнѣ, прекрасно дезинфицируетъ и уничтожаетъ зловоніе. Имѣя дѣло съ огромными массами нечистотъ не одинаковаго состава и плотности, главное затрудненіе заключалось въ отдѣленіи плотныхъ веществъ отъ жидкости. Такъ какъ опыты, произведенные на мѣстѣ фильтрованіемъ, даже при сильномъ давленіи не дали положительныхъ результатовъ и то же оказалось въ Амстердамѣ и Франкфуртѣ на Майнѣ, то явилась мысль для этой надобности пользоваться центробѣжною силою. Произведенные опыты увѣнчались успѣхомъ, была получена густая, довольно быстро высыхающая на воздухѣ глинистая масса и прозрачная желтоватая жидкость, содержащая менѣе 1% органическихъ веществъ.

Опыты были повторены на заводѣ Гейне въ Германіи также съ успѣхомъ и на основаніи

ихъ составленъ слѣдующій способъ обработки нечистотъ:

Всѣ ящики и бочки наполняются при помощи насосовъ или черпаковъ, но въ послѣднемъ случаѣ въ отверстія бочекъ и ящиковъ вставляются воронки, снабженныя ситомъ; отверстія затѣмъ герметически закрываются; выпускныя отверстія снабжены такимъ приспособленіемъ, что они открываются только на приемной станціи отъ привинчиванія кишки. Густыя нечистоты, а равно тряпки, щетки и др. мусоръ кладутся въ особенные ящики, ушаты или ведра и посыпаются порошкомъ торфа въ смѣси съ известью. По прибытіи на станцію жидкія нечистоты по привинченной кишкѣ спускаются въ одинъ или два приемника со сводами, могущіе принять 3000 куб. футовъ, т. е. двойное суточное количество вывозимыхъ нечистотъ. Бочки и ящики вмѣстѣ съ кишкою обмываются известковымъ молокомъ, считая 3% извести на количество нечистотъ; кишка отвинчивается, сточное отверстіе при этомъ закрывается; въ случаѣ надобности бочки и ящики обмываются также снаружи. Густыя нечистоты вываливаются въ отверстіе приемника закрываемое люкомъ; тряпки, щетки и мусоръ сушатся въ печи и сжигаются.

Смѣсь густыхъ и жидкихъ нечистотъ съ известковымъ молокомъ размѣшивается въ приемникѣ мѣшалкою; освобождающійся при этомъ амміакъ проходитъ черезъ камеру, содержащую пластинки, по которымъ течетъ сѣрная кислота, поглощается послѣднею, а прочіе газы идутъ дальше въ дымовую трубу.

Жидкость изъ приемника по мѣрѣ надобности

накачивается въ сосудъ, изъ котораго она по трубамъ течетъ въ центрифуги (сепараторы), въ которыхъ плотныя вещества осѣдаютъ на стѣнкѣ цилиндра, а вода выбрасывается черезъ край отверстія крышки онаго; она течетъ въ отводящій каналъ проходя предварительно, въ случаѣ надобности, черезъ торфяной фильтръ. По наполненіи цилиндра притокъ жидкости изъ трубы прекращается и направляется въ слѣдующій цилиндръ, вращеніе цилиндра останавливается, крышка отвинчивается и осѣвшая масса, имѣющая видъ и консистенцію глины вынимается, направляется въ прессъ, гдѣ получаетъ видъ кирпичей и въ такомъ видѣ поступаетъ въ сарай для просушки. Высушенные кирпичи размалываются и продаются на удобреніе.

Известковое молоко готовится въ отдѣльномъ возвышенномъ резервуарѣ и течетъ по кишкѣ къ бочкамъ и ящикамъ.

Центрифуги, мѣшалки, прессъ и мельница приводятся въ движеніе паровою машиною; сжигательная печь и отходящій паръ служатъ для отопленія помѣщенія.

Такимъ образомъ достигается обезвреживаніе нечистотъ, устраненіе зловонія, отдѣленіе плотныхъ веществъ отъ воды; производство работы идетъ безостановочно круглый годъ и такое заведеніе можетъ быть устроено по близости города.

Высушенная осадочная масса въ произведенныхъ опытахъ составляла 7,6% за вычетомъ извести 5% (въ безводномъ состояніи 3,5%). Отдѣляющаяся вода прозрачна, слегка желтовата и содержитъ менѣе 1% растворенныхъ веществъ. По анализу, произведенному въ Рижскомъ Поли-

техническомъ Училищѣ, стоимость осадочной массы 5—6 коп. съ пуда. Сырая осадочная масса составляетъ до 25% объема нечистотъ.

Прекращеніе разливанія нечистотъ по дорогамъ можно достигнуть запрещеніемъ сточныхъ отверстій бочекъ и ящиковъ, но въ такомъ случаѣ содержимое ихъ должно выдавливаться черезъ входное отверстіе посредствомъ сжатого воздуха. Кромѣ того на приѣмной станціи было бы полезно выдавать марки на каждую бочку или ящикъ, которыя обязательно наклеиваются на подаваемыи домовладѣльцу счетъ.

Необходимыя для производства: центрифуги, прессъ и проч. принадлежности предлагаетъ заводъ Гейне въ Вирзенѣ близъ Крефельда въ Прирейнской Пруссіи; такая центрифуга обрабатываетъ 750 куб. фут. нечистотъ въ сутки.

Для окончательнаго рѣшенія пригодности предлагаемаго учрежденія въ санитарномъ, техническомъ и финансовомъ отношеніи необходимо составить спеціальную комиссію изъ техниковъ, врачей и химиковъ, опытныхъ въ заводскомъ дѣлѣ и ей предоставить средства для производства опытовъ съ выписанною центрифугою.

Коммисія имѣетъ честь представить Думѣ еще отдѣльный проектъ гласнаго Якобсона, состоящій изъ описанія производства обработки двухъ плановъ и приложеній.

Представляя два проекта обработки нечистотъ на обсужденіе и рѣшеніе Думы, комиссія имѣетъ честь присовокупить, что она считаетъ мѣстность за Зевалдомъ удобнымъ для устройства предложенныхъ заведеній, когда къ ней будетъ проложена дорога отъ Кирпичной улицы, но только въ такомъ

случаѣ, если избранный способъ обработки, по основательному убѣжденію свѣдущихъ лицъ, устраняетъ всякую опасность въ санитарномъ отношеніи и не причиняетъ важныхъ неудобствъ жителямъ.

Г. Ревель, 22 Сентября 1894 г.

К. Блахеръ.

А. Геннеръ.

Д-ръ Гейденшильдъ.

Гуго Иван. Гиндреусъ.

А. В. Исбергъ.

Хр. Лютеръ.

Якоби.

Т. А. Якобсонъ при особомъ мнѣніи въ отношеніи предлагаемой докторомъ Блахеромъ новой комисіи и отчасти противъ выбора мѣстности для проектируемой постройки пудретнаго завода у Кошпельской бухты.

Членъ комисіи по вывозу нечистотъ, гласный **Т. А. Якобсонъ**, представилъ на благоусмотрѣніе комисіи слѣдующій проектъ, какъ по обработкѣ нечистотъ въ удобрительный порошокъ, такъ и по вывозу таковыхъ изъ города къ мѣсту обработки.

Обработку нечистотъ предлагаютъ учинить по нынѣ существующему способу въ Юрьевѣ, гдѣ онъ практикуется нынѣшнимъ антрепренеромъ **Г-номъ И. Постъ** въ теченіи уже 14 лѣтъ, но съ тою разницею, что обработку здѣсь въ Ревелѣ предлагаютъ произвести въ закрытыхъ помѣщеніяхъ съ отводной трубой подлежащей вышины. Въ Юрьевѣ обработка нечистотъ произ-

водится на открытомъ воздухѣ. Проектируемыя въ Ревелѣ постройки походятъ на таковыя же постройки въ Ригѣ, но между тѣмъ какъ въ Ригѣ нечистоты обрабатываются въ торфяной тукъ, здѣсь въ Ревелѣ онѣ имѣютъ быть обработаны въ удобрительный порошокъ по такъ называемой Ямаской методѣ въ Юрьевѣ. Въ Ригѣ торфяной тукъ съ трудомъ сбывается по 1 коп. за пудъ и въ концѣ концовъ Рижское городское управленіе за такую обработку приплачиваетъ ежегодно до 6000 рублей. Будь способъ обработки въ Ригѣ рациональный и цѣлесообразный, то ежегодная приплата въ 6000 рубл., тѣмъ болѣе для Риги, не играла бы роли, но тутъ оказались другіе недостатки въ почвенномъ отношеніи, такъ что Рижское городское управленіе сочло нужнымъ предложить извѣстному въ ученюмъ мірѣ профессору доктору Томсу представить для Риги проектъ болѣе рациональной обработки нечистотъ. Профессоръ Томсъ, лично осмотрѣвъ способы обработки нечистотъ въ разныхъ городахъ Европы и основывая свое мнѣніе и на химическихъ анализахъ, приходитъ къ заключенію, что самымъ рациональнымъ способомъ является обработка нечистотъ по Ямаской методѣ въ Юрьевѣ. Притомъ качество удобрительнаго порошка въ Юрьевѣ оказывается болѣе удовлетворительнымъ и выгоднымъ, чѣмъ торфяной тукъ въ Ригѣ, такъ какъ онъ нынѣ продается по 30 коп. за пудъ. Все вышеизложенное является основою настоящему проекту.

Способъ обработки въ общихъ чертахъ слѣдующій. Привозимыя нечистоты въ проектируемое зданіе сперва сваливаются въ особый

сосудъ, гдѣ нечистоты по мнѣнію комисіи сперва должны быть дезинфицированы 3-хъ процентнымъ известковымъ растворомъ и затѣмъ нечистоты спускаются въ пріемный бассейнъ, который такъ устроенъ, что жидкія массы по мѣрѣ наполненія перваго бассейна стекаютъ во второй бассейнъ и затѣмъ въ третій, откуда совершенно жидкія массы стекаютъ въ канаву и затѣмъ въ море. Густыя массы, оставшіяся въ первомъ бассейнѣ, раскладываютъ приблизительно отъ 2-хъ до 3-хъ дюймовъ толщиною возлѣ бассейна и для устранения запаха ихъ обрызгиваютъ химическимъ составомъ. Разложенныя такимъ образомъ густыя массы просушиваются приблизительно въ теченіи 2-хъ или 3-хъ дней; затѣмъ ихъ переносятъ въ особый сарай, гдѣ масса подвергается окончательной обработкѣ. Бассейновъ всего шесть, они покрыты досками, надъ которыми лежитъ 2-хъ дюймовый слой торфа. Если первый бассейнъ на столько полонъ, что можно приступить къ обработкѣ густыхъ массъ, то спускъ нечистотъ въ него прекращается и вышеописанная процедура начинается въ противоположныхъ трехъ бассейнахъ.

Въ тѣсной связи съ обработкой нечистотъ находится вопросъ о вывозѣ таковыхъ изъ домовъ къ мѣсту ихъ обработки. Нынѣ вывозка нечистотъ практикуется самымъ допотопнымъ образомъ, преимущественно въ ящикахъ, которыхъ послѣ наполненія нечистотами герметически закрыть нельзя, вслѣдствіе чего часть ихъ вываливается на улицахъ, причемъ жители города ощущаютъ и безъ того невыносимую

вонь вдоль пути слѣдованія нечистотъ до мѣста свалки таковыхъ. Въ Ригѣ и въ Юрьевѣ вывозъ нечистотъ дозволенъ только въ герметически закупоренныхъ боченкахъ и притомъ днемъ, за исключеніемъ лишь тѣхъ массъ густыхъ нечистотъ, которыя вслѣдствіе густоты не могутъ быть всасываемы въ боченки. Эти массы вывозятся ночью опять таки въ герметически закупоренныхъ ящикахъ. Точно такой способъ предлагается ввести и въ Ревель.

Какъ обработку нечистотъ по вышеприведенной методѣ, такъ и вывозъ нечистотъ въ улучшенномъ состояніи въ герметическихъ боченкахъ, согласенъ принять на себя нынѣшній антрепренеръ въ Юрьевѣ Г. Постъ на слѣдующихъ условіяхъ: Необходимыя зданія имѣетъ выстроить городское управленіе за свой счетъ. Коммисія поручила городскому инженеру господину Якоби, совмѣстно съ Г. г. Постъ и Якобсономъ, исчислить стоимость проектируемой постройки. Г. Постъ для этой цѣли прибылъ въ Ревель. Согласно указаніямъ Г. Поста, Г. Якоби исчислилъ стоимость построекъ отъ 9000 до 10000 рублей. Постройки имѣютъ быть произведены по плану и по указаніямъ Г. Поста. Г. Постъ предлагаетъ за исключительное право обработки нечистотъ по его методѣ и сбыта добытаго удобрительнаго порошка по его усмотрѣнію 5% со стоимости постройки и 1% амортизации съ той же суммы, слѣдовательно ежегодно около 600 рублей. Далѣе вывозъ нечистотъ онъ согласенъ производить днемъ въ герметически закупоренныхъ боченкахъ и ночью въ герметически закупоренныхъ ящикахъ, причемъ

онъ за каждый возъ нечистотъ откуда бы то ни было въ чертѣ города обязуется потребовать отъ кого слѣдуетъ по 1 руб. 20 коп. Вместимость боченка или ящика равняется 24 кубическимъ футамъ и 55 ведрамъ. Г. Постъ ставить только непремѣннымъ условіемъ прокладку хорошей дороги до постройки, гдѣ имѣетъ быть произведена обработка нечистотъ. Онъ готовъ обезпечить заключенное съ его стороны условіе надлежащимъ залогомъ.

Общая финансовая сторона вопроса дополняется слѣдующимъ предложеніемъ гласнаго Якобсона. Какъ это практикуется въ Ригѣ, гласный Якобсонъ предлагаетъ, кромѣ предложенной платы Г. Постомъ, взыскать съ домохозяевъ за каждую повозку нечистотъ въ пользу города 20 коп. Такъ какъ въ теченіи года вывозятся къ мѣсту свалки нечистотъ отъ 10 до 15,000 возовъ, то городъ для покрытія своихъ расходовъ и на случай улучшенія пудретнаго завода будетъ имѣть въ своемъ распоряженіи отъ 2 до 3000 рублей, кромѣ платы отъ Поста. Для удобства въ расчетахъ Г. Постъ имѣетъ взыскать съ домохозяевъ по 1 руб. 40 коп. за каждый возъ вывезенныхъ нечистотъ, изъ каковой платы онъ удѣляетъ городу по 20 коп. съ воза, не требуя за труды по взиманію этой платы какого-либо вознагражденія со стороны города.

Гласный Якобсонъ прилагаетъ при семь письма городского врача города Юрьева доктора Вейденбаума и городского головы города Юрьева доктора В. ф.-Бокъ, къ которымъ вслѣдствіе возникновенія нѣкоторыхъ опасеній гласный Якобсонъ, съ согласія комисіи, обратился съ прось-

бою сообщить нѣкоторыя данныя по обработкѣ нечистотъ въ Юрьевѣ.

Докторъ Вейденбаумъ пишетъ, что способъ обработки нечистотъ въ Юрьевѣ въ санитарномъ отношеніи не вызвалъ какихъ либо жалобъ и что этотъ способъ ни коимъ образомъ не явился причиною холерныхъ заболѣваній въ Юрьевѣ. (Такое опасеніе было высказано выдающимся лицомъ въ комисіи.) Докторъ Вейденбаумъ затѣмъ горячо восхваляетъ способъ вывозки нечистотъ въ Юрьевѣ.

Городской голова города Юрьева сообщаетъ, что въ отношеніи запаха мѣсто, гдѣ производится обработка нечистотъ въ Юрьевѣ, отстоящее отъ города почти на версту, не утруждало жителей города и что жалобъ въ этомъ отношеніи ни кѣмъ не было подано; далѣе, что жидкія части нечистотъ, стекаемыя въ канавахъ, какъ это доказываетъ профессоръ Керберъ, вредныхъ вліяній обнаружить не могутъ и наконецъ, что употребленіе торфа, какъ это доказываетъ весьма удачная пудретная обработка нечистотъ въ Перновѣ, замѣчательно способствуетъ къ сосредоточенію запаха на самое малое разстояніе.

Гласный Т. А. Якобсонъ.